OTROSIMODIFICATORIO No. 03 BALANCE DE CANTIDADES, CREACIÓN DE ÍTEMS, PRORROGA Y ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA No. 588 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA PLATA Y CONSORCIO PALMEIRA.

OBJETO	**"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA".**
CONTRATISTA	**NOMBRE: CONSORCIO PALMEIRA** **NIT**: 901781127-5. **Rep. Legal:** JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA **CEDULA:** 74.374.894 de Duitama Boyacá **DIRECCIÓN:** Carrera 15 # 16-22 OF 403 OFICENTRO **CORREO:** consorciopalmeira@gmail.com **TELÉFONO:** 3202359640 **CIUDAD:** Duitama – Boyacá
VALOR DEL CONTRATO INICAL	**MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN PESO ($1.186.897.931) M/CTE.**
VALOR ADICIONAL No. 01	**No aplica.**
VALOR ADICIONAL No. 02	DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($234.999.828) M/CTE
VALOR ADICIONAL No. 03	DOS CIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS TRES PESOS ($253.531.503) M/CTE.
VALOR TOTAL DE CONTRATO	**MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($1.675.429.262) M/CTE.**
PLAZO DE EJECUCION INICIAL	El plazo para la ejecución del presente contrato será de **CINCO (05) MESES,** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio.
PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN NO. 01	No aplica.
PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN NO. 02	No aplica.
PRORROGA AL PLAZO DE EJECUCIÓN NO. 03	Dos (02) meses y quince (15) días calendarios.

PLAZO TOTAL DE EJECUCION	El plazo para la ejecución del presente contrato será de **SIETE (07) MESES Y QUINCE (15) DIAS CALENDARIOS,** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio
CDP No. 01	2023001021 del Once (11) de septiembre del dos mil veintitrés (2023).
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO:	Catorce (14) de diciembre del dos mil veintitrés (2023).
RP No. 01	2023001671 del catorce (14) de diciembre del dos mil veintitrés (2023).
GARANTIAS	-Póliza de Cumplimiento No. CHU-100013152, expedida por la compañía Mundial de Seguros S.A. el día 28/12/2023. - Póliza de Responsabilidad civil extracontractual No. CHU-100002671, expedida por la Compañía Mundial de Seguros S.A. el día 28/12/2023
CDP No. 02	2023001671 del primero (01) de enero del dos mil veinticuatro (2024).
RP No. 02	2023001671 del primero (01) de enero del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA ACTA DE INICIO	Veintitrés (23) de abril del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA ACTA DE SUSPENSIÓN NO.01	Veinticuatro (24) de abril del dos mil veinte cuatro (2024).
FECHA DE CESION DE % DE MIEMBROS DEL CONSORCIO	Veintinueve (29) de agosto del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA ACTA DE REINICIO NO.01	Veinte (20) de septiembre del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA DE ACTA DE JUSTIFICACION NO. 01	Veintiuno (21) de octubre del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA OTROSI MODIFICATORIO NO.01	Veintiuno (21) de octubre del dos mil veinticuatro (2024).
CDP No. 03	20244001673 del veinticuatro (24) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA DE ACTA DE JUSTIFICACION NO. 02	Veintisiete (27) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA OTROSI MODIFICATORIO NO.2	Veintisiete (27) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024).
RP No. 03	2024001857 del Veintisiete (27) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024).
FECHA DE SUSPENSION No.02	Cuatro (04) de febrero del dos mil veinticinco (2025).

FECHA PRORROGA NO. 01 A LA SUSPENSION NO. 02	Cuatro (04) de abril del dos mil veinticinco (2025)
CDP No. 04	2025000480 del once (11) de abril del dos mil veinticinco (2025).
RP No. 04	202500066 del veintiuno (21) de abril del dos mil veinticinco (2025).
FECHA PRORROGA NO. 02 A LA SUSPENSION NO. 02	Dos (02) de mayo del dos mil veinticinco (2025)
FECHA PRORROGA NO. 03 A LA SUSPENSION NO. 02	Cuatro (04) de junio del dos mil veinticinco (2025).
FECHA PRORROGA NO. 04 A LA SUSPENSION NO. 02	Cuatro (04) de septiembre del dos mil veinticinco (2025).
FECHA DE REINICIO No. 02	Primero (01) de octubre del dos mil veinticinco (2025).
CDP No. 05	2025001303 del siete (07) de octubre del dos mil veinticinco (2025)
FECHA DE ACTA DE JUSTIFICACION NO. 02	Ocho (08) de octubre del dos mil veinticinco (2025).
INTERVENTORIA	**SEBASTIAN TOLEDO MOYA** Rep. Legal **A.P.P Control Ingeniería S.A.S**
SUPERVISION	**EDWARD HERNÁN LEGUIZAMO MENDOZA**
APOYO A LA SUPERVISION	**NICOLAS ARLEY CASTILLO PEREZ**

Entre los suscritos **CAMILO OSPINA MARTINEZ,** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.275.857 expedida en La Plata - Huila, quien actúa en nombre y representación del Municipio de La Plata Huila, con NIT 891.180.155-7, en su calidad de Alcalde del Municipio de La Plata Huila de conformidad con el art. 99 y 106 de la Ley 136 modificada por la Ley 1551 de 2012, debidamente posesionado mediante acta de 29 de diciembre de 2023 expedida por la Notaria Única del Municipio de La Plata Huila, actuando de conformidad con lo consagrado en los artículos 314 y 315 de la Constitución Política de Colombia y en ejercicio de la competencia otorgada por el literal b del numeral 3 del artículo 11 de la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, quien para los efectos del presente contrato se denominara **EL MUNICIPIO,** por una parte, por una parte y por la otra parte **CONSORCIO PALMEIRA,** con NIT: 901.781.127-5, Representada Legalmente por el señor **JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA** identificado con cédula de ciudadanía No. 74.374.894 expedida en Duitama y quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido en celebrar el presente otrosí adicional en valor y prórroga en tiempo al

CONTRATO DE OBRA; Considerando que ocho (08) de octubre del dos mil veinticinco (2025), se reunieron **EDWARD HERNÁN LEGUIZAMO MENDOZA**, en calidad de supervisor, y por la otra parte el señor **JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA,** identificado con cédula de ciudadanía No. 74.374.894 expedida en Duitama, Representante Legal del **CONSORCIO PALMEIRA**, con NIT: 901.781.127-5 en calidad de Contratista de obra Y **SEBASTIAN TOLEDO MOYA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.049.638.727 de Tunja, Boyacá, Representante Legal de **A.P.P CONTROL INGENIERIA S.A.S ,** en calidad de interventoría del contrato de obra, con la finalidad de suscribir la presente **ACTA DE JUSTIFICACIÓN No. 03 CONTRATO DE OBRA No.588 DE 2023 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE LA PLATA HUILA Y CONSORCIO PALMEIRA**, previa las siguientes consideraciones: **I.-** En Municipio de La Plata, suscribió el **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 588 de 2023**, con el **CONSORCIO PALMERIA** identificado con NIT 9011781127-5, Representado Legalmente por ISAÍAS VARGAS GONZALES, identificado cedula de ciudadanía no. 7.710.012 de Neiva, Huila, con un porcentaje de participación del noventa (90%) y BARINGO INGENIEROS S.A.S con un porcentaje de participación del diez (10%), el día catorce (14) de diciembre del dos mil veintitrés (2023), en virtud del cual, el contratista se obligó realizar las actividades establecidas dentro del contrato cuyo objeto es la **"CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL MUNICIPIO DE LA PLATA, DEPARTAMENTO DEL HUILA", por valor de MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN PESOS ($1.186.897.931) M/CTE**, tal como se denota en la respectiva minuta." **II.-** Que, en la minuta del contrato, se estableció como plazo de ejecución el término de **CINCO (05) MESES**, tal como lo denota la cláusula 4, que determinó el plazo de ejecución del contrato**. III.-** Que, cumplidos con los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, se dio inicio al plazo de ejecución el día veintitrés (23) de abril del dos mil veinticuatro (2024), tal como lo denota la respectiva acta. **IV.-** El veinticuatro (24) de abril del dos mil veinticuatro (2024), las partes de mutuo acuerdo deciden suspender el plazo de ejecución del contrato, toda vez que es necesario, que sean realizados los ajustes correspondientes a los diseños arquitectónicos, estructurales y eléctricos, y estos cumplan con las norma técnicas NSR-10 y NTC – 4595, tal como lo denota el acta de suspensión No. 01. **V.-** El veinte (20) de septiembre del dos mil veinticuatro (2024), se reinició el plazo de ejecución del contrato, toda vez que se superaron los inconvenientes que motivaron la suspensión, tal como lo denota la respectiva acta de reinicio No. 01. **VI. -** Las partes de común acuerdo, el veintiuno (21) de octubre del dos mil veinticuatro (2024), suscriben el otrosí modificatorio No. 01, el cual tiene por objeto realizar un balance de mayores y menores, creación nuevos ítems, tendientes garantizar el cumplimiento y estabilidad de la obra, de conformidad con las consideraciones planteadas en el acta de justificación No. 01. **VII.-** Las partes de común acuerdo, el veintisiete (27) de diciembre del dos mil veinticuatro (2024), suscriben el otrosí modificatorio No. 02, el cual tiene por objeto realizar una adicional en dinero, realizar un balance de mayores y menores, crear nuevos ítems, tendientes garantizar el cumplimiento y estabilidad de la obra, de conformidad con las consideraciones planteadas en el acta de justificación No. 02. **VIII.-** Que el Cuatro (04) de Febrero del dos mil veinticinco (2025), las partes en común acuerdo suscriben el acta de suspensión No. 02, argumentando situaciones de orden público que impiden el desarrollo de actividades en el lugar de la obra, tal como lo denota la respectiva acta de reinicio No. 02. **IX.** Que el día cuatro (04) de abril de dos mil veinticinco (2025), las partes, de común acuerdo, suscribieron el Acta de Prórroga No. 01 a la Suspensión No. 02 del Contrato de Obra Pública No. 588 de 2023, en razón a la necesidad de garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, para lo cual se requiere una prórroga en el plazo y un adicional en el valor del contrato, la revisión de mayores y menores cantidades de obra, con el fin de asegurar la ejecución de actividades en

los sectores de Gallego, El Coral y San Vicente. En ese sentido, surge la necesidad de prorrogar y adicionar igualmente el contrato de interventoría. Por lo tanto, las partes acuerdan extender por un (01) mes la Suspensión No. 02, mientras se adelanta la revisión de la viabilidad técnica, jurídica y financiera que permita garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del objeto contractual. **X.-** Que el día dos (02) de mayo de dos mil veinticinco (2025), las partes, de común acuerdo, suscribieron el Acta de Prórroga No. 02 a la Suspensión No. 02 del Contrato de Obra Pública No. 588 de 2023. Lo anterior obedece a la necesidad de garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, Por lo tanto, las partes acuerdan extender por un (01) mes la Suspensión No. 02, mientras se adelanta la revisión de la viabilidad técnica, jurídica y financiera que permita garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del objeto contractual. **XI.-** Que el día cuatro (04) de junio de dos mil veinticinco (2025), las partes, de común acuerdo, suscribieron el Acta de Prórroga No. 03 a la Suspensión No. 02 del Contrato de Obra Pública No. 588 de 2023. Lo anterior obedece a la necesidad de garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, Por lo tanto, las partes acuerdan extender por tres (03) meses la Suspensión No. 02, mientras se adelanta la revisión de la viabilidad técnica, jurídica y financiera que permita garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del objeto contractual. **XII.-** Que el día cuatro (04) de septiembre de dos mil veinticinco (2025), las partes, de común acuerdo, suscribieron el Acta de Prórroga No. 04 a la Suspensión No. 02 del Contrato de Obra Pública No. 588 de 2023. Lo anterior obedece a la necesidad de garantizar el cumplimiento integral del objeto contractual, Por lo tanto, las partes acuerdan extender por tres (03) meses la Suspensión No. 02, mientras se adelanta la revisión de la viabilidad técnica, jurídica y financiera que permita garantizar la adecuada ejecución y cumplimiento del objeto contractual. **XIII.- Que** el día Primero (01) de Octubre de dos mil veinticinco (2025), las partes, de común acuerdo, suscribieron el Acta de Reinicio No.02, dado que fueron superados los inconvenientes que motivaron la suspensión. **XIV.-** Que el día Tres (03) de octubre de dos mil veinticinco (2025), se realizó la Cesión del Contrato de Interventoría No. 589 de 2023, a **A.P.P CONTROL INGENIERIA S.A.S,** identificado con NIT 900.446.925-7, Representado Legalmente por **SEBASTIAN TOLEDO MOYA**, identificado con Cédula de Ciudadanía No. 1.049.638.727 de Tunja, Boyacá, quien presenta soportes que acreditan el cumplimiento de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero establecidos en el marco del proceso de selección **CM-05-LAPLATA2023,** requerido y necesarios para la ejecución del **CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 589 DE 2023**. **XV.-** Que el señor **JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA**, en calidad de representante legal del **CONSORCIO PALMEIRA**, con NIT: 901.781.127-5, mediante oficio de fecha 22 de abril de 2025, solicitó la Modificación creación de ítems nuevos, balance de mayores y menores cantidades del contrato de obra No. 588 DE 2023. **XVI.-** Que en atención a la solicitud realizada por el CONSORCIO PALMEIRA, las partes intervinientes, como la Interventoría, supervisión y el contratista llevan a cabo las siguientes:

CONSIDERACIONES TECNICAS

Que el contratista expresa por medio de solicitud lo siguiente: *": se tiene que, en el ejercicio del contrato se precisa realizar ajustes, mediante la creación de actividades no previstas en atención a las actividades particulares que deben ser resueltas de manera anticipada a la intervención del sector de obra y de manera particular como complementarias y/o preliminares a las que serán suscritas, las cuales deben ser aprobadas y oficializadas para su respectiva ejecución, por tanto, se manifiesta de parte del contratista la necesidad de elaborar un balance de contrato; así como, se percibió la necesidad inherente de anexión y sustracción de cantidades de obra a las ya vigentes, para cumplir a cabalidad la meta física establecida.*

A manera particular, para la Institución Educativa Santa Lucía sede El Coral, no se precisan cambios sustanciales en el presente balance, salvo de la creación de ítems no previstos, que por su naturaleza técnica son compatibles con las actividades de obra

a realizar, por ende, se plantea como actividades complementarias que se requieren de manera específica a la necesidad como se detalla más adelante del presente documento y se justifica cada ítem.

En particular para la institución Educativa Marillac en su sede San José, se realizan ajustes en torno a mayores cantidades de obra, en función del estado particular de infraestructura en redes eléctricas y estado arquitectónico, siendo necesaria la implementación de actividades no previstas para garantizar condiciones apacibles y seguras para la comunidad educativa, así como, mejoras útiles en las redes de servicios que tienen a disponibilidad en la sede.

Para la Institución Educativa Técnico Agrícola, se presentan ajustes derivados de complejidad en la disponibilidad de servicios al aula intervenida como lo son la disponibilidad eléctrica que precisa actividades de extensión de red eléctrica externa para cumplir los requisitos de la conexión independiente del servicio y garantizar las condiciones eléctricas que demanda la conexión de los equipos para el procesamiento de cárnicos cuyas especificaciones fueron compartidas por el proveedor del convenio que suministra estos equipos.

Para la Institución Educativa San Vicente, los ajustes que requieren ser realizados obedecen a la actualización de las cantidades de obras inicialmente estimadas, las cuales varían de las localizadas en campo. Es necesario el cambio de actividades con el propósito de dar cumplimiento a las especificaciones técnicas de algunas actividades que no se encuentran cumpliendo plenamente con la norma técnica colombiana. Por lo anterior se crean las actividades no previstas cuyas especificaciones técnicas cumplan las condiciones requeridas en la NSR-10 y la resolución 0330 de 2017 para un desempeño apropiado en estado de servicio.

Para la institución Educativa del centro poblado Gallego, se requieren implementar ajustes significativos partiendo de la corrección que debe ser aplicada entre los diseños estructurales y arquitectónicos oficiales, respecto a las cantidades de obra suscritas en el contrato, las cuales serán objeto de detalle por ítem.

Sector de obra para la "INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTRO POBLADO GALLEGO"

1. ÍTEMS CON MAYORES CANTIDADES

a) 1.1.1 Localización y replanteo manual de ejes y cimientos: *El aumento de 42.37 M2 corresponde a la anexión de zonas de corredores aledaños a la zona a intervenir, que no habían sido estimados inicialmente y que son necesarios en las rutas de acceso a las aulas a construir.*

b) 1.1.2 Cerramiento en poli sombra h=2m*: El aumento de 3.40 ML se ve necesario en función del área a intervenir y el espacio de aislamiento de la obra con las aulas aledañas. La actividad se justifica como necesaria para la seguridad de la comunidad educativa en general y el aislamiento del personal, materiales, herramientas y equipos de la zona de tránsito y presencia de los estudiantes además de contribuir al control de la polución y a la disminución de la contaminación auditiva durante la obra.*

c) 1.1.5 Desmonte de carpintería metálica: *El aumento en la cantidad de obra en 1.65 M2 se justifica en función de la cantidad de desmonte de cubierta existente estimada en cantidades de obra inicial que no contempló el área de la cubierta de*

forma inclinada, por tanto, se precisa ajuste en función de cantidades de obra acordes a las condiciones reales del sector a intervenir.

d) ***1.1.6 Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado:*** *El incremento de cantidades 3.15 M3 se justifica en función de la cantidad de obra necesaria correspondiente a losa de contrapiso en corredores aledaños a la zona de intervención y maseta en fachada y puerta principal de acceso a la institución educativa que se encuentran contiguas a la estructura.*

e) ***1.1.7 Demolición de mampostería:*** *El incremento de cantidad correspondiente a 16.40 M2 obedece a la demolición de maseta en mampostería que obstruye y limita la implantación del aula a construirse; la actividad es necesaria dado que imposibilita actividades de ejecución inicial como lo es la localización y replanteo de cimientos enmarcada en el ítem 1.1.1.*

f) ***1.2.3 Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones:*** *El aumento de 33.63 M3 se justifica en el incremento de cantidades de obra correspondientes a demoliciones adicionales que no fueron contempladas inicialmente.*

g) ***1.3.2 Zapatas concreto 3000 PSI:*** *El incremento en la cantidad de 2.52 M3 correspondiente al ajuste de cantidades entre los diseños oficiales aportados por el consultor encargado de la elaboración de los diseños a construirse y las cantidades de obra que se encontraban enmarcadas como cantidades iniciales de obra. Se requieren estos ajustes dadas las condiciones de funcionalidad y desempeño de la estructura en estado de uso las cuales obligan por transferencia de cargas al suelo mayores áreas y espesores de fundición en las zapatas. El aumento de la cantidad obedece a la actualización de las memorias de cantidades de obra respecto al diseño suministrado por la entidad contratante.*

h) ***1.3.4 Placa de contrapiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15:*** *Se presenta incremento en la cantidad de obra a ejecutar en 133.82 M2 a causa de la actualización de las memorias de cantidades de obra respecto al diseño suministrado por la entidad contratante y a la incorporación de reposición de corredores de acceso a las aulas, los cuales no fueron considerados inicialmente.*

i) ***1.3.5 Escaleras en concreto reforzado 3000 PSI:*** *La cantidad de obra a ejecutarse se ve afectada siendo mayor la requerida en 0.02 M3 dados los ajustes arquitectónicos que se plantean confinando los espacios útiles de la escalera a construirse.*

j) ***1.3.6 Columnas concreto 3000 PSI:*** *Se presenta incremento de 13.44 M3 en la cantidad de obra requerida a realizarse en función del área de las columnas a construir, las cuales están previstas de 50x55 cm siendo estimadas inicialmente en 40x40 cm; según acotación del consultor, las dimensiones iniciales eran insuficientes ante las cargas que se vería expuesta la estructura; por ende, en la actualización enviada por la entidad al contratista de obra se debió ajustar la sección construible de 50x55 cm.*

k) ***1.3.9 Vigas de coronación concreto 3000 PSI:*** *Se evidencia incremento de 4.38 M3 en la cantidad de obra a ejecutar dado que las condiciones iniciales estimaron secciones de 40x40 cm, siendo requerida una sección mayor correspondiente a*

40x55 cm para soporte de las cargas de las cargas dinámicas a las que se verá expuesta la estructura en los niveles superiores y nudos terminales como se evidencia en la actualización de los diseños.

l) ***1.3.10 Suministro e instalación de acero figurado de refuerzo Fy=420Mpa:*** *La mayor cantidad de obra a ejecutar corresponde a 4,256.24 Kg que surge del aumento de las dimensiones de los elementos estructurales, los cuales, de manera proporcional, implican aumento de cantidad de acero de refuerzo para compensar la resistencia a flexión y pandeo de las secciones propuestas, así como el acero de refuerzo a instalar entre la pega de los muros como se describe en los detalles del diseño.*

m) ***1.3.11 Suministro e instalación de Polietileno para aislamiento de capilaridad:*** *Se requiere como cantidad adicional 14.76 M2, ya que inicialmente solo fue estimado bajo la losa de contrapiso obviando los elementos estructurales de cimentación como vigas y zapatas de cimentación, los cuales están en exposición permanente ante la humedad, razón por la cual también se estima ser incluidos en la ejecución de dicha actividad, en aras de lograr el efecto de barrera esperado.*

n) ***1.4.1 Muro en bloque de arcilla N°5 estándar:*** *Se presenta incremento de cantidad de obra correspondiente a 8.61 M2, dadas las observaciones de conformación de nicho de acceso en aulas, a modo que se cumpla la normatividad técnica de apertura de las puertas hacia el exterior.*

o) ***1.4.3. Dintel en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0,24m:*** *La cantidad de obra requerida a ejecutar se ve aumentada en 97.31 ML a causa y razón de la necesidad técnica de garantizar el confinamiento de la mampostería en función del sistema estructural en donde los muros no son portantes de carga, por lo cual, quedan sueltos de la estructura de soporte; así que se requiere de sistema de confinamiento en vanos de puertas y ventanas y bordes exteriores de muros. Esta consideración no se encontraba adecuadamente cuantificada en las memorias de cantidades iniciales del proyecto.*

p) ***1.4.5 Culatas en bloque de arcilla N°5:*** *La cantidad de obra requerida a ejecutar se ve aumentada en 12.41 M2 por ajuste de la pendiente de cubierta, en función del voladizo de las vigas de coronación, aspecto que no había sido previsto de conformidad al proceso constructivo por la ubicación de canales de borde de cubierta, altura de cumbrera y muro de cumbrera para soporte de rejilla persiana de ventilación.*

q) ***1.4.8 Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm:*** *Se debe ajustar la cantidad de obra a desarrollar en 388.35 M2 dado que en las memorias de cantidades iniciales no se consideraron las áreas de pañete de algunas estructuras como vigas cuyas áreas también aumentaron junto con las áreas de las columnas. Por lo anterior se requieren actualizar la cantidad de pañete que se requiere para garantizar una cobertura total de esta actividad en toda el área de muros, columnas, vigas, culatas, etc. .*

r) ***1.4.9 Filos en mortero 1:3 e=1,5cm:*** *Es necesario realizar el ajuste de cantidades de obra en 799.07 ML como adicionales, correspondientes a la conformación de filos en columnas, vigas de entrepiso y coronación y viguetas de losa nervada de entrepiso, en concepto de acabados de obra, los cuales son necesarios a fin de garantizar la calidad de obra siendo complementaria a la actividad de obra 1.4.8.*

s) ***1.4.10 Dilataciones con polipropileno e=0,15cm:*** *Se debe ajustar en 102.36 ML la cantidad de obra a desarrollar correspondiente como adicionales en función de la cantidad de caras en contactos entre columnetas y dinteles de confinamiento*

para mampostería y las columnas y vigas del sistema estructural portante; ya que no se tuvieron presentes en la estimación inicial la cantidad de contactos entre dinteles y vigas para minimizar la fisuración en pañetes por el desplazamiento del sistema estructural por acción de las cargas presente en él.

t) ***1.4.12 Estuco plástico interior/exterior:*** *Se requiere ajustar cantidad de 355.53 M2 como adicionales, ya que se ajusta cantidad de mampostería como lo detalla el ítem 1.4.1, de conformidad a la modificación de acceso a las aulas, se estima necesaria como lo establecen los parámetros constructivos de detalle de los diseños arquitectónicos, así como la necesidad de recubrir áreas de pañete que inicialmente no estaban previstas como lo son caras a la vista de vigas y viguetas de coronación y entrepisos.*

u) ***1.4.13 Estuco plástico interior/exterior:*** *Se debe ajustar la cantidad realizando adición de 769.51 ML para bordes de carteras de ventanas y filos de columnetas en muros adicionales que no estaban estimados y se requieren como acabado arquitectónico, además de proteger del eventual deterioro que sufren estas zonas por impactos y golpes en el uso cotidiano.*

v) ***1.4.14 Pintura vinilo tipo 1 antihongos:*** *Se debe ajustar la cantidad realizando adición de 311.97 M2 para pintura de caras en vigas de entrepiso y coronación, así como losa bajo entrepiso, para sellar estuco como actividad de prevención y protección de exposición a humedad ambiente.*

w) ***1.6.1 Estructura metálica en perfil CR estructural 50x150x2mm, anclado a culatas, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte tipo1:*** *Se requiere ajustar cantidad de obra en 14.47 Kg como adicional, de conformidad al ajuste de pendiente en cubierta como se soporta en el ítem 1.4.5.*

x) ***1.6.2 Suministro e instalación de teja termostática UPVC 2,5:*** *Se precisa el incremento de 3.05 M2 ya que no se tuvo presente la cubierta de espacio en primera planta correspondiente al cuarto de depósito, la actividad es necesaria para hacer funcional el espacio delegado para dicho servicio.*

y) ***1.7.4 Caja 5800*** *Se deben ajustar las cantidades a instalar en 1.00 UN como adicional para extensión de red eléctrica a iluminación corredor exterior del aula, el cual no está previsto y se estima como necesario para garantizar condiciones seguras en tránsito peatonal interno en horas nocturnas para el personal mantenimiento y servicios de la institución educativa.*

z) ***1.7.9 Tubería EMT 3/4":*** *Se requiere ajustar cantidad de obra en 4.40 ML como adicionales según la justificación planteada en el ítem 1.7.4.*

2. ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES

aa) ***1.2.2 Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico:*** *Se presenta una disminución de 3.81 M3 en el alcance de esta actividad de acuerdo con la especificación técnica la cual debe ser ajustada mediante ítem no previsto, ya que esta especificación contractual no corresponde a la necesidad real de la obra y su ejecución no es conveniente para el desarrollo de la actividad. El ítem contratado corresponde a la compactación con vibrocompactador mecánico, el cual es un equipo de maquinaria pesada que se utiliza para compactar y aplanar terrenos usado generalmente para proyectos de vías y carreteras y cuyas dimensiones imposibilitan su uso para las áreas que se requieren compactar en el proyecto, las cuales son áreas de rellenos para las excavaciones realizadas para las zapatas y vigas. Por lo anterior el contratista*

manifiesta la imposibilidad de cumplir con la especificación de este ítem contractual y solicita la creación de una actividad acorde a la necesidad cuyas especificaciones correspondan a la naturaleza de la obra a ejecutar. Se reemplaza por el ítem no previsto N.P.046 "Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: recebo, equipo, transporte y mano de obra".

bb) ***1.3.1 Concreto de limpieza 2000 PSI para solados:*** *Se presenta una reducción de la cantidad estimada en 38.27 M3 ya que se presenta error de formulación de cálculo de cantidades de la memoria inicial, si bien, el Apu corresponde a la actividad enunciada, la memoria de cantidades no lo es; ya que estima volúmenes de concreto de limpieza desproporcionados a la realidad, además de indicarse como "concreto ciclópeo" en dicha memoria de cantidades iniciales, por lo cual se asocia que se estimaron de manera equivocada esta cantidad.*

cc) ***1.3.3 Vigas de cimentación concreto 3000 PSI:*** *se presenta una leve disminución de 0.49 M3 de esta actividad debido a la actualización de las memorias de cálculo de cantidades por variaciones en las dimensiones entre los ejes de la estructura respecto a la implantación en planta en la zona de construcción. Al aumentar la dimensión de las columnas disminuye la longitud de las vigas construidas entre ellas.*

dd) ***1.3.7 Vigas entrepiso concreto 3000 PSI:*** *se presenta una leve disminución de 1.39 M3 de esta actividad debido a la actualización de las memorias de cálculo de cantidades por variaciones en las dimensiones de la losa de entrepiso, la cual sustrae 2 cm de altura en la totalidad de la longitud de las vigas que inicialmente estaba prevista de 8 cm en cantidades contractuales, siendo actualizada a 10 cm en diseños oficiales aportados por el consultor, conservando el nivel de terminado de la losa de entrepiso.*

ee) ***1.3.8 Placa de entrepiso e=8cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15, incluye tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte tipo 1:*** *Se disminuye la actividad en 126.61 M2 ya que la losa de entrepiso diseñada por el consultor contempla un espesor de 10cm, por ende, la actividad mencionada será devuelta en su totalidad, para ser reemplazada por un ítem no previsto correspondiente al N.P. 049 "Placa de entrepiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15".*

ff) ***1.4.2 Columneta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15m a=0.20m:*** *se evidencia una diferencia menor entre las cantidades de la memoria constructiva y el diseño inicial que corresponde a 36.94 ML en función de la actualización realizado al diseño estructural a ejecutar en donde se conserva el nivel terminado de losa de entrepiso y vigas de coronación, sin embargo, se reduce la altura de las columnetas dado del incremento de la sección de las vigas.*

gg) ***1.4.4 Vigueta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0.20m:*** *la cantidad de obra se devuelve en su totalidad disminuyendo 167.39 ML, ya que, en el diseño estructural oficial, el consultor estimó como dimensiones de las viguetas secciones de 20x50 cm y las dimensiones contractuales para dicho elemento están estimadas en 15x20 cm. La actividad será reemplazada por el ítem N.P. 048 "Vigueta entrepiso en concreto 3000 PSI de b=0.20 h=0.50m"*

hh) ***1.4.6 Alistado de piso en mortero 1:3 e=3cm:*** *la actividad de obra disminuye en 6.94 M2 debido a que en el presupuesto inicial la sección de las columnas era menor a la ajustada, por lo que se reduce el área para el cálculo de cantidad de obra en la actividad, por ende, la cantidad de obra no corresponde con la estimación requerida.*

ii) ***1.4.7 Enchape de piso cerámico tráfico 5, antideslizante, incluye elementos de remate:*** *La actividad disminuye en 6.94 M2 como se reseña y justifica en el ítem 1.4.6, al ser actividad consecuente y complementaria.*

jj) ***1.4.11 Suministro e instalación de masilla acabado esgrafiado tipo Graniplast:*** *Se disminuye la cantidad de obra en 104.52 M2 ya que inicialmente se estimó cantidad de obra en cara de fachada lateral colindante con muro de propiedad aledaña, por ende, no se requiere la disposición de material en la zona especificada.*

kk) ***1.5.5 Suministro e instalación de baranda metálica en tubo CR de 40 x 40 x 2mm (alturas de parales de 1.07m (90cm de piso a pasamanos) son 38 parales C/15, incluye tratamiento en anticorrosivo y pintura esmalte, incluye elementos de fijación:*** *La actividad de obra permanece constante en cantidad, sin embargo, se ajusta valor en $40 pesos COP, los cuales desde el presupuesto inicial quedaron como resultado de decimales no ajustados a dos cifras. Al realizar la actualización de la memoria de cantidades a dos decimales se realiza la actualización del valor total de la actividad.*

3. ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS

ll) ***N.P 006 Concreto ciclópeo 60/40 con piedra media zonga de resistencia f'c 2500 PSI:*** *Se requiere la actividad de obra como actividad preliminar bajo recomendación del consultor calculista estructural para la fundición de la cimentación. Se requieren 23.98 M3 para ser desarrollada.*

mm) N.P 046 Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: recebo, equipo, transporte y mano de obra: *Se requieren 63.58 M3 en la actividad para nivelación de la superficie de terreno previa a las actividades de fundiciones de cimientos y losa de contrapiso; la cual reemplaza el ítem 1.2.2 como se detalla en el subcapítulo anterior de la presente acta.*

nn) ***N.P 047 Vigueta entrepiso en concreto 3000 PSI de b=0.20 h=0.50m:*** *Se crea la actividad en función del cambio de actividad 1.4.4 como se detalla en el ítem; se crea ya que la actividad que se está reemplazando no cumple con las dimensiones especificadas en el diseño estructural. Siendo requerida la cantidad de 107.95 ML.*

oo) ***N.P 048 Vigueta cinta en concreto 3000 PSI de b=0.15 h=0.30m sobre culatas en mampostería:*** *Se requiere la actividad ya que al momento no se tiene prevista y es fundamental en la transferencia de cargas de la estructura de cubierta a la estructura portante de la edificación. Se requiere 35.60 ML para la ejecución de la actividad.*

pp) ***N.P 049 Placa de entrepiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15:*** *Se crea la actividad en función de reemplazar el ítem 1.3.8 ya que en él se especifica espesor de losa a fundir de 8 cm, que no es acorde a la especificación definida por el diseñador estructural. Se implementan 134.62 M2 para ser desarrollada la actividad de obra.*

Sector de obra para la "INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CORAL"

4. ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES

qq) 2.2.2 Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico tipo benitin de 0,7 a 1,5 ton: *Se presenta una disminución de 29.88 M3 en el alcance de esta actividad de acuerdo con la especificación técnica la cual debe ser ajustada mediante ítem no previsto, ya que esta especificación contractual no corresponde a la necesidad real de la obra y su ejecución no es conveniente para el desarrollo de la actividad. El ítem contratado corresponde a la compactación con vibrocompactador mecánico, el cual es un equipo de maquinaria pesada que se utiliza para compactar y aplanar terrenos usado generalmente para proyectos de vías y carreteras y cuyas dimensiones imposibilitan su uso para las áreas que se requieren compactar en el proyecto, las cuales son áreas de rellenos para las excavaciones realizadas para las zapatas y vigas. Por lo anterior el contratista manifiesta la imposibilidad de cumplir con la especificación de este ítem contractual y solicita la creación de una actividad acorde a la necesidad cuyas especificaciones correspondan a la naturaleza de la obra a ejecutar. Se reemplaza por el ítem no previsto N.P.053 "Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra para instalación.".*

rr) 2.7.1 Panel led sobreponer 18w luz fría: *Se devuelve la cantidad estimada para la actividad siendo 9.00 UN, la cual será reemplazada por un ítem no previsto en función del sistema de instalación de esta, pasando de sobreponer a incrustar como se detalla en el ítem N.P 036 "Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría".*

5. ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS

ss) N.P 036 Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría: *Se crea la actividad de conformidad a la necesidad técnica en torno al proceso constructivo para instalación en cielorraso tipo PVC, en donde se acopla con mayor precisión la luminaria. Se requiere 9.00 UN para la ejecución de la actividad.*

tt) N.P 052 Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra para instalación: *Se requieren 29.88 M3 en la actividad para nivelación de la superficie de terreno previa a las actividades de fundiciones de cimientos y losa de contrapiso; la cual reemplaza el ítem 2.2.2 como se detalla en el subcapítulo anterior de la presente acta.*

Sector de obra para la "INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE MARILLAC"

6. ÍTEMS CON MAYORES CANTIDADES

uu) 3.1.9 Revisión y arreglo de redes eléctricas antiguas: *se requiere un aumento de 122.00 ML de esta actividad. Según la intervención de obra, se evalúa como necesaria la intervención de la red que da continuidad y empalme en primera planta a la tarima y del segundo piso hacia la cocina del restaurante escolar, el cual se encuentra en sobrecarga dado el calibre del cable que debe ser reemplazo en pro de garantizar que los equipos del restaurante no vayan a surtir afectaciones en el futuro por cortocircuitos.*

vv) 3.8.4 Suministro e instalación de red sanitaria PVC-S 3: *Se requiere el aumento de 1.39 ML de esta actividad, según rediseño arquitectónico y trazado de redes sanitarias ya que el diseño inicial comprendía dimensiones no acordes con el área disponible para su ejecución.*

ww) C.014 Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm: *Se requieren 35.38 M2 adicionales correspondientes a la intervención en el baño, en el cual tras retirar el enchape de pared existente, se identifica que la cerámica se encontraba instalada sobre pañete de calidad pobre que no garantiza la adherencia de la cerámica a instalarse.*

7. ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES

xx) 3.1.7 Escarificado de muros y techos: *Se reduce la actividad de obra 5.96 M2 según ajuste arquitectónico, ya que, en la institución educativa, los corredores y escaleras comprenden zócalo en tableta de arcilla la cual a criterio arquitectónico se conserva y será pintada con esmalte, como se estima en la actividad N.P 035 "Pintura tipo esmalte color por especificar"*

yy) 3.2.1 Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones: *se requiere la disminución de 0.17 M3 de esta actividad debido a que no se realizará el escarificado de muros en zonas de zócalos de muro en corredores y escaleras como se expresa en el ítem 3.1.7.*

zz) 3.3.1 Construcción de poceta en concreto impermeabilizado 3000 PSI e=0,05m con malla electrosoldada de 3mm de 1m x 0,3m x 0,4m, incluye rejilla metálica con tapón de fondo, sosco metálico y conexión a la red sanitaria: *Se disminuye la actividad en 1.00 UN, siendo regresada en su totalidad, la cual será sustituida por el ítem N.P 043 "Construcción de poceta en concreto impermeabilizado 3000 PSI e=0,05m con malla electrosoldada de 3mm de 0,6m x 0,4m h= 0,3m, incluye rejilla metálica con tapón de fondo" según ajuste y rediseño de baño en proporción al espacio existente en donde la poceta de dimensiones iniciales no cabe en el espacio asignado y debe ser reducida, siendo funcional en las dimensiones indicadas en el nuevo ítem que la sustituye.*

aaa) 3.4.1 Enchape piso cerámico tráfico 5, antideslizante: *Se reduce en 1.92 M2 la actividad dado que las dimensiones estimadas en el diseño inicial del baño no corresponden al espacio existente, siendo inferiores por lo que se deben ajustar como se indicó anteriormente.*

bbb) 3.4.2 Resane de muros y techos con masilla plástica, incluye sello de poros e impermeabilización con PVA o similar: *Se reduce la cantidad en 104.81 M2 dado el ajuste de cantidad de obra a realizarse bajo la actividad descrita en el ítem N.P 035 "Pintura tipo esmalte color por especificar" sobre zócalo en tablón de arcilla.*

ccc) 3.4.3 Suministro e instalación de enchape institucional cerámico brillante para pared: *se reduce la cantidad de obra a ejecutar en 1.20 M2 como se indica en el ítem 3.4.1 donde se ajusta en función del espacio disponible según rediseño de baño.*

ddd) 3.4.6 Pintura vinilo tipo 1 antihongos: *Se reduce la cantidad en 104.81 M2 dado el ajuste de cantidad de obra a realizarse bajo la actividad descrita en el ítem N.P 035 "Pintura tipo esmalte color por especificar" sobre zócalo en tablón de arcilla.*

eee) ***3.7.1 Panel led sobreponer 18W luz fría:*** *Disminuye en 85.00 UN que serán instaladas de conformidad a la actividad N.P 036 "Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría". Por compatibilidad en proceso constructivo en el ensamble con cielorraso tipo PVC, de la actividad 3.4.4*

fff) ***3.7.2 Caja octogonal:*** *Disminuye en 9.00 UN que serán instaladas de conformidad a la actividad N.P 037 "Suministro e instalación de caja octagonal tipo radwell" para empalme en red eléctrica instalada en tubería EMT.*

ggg) ***3.8.1 Suministro e instalación red sanitaria PVC-S2":*** *Se reduce la cantidad de tubería a instalar en 4.08 ML en función del cambio de diámetro de tubería de 2" a 3" para empalme de mobiliario del baño como lo es lavamanos, inodoros y poceta lava traperos.*

hhh) ***3.8.2 Suministro e instalación de red suministro de agua PVC de 1/2" para agua potable RDE. 21:*** *Se reduce la cantidad de obra en 1.28 ML debido a la redistribución del espacio del baño en torno al ajuste de área existente respecto a la estimada con el diseño inicial.*

iii) ***3.8.3 Punto hidráulico 1/2" PVC-P:*** *Se reduce la cantidad de obra a ejecutar en 1.00 UN ya que por espacio disponible no se ejecutará la actividad de obra que comprende la ducha, por disponibilidad de espacio.*

jjj) ***3.8.11 Suministro e instalación ducha sencilla, incluye válvula, perilla y accesorios:*** *Se reduce la cantidad de obra a ejecutar en 1.00 UN ya que por espacio disponible no se ejecutará la actividad de obra que comprende la ducha, por disponibilidad de espacio.*

kkk) ***C.007 Demolición de enchape de piso:*** *Disminuye en 1.92 M2 según el ajuste en área de baño a reformar como se expresa en los ítems 3.4.1 y 3.4.3.*

lll) ***C.008 Suministro e instalación de canal metálica galvanizada de 25x25cm C.18 incluye tapas y sosco:*** *Disminuye en 0.25 ML la cantidad de obra a instalarse en función del área de captación de la cubierta existente.*

mmm) ***C.009 Tubería EMT 3/4":*** *Disminuye en 62.85 ML ya que se estimó inicialmente el cambió de encamisado de cableado en los salones de digitación e informática de la sede, los cuales bajo consideración con la interventoría de obra se determinó que se realizara solo la reposición de cableado conservando las canaletas en PVC existentes en dichas aulas.*

nnn) ***C.010 Caja 5800:*** *Disminuye en 27.00 UN que serán instalas en el ítem N.P 052 "Suministro e instalación de caja tipo acme 10x10 cm pvc para tomacorriente en empalme de canaleta PVC" según la red existente en la sala de informática, la cual es incompatible con las cajas 5800.*

ooo) ***N.P 003 Suministro e instalación de aire acondicionado de 12.000 btu, consumo energético tipo inverter mini Split conexión monofásico, incluye carga de gas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento:*** *Se reduce en 1.00 UN debido que no se requirió la instalación del aire, ya que la institución educativa hizo mantenimiento al aire acondicionado existente en la sala de digitación, por ende, no fue necesaria la implementación de la actividad.*

8. *ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS*

***ppp) C.017 Breaker de 20A mono-polo enchufable**: La actividad se encuentra contratada para el sector de obra de la institución educativa Técnico Agrícola en el ítem 5.7.13, la cual, se requiere como complemento de las actividades a ejecutarse en la institución educativa Marillac sede san José; ya que el ítem 1.3.9 "Revisión y arreglo de redes eléctricas antiguas." Por medio del cual se realiza la intervención a las redes eléctricas en el sector en mención, no comprende la instalación de breakers como elemento de transición y regulación del flujo eléctrico, siendo necesario para su correcto funcionamiento.*

***qqq) C.018 Interruptor doble conmutable:** La actividad comprende la implementación de 1.00 UN para su realización dada la proximidad de los interruptores para las luminarias del pasillo de entre naves de segundo piso, y el interruptor de las luminarias del baño, por lo cual se toma la determinación de englobar dichos interruptores en uno solo de tipo doble. La actividad se encuentra contratada en el sector de obra técnico Agrícola en el ítem 5.7.1.*

***rrr) N.P 027 Suministro e instalación de lámina galvanizada cal. 26 para cobertura de alfagías tipo flanche en empalme de teja y muro bajo alfagía:** se requiere 25.18 M2 para el sellado de empalmes de teja de cubierta con muro, para evitar filtraciones de lluvia por los muros. Se requiere para minimizar afectaciones colaterales por humedades.*

***sss) N.P 035 Pintura tipo esmalte color por especificar:** se requiere la creación de esta actividad para diferenciar zonas de pintura entre vinilo y esmalte, debido a condiciones particulares existentes de carácter arquitectónico, como lo es la presencia de zócalo en tableta de arcilla revestido con pintura esmalte debido a la exposición abrasiva y permanente del contacto de las manos en escaleras y corredores del segundo piso. Se ocupa 162.09 M2 para la ejecución de la actividad.*

***ttt) N.P 036 Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría:** se requiere la creación de la presente actividad de conformidad al proceso constructivo el cual por compatibilidad con el cielorraso enmarcado en la actividad 3.4.4. La actividad sustituye las cantidades reducidas en el ítem 3.7.1. Se ocupa la instalación de 86.00 UN para su realización.*

***uuu) N.P 037 Suministro e instalación de caja octagonal tipo radwell**: se precisa la creación de la actividad como complementaria para la instalación de las luminarias en redes de cableado embebido en tubo EMT por compatibilidad de accesorios. Se ocupan 9.00 UN para la realización de la actividad.*

***vvv) N.P 038 Suministro e instalación de caja 5800 tipo radwell:** Se requiere la creación de la actividad dada la compatibilidad entre materiales de la caja Radwell 5800 y tubería EMT por la cual se ha instalado el cableado conductor hasta las salidas de tomacorrientes. Para ejecución de la actividad se necesitan 4.00 UN.*

***www) N.P 039 Suministro e instalación de Caja de 3 breakers enchufables monofásicos:** Se crea la actividad para la instalación del tablero de control de circuitos de la sección de red correspondiente a las salidas de tomacorrientes y luminarias de la tarima. Para la implementación de la actividad es necesaria la instalación de 1.00 UN.*

xxx) N.P 040 Suministro e instalación de tableta de arcilla de 10x20cm: *la actividad surge de la necesidad de realizar la reposición en zonas de deterioro parcial del zócalo en corredores, base tarima y escalera del segundo piso. La actividad ocupa la implementación de 5.10 M2.*

yyy) N.P 041 Suministro e instalación de reja en tubo cuadrado cal.18 de 3/4" c.20cm: *se requiere la creación de la actividad ocupando 3.84 M2 para la instalación de reja de protección en vano entre antepecho y losa de entrepiso en corredor, adyacente a la cubierta de tarima; en donde existe el riesgo latente de que un alumno pueda subirse a la cubierta de la tarima y sufrir un accidente.*

zzz) N.P 042 Suministro e instalación de lámina en fibrocemento tipo superboard 6mm a una cara: *La actividad se requiere para el sellado de vano lateral y frontal entre cielorraso y tejado de cubierta de tarima; para evitar el ingreso de roedores entre la cámara de aire del cielorraso que puedan ocasionar daños en las redes eléctricas y demás materiales instalados contiguos. La actividad implica 8.68 M2 para su ejecución.*

aaaa) N.P 043 Construcción de poceta en concreto impermeabilizado 3000 PSI e=0,05m con malla electrosoldada de 3mm de 0,6m x 0,4m h= 0,3m, incluye rejilla metálica con tapón de fondo*: La actividad se plantea en ajuste de dimensiones a la estimada en el ítem 3.3.1 la cual por espacio en el rediseño del baño debe ser ajustada en dimensiones. Se precisa 1.00 UN para su ejecución.*

bbbb) N.P 051 Suministro e instalación de caja tipo acme 10x10 cm pvc para tomacorriente en empalme de canaleta PVC: *La actividad se requiere implementando 27 UN, la cual no ha sido prevista, y que por compatibilidad con las canaletas existentes de la sala de informática para la instalación de las salidas de tomacorrientes a reponerse.*

cccc) N.P 054 Muro en ladrillo calado tipo estrella, con mortero de pega 1:3 e=1.5cm: *Se requiere 9.00 M2 de esta actividad para cerrar el espacio existente en las aulas con muro perimetral existente en calados para iluminación y ventilación, en donde por inexistencia de los mismos, la seguridad de los estudiantes se ve afectada siendo un foco de riesgo, los cuales pueden salirse de las aulas por dichos espacios y resultar lastimados, por ende, se crea la presente actividad para garantizar la seguridad de los estudiantes en las aulas de la Institución educativa.*

Sector de obra para la "INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE"

9. ÍTEMS CON MAYORES CANTIDADES

dddd) 4.1.1 Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado: *La actividad de obra aumenta 1.09 M3 en función del ajuste en el cálculo inicial de la cantidad de obra estimada para dicha actividad. la cantidad inicialmente presupuestada no contemplaba las cantidades reales de las estructuras a demoler.*

eeee) 4.1.3 Retiro de tubería antigua, incluye cargue y disposición final: *La actividad de obra aumenta 8.00 ML en función del replanteo de la red, el cual arrojó cantidad de obra por ajustar antes de intervenir, por ende, la cantidad de obra debe ser incrementada.*

ffff) 4.2.1 Excavación manual en zanja b=0,50m 0<h<2m, material común: *La cantidad de obra requiere ajuste de 10.95 M3 como adicionales en función del ajuste realizado de profundidad del filtro para garantizar zona de captación e infiltración apropiada, así como un ancho de excavación manejable para la instalación de los materiales del lecho filtrante.*

gggg) 4.2.2 Relleno compactado con material proveniente de la excavación: *La actividad se ajusta de conformidad al ítem 4.2.1 aumentando 9.50 M3 tras realizar la excavación y posterior relleno con material seleccionado de la excavación, se ajusta en función de garantizar rellenos de buena calidad en afirmado y compactación.*

hhhh) 4.2.4 Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones: *La actividad requiere el ajuste de cantidad, ya que inicialmente no se tuvo presente el material removido de la excavación del filtro el cual es reemplazado por sustrato de lleno en las capas constituyentes del del geodren. Se deben adicionar 37.06 M3 para cumplir con la actividad.*

iv) 4.2.5 Relleno con arena para atraques: *Se adiciona 3.36 M3 para la conformación de la cama de arena y atraque en tubería colectora de red sanitaria a reponerse en las domiciliarias de los baños estudiantiles de la institución educativa.*

jjjj) 4.4.5 Suministro e instalación de geotextil NT 2000: *La actividad se ajusta adicionando 1.19 M2 como se propone y plantea en el ajuste del ítem 4.2.1. En donde se modifica la sección del filtro geodren a dimensiones constructivas que faciliten el proceso de conformación de las capas a disponerse.*

10. ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES

kkkk) 4.1.2 Localización y replanteo en redes: *La actividad disminuye en 11.30 ML tras realizarse replante preliminar en campo, los hallazgos determinan ser requeridas menores cantidades de tubería a instalar.*

llll) 4.2.3 Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico tipo benetín de 0,7 a 1,5 a ton: *Se presenta una disminución de 4.48 M3 en el alcance de esta actividad de acuerdo con la especificación técnica la cual debe ser ajustada mediante ítem no previsto, ya que esta especificación contractual no corresponde a la necesidad real de la obra y su ejecución no es conveniente para el desarrollo de la actividad. El ítem contratado corresponde a la compactación con vibrocompactador mecánico, el cual es un equipo de maquinaria pesada que se utiliza para compactar y aplanar terrenos usado generalmente para proyectos de vías y carreteras y cuyas dimensiones imposibilitan su uso para las áreas que se requieren compactar en el proyecto, las cuales son áreas de rellenos para las excavaciones realizadas para las zapatas y vigas. Por lo anterior el contratista manifiesta la imposibilidad de cumplir con la especificación de este ítem contractual y solicita la creación de una actividad acorde a la necesidad cuyas especificaciones correspondan a la naturaleza de la obra a ejecutar. Se reemplaza por el ítem no previsto N.P.053 "Suministro e instalación de recebo común para relleno compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra.".*

mmmm) ***4.3.1 Construcción de caja de inspección 1,00m x 1,00m interior, en concreto de 3000 PSI e=0,10m, reforzado con barras N° 3 c/20m, incluye conformación de cañuelas esmaltadas, tapa de 1,2m x 1,2m en el mismo material y con refuerzo N° 4 c/20 e=0,10m y conexión de tubos de entrada y salida:*** *La actividad se reduce en su totalidad disminuyendo en 6.00 UN ya que por dimensiones constructivas y por las especificaciones técnicas de la actividad no son acordes de conformidad a la NSR10 título C, Capítulo C.23, Tabla C.4.2.1 – Categorías y clases de exposición: Condición: Requiere baja permeabilidad (P1) y Sulfatación (S0); Ambas condiciones recomiendan concreto de 28 MPa ó 4.000 psi. Por lo que la especificación del ítem inicial no cumple con los parámetros técnicos exigidos en la NSR-10.*

nnnn) ***4.3.2 Construcción de caja de inspección 1,30m x 1,30m interior, en concreto de 3000 PSI e=0,10m, reforzado con barras N°3 c/20m, incluye conformación de cañuelas esmaltadas, tapa de 1,5m x 1,5m en el mismo material y con refuerzo de N°4 C/20m e=0,10m y conexión de tubos de entrada y salida:*** *La actividad se reduce en 1.00 UN de cómo se justifica en el ítem anterior, al ser actividades homólogas esta igualmente no cumple con los parámetros técnicos exigidos en la NSR-10.*

oooo) ***4.4.1 Suministro e instalación de tubería PVC-S 4", incluye accesorios:*** *La actividad se reduce en su totalidad y será reemplazada en por una nueva, que se ajuste en especificaciones técnicas con los parámetros de la Resolución 330 de 2017, como se detalla en su artículo 144 de la sección 2 que establece que "el diámetro mínimo de domiciliaria debe ser 140mm". para condiciones comerciales la tubería disponible según especificaciones del fabricante en diámetro nominal de 6" comprende diámetro útil promedio de 146mm el cual es el más aproximado a la especificación determinada en la Resolución 0330 de 2017. Por lo anterior se reduce la actividad en 32.55 ML la cual debe ser reemplazada por una actividad que cumpla con la norma técnica de agua potable y saneamiento básico. .*

pppp) ***4.4.2 Suministro e instalación de tubería PVC-S 6", incluye accesorios:*** *La actividad se devuelve ya que no es compatible con el accesorio de empalme y entrega de las aguas residuales en el colector de la red de alcantarillado existente en PVC tipo corrugado obligando a usar una Silla Yee de dimensiones comerciales de 160x200mm en donde la tubería prevista está en tubería para redes domiciliarias internas con diámetro comercial de 165mm, por tanto, no es compatible y debe ser ajustada a material PVC corrugado de 160mm; se reduce la cantidad en 7.16 ML.*

qqqq) ***4.4.6 Suministro e instalación de material filtrante tipo bolo de 10 a 80mm:*** *La cantidad se reduce en 27.54 M3 ya que en el cálculo inicial al estimar la cantidad de material filtrante en con grava, no se descontó la sección hueca de la tubería, así como una porción de arena que fue calculada como material filtrante pero no puede ser cuantificada en este ítem por sus diferentes especificaciones, por ende, se debe ajustar a las cantidades reales de ejecución de acuerdo al proceso constructivo a ejecutar.*

11. ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS

rrrr) ***N.P 044 Construcción de caja de inspección 0,60m x 0,60m interior, en concreto de 4.000 PSI e=0,10m impermeabilizado, incluye conformación de cañuelas esmaltadas en cemento puro, tapa de 0,80m x 0,80m e=0,08m en el mismo material con refuerzo N° 3 c/15 y conexión de tubos de entrada y salida. SIN PAÑETE:*** *La actividad surge en atención al parámetro de durabilidad por exposición del concreto, como lo establece la NSR 10 en el Título C, Capítulo C.2*

Tabla C.4.2.1 – Categorías y clases de exposición: Condición: Requiere baja permeabilidad (P1) y Sulfatación (S0); Ambas condiciones recomiendan concreto de 28 MPa ó 4.000 psi y el uso de impermeabilizantes para garantizar la baja permeabilidad. Se ajustan las dimensiones constructivas en términos de funcionalidad sin desmedirse en proporciones en estructuras de inspección, sondeo y mantenimiento de las redes en tamos cortos de conducción. Para la ejecución de la actividad se requieren 6.00 UN.

ssss) N.P 045 Suministro e instalación de tubería de 6" PVC alcantarillado corrugado, nivelación, incluye arreglo fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, uso de herramienta y mano de obra, lubricante, todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem: *La actividad surge en atención a la dificultad anticipada que se prevé en el empalme de la red domiciliaria con el colector de la red principal como lo establece la RES.330 de 2017. Diámetro mínimo de domiciliaria debe ser 140mm para condiciones según sección 2: artículo 144. La tubería según especificaciones del fabricante en diámetro nominal de 6" comprende diámetro útil promedio de 146mm. Por tanto, se precisa instalar 39.71 ML de este ítem que garantiza su conexión de manera técnica con la red existente mediante accesorio kit silla yee, el cual si fue considerado adecuadamente dentro del presupuesto inicial.*

tttt) N.P 053 Suministro e instalación de recebo común para relleno compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra: *Se requieren 4.77 M3 en la actividad para nivelación de la superficie de terreno, protección y confinamiento de la red de tubería a instalarse; la cual reemplaza el ítem 4.2.3 como se detalla en el subcapítulo anterior de la presente acta.*

Sector de obra para la "INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGRÍCOLA"

12. ÍTEMS CON MAYORES CANTIDADES

uuuu) 5.7.13 Breaker de 20A mono-polo enchufable: *La actividad requiere 3.00 UN adicionales de conformidad a modificación en la red interna, la cual por carga eléctrica no ocupa breakers tri-polo, los cuales se distribuyen entre los ítems 5.7.13 y 5.7.14.*

vvvv) 5.7.14 Breaker de 20A bi-polo enchufable 2x20A: *La actividad requiere 2.00 UN adicionales de conformidad a modificación en la red interna, la cual por carga eléctrica no ocupa breakers tri-polo, los cuales se distribuyen entre los ítems 5.7.13 y 5.7.14.*

13. ÍTEMS CON MENORES CANTIDADES

wwww) 5.5.3 Suministro e instalación de doble hoja de puerta metálica (0,75m x 2,3m cada hoja) en CR C.18 con marco 4x8cm y lamina lisa C.20 en ambos costados; incluye pasador horizontal y vertical en varilla lisa de 5/8" y chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte tipo 1 y vidrio liso de 4mm: *Se reduce la cantidad en 1.00 UN dado que por proceso constructivo será instalada en una sola hoja, enmarcada en la actividad N.P 028 "Suministro e instalación de puerta metálica (1,50m x 2,30m) en CR C.18 con marco 4x8cm y lámina lisa C.20; incluye pasador horizontal en varilla lisa y bisagras de 5/8" con chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte y vidrio liso de 4mm de 0.30m x 2.00m con reja de protección sobre panel de vidrio en tubo cuadrado de 3/4" cada 15cm". El anterior cambio surge de la necesidad de implementar una puerta de acceso amplia que sea de fácil manejabilidad y que garantice su estabilidad bajo*

un uso constante y prolongado, condiciones menos optimas en la puerta de doble hoja por sus múltiples bisagras y rieles que se desajustan con el uso constante y paso del tiempo.

xxxx) 5.7.15 Breaker de 20a tri-polo enchufable 3xx40a: *La actividad reduce en 5.00 UN de conformidad a modificación en la red interna, la cual por carga eléctrica no ocupa breakers tri-polo, y se distribuyen entre los ítems 5.7.13 y 5.7.14.*

yyyy) N.P 022 Acometida aérea bifásica con cable trenzado concéntrico 40ML, incluye caja de distribución, bajante imc 1 1/4" con capacete uniones y terminales: *La actividad se reduce en su totalidad disminuyendo 1.00 UN puesto que será repartida en dos tramos de cable de material distintos, abarcados en los ítems N.P 032 "Ampliación de acometida eléctrica a red de baja tensión bifásica 220V, en cable trenzado 2x2 +2 en aluminio y accesorios de conexión" y N.P 033 "Acometida aérea bifásica con cable trenzado concéntrico 20ML, incluye caja de distribución, bajante imc 1 1/4" con capacete uniones y terminales"*

14. ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS

zzzz) N.P 027 Suministro e instalación de lámina galvanizada cal. 26 para cobertura de alfagías tipo flanche en empalme de teja y muro bajo alfagía: *La actividad requiere para ser ejecutada 12.40 M2 en el sellado de empalmes de teja de cubierta con muro, para evitar filtraciones de lluvia por los muros. Se requiere para minimizar afectaciones colaterales por humedades.*

aaaaa) N.P 028 Suministro e instalación de puerta metálica (1,50m x 2,30m) en CR C.18 con marco 4x8cm y lámina lisa C.20; incluye pasador horizontal en varilla lisa y bisagras de 5/8" con chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte y vidrio liso de 4mm de 0.30m x 2.00m con reja de protección sobre panel de vidrio en tubo cuadrado de 3/4" cada 15cm: *La actividad se crea en atención a la modificación a realizarse en función de la disponibilidad del espacio y o sistema constructivo aplicable en compatibilidad con la estructura existe. Se requiere 1.00 UN para ser realizada la actividad.*

bbbbb) N.P 029 Suministro e instalación de tapa protectora de sobreponer para cobertura de tomacorrientes en zonas de exposición directa a humedad: *Se requiere la actividad disponiendo 3.00 UN para aislamiento y protección de los tomacorrientes en piso, los cuales no cuentan con protección por eventual exposición al agua, aspecto que podría ocasionar daños en los equipos instalados y riesgo de corto circuito.*

ccccc) N.P 030 Suministro e instalación de lavamanos en acero inoxidable sistema de accionamiento por rodilla, incluye grifería y mangueras de conexión: *Se requiere la instalación de 1.00 UN de este mobiliario para el proceso de aseo y desinfección antes de iniciar la cadena de manipulación del producto y/o consumible generable en el aula.*

ddddd) N.P 031 Suministro e instalación de bajante en tubo cuadrado de 4" PVC-S: *Se requiere a fin de homogeneidad, funcionalidad y compatibilidad con la cubierta instalada en el espacio correspondiente a la caseta de shut de basuras y purificadores. Para su ejecución se precisa implementar 3.00 ML.*

eeeee) N.P 032 Ampliación de acometida eléctrica a red de baja tensión bifásica 220V, en cable trenzado 2x2 +2 en aluminio y accesorios de conexión: *La instalación de la red interna requiere de voltaje mayor al disponible por la red interna,*

por ende, se debe instalar una acometida nueva, la cual implica generar una derivación en un ramal terminal de la red de cableado de media tensión pasando a baja tensión; para su ejecución se precisa abrir un tramo terminal de 18.00 ML de cableado.

fffff) N.P 033 Acometida aérea bifásica con cable trenzado concéntrico 20ML, incluye caja de distribución, bajante imc 1 1/4" con capacete uniones y terminales: *La actividad se crea en formulación de la modificación estimada para la red al ser dividida en dos tramos de cableado; se reduce la cantidad de cable inicialmente en el ítem N.P 022. Se requiere 1.00 UN de esta actividad.*

ggggg) N.P 034 Suministro e instalación de poste en fibra de vidrio de 8m x 510 kgf: *La extensión de la red de baja tensión en ramal terminal implica la disposición de poste terminal, razón por la cual se precisa 1.00 UN de esta actividad a ejecutarse.*

N.P 050 Suministro y conformación de retenida para poste referencia 510 kgf. Incluye: vigueta de concreto de 15x15x60cm y varilla de anclaje 5/8" de 1.50m, 10m de guaya acerada 3/8", guardacabo 3/8", grapas prensahilos y arandela cuadrada de ojo y demás complementarios para la realización de la actividad: *La actividad N.P 034 comprende la instalación de poste ref. 510 kgf; el cual requiere el montaje de estructura de retención; por ende, se crea la actividad para su ejecución".*

XVI.- Que, en atención a las solicitudes técnicas presentadas por el contratista, se procedió a realizar la revisión del balance del presupuesto inicial, efectuando los ajustes correspondientes y el cálculo actualizado de las nuevas cantidades de obra, análisis del cual se evidencian variaciones en las actividades contractuales. Como resultado, se identifica la necesidad de una adición presupuestal y de prorrogar el plazo de ejecución, con el fin de garantizar la estabilidad, funcionalidad y correcta culminación de las obras, asegurando así el cumplimiento integral del objeto contractual. **XVII.-** Que se requiere la aprobación e inclusión de los ítems complementarios al contrato de obra, que se relaciona en el documento denominado acta de mayores y menores cantidades que hacen parte integral de la presente acta. **XVIII.-** Que acorde con lo dicho, la adición se estima en la suma **DOS CIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS TRES PESOS ($253.531.503) M/CTE,** lo cual representa el 21.36% de valor total del contrato inicial, que sumado con con el adicional ya realizado, se prevé que este se encuentra en 41,16%, la cual no superara el 50% del valor inicial del contrato, lo cual se ajusta a lo dispuesto en el parágrafo del artículo 40 de la ley 80 de 1993, constituyéndose ésta, en otra razón legal para indicar que es procedente suscribirla. **XIX.-** Que, el contrato de obra en mención se encuentra vigente y en ejecución, registrando un avance físico del treinta y cuatro punto cuarenta y cuatro por ciento (34,44%). No obstante, al encontrarse próximo a su fecha de vencimiento, se considera pertinente y necesario prorrogar el plazo de ejecución por el término de **DOS (02) MESES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO,** con el fin de garantizar el cabal desarrollo de las actividades pendientes y, en consecuencia, asegurar el cumplimiento integral del objeto contractual. **XX.-** Que, en comité técnico, el día seis (06) de octubre del dos mil veinticinco (2025), Las partes intervinientes, obra, interventoría, supervisión y apoyo a la supervisión revisan y analizan la solicitud de revisión de balance de mayores y menores cantidades creación de nuevos ítems, adicional en valor y prorroga al plazo de ejecución y establecen al inminente necesidad de realizar las correspondientes actuaciones jurídicas, técnicas, financieras y administrativas para garantizar el cumplimiento integral de las actividades contempladas en el renombrado contrato de obra no. 588 de 2023. **XXI.-** Que, con fundamento en las consideraciones expuestas, la interventoría procede a dar aval técnico, administrativo, legal y financiero a la solicitud de balance de mayores y menores cantidades, inclusión de ítems complementarios y adicción presupuestal y prorroga al plazo de ejecución, teniendo en cuenta que estas actividades se requieren para garantizar el cumplimiento y la estabilidad de las obras. **XXII**.- Que virtud de lo expuesto, la supervisión basada en el aval técnico emitido por la interventoría encuentra acertada la solicitud y acepta proceder con el balance de cantidades de obra, inclusión de ítems complementarios, adición presupuestal y prorroga al plazo de ejecución

conforme a lo revisado, evaluado y aprobado por la interventoría. **XXIII.- Que** acorde a lo anteriormente descrito se presenta el cuadro de balance de mayores y menores cantidades de obra e inclusión de ítems complementarios, adición presupuestal y prorroga justificados anteriormente, así mismo, se describen las cantidades e ítems contractuales a optimizar para lograr dar prioridad a aquellas actividades esenciales para el cumplimiento del objeto del contrato de obra. **XXIV.-** Que dicho lo anterior las partes intervinientes, incluidas el ordenador del gasto del Municipio de La Plata Huila, la supervisión y el contratista, Acuerdan: **CLAUSULA PRIMERA. ADICIONAR al VALOR DEL CONTRATO** la suma de **DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS TRES PESOS ($253.531.503) M/CTE**, para un valor total de **MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($1.675.429.262). CLAUSULA SEGUNDA. - MODIFICAR, la CLAUSULA TERCERA ALCANCE DEL OBJETO,** de conformidad con lo expuesto, en los términos; inclusión de ítems complementarios, mayores y menores cantidades y adicional en valor por la suma de **DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO PESOS ($234.999.828,00) M/CTE,** estableciéndose en el presupuesto de obra como se relaciona a continuación:

								MAYORES Y/O MENORES CANTIDADES		CANTIDADES ACTUALIZADAS		OBSERVACIONES
N°	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTRO POBLADO GALLEGO												
	1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DEMOLICIONES										
1	1.1.1	Localización y replanteo manual de ejes y cimientos	M2	175	3.816	666.770	+	42	161.684	217	828.454	
2	1.1.2	Cerramiento en polisombra h=2m	ML	45	25.703	1.148.924	+	3	87.390	48	1.236.314	
3	1.1.3	Desmonte de teja	M2	154	5.584	858.763	=	0	0	154	858.763	
4	1.1.4	Desmonte de estructura de cubierta	M2	154	8.213	1.263.077	=	0	0	154	1.263.077	
5	1.1.5	Desmonte de carpintería metálica	M2	131	5.300	694.618	+	2	8.745	133	703.363	
6	1.1.6	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	M3	29	134.702	3.848.436	+	3	424.311	32	4.272.747	
7	1.1.7	Demolición de mampostería	M2	85	9.170	775.690	+	16	150.388	101	926.078	
					SUB-TOTAL	**9.256.278**	+	SUB-TOTAL	**832.518**	SUB-TOTAL	**10.088.796**	
	1.2	MOVIMIENTO DE TIERRA										
8	1.2.1	Excavación manual en zanja b=0,50m 0<H<2m, material común	M3	106	43.705	4.614.374	=	0	0	106	4.614.374	
9	1.2.2	Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico	M2	4	212.539	809.774	-	-4	-809.774	0	0	
10	1.2.3	Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones	M3	149	53.289	7.915.015	+	34	1.792.109	182	9.707.124	
					SUB-TOTAL	**13.339.163**	+	SUB-TOTAL	**982.335**	SUB-TOTAL	**14.321.498**	

	1.3	CIMIENTOS Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO										
11	1.3.1	Concreto de limpieza 2000 PSI para solados	M3	42	790.897	32.838.043	-	-38	-30.267.628	3	2.570.415	
12	1.3.2	Zapatas concreto 3000 PSI	M3	17	1.031.647	17.630.847	+	3	2.599.751	20	20.230.598	
13	1.3.3	Vigas de cimentación concreto 3000 PSI	M3	11	1.132.571	12.786.727	-	0	-554.960	11	12.231.767	
14	1.3.4	Placa de contrapiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15	M2	145	181.442	26.339.935	+	134	24.280.569	279	50.620.504	
15	1.3.5	Escaleras en concreto reforzado 3000 PSI	M3	3	1.556.999	5.091.387	+	0	31.140	3	5.122.527	
16	1.3.6	Columnas concreto 3000 PSI	M3	13	1.367.168	17.349.362	+	13	18.374.738	26	35.724.100	
17	1.3.7	Vigas entrepiso concreto 3000 PSI	M3	14	1.474.317	21.303.881	-	-1	-2.049.301	13	19.254.580	
18	1.3.8	Placa de entrepiso e=8cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15	M2	127	187.553	23.746.085	-	-127	-23.746.085	0	0	
19	1.3.9	Vigas de coronación concreto 3000 PSI	M3	12	1.593.230	19.517.068	+	4	6.978.347	17	26.495.415	
20	1.3.10	Suministro e instalación de acero figurado de refuerzo Fy=420Mpa	KG	11.029	11.021	121.547.633	+	4.256	46.908.021	15.285	168.455.654	
21	1.3.11	Suministro e instalación de Polietileno para aislamiento de capilaridad	M2	175	7.145	1.248.446	+	15	105.460	189	1.353.906	
					SUB-TOTAL	**299.399.414**	+	SUB-TOTAL	**42.660.052**	SUB-TOTAL	**342.059.466**	
	1.4	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS										
23	1.4.1	Muro en bloque de arcilla N° 5 estándar	M2	187	86.862	16.251.012	+	9	747.881	196	16.998.893	
24	1.4.2	Columneta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15m a=0.20m	ML	271	93.819	25.430.578	-	-37	-3.465.674	234	21.964.904	
25	1.4.3	Dintel en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0,24m	ML	51	131.417	6.702.267	+	97	12.788.188	148	19.490.455	
26	1.4.4	Vigueta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0.20m	ML	167	106.168	17.771.462	-	-167	-17.771.462	0	0	
27	1.4.5	Culatas en bloque de arcilla N° 5	M2	31	99.247	3.040.928	+	12	1.231.655	43	4.272.583	
28	1.4.6	Alistado de piso en mortero 1:3 e=3cm	M2	262	36.826	9.650.990	-	-7	-255.573	255	9.395.417	
29	1.4.7	Enchape de piso cerámico trafico 5, antideslizante, incluye elementos de remate	M2	262	135.010	35.382.071	-	-7	-936.970	255	34.445.101	
30	1.4.8	Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm	M2	719	36.368	26.160.957	+	388	14.123.513	1.108	40.284.470	
31	1.4.9	Filos en mortero 1:3 e=1,5cm	ML	205	18.977	3.893.132	+	799	15.163.951	1.004	19.057.083	
32	1.4.10	Dilataciones con polipropileno e=0,15cm	ML	93	6.686	624.205	+	102	684.379	196	1.308.584	
33	1.4.11	Suministro e instalación de masilla acabado esgrafiado tipo graniplast	M2	424	55.907	23.679.410	-	-105	-5.843.400	319	17.836.010	
34	1.4.12	Estuco plástico interior/exterior	M2	383	29.431	11.281.491	+	356	10.463.603	739	21.745.094	
35	1.4.13	Estuco plástico interior/exterior	ML	235	18.854	4.425.222	+	770	14.508.342	1.004	18.933.564	
36	1.4.14	Pintura vinilo tipo 1 antihongos	M2	427	18.720	7.991.194	+	312	5.840.078	739	13.831.272	
					SUB-TOTAL	**192.284.919**	+	SUB-TOTAL	**47.278.511**	SUB-TOTAL	**239.563.430**	

	1.5	CARPINTERÍA METÁLICA										
37	1.5.1	Suministros e instalación de ventanas T1 en aluminio (4 divisiones, paneles superiores fijos y paneles inferiores proyectantes), incluye vidrio de 4mm y pelicula de seguridad.	UN	20	1.177.427	23.548.540	=	0	0	20	23.548.540	
38	1.5.2	Suministro e instalación de VENTANAS T2 (2 paneles de correderas) incluye vidrio de 4mm y pelicula de seguridad	UN	1	1.064.721	1.064.721	=	0	0	1	1.064.721	
39	1.5.3	Suministro e instalación de marco puerta 0,95 x 2,55m CR C.18 tipo aluminio de doble batiente para puerta de 2m de alto con montante de 35cm en vidrio martillado de 5mm, incluye vidrio, tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte	UN	5	457.213	2.286.065	=	0	0	5	2.286.065	
40	1.5.4	Suministro e instalación de hoja de puerta metálica (0,89m x 2m) en CR C.18 con marco de 4x8cm y lamina lisa C.20 en ambos costados, incluye pasador horizontal y vertical en varilla lisa de 5/8" y chapa tipo C999, incluye tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte tipo 1	UND	5	1.143.439	5.717.195	=	0	0	5	5.717.195	
41	1.5.5	Suministro e instalación de baranda metálica en tubo CR de 40 x 40 x 2mm (alturas de parales de 1.07m (90cm de piso a pasamanos) son 38 parales C/15, incluye tratamiento en anticorrosivo y pintura esmalte, incluye elementos de fijación	KG	157	20.081	3.158.380	-	0	-40	157	3.158.340	
					SUB-TOTAL	35.774.901	-	SUB-TOTAL	-40	SUB-TOTAL	35.774.861	
	1.6	CUBIERTA										
42	1.6.1	Estructura metálica en perfil CR estructural 50x150x2mm, anclado a culatas, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte tipo1	KG	1.153	24.755	28.532.118	+	14	358.205	1.167	28.890.323	
43	1.6.2	Suministro e instalación de teja termostática UPVC 2,5	M2	186	123.089	22.850.242	+	3	375.421	189	23.225.663	
44	1.6.3	Suministro e instalación de canal metálica galvanizada de 25x25cm C.18 incluye tapas y sosco	ML	34	188.213	6.436.885	=	0	0	34	6.436.885	
45	1.6.4	Suministro e instalación de bajante en tubo de 4" PVC-S	ML	28	55.874	1.564.472	=	0	0	28	1.564.472	
46	1.6.5	Suministro e instalación de persiana tipo luceta en CR C.18 h=0.62m, con 10 paletas horizontales y parales horizontales y parales cada 3,1m máximo, incluye marco, paletas, tratamiento con anticorrosivo y pinturas esmalte	ML	16	416.588	6.623.749	=	0	0	16	6.623.749	
					SUB-TOTAL	66.007.466	+	SUB-TOTAL	733.626	SUB-TOTAL	66.741.092	
	1.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
47	1.7.1	Interruptor doble conmutable	UN	2	17.456	34.912	=	0	0	2	34.912	

48	1.7.2	Interruptor sencillo	UN	1	11.511	11.511	=	0	0	1	11.511	
49	1.7.3	Panel led sobreponer 18w luz fria	UN	92	53.746	4.944.632	=	0	0	92	4.944.632	
50	1.7.4	Caja 5800	UN	91	6.731	612.521	+	1	6.731	92	619.252	
51	1.7.5	Caja octagonal	UN	92	6.855	630.660	=	0	0	92	630.660	
52	1.7.6	Tuberia Conduit 1/2"	ML	243	7.771	1.890.684	=	0	0	243	1.890.684	
53	1.7.7	Tomacorriente doble con tapa protectora	UN	66	74.250	4.900.500	=	0	0	66	4.900.500	
54	1.7.8	Caja cuadrada de paso	UN	17	7.103	120.751	=	0	0	17	120.751	
55	1.7.9	Tuberia EMT 3/4"	ML	73	19.856	1.442.538	+	4	87.367	77	1.529.905	
56	1.7.10	Interruptor triple	UN	8	18.870	150.960	=	0	0	8	150.960	
57	1.7.11	Tuberia Conduit 1"	ML	20	14.403	293.821	=	0	0	20	293.821	
58	1.7.12	Acometida aérea con cable trenzado 10mt, incluye bajante imc 1" con capacete uniones y terminales	UN	1	1.086.783	1.086.783	=	0	0	1	1.086.783	
59	1.7.13	Puesta a tierra (varilla cooperweld de 2,4m 5/8" conector en cobre y cableado hasta caja contador)	UN	1	610.286	610.286	=	0	0	1	610.286	
60	1.7.14	Caja de contador bifásico	UN	1	228.158	228.158	=	0	0	1	228.158	
61	1.7.15	Caja de 12 breakers enchufables monofásicos	UN	2	303.344	606.688	=	0	0	2	606.688	
62	1.7.16	Breaker de 20A monopolo enchufable	UN	18	45.858	825.444	=	0	0	18	825.444	
63	1.7.17	Contador bifásico	UN	1	267.581	267.581	=	0	0	1	267.581	
64	1.7.18	Alambre awg thhn 12	ML	948	4.170	3.952.535	=	0	0	948	3.952.535	
65	1.7.19	Alambre awg thhn 14	ML	316	3.412	1.078.021	=	0	0	316	1.078.021	
66	1.7.20	Cable awg thhn 8	ML	82	10.362	845.539	=	0	0	82	845.539	
					SUB-TOTAL	24.534.525	+	SUB-TOTAL	94.098	SUB-TOTAL	24.628.623	
	C.N.P	ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS										
67	N.P 006	Concreto ciclópeo 60/40 con piedra media zonga de resistencia f'c 2500 PSI.	M3	0	751.911	0	+	24	18.030.826	24	18.030.826	
68	N.P 046	Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: recebo, equipo, transporte y mano de obra	M3	0	304.115	0	+	64	19.335.632	64	19.335.632	
69	N.P 047	Vigueta entrepiso en concreto 3000 PSI de b=0.20 h=0.50m	ML	0	371.648	0	+	108	40.119.402	108	40.119.402	
70	N.P 048	Vigueta cinta en concreto 3000 PSI de b=0.15 h=0.30m sobre culatas en mamposteria	ML	0	173.354	0	+	36	6.171.402	36	6.171.402	

71	N.P 049	Placa de entrepiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15	M2	0	424.616	0	+	135	57.161.806	135	57.161.806	
					SUB-TOTAL	0	+	SUB-TOTAL	140.819.068	SUB-TOTAL	140.819.068	
					SUBTOTAL OBRA	640.596.666	+	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	233.400.168	SUBTOTAL OBRA	873.996.834	
		COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA GALLEGO				640.596.666	+	COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA GALLEGO			873.996.834	
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CORAL										
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
	2.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DEMOLICIONES										
72	2.1.1	Localización y replanteo manual de ejes y cimientos	M2	134	3.816	511.344	=	0	0	134	511.344	
73	2.1.2	Cerramiento en polisombra h=2m	ML	53	25.703	1.357.118	=	0	0	53	1.357.118	
74	2.1.3	Desmonte y resguardo de teja para reutilizar	M2	139	5.584	773.440	=	0	0	139	773.440	
75	2.1.4	Desmonte de estructura de cubierta y protección para reutilizar	M2	139	8.213	1.137.583	=	0	0	139	1.137.583	
76	2.1.5	Desmonte de carpintería metálica	M2	19	5.300	99.958	=	0	0	19	99.958	
77	2.1.6	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	M3	6	134.702	862.093	=	0	0	6	862.093	
78	2.1.7	Demolición de mampostería	M2	112	9.170	1.028.232	=	0	0	112	1.028.232	
					SUB-TOTAL	5.769.768	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	5.769.768	
	2.2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y ESCOMBRO										
79	2.2.1	Excavación manual en zanja b=0,50m 0<H<2m, material común	M3	31	43.705	1.359.663	=	0	0	31	1.359.663	
80	2.2.2	Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico tipo benitin de 0,7 a 1,5 ton	M3	30	165.469	4.944.214	-	-30	-4.944.214	0	0	
81	2.2.3	Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones	M3	88	43.999	3.889.512	=	0	0	88	3.889.512	
					SUB-TOTAL	10.193.389	-	SUB-TOTAL	-4.944.214	SUB-TOTAL	5.249.175	
	2.3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO										
82	2.3.1	Zapatas concreto 3000 PSI	M3	3	1.001.324	3.394.488	=	0	0	3	3.394.488	
83	2.3.2	Concreto ciclópeo 2500 PSI	M3	9	788.988	7.361.258	=	0	0	9	7.361.258	
84	2.3.3	Vigas de cimentación concreto 3000 PSI	M3	4	1.101.951	4.132.316	=	0	0	4	4.132.316	
85	2.3.4	Placa de contrapiso e=10cm concreto 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15	M2	86	178.380	15.267.544	=	0	0	86	15.267.544	
86	2.3.5	Columnas concreto 3000 PSI	M3	3	1.336.548	4.383.877	=	0	0	3	4.383.877	
87	2.3.6	Viga de coronación concreto 3000 PSI	M3	5	1.562.610	8.234.955	=	0	0	5	8.234.955	

88	2.3.7	Suministro e instalación de acero figurado de refuerzo Fy=420Mpa	KG	3.495	11.021	38.517.624	=	0	0	3.495	38.517.624	
89	2.3.8	Suministro e instalación de Polietileno para aislamiento de capilaridad	M2	92	7.145	655.911	=	0	0	92	655.911	
					SUB-TOTAL	81.947.973	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	81.947.973	
	2.4	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS										
90	2.4.1	Muro en bloque de arcilla N° 5 estándar	M2	41	86.193	3.552.014	=	0	0	41	3.552.014	
91	2.4.2	Columneta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15m a=0.20m	ML	25	92.927	2.351.053	=	0	0	25	2.351.053	
92	2.4.3	Dintel en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0,24m	ML	29	130.228	3.783.123	=	0	0	29	3.783.123	
93	2.4.4	Vigueta en concreto 3000 PSI (incluye refuerzo) b=0.15 h=0.20m	ML	15	105.600	1.630.464	=	0	0	15	1.630.464	
94	2.4.5	Culatas en bloque de arcilla N° 5	M2	6	98.578	601.326	=	0	0	6	601.326	
95	2.4.6	Alistado de piso en mortero 1:3 e=3cm	M2	86	36.157	3.094.678	=	0	0	86	3.094.678	
96	2.4.7	Enchape de piso cerámico trafico 5, antideslizante, incluye elementos de remate.	M2	86	133.276	11.407.093	=	0	0	86	11.407.093	
97	2.4.8	Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm	M2	151	33.734	5.102.942	=	0	0	151	5.102.942	
98	2.4.9	Filos en mortero 1:3 e=1,5cm	ML	113	18.866	2.135.631	=	0	0	113	2.135.631	
99	2.4.10	Dilataciones con polipropileno e=0,15cm	ML	45	6.686	301.271	=	0	0	45	301.271	
100	2.4.11	Estuco plástico interior/exterior	M2	151	29.431	4.452.027	=	0	0	151	4.452.027	
101	2.4.12	Estuco plàstico interior/exterior	ML	113	18.854	2.134.273	=	0	0	113	2.134.273	
102	2.4.13	Pintura vinilo tipo 1 antihongos	M2	151	18.720	2.831.774	=	0	0	151	2.831.774	
					SUB-TOTAL	43.377.669	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	43.377.669	
	2.5	CARPINTERÍA METÁLICA										
103	2.5.1	Suministro e instalación de VENTANAS T3 en aluminio (4 divisiones, paneles superiores fijos y paneles interiores proyectantes) incluye vidrio de 4mm y película de seguridad	UN	3	1.241.068	3.723.204	=	0	0	3	3.723.204	
104	2.5.2	Suministro e instalación de VENTANAS T4 en aluminio (4 divisiones, paneles interiores proyectantes), incluye vidrio de 4mm y película de seguridad	UN	1	1.044.083	1.044.083	=	0	0	1	1.044.083	
105	2.5.3	Suministro e instalación de marco puerta 0,95 x 2,35m CR C.18 tipo aluminio de doble batiente para puerta de 2m de alto con montante de 35cm en vidrio martillado de 5mm, incluye vidrio, tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte	UN	1	448.542	448.542	=	0	0	1	448.542	
106	2.5.4	Suministro e instalación de hoja de puerta metálica (0,89m x 2m) en CR C.18 con marco de 4x8cm y lamina lisa C.20 en ambos costados, incluye pasador horizontal y vertical en varilla lisa de 5/8" y chapa tipo C999, incluye tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte tipo 1	UN	1	1.143.439	1.143.439	=	0	0	1	1.143.439	

					SUB-TOTAL	6.359.268	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	6.359.268		
	2.6	CUBIERTA											
107	2.6.1	Estructura metálica en perfil CR estructural 50x150x2mm, anclado a culatas, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte tipo1	KG	564	23.888	13.462.799	=	0	0	564	13.462.799		
108	2.6.2	Suministro e instalación de teja UPVC 2,5	M2	92	122.222	11.257.868	=	0	0	92	11.257.868		
108	2.6.3	Suministro e instalación de persiana tipo luceta en CR C.18 h=0.62m, con 7 paletas horizontales y parales horizontales y parales cada 3,1m máximo, incluye marco, paletas, tratamiento con anticorrosivo y pinturas esmalte	ML	8	415.721	3.492.056	=	0	0	8	3.492.056		
					SUB-TOTAL	28.212.723	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	28.212.723		
	2.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS											
109	2.7.1	Panel led sobreponer 18w luz fria	UN	9	53.746	483.714	-	-9	-483.714	0	0		
110	2.7.2	Caja 5800	UN	13	6.731	87.503	=	0	0	13	87.503		
111	2.7.3	Caja octagonal	UN	9	6.855	61.695	=	0	0	9	61.695		
112	2.7.4	Tubería Conduit 1/2"	ML	62	7.771	481.802	=	0	0	62	481.802		
113	2.7.5	Tomacorriente doble con tapa protectora	UN	12	74.250	891.000	=	0	0	12	891.000		
114	2.7.6	Caja cuadrada de paso	UN	5	7.103	35.515	=	0	0	5	35.515		
115	2.7.7	Tubería EMT 3/4"	ML	21	19.856	426.507	=	0	0	21	426.507		
116	2.7.8	Interruptor triple	UN	1	18.870	18.870	=	0	0	1	18.870		
117	2.7.9	Caja de 4 breakers enchufables monofásicos	UN	1	120.418	120.418	=	0	0	1	120.418		
118	2.7.10	Breaker de 20A mono polo enchufable	UN	3	45.858	137.574	=	0	0	3	137.574		
119	2.7.11	Alambre awg thhn 12	ML	151	4.170	630.796	=	0	0	151	630.796		
120	2.7.12	Alambre awg thhn 14	ML	83	3.412	284.834	=	0	0	83	284.834		
121	2.7.13	Cable awg thhn 8	ML	86	10.362	890.303	=	0	0	86	890.303		
					SUB-TOTAL	4.550.531	+	SUB-TOTAL	-483.714	SUB-TOTAL	4.066.817		
	C.N.P	ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS				0							
122	C.008	Suministro e instalación de canal metálica galvanizada de 25x25cm C.18 incluye tapas y sosco	ML	18	188.213	3.387.834	=	0	0	18	3.387.834	Ítem complementario 1.6.3	
123	C.015	Suministro e instalación de bajante en tubo de 4" PVC-S	ML	6	55.874	335.244	=	0	0	6	335.244	Ítem complementario 1.6.4	

124	C. 016	Suministro e instalación de cielo raso en PVC e=9mm, tipo institucional trabajo pesado. Incluye estructura de soporte, cornisas y todos los accesorios para su instalación y correcto funcionamiento	M2	86	152.936	13.089.792	=	0	0	86	13.089.792	Ítem complementario 3.4.4
125	N.P 036	Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría	UND	0	53.746	0	+	9	483.714	9	483.714	
126	N.P 052	Relleno con recebo común compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra para instalación.	M3	0	276.737	0	+	30	8.268.902	30	8.268.902	
					SUB-TOTAL	16.812.870	+	SUB-TOTAL	8.752.616	SUB-TOTAL	25.565.486	
					SUBTOTAL OBRA	197.224.191	+	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	3.324.688	SUBTOTAL OBRA	200.548.879	
		COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CORAL				197.224.191	+	COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA EL CORAL			200.548.879	
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE MARILLAC										
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
	3.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DEMOLICIONES										
126	3.1.1	Desmonte de teja	M2	591	5.584	3.300.256	=	0	0	591	3.300.256	
127	3.1.2	Desmonte de carpintería metálica	M2	6	5.300	33.920	=	0	0	6	33.920	
128	3.1.3	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	M3	0	134.702	43.105	=	0	0	0	43.105	
129	3.1.4	Demolición de mampostería	M2	5	9.170	50.160	=	0	0	5	50.160	
130	3.1.5	Desmonte de cielo raso (incluye estructura de cielo raso, cornisas y accesorios y disposición final de escombros, aparatos eléctricos)	M2	441	11.127	4.912.014	=	0	0	441	4.912.014	
131	3.1.6	Limpieza, lijado tratamiento con anticorrosivo y pintura tipo esmalte para estructura metálica de tejado (tipo cerca de 20 a 25cm de alto 10 a 15cm de ancho)	ML	1.014	12.796	12.974.504	=	0	0	1.014	12.974.504	
132	3.1.7	Escarificado de muros y techos	M2	1.184	5.463	6.465.461	-	-6	-32.560	1.178	6.432.901	
133	3.1.8	Desmonte de aparatos sanitarios	UN	1	32.779	32.779	=	0	0	1	32.779	
134	3.1.9	Revisión y arreglo de redes eléctricas antiguas	ML	646	37.717	24.360.656	+	122	4.601.474	768	28.962.130	
					SUB-TOTAL	52.172.855	+	SUB-TOTAL	4.568.914	SUB-TOTAL	56.741.769	
	3.2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y ESCOMBRO										
135	3.2.1	Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones	M3	64	53.289	3.421.154	-	0	-9.059	64	3.412.095	
					SUB-TOTAL	3.421.154	-	SUB-TOTAL	-9.059	SUB-TOTAL	3.412.095	

	3.3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO				0							
136	3.3.1	Construcción de poceta en concreto impermeabilizado 3000 PSI e=0,05m con malla electrosoldada de 3mm de 1m x 0,3m x 0,4m, incluye rejilla metálica con tapón de fondo, sosco metálico y conexión a la red sanitaria	UN	1	565.736	565.736	-	-1	-565.736	0	0	
				SUB-TOTAL		565.736	-	SUB-TOTAL	-565.736	SUB-TOTAL	0	
	3.4	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS										
137	3.4.1	Enchape piso cerámico trafico 5, antideslizante	M2	8	131.542	1.012.873	-	-2	-252.560	6	760.313	
138	3.4.2	Resane de muros y techos con masilla plástica, incluye sello de poros e impermeabilización con PVA o similar	M2	1.184	12.482	14.772.447	-	-105	-1.308.238	1.079	13.464.209	
139	3.4.3	Suministro e instalación de enchape institucional cerámico brillante para pared	M2	23	80.331	1.870.106	-	-1	-96.398	22	1.773.708	
140	3.4.4	Suministro e instalación de cielo raso en PVC e=9mm, tipo institucional trabajo pesado. Incluye estructura de soporte, cornisas y todos los accesorios para su instalación y correcto funcionamiento	M2	421	152.936	64.431.937	=	0	0	421	64.431.937	
141	3.4.5	Impermeabilización de placa de concreto con manto asfaltico con foil de aluminio	M2	70	73.065	5.132.816	=	0	0	70	5.132.816	
142	3.4.6	Pintura vinilo tipo 1 antihongos	M2	1.184	18.720	22.155.120	-	-105	-1.962.043	1.079	20.193.077	
				SUB-TOTAL		109.375.299	-	SUB-TOTAL	-3.619.239	SUB-TOTAL	105.756.060	
	3.5	CARPINTERÍA METÁLICA				0						
143	3.5.1	Suministro e instalación división para baño h=2m, en cold rolled doble panel C.18 con tubo 4x8m C.18 cuadrado para parales y travesaños. Incluye puertas entamboradas con lamina C.20 y marco 4x8cm C.18, bisagras, cerraduras, pasaportes platinas de anclaje, tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte según diseño	UN	1	3.728.111	3.728.111	=	0	0	1	3.728.111	
				SUB-TOTAL		3.728.111	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	3.728.111	
	3.6	CUBIERTA										
144	3.6.1	Limpieza e impermeabilización con manto asfaltico con foil de aluminio para viga canales	ML	0	72.578	0	=	0	0	0	0	
145	3.6.2	Suministro e instalación de cubierta teja fibrocemento perfil 7 gris (incluye impermeabilizada y pintada por las dos cara)	M2	0	74.617	0	=	0	0	0	0	
146	3.6.3	Suministro e instalación de caballete tipo C fibrocemento perfil 7 15 Gr 54x92cm (incluye impermeabilizada y pintada por las dos caras)	M2	0	103.478	0	=	0	0	0	0	

147	3.6.4	Estructura metálica en perfil CR 4x10cm C.16	KG	0	25.096	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	0	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	0	
	3.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
148	3.7.1	Panel led sobreponer 18W luz fria	UN	98	53.746	5.267.108	-	-85	-4.568.410	13	698.698	
149	3.7.2	Caja octogonal	UN	98	6.855	671.790	-	-9	-61.695	89	610.095	
150	3.7.3	Alambre awg thhn 12	ML	0	4.170	0	=	0	0	0	0	
151	3.7.4	Alambre awg thhn 14	ML	0	3.412	0	=	0	0	0	0	
152	3.7.5	Cable dúplex 2x12 awg	ML	0	7.961	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	5.938.898	-	SUB-TOTAL	-4.630.105	SUB-TOTAL	1.308.793	
	3.8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				0						
153	3.8.1	Suministro e instalación red sanitaria PVC-S2"	ML	4	29.407	119.981	-	-4	-119.981	0	0	
154	3.8.2	Suministro e instalación de red suministro de agua PVC de 1/2" para agua potable RDE. 21	ML	8	10.846	91.974	-	-1	-13.883	7	78.091	
155	3.8.3	Punto hidráulico 1/2" PVC-P	UN	6	23.549	141.294	-	-1	-23.549	5	117.745	
156	3.8.4	Suministro e instalación de red sanitaria PVC-S 3	ML	8	38.680	298.223	+	1	53.765	9	351.988	
157	3.8.5	Punto sanitario PVC-S 2"	UN	2	44.421	88.842	=	0	0	2	88.842	
158	3.8.6	Punto sanitario PVC-S 3"	UN	4	46.489	185.956	=	0	0	4	185.956	
159	3.8.7	Suministro e instalación sanitario infantil	UN	2	879.638	1.759.276	=	0	0	2	1.759.276	
160	3.8.8	Suministro e instalación lavamanos institucional	UN	2	296.275	592.550	=	0	0	2	592.550	
161	3.8.9	Suministro e instalación de registro de bola PVC 1/2" tipo pesado, incluye tapa cuadrada de 20x20 plástica	UN	1	68.224	68.224	=	0	0	1	68.224	
162	3.8.10	Suministro e instalación de llave jardin metálica	UN	1	61.176	61.176	=	0	0	1	61.176	
163	3.8.11	Suministro e instalación ducha sencilla, incluye válvula, perilla y accesorios	UN	1	136.474	136.474	-	-1	-136.474	0	0	
					SUB-TOTAL	3.543.970	-	SUB-TOTAL	-240.122	SUB-TOTAL	3.303.848	
	C.N.P	ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS				0						
164	C. 001	Suministro e instalación de teja termostática UPVC 2,5	M2	591	123.089	72.748.061	=	0	0	591	72.748.061	Item complementario 1.6.2
165	C. 007	Demolición de enchape de piso	M2	25	6.290	158.256	-	-2	-12.076	23	146.180	Item complementario 5.1.3
166	C. 008	Suministro e instalación de canal metálica galvanizada de 25x25cm C.18 incluye tapas y sosco	ML	12	188.213	2.183.271	-	0	-47.053	11	2.136.218	Item complementario 1.6.3
167	C. 009	Tubería EMT 3/4"	ML	94	19.856	1.857.529	-	-63	-1.247.950	31	609.579	Item complementario 2.7.7

168	C. 010	Caja 5800	UN		75	6.731	504.825	-	-27	-181.737	48	323.088	Ítem complementario 2.7.2
169	C. 011	Interruptor sencillo	UN		13	11.511	149.643	=	0	0	13	149.643	Ítem complementario 1.7.2
170	C. 012	Tomacorriente doble con tapa protectora	UN		75	74.250	5.568.750	=	0	0	75	5.568.750	Ítem complementario 2.7.5
171	C. 013	Muro en bloque de arcilla N° 5 estándar	M2		2	86.193	193.934	=	0	0	2	193.934	Ítem complementario 2.4.1
172	C. 014	Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm	M2		20	36.368	745.180	+	35	1.286.700	56	2.031.880	Ítem complementario 1.4.8
173	C. 017	Breaker de 20a mono-polo enchufable	UND		0	45.858	0	+	3	137.574	3	137.574	Ítem complementario 5.7.13
174	C. 018	Interruptor doble conmutable	UND		0	17.456	0	+	1	17.456	1	17.456	Ítem complementario 5.7.1
175	N.P 001	Suministro e instalación de caballete de cierre en cumbrera para teja UPVC de 2,5mm, incluye accesorios y equipos para correcta instalación.	ML		86	133.370	11.509.831	=	0	0	86	11.509.831	
176	N.P 002	Suministro e instalación de estructura metálica para soporte de cubierta en perfil CR 4X10cm en calibre C.18. Incluye soldadura, para conexiones.	KG		1.665	39.736	66.146.532	=	0	0	1.665	66.146.532	
177	N.P 003	Suministro e instalación de aire acondicionado de 12.000 btu, consumo energético tipo inverter mini Split conexión monofásico, incluye carga de gas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UN		1	4.167.343	4.167.343	-	-1	-4.167.343	0	0	
179	N.P 027	Suministro e instalación de lámina galvanizada cal. 26 para cobertura de alfagías tipo flanche en empalme de teja y muro bajo alfagia.	M2		0	80.700	0	+	25	2.032.026	25	2.032.026	
180	N.P 035	Pintura tipo esmalte color por especificar	M2		0	19.893	0	+	162	3.224.456	162	3.224.456	
181	N.P 036	Suministro e instalación de panel led incrustar 18W luz fría	UND		0	53.746	0	+	86	4.622.156	86	4.622.156	
182	N.P 037	Suministro e instalación de caja octagonal tipo radwell	UND		0	40.356	0	+	9	363.204	9	363.204	
183	N.P 038	Suministro e instalación de caja 5800 tipo radwell	UND		0	41.656	0	+	4	166.624	4	166.624	
184	N.P 039	Suministro e instalación de Caja de 3 breakers enchufables monofásicos	UND		0	107.984	0	+	1	107.984	1	107.984	
185	N.P 040	Suministro e instalación de tableta de arcilla de 10x20cm	M2		0	68.980	0	+	5	351.798	5	351.798	
186	N.P 041	Suministro e instalación de reja en tubo cuadrado cal.18 de 3/4" c.20cm.	M2		0	222.876	0	+	4	855.844	4	855.844	
187	N.P 042	Suministro e instalación de lámina en fibrocemento tipo superboard 6mm a una cara.	M2		0	73.169	0	+	9	635.107	9	635.107	
189	N.P 043	Construcción de poceta en concreto impermeabilizado 3000 PSI e=0,05m con malla electrosoldada de 3mm de 0,6m x 0,4m h= 0,3m, incluye rejilla metálica con tapón de fondo.	UND		0	347.374	0	+	1	347.374	1	347.374	

190	N.P 051	Suministro e instalación de caja tipo acme 10x10 cm pvc para tomacorriente en empalme de canaleta PVC.	UND	0	42.826	0	+	27	1.156.302	27	1.156.302	
190	N.P 054	Muro en ladrillo calado tipo estrella, con mortero de pega 1:3 e=1.5cm	M2	0	174.968	0	+	9	1.574.712	9	1.574.712	
					SUB-TOTAL	165.933.155	+	SUB-TOTAL	11.223.158	SUB-TOTAL	177.156.313	
					SUBTOTAL OBRA	344.679.178	+	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	6.727.811	SUBTOTAL OBRA	351.406.989	
	COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSE DE MARILLAC					344.679.178	+	COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE MARILLAC			351.406.989	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE											
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
	4.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DEMOLICIONES										
191	4.1.1	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	M3	1	134.702	133.355	+	1	146.825	2	280.180	
192	4.1.2	Localización y replanteo en redes	ML	111	5.306	589.868	-	-11	-59.958	100	529.910	
193	4.1.3	Retiro de tubería antigua, incluye cargue y disposición final	ML	34	2.581	87.754	+	8	20.648	42	108.402	
					SUB-TOTAL	810.977	+	SUB-TOTAL	107.515	SUB-TOTAL	918.492	
	4.2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y ESCOMBRO				0						
194	4.2.1	Excavación manual en zanja b=0,50m 0<h<2m, material común	M3	42	43.705	1.857.025	+	11	478.570	53	2.335.595	
195	4.2.2	Relleno compactado con material proveniente de la excavación	M3	4	23.487	105.222	+	10	223.126	14	328.348	
196	4.2.3	Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico tipo benetín de 0,7 a 1,5 a ton	M3	4	224.058	1.003.780	-	-4	-1.003.780	0	0	
197	4.2.4	Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones	M3	4	53.289	238.735	+	37	1.974.890	42	2.213.625	
198	4.2.5	Relleno con arena para atraques	M3	4	232.202	1.040.265	+	3	780.199	8	1.820.464	
					SUB-TOTAL	4.245.027	+	SUB-TOTAL	2.453.005	SUB-TOTAL	6.698.032	
	4.3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS DE CONCRETO										
199	4.3.1	Construcción de caja de inspección 1,00m x 1,00m interior, en concreto de 3000 PSI e=0,10m, reforzado con barras N° 3 c/20m, incluye conformación de cañuelas esmaltadas, tapa de 1,2m x 1,2m en el mismo material y con refuerzo N° 4 c/20 e=0,10m y conexión de tubos de entrada y salida	UN	6	1.033.606	6.201.636	-	-6	-6.201.636	0	0	
200	4.3.2	Construcción de caja de inspección 1,30m x 1,30m interior, en concreto de 3000 PSI e=0,10m, reforzado con barras N°3 c/20m, incluye conformación de cañuelas esmaltadas, tapa de 1,5m x 1,5m en el	UN	1	1.309.015	1.309.015	-	-1	-1.309.015	0	0	

		mismo material y con refuerzo de N°4 C/20m e=0,10m y conexión de tubos de entrada y salida											
					SUB-TOTAL	7.510.651	-	SUB-TOTAL	-7.510.651	SUB-TOTAL	0		
	4.4	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS											
201	4.4.1	Suministro e instalación de tubería PVC-S 4", incluye accesorios	ML	33	52.558	1.710.763	-	-33	-1.710.763	0	0		
202	4.4.2	Suministro e instalación de tubería PVC-S 6", incluye accesorios	ML	7	114.192	817.615	-	-7	-817.615	0	0		
203	4.4.3	Suministro e instalación de YEE 6X8" PVC-AL, incluye kit con abrazaderas, sello en neopreno y todo lo necesario para su instalación y correcto funcionamiento	UN	1	240.677	240.677	=	0	0	1	240.677		
204	4.4.4	Suministro e instalación de tubería perforada de drenaje de 4"	ML	60	53.292	3.206.047	=	0	0	60	3.206.047		
205	4.4.5	Suministro e instalación de geotextil NT 2000	M2	147	35.423	5.200.096	+	1	42.154	148	5.242.250		
206	4.4.6	Suministro e instalación de material filtrante tipo bolo de 10 a 80mm	M3	49	239.376	11.664.792	-	-28	-6.592.415	21	5.072.377		
					SUB-TOTAL	22.839.990	-	SUB-TOTAL	-9.078.639	SUB-TOTAL	13.761.351		
	C.N.P	ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS				0							
207	N.P 044	Construcción de caja de inspección 0,60m x 0,60m interior, en concreto de 4.000 PSI e=0,10m impermeabilizado, incluye conformación de cañuelas esmaltadas en cemento puro, tapa de 0,80m x 0,80m e=0,08m en el mismo material con refuerzo N° 3 c/15 y conexión de tubos de entrada y salida. SIN PAÑETE	UN	0	798.956	0	+	6	4.793.736	6	4.793.736		
208	N.P 045	Suministro e instalación de tubería de 6" PVC alcantarillado corrugado, nivelación, incluye arreglo fondo de la zanja, bajada y empalme del tubo, uso de herramienta y mano de obra, lubricante, todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.	ML	0	138.083	0	+	40	5.483.276	40	5.483.276		
208	N.P 053	Suministro e instalación de recebo común para relleno compactado mediante apisonador manual tipo canguro, incluye: material recebo, equipo, transporte y mano de obra.	M3	0	313.241	0	+	5	1.494.160	5	1.494.160		
					SUB-TOTAL	0	+	SUB-TOTAL	11.771.172	SUB-TOTAL	11.771.172		
					SUBTOTAL OBRA	35.406.645	-	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	-2.257.598	SUBTOTAL OBRA	33.149.047		
		COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE				35.406.645	-	COSTO DIRECTO INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN VICENTE			33.149.047		
		INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGRÍCOLA											

N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	+/-	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	
	5.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES Y DEMOLICIONES										
209	5.1.1	Localización y replanteo manual de ejes y cimientos	M2	137	3.816	521.266	=	0	0	137	521.266	
210	5.1.2	Demolición de estructuras existentes en concreto reforzado	M3	9	134.702	1.228.482	=	0	0	9	1.228.482	
211	5.1.3	Demolición de enchape de piso	M2	106	6.290	666.740	=	0	0	106	666.740	
212	5.1.4	Desmonte de carpintería metálica.	M2	29	5.300	155.502	=	0	0	29	155.502	
					SUB-TOTAL	2.571.990	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	2.571.990	
	5.2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y ESCOMBRO										
213	5.2.1	Excavación manual en zanja b=0,50m 0<h<2m, material común	M3	17	43.705	728.125	=	0	0	17	728.125	
214	5.2.2	Relleno con recebo común compactado manualmente con Vibrocompactador mecánico	M3	21	167.946	3.498.315	=	0	0	21	3.498.315	
215	5.2.3	Cargue, retiro y disposición final de material sobrante de la excavación y demoliciones.	M3	36	53.289	1.893.358	=	0	0	36	1.893.358	
					SUB-TOTAL	6.119.798	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	6.119.798	
	5.3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO										
216	5.3.1	Zapatas en concreto 3000 PSI	M3	0	950.639	0	=	0	0	0	0	
217	5.3.2	Placa de contrapiso e=10cm concreto de 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x15	M2	134	171.245	22.981.079	=	0	0	134	22.981.079	
218	5.3.3	Columnas concreto de 3000 PSI	M3	0	1.286.882	0	=	0	0	0	0	
219	5.3.4	Placa de entrepiso e=8cm concreto de 3000 PSI incluye malla electrosoldada 7MM 15 x 15	M2	0	177.512	0	=	0	0	0	0	
220	5.3.5	Suministro e instalación de acero figurado de refuerzo Fy=420mpa	KG	0	10.425	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	22.981.079	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	22.981.079	
	5.4	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS										
221	5.4.1	Instalación de muro liviano con fibrocemento con estructura de 9cm C.26 y placa de 8mm, incluye aislamiento termoacústico en fibra de vidrio	M2	53	187.568	9.941.104	=	0	0	53	9.941.104	
222	5.4.2	Alistado de pisos en mortero 1:3 e=3cm	M2	111	35.414	3.930.954	=	0	0	111	3.930.954	
223	5.4.3	Enchape cerámico trafico 5, antideslizante, incluye elementos de remate	M2	110	128.902	14.134.104	=	0	0	110	14.134.104	
224	5.4.4	Pañete en mortero 1:3 e=1,5cm	M2	68	35.426	2.417.825	=	0	0	68	2.417.825	
225	5.4.5	Filos en mortero 1:3 e=1,5cm	ML	89	15.491	1.378.699	=	0	0	89	1.378.699	
226	5.4.6	Estuco plástico interior/exterior	M2	310	29.431	9.119.490	=	0	0	310	9.119.490	

227	5.4.7	Estuco plástico interior/exterior	ML	89	18.854	1.678.006	=	0	0	89	1.678.006	
228	5.4.8	Suministro e instalación de pintura Epóxica 3 mils	M2	90	23.365	2.114.299	=	0	0	90	2.114.299	
229	5.4.9	Suministro e instalación de cielo raso en PVC e=9mm, tipo institucional trabajo pesado. Incluye estructura de soporte, cornisas y todos los accesorios para su instalación y correcto funcionamiento	M2	106	152.936	16.211.216	=	0	0	106	16.211.216	
230	5.4.10	Suministro e instalación de enchape institucional cerámico brillante para pared	M2	0	81.442	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	60.925.697	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	60.925.697	
	5.5	CARPINTERÍA										
231	5.5.1	Suministro e instalación de VENTANAS T7 en CR C.18 (3 divisiones en TE, paneles inferiores fijos y panel superior proyectante) incluye vidrio de 4mm y película de seguridad	UN	0	1.177.427	0	=	0	0	0	0	
232	5.5.2	Suministro e instalación de marco puerta 1,50 x 2,30m CR C.18 tipo aluminio de doble batiente para puerta de 2,3m de alto, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte	UN	1	655.958	655.958	=	0	0	1	655.958	
233	5.5.3	Suministro e instalación de doble hoja de puerta metálica (0,75m x 2,3m cada hoja) en CR C.18 con marco 4x8cm y lamina lisa C.20 en ambos costados; incluye pasador horizontal y vertical en varilla lisa de 5/8" y chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte tipo 1 y vidrio liso de 4mm	UN	1	1.642.625	1.642.625	-	-1	-1.642.625	0	0	
234	5.5.4	Suministro e instalación de reja metálica en tubo CR de 20 x 20 x 2mm (altura de parales de 1,65m son 26 parales C/10m, incluye tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte, incluye elementos de fijación	UN	0	1.271.023	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	2.298.583	-	SUB-TOTAL	-1.642.625	SUB-TOTAL	655.958	
	5.6	CUBIERTA										
235	5.6.1	Suministro e instalación de cubierta teja fibrocemento perfil 7 gris (incluye impermeabilizante y pintada por las dos caras)	M2	0	74.617	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	0	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	0	
	5.7	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VOZ Y DATOS										
236	5.7.1	Interruptor doble conmutable	UN	2	17.456	34.912	=	0	0	2	34.912	
237	5.7.2	Panel led incrustar 48w luz fria 60 x 60cm	UN	16	177.613	2.841.808	=	0	0	16	2.841.808	
238	5.7.3	Caja 5800	UN	30	6.731	201.930	=	0	0	30	201.930	
239	5.7.4	Caja octagonal	UN	16	6.855	109.680	=	0	0	16	109.680	

240	5.7.5	Tomacorriente trifásico	UN	5	48.361	241.805	=	0	0	5	241.805	
241	5.7.6	Tomacorriente doble GFCI	UN	8	74.373	594.984	=	0	0	8	594.984	
242	5.7.7	Tomacorriente bifásico	UN	11	24.207	266.277	=	0	0	11	266.277	
243	5.7.8	Caja cuadrada de paso	UN	4	7.103	28.412	=	0	0	4	28.412	
244	5.7.9	Tubería Conduit 1 1/2"	ML	0	28.848	0	=	0	0	0	0	
245	5.7.10	Tubería Conduit 3/4"	ML	217	10.784	2.335.922	=	0	0	217	2.335.922	
246	5.7.11	Puesta a tierra (varilla cooperweld de 2,44m 5/8", conector en cobre y cableado hasta caja contador)	UN	1	610.286	610.286	=	0	0	1	610.286	
247	5.7.12	Caja de 36 breakers enchufables trifásica con puerta	UN	0	701.332	0	=	0	0	0	0	
248	5.7.13	Breaker de 20a mono-polo enchufable	UN	2	45.858	91.716	+	3	137.574	5	229.290	
249	5.7.14	Breaker de 20a bi-polo enchufable 2x20a	UN	3	115.224	345.672	+	2	230.448	5	576.120	
250	5.7.15	Breaker de 20a tri-polo enchufable 3xx40a	UN	5	141.236	706.180	-	-5	-706.180	0	0	
251	5.7.16	Alambre awg thhn 12	ML	491	4.170	2.047.387	=	0	0	491	2.047.387	
252	5.7.17	Alambre awg thhn 14	ML	192	3.412	654.080	=	0	0	192	654.080	
253	5.7.18	Cable awg thhn 8	ML	0	10.362	0	=	0	0	0	0	
254	5.7.19	Acometida aérea trifásica con cable trenzado 15ml, incluye bajante imc 1" con capacete uniones y terminales	UN	0	1.856.332	0	=	0	0	0	0	
255	5.7.20	Caja de contador trifásico incluye totalizador trifásico	UN	0	511.319	0	=	0	0	0	0	
256	5.7.21	Contador trifásico electrónico 5 - 100A LCD	UN	0	431.714	0	=	0	0	0	0	
257	5.7.22	Aislamiento para salida tv y/o internet completa (incluye instalación de 15m de tubo Conduit de 1/2", adaptadores terminales PVC y tapa con salida cordón)	UN	4	69.318	277.272	=	0	0	4	277.272	
258	5.7.23	Suministro e instalación de aire acondicionado de 12.000 btu, consumo energético tipo c inverter o menor, tipo mini Split conexión bifásica, incluye carga de gas y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	UN	3	3.878.709	11.636.127	=	0	0	3	11.636.127	
259	5.7.24	Suministro e instalación de UPS 2KVA	UN	0	4.460.637	0	=	0	0	0	0	
					SUB-TOTAL	23.024.450	-	SUB-TOTAL	-338.158	SUB-TOTAL	22.686.292	
	5.8	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE GAS										
260	5.8.1	Construcción de caja de inspección 1.00m x 1.00m interior, en concreto de 3000 PSI e=0,1m, reforzado con barras N° 3 C/20m, incluye conformación de cañuelas esmaltadas, tapa de 1.20m x 1.20m en el mismo material y con refuerzo	UN	1	993.473	993.473	=	0	0	1	993.473	

		N°4 C/20 e=0,10m y conexión de tubos entrada y salida											
261	5.8.2	Suministro e instalación red sanitaria PVC-S 2"	ML	0	38.680	0	=	0	0	0	0	
262	5.8.3	Suministro e instalación de red de suministro de agua PVC de 1/2" para agua potable RDE. 21	ML	30	10.846	326.139	=	0	0	30	326.139	
263	5.8.4	Punto hidráulico 1/2" PVC-P	UN	6	23.549	141.294	=	0	0	6	141.294	
264	5.8.5	Suministro e instalación de red sanitaria PVC-S 3"	ML	24	38.680	943.792	=	0	0	24	943.792	
265	5.8.6	Punto sanitario PVC-S 2"	UN	3	44.421	133.263	=	0	0	3	133.263	
266	5.8.7	Punto sanitario PVC-S 3"	UN	3	46.489	139.467	=	0	0	3	139.467	
267	5.8.8	Suministro e instalación lavamanos institucional	UN	0	296.275	0	=	0	0	0	0	
268	5.8.9	Suministro e instalación registro bola PVC 1/2" tipo pesado, incluye tapa cuadrada de 20 x 20 plástica	UN	1	68.224	68.224	=	0	0	1	68.224	
269	5.8.10	Suministro e instalación de llave jardín metálica	UN	6	61.176	367.056	=	0	0	6	367.056	
270	5.8.11	Suministro e instalación de tubería de agua PVC-P de 1" para desagua de aires acondicionados RDE. 21	ML	30	13.902	411.082	=	0	0	30	411.082	
271	5.8.12	Suministro e instalación de tanque tipo botella de 1.100 Lts, incluye accesorios de conexión desde y hacia la red de distribución (válvulas de check, registros, accesorios, flanches y todo lo necesario para el correcto funcionamiento)	UN	0	1.873.749	0	=	0	0	0	0	
272	5.8.13	Suministro e instalación de trampa de grasas portátil en acero inoxidable 314, de 40 lts capacidad y 500 x 300 x 300mm (incluye todos los accesorios para su conexión al desague de aparato y al punto sanitario de 2")	UN	1	2.261.963	2.261.963	=	0	0	1	2.261.963	
273	5.8.14	Suministro e instalación de tubería de Pe Al Pe 3/4", incluye conectores inicio, fin y uniones	ML	26	20.262	530.864	=	0	0	26	530.864	
274	5.8.15	Punto de gas 3/4" para conexión universal de gasodomésticos. Incluye todo lo necesario para su corrector funcionamiento	UN	3	271.827	815.481	=	0	0	3	815.481	
275	5.8.16	Conexión a red de gas 3/4", no incluye regulador ni medidor. Incluye conectores de red y caja para el contador	UN	2	514.546	1.029.092	=	0	0	2	1.029.092	
					SUB-TOTAL	8.161.190	=	SUB-TOTAL	0	SUB-TOTAL	8.161.190	
	C.N.P	ÍTEMS COMPLEMENTARIOS Y NO PREVISTOS										
276	C. 001	Suministro e instalación de teja termostática UPVC 2,5	M2	5	123.089	646.217	=	0	0	5	646.217	Ítem complementario 1.6.2
277	C. 002	Cerramiento en polisombra h=2m	ML	56	25.703	1.429.087	=	0	0	56	1.429.087	Ítem complementario 1.1.2
278	C. 003	Demolición de mampostería	M2	8	9.170	69.325	=	0	0	8	69.325	Ítem complementario 1.1.7

279	C. 004	Escarificado de muros y techos	M2	193	5.463	1.054.250	=	0	0	193	1.054.250	Item complementario 3.1.7
280	C. 005	Muro en bloque de arcilla N° 5 estándar	M2	13	86.862	1.136.155	=	0	0	13	1.136.155	Item complementario 1.4.1
281	C. 006	Suministro e instalación de baranda metálica en tubo CR de 40 x 40 x 2mm (alturas de parales de 1.07m (90cm de piso a pasamanos) son 38 parales C/15, incluye tratamiento en anticorrosivo y pintura esmalte, incluye elementos de fijación	KG	128	20.081	2.575.790	=	0	0	128	2.575.790	Item complementario 1.5.5
282	C. 008	Suministro e instalación de canal metálica galvanizada de 25x25cm C.18 incluye tapas y sosco	ML	4	188.213	658.746	=	0	0	4	658.746	Item complementario 1.6.3
283	N.P 002	Suministro e instalación de estructura metálica para soporte de cubierta y refuerzo de muro prefabricado en perfil CR 4X10cm en calibre C.18. Incluye soldadura, para conexiones.	KG	88	39.736	3.488.026	=	0	0	88	3.488.026	
284	N.P 004	Desmonte de muro prefabricado en eterboard	M2	25	8.858	225.348	=	0	0	25	225.348	
285	N.P 005	Demolición de pañetes existentes sobre muro mampostería.	M2	39	8.834	342.406	=	0	0	39	342.406	
286	N.P 006	Concreto ciclópeo 60/40 con piedra media zonga de resistencia f'c 2500 PSI.	M3	3	751.911	2.361.001	=	0	0	3	2.361.001	
287	N.P 007	Muro en ladrillo a la vista 24,5x12x6cm	M2	13	147.814	1.971.839	=	0	0	13	1.971.839	
288	N.P 008	Pintura para exteriores tipo 1	M2	192	35.720	6.855.740	=	0	0	192	6.855.740	
289	N.P 009	Suministro e instalación de tela malla galvanizada tipo mosquitera.	M2	7	41.193	277.641	=	0	0	7	277.641	
290	N.P 010	Suministro e instalación de guardaescoba tallado en media caña 7x1 cm en granito pulido; incluye dilatación en junta minima.	ML	41	79.251	3.265.141	=	0	0	41	3.265.141	
291	N.P 011	Suministro e instalación de marco en T de aluminio esmaltado color blanco de 60x60cm libres para montaje de luminaria en cieloraso.	UND	21	51.504	1.081.584	=	0	0	21	1.081.584	
292	N.P 012	Suministro e Instalación de lámina de fibrocemento 6mm para cobertura de claraboyas en fachada principal.	M2	30	61.397	1.841.910	=	0	0	30	1.841.910	
293	N.P 013	Suministro e instalación de vidrio transparente para ventanas 4mm, incluye lámina de vinilo para encapsulado transparente.	M2	14	187.351	2.591.064	=	0	0	14	2.591.064	
294	N.P 014	Suministro e instalación de reja para caseta en tubo cuadrado de 1" incluye tratamiento anticorrosivo y pintura esmalte, sistema de apertura por riel.	M2	7	268.286	1.781.419	=	0	0	7	1.781.419	
295	N.P 015	Marco en lámina CR C.18 de 15 cm de ancho para puerta, terminado en esmalte brillante previa aplicación de anticorrosivo.	ML	6	132.049	739.474	=	0	0	6	739.474	
296	N.P 016	Suministro e instalación de puerta metálica (1,0m x 2,30m) en CR C.18 con marco 4x8cm y lamina lisa C.20 en ambos costados; incluye pasador horizontal en varilla lisa de 5/8" y	UND	1	1.497.035	1.497.035	=	0	0	1	1.497.035	

		chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte.										
297	N.P 017	Suministro e instalación de ventana de 2,50m x 1,50m en CR C.18 (3 divisiones, paneles exteriores fijos y panel interior proyectante), enrejado de protección en tubo cuadrado 1"c./0,10m; Incluye acabado en esmalte brillante, previa aplicación de anticorrosivo.	UND	4	1.866.738	7.466.952	=	0	0	4	7.466.952	
298	N.P 018	Suministro e instalación de luceta con marco en lámina CR C.18 (1 paneles fijo de 1,50 x 0,35m), enrejado de protección en tubo cuadrado 3/4" cal. 20, c./0,10m; Incluye acabado en esmalte brillante, previa aplicación de anticorrosivo.	UND	1	335.352	335.352	=	0	0	1	335.352	
299	N.P 019	Suministro e instalación de luceta con marco en lámina CR C.18 (1 paneles fijo de 1,00 x 0,30m), enrejado de protección en tubo cuadrado 3/4" cal. 20, c./0,10m; Incluye acabado en esmalte brillante, previa aplicación de anticorrosivo.	UND	1	233.799	233.799	=	0	0	1	233.799	
300	N.P 020	Suministro e Instalación de caja de 24 breakers enchufables bifásico con puerta y espacio para totalizador	UN	1	656.451	656.451	=	0	0	1	656.451	
301	N.P 021	Suministro e Instalación de cable AWG THHN 6	ML	6	16.986	101.916	=	0	0	6	101.916	
302	N.P 022	Acometida aérea bifásica con cable trenzado concéntrico 40ML, incluye caja de distribución, bajante imc 1 1/4" con capacete uniones y terminales	UN	1	3.771.222	3.771.222	-	-1	-3.771.222	0	0	
303	N.P 023	Suministro e Instalación de caja de contador Bifásico incluye totalizador bifásico	UN	1	642.795	642.795	=	0	0	1	642.795	
304	N.P 024	Suministro e Instalación de contador Bifásico 100A	UN	1	464.343	464.343	=	0	0	1	464.343	
305	N.P 025	Suministro e Instalación de rejilla rectangular para sumidero en acero inoxidable de dimensiones 80 x10cm.	UN	1	1.131.507	1.131.507	=	0	0	1	1.131.507	
306	N.P 026	Suministro e instalación de tubería de Polietileno de 3/4" para derivacion red de gas.	ML	35	25.779	902.265	=	0	0	35	902.265	
307	N.P 027	Suministro e instalación de lámina galvanizada cal. 26 para cobertura de alfagías tipo flanche en empalme de teja y muro bajo alfagía.	M2	0	80.700	0	+	12	1.000.680	12	1.000.680	
308	N.P 028	Suministro e instalación de puerta metálica (1,50m x 2,30m) en CR C.18 con marco 4x8cm y lámina lisa C.20; incluye pasador horizontal en varilla lisa y bisagras de 5/8" con chapa tipo C999, incluye tratamiento con anticorrosivo y pintura esmalte y vidrio liso de 4mm de 0.30m x 2.00m con reja de protección sobre panel de vidrio en tubo cuadrado de 3/4" cada 15cm.	UND	0	1.506.795	0	+	1	1.506.795	1	1.506.795	
309	N.P 029	Suministro e instalación de tapa protectora de sobreponer para cobertura de tomacorrientes en zonas de exposición directa a humedad.	UND	0	118.513	0	+	3	355.539	3	355.539	

310	N.P 030	Suministro e instalación de lavamanos en acero inoxidable sistema de accionamiento por rodilla, incluye grifería y mangueras de conexión.	UND	0	2.542.262	0	+	1	2.542.262	1	2.542.262	
311	N.P 031	Suministro e instalación de bajante en tubo cuadrado de 4" PVC-S	ML	0	97.764	0	+	3	293.292	3	293.292	
312	N.P 032	Ampliación de acometida eléctrica a red de baja tensión bifásica 220V, en cable trenzado 2x2 +2 en aluminio y accesorios de conexión.	ML	0	336.733	0	+	18	6.061.194	18	6.061.194	
313	N.P 033	Acometida aérea bifásica con cable trenzado concéntrico 20ML, incluye caja de distribución, bajante imc 1 1/4" con capacete uniones y terminales	UND	0	2.116.623	0	+	1	2.116.623	1	2.116.623	
314	N.P 034	Suministro e instalación de poste en fibra de vidrio de 8m x 510 kgf.	UND	0	3.082.002	0	+	1	3.082.002	1	3.082.002	
315	N.P 050	Suministro y conformación de retenida para poste referencia 510 kgf. Incluye: vigueta de concreto de 15x15x60cm y varilla de anclaje 5/8" de 1.50m, 10m de guaya acerada 3/8", guardacabo 3/8", grapas prensahilos y arandela cuadrada de ojo y demás complementarios para la realización de la actividad.	UND	0	1.130.052	0	+	1	1.130.052	1	1.130.052	
					SUB-TOTAL	51.595.800	+	SUB-TOTAL	14.317.217	SUB-TOTAL	65.913.017	
					SUBTOTAL OBRA	177.678.587	+	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	12.336.434	SUB-TOTAL OBRA	190.015.021	
					COSTO TOTAL INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGRÍCOLA	177.678.587	+	COSTO TOTAL INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO AGRÍCOLA			190.015.021	
					TOTAL COSTO PROYECTO	1.395.585.267	+	TOTAL COSTO PROYECTO			1.649.116.770	
					SUBTOTAL OBRAS	1.395.585.267	+	SUBTOTAL MAYORES/MENORES CANTIDADES	253.531.503	SUBTOTAL OBRAS	1.649.116.770	
					INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE (GALLEGO Y CORAL) *No modificar	9.000.000	=	INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN RETIE (GALLEGO Y EL CORAL) *No modificar			9.000.000	
					PGIO *No modificar	17.312.492	=	PGIO *No modificar			17.312.492	
					COSTO TOTAL OBRA	1.421.897.759	+	COSTO TOTAL OBRA			1.675.429.262	
					COSTO TOTAL PROYECTO	1.421.897.759	+	COSTO TOTAL PROYECTO			1.675.429.262	

RESUMEN MODIFICACIÓN	
VALOR CONTRACTUAL VIGENTE:	1.421.897.759
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO SEGÚN PRESENTE ACTA	1.675.429.262
BALANCE DE MAYORES Y MENORES (+/-) CANTIDADES DE OBRA	253.531.503

CLAUSULA TERCERA. - PRORROGAR EL PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO: en DOS (02) MESES Y QUINCE DIAS CALENDARIOS, estableciendo un plazo total de ejecución del contrato de **SIETE (07) MESES Y QUINCE (15) DIAS CALENDARIOS. CLAUSULA CUARTA- CUARTO: MODIFICAR LA CLAUSULA CUARTA DEL CONTRATO - PLAZO DE EJECUCIÓN,** el cual quedará de la siguiente manera: *"[...]**CLÁUSULA CUARTA. – PLAZO DEL CONTRATO:** El plazo estimado para la ejecución del Contrato será de **SIETE (07) MESES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIOS**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones [...]".* **CLAUSULA QUINTA. -. ADICIONAR** a la **CLAUSULA QUINTA DEL CONTRATO. - VALOR DEL CONTRATO** la suma de **DOS CIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y UN MIL QUINIENTOS TRES PESOS ($253.531.503) M/CTE,** para un valor total de **MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($1.675.429.262) M/CTE. CLAUSULA SEXTA: MODIFICAR la CLAUSULA QUINTA DEL CONTRATO. - VALOR DEL CONTRATO,** la cual quedará de la siguiente manera: *"[...]**CLÁUSULA QUINTA. – VALOR DEL CONTRATO:** El valor del contrato es por la suma de **MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($1.675.429.262) M/CTE**. Equivalentes a 1.444,34 SMLMV para el año de suscripción del contrato 2023 suma que se discrimina de la siguiente manera: El contratista, con la suscripción del contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el contrato [...]".* **CLAUSULA SÉPTIMA: MODIFICAR la CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO. – APROPIACION PRESUPUESTAL,** la cual quedará de la siguiente manera: **"[...]CLÁUSULA SEPTIMA. – APROPIACION PRESUPUESTAL**: pago de la suma estipulada en este Contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Registro Presupuestal:

No.	Número Certificado Disponibilidad Presupuestal	Fecha Certificado Disponibilidad Presupuestal	Valor Certificado de Disponibilidad Presupuestal
01	2023001021 - Inicial	11/09/2023	$1.244.356.818
02	2023001671 - Reserva	01/01/2024	$1.186.897.931
03	20240016703- Adicional No. 01	24/12/2024	$234.999.828
04	2025000480 – Vigencia Expirada	11/04/2025	$1.125.032.731
05	202500001303 - Adicional No. .02	07/10/2025	$253.531.503

CLAUSULA OCTAVO: MODIFICAR, las garantías establecidas en las condiciones del Contrato de Obra: En virtud del **presente OTROSI MODIFICATORIO** es pertinente realizar ajuste en valor y tiempo de los riesgos amparados, que se aborda en el presente documento y de acuerdo con lo establecido en el Contrato, el Contratista deberá ampliar los valores asegurados de la garantía otorgada. **CLAUSULA NOVENA:** Que el Otro Sí modificatorio, se regirá por la normativa legal colombiana vigente, en especial a lo preceptuado por la Ley 80 de 1993, ley 1150 2011 y el Decreto 1082 del 2015 en concordancia con la Ley 1474 del 2011. **CLAUSULA DECIMA:** Se mantienen incólumes todas las demás cláusulas que no son objeto de modificación, aclaración o adición por medio de la presente acta de justificación y otrosí. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA:** Para el perfeccionamiento del adicional, se requiere la firma de las partes, expedición de registro presupuestal, legalización correspondiente, pago de estampillas y modificación de pólizas a que hubiere lugar.

Para constancia se firma en La Plata Huila, por las partes intervinientes a los ocho (08) días del mes de octubre de del dos mil veinticinco (2025).

Firma.

CAMILO OSPINA MARTINEZ
Alcalde Municipal

JUAN MAURICIO MANOSALVA AMAYA
R/L CONSORCIO PALMEIRA
Contratista de Obra

EDWARD HERNAN LEGUIZAMO MENDOZA
JEFE OFICINA DE OBRAS CIVILES
Supervisor

MAYRA NATALIA LOZANO SANCHEZ
Jefe Oficina Asesora Jurídica

GUZMAN TORRES ESPECIALISTAS EN CONTRATACION SAS
R/L CAMILO ANDRES GUZMAN TORRES

Proyectó:

DANIEL ALEJANDRO RAMIREZ CUBILLOS
Profesional Oficina de Obras Civiles.