CONSORCIO INTERAULAS 2024

NIT 901.837.680-1

INFORME DE INTERVENTORIA

INFORME – 1

INTERVENTORÍA TÉCNICA A LA CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA.

CONSORCIO INTERAULAS 2024

INTERVENTORÍA

MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA

12 DE JUNIO A 12 DE JULIO DEL 2024

TABLA DE CONTE NIDO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 4
2. ASPECTOS CONTRACTUALES 5
2.1 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA 5
3. PÓLIZAS SEGUROS DEL ESTADO S.A. 6
4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA 7
4.1 POLIZAS INTERVENTORIA 8
5. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 8
5.1 LOCALIZACIÓN GENERAL 8
5.2 UBICACIÓN 8
5.2.1 Extensión territorial 9
5.3 DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL. 9
5.4 GEOGRAFÍA 10
5.5 ECOLOGÍA 10-11
5.6 ASPECTOS CLIMATICOS 12
5.6.1 Precipitación 12-13
5.6.2 Temperatura Media 14
5.6.3 Humedad Relativa 16
5.6.4 Brillo Solar 15
5.6.5 Evaporación 16
5.6.6 Vientos 16
5.6.7 Nubosidad 17
5.6.8 Balance Hídrico Climático 17
5.7 HIDROLOGIA 17
5.7.1 Características físicas de la cuenca 18

5.8 GEOLOGIA 19
5.8.1 Estratigrafía 19
5.9 ECONOMÍA 20
5.10 POBLACIÓN 20
6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 20
6.1 ANTECEDENTES: 20
6.1.2 LOCALIZACIÓN SECTORIAL 21
6.1.3 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS OBRAS 21
6.1.4 ALCANCES DEL PROYECTO 21-22
6.1.5 ACTIVIDADES PROYECTADAS 23-24
7. METODOLOGÍA DE TRABAJO UTILIZADO POR LA INTERVENTORÍA. 25
8. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORIA 26
8.1 REUNIONES 26
8.2 ASPECTOS TÉCNICOS 26-86
9. PERSONAL 87
9.1 SEGURIDAD SOIAL, DOTACION 87
9.2 TIEMPO TRANSCURRIDO 87
9.3 FORMA DE PAGO 88-89
9.3.1 ANTICIPO 89
9.3.3 MANEJO DEL ANTICIPO 89
10. AVANCE DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA EN ESTE PERIODO 90
11. ACTIVIDADES CONTRATADAS SEGÚN CONTRATO DE No. 406/2023 91-101
12. ACTIVIDADES EJECUTADAS A LA FECHA POR EL CONTRATISTA 102-112
13. ANEXOS 113

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del Plan de Desarrollo Municipal, está como uno de los objetivos específicos, el mejorar las condiciones de vida de la población del municipio de Uribia, incrementando la inversión social en los distintos sectores (Educación, Salud, Vías, Vivienda, Deporte y Recreación, Servicios Públicos, entre otros). Afianzado por una de las políticas del programa de gobierno como es el sector educativo, factor preponderante en la construcción de una Sociedad pujante y en desarrollo.

Este proyecto consiste en la intervención por medio de adecuaciones, habilitaciones, mejoramientos y/o ampliaciones de la infraestructura física (Aulas, Dormitorios y Baterías Sanitarias) con el objetivo de garantizar a la comunidad educativa un regreso seguro a las clases en modalidad presencial.

El contratista deberá contar con el personal especializado, profesional, técnico, mano de obra no calificada y equipos requeridos, para garantizar la INTERVENTORÍA TÉCNICA A LA CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA, con la finalidad de Mejorar las condiciones del sistema educativo para el desarrollo de competencias de la población en edad escolar de la comunidades indígenas del área de influencia del proyecto, a través de las disponibilidades de nuevos ambientes escolares, de conformidad al proyecto mencionado anteriormente, el cual es transversal a las políticas del Gobierno Nacional.

El presente informe corresponde a la interventoría técnica, correspondiente al contrato de obra No. 406 de 2023, cuyo objeto es la CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA."

2. ASPECTOS CONTRACTUALES

2.1 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE OBRA

CONTRATO DE OBRA No	406-2023
MODALIDAD DE CONTRATACION	LICITACION PUBLICA
NO DE PROCESO DE SELECCIÓN	IMC 009 DEL 2023
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO	30-11-2023
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA."
CONTRATISTA	CONSORCIO OBRAS PARA LA EDUCACION
NIT	901.837.680-1
VALOR DEL CONTRATO	DOS MIL CIENTO NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS SIETE PESOS ($2.191.361.507,00) M.L..
FORMA DE PAGO	EL MUNICIPIO PAGARA A TRAVÉS DE ACTAS PARCIALES HASTA EL 95% DEL VALOR DEL CONTRATO Y EL 5% SE PAGARÁ CONTRA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO, POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIO FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE, PREVIO

	CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES.
PLAZO DEL CONTRATO	(01) MES (15) DIAS
FECHA DE TERMINACION INICIAL	(26) DE JULIO de 2024
SUPERVISION	Secretario(a) De Educación Municipal

3. PÓLIZAS SEGUROS DEL ESTADO S.A.

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO SEGUROS DEL ESTADO S.A.
POLIZA No. 11-44-101217148

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	Desde	Hasta	
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	12-06-2024	29-01-2025	$ 219.136.150,80
PAGO SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES	12-06-2024	29-07-2027	$ 109.568.075,40
ESTABILIDAD DE LA OBRA	SI AMPARA 3 AÑOS	0 MESES Y 0 DIAS	$ 219.136.150,80

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL SEGUROS DEL ESTADO S.A.
POLIZA No. 11-40-101059604

AMPAROS	**VIGENCIA**		**VALOR ASEGURADO**
	Desde	**Hasta**	
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES- VIGENCIA	17-01-2024	26-07-2024	$ 390.000.000,00

4. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

CONTRATO DE INTERVENTORIA No	008 DE 2024
MODALIDAD DE CONTRATACION	MINIMA CUANTIA
NO DE PROCESO DE SELECCIÓN	008 DE 2024
FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO	04-06-2024
OBJETO DEL CONTRATO	INTERVENTORÍA TÉCNICA A LA CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA.
CONTRATISTA	CONSORCIO INTERAULAS 2024
NIT	901.837.680-1
VALOR DEL CONTRATO	TREINTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS ($31.998.814,00) M.L.
FORMA DE PAGO	EL MUNICIPIO PAGARA UN 40% DEL VALOR RESULTANTE DEL CONTRATO A TRAVÉS DE UN ANTICIPO Y EL RESTANTE MEDIANTE ACTAS PARCIALES Y ACTA FINAL.
PLAZO DEL CONTRATO	(02) MESES
FECHA DE TERMINACION INICIAL	(11) DE AGOSTO DE 2024

4.1 POLIZAS INTERVENTORIA

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO SEGUROS MUNDIAL

POLIZA No. BQ-100086831

AMPAROS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	Desde	Hasta	
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	04-06-2024	04-02-2025	$ 3.191.881,40
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	04-06-2024	04-02-2025	$ 12.799.525,60
CALIDAD DEL SERVICIO	04-06-2024	04-02-2025	$ 3.191.881,40

5. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

5.1 LOCALIZACIÓN GENERAL

El Municipio de Uribia, departamento de La Guajira. Ubicado al norte del departamento de La Guajira. La mayoría de su población hace parte del pueblo Wayúu, que habita este territorio desde tiempos inmemoriales y es reconocido como propietario colectivo del gran resguardo indígena de la Alta y Media Guajira, que se extiende por el área rural.

5.2 UBICACIÓN

El Municipio de Uribia está ubicado en la República de Colombia, Departamento de la Guajira, enmarcado entre las coordenadas planas extremas:

Noroeste nordeste: X=1'870,000 X=1 '870,000

Y=1'189,000 Y =1'340,000

Suroeste sureste: X= 1´767,000 X= 1767,000

Y=1'189,000 Y =1'340,000

En coordenadas geográficas, su ubicación extrema es: Latitud norte: Entre los 12° 27' y 11° 30.6' Longitud oeste: Entre los 72° 22.9 - y 71° 6.6' 2.3.2 Límites. El Municipio de Uribia limita así: Por el norte: con el Mar Caribe; por el sur; con el Municipio de Maicao y la República de Venezuela; por el oeste: con el Municipio de Manaure y el Mar Caribe; por el este: con el Mar Caribe y la República de Venezuela.

5.2.1 Extensión territorial

Extensión total: 8200 km² Extensión área urbana: 6 km2 Extensión área rural: 8190 km2

5.3 DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL.

El municipio de Uribia cuenta con veintiún (21) corregimientos: 1. Nazareth, 2. Puerto Estrella, 3. Siapana, 4. Cabo de la Vela, 5. El Cardón, 6. Wimpeshi, 7. Guarerpa, 8. Bahía Honda, 9. Carrizal, 10. Punta Espada, 11.Castilletes, 12. El Paraíso, 13. Taroa, 14. Casuso, 15. Taguaira, 16. Porshina, 17. Irraipa, 18. Taparajin, 19. Urú, 20. Jojoncito y 21. Puerto López. En la cabecera municipal se encuentran, entre otros, los siguientes barrios: Colombia, Venezuela, Fonseca Siosi, Las Casitas, Aipiamana, Polideportivo, San José, Eduardo Abuchaibe Ochoa, El Triunfo, La Florida, Yosu, Las Mercedes, Esfuerzo Wayúu, Etnia Wayúu, Simón Bolívar, Polideportivo, Ismael García, Patio Bonito. Se encuentran en formación urbana los territorios indígenas de Pesuapa y Juyasiraín y un asentamiento provisionalmente denominado Haití o Villa Cielo.

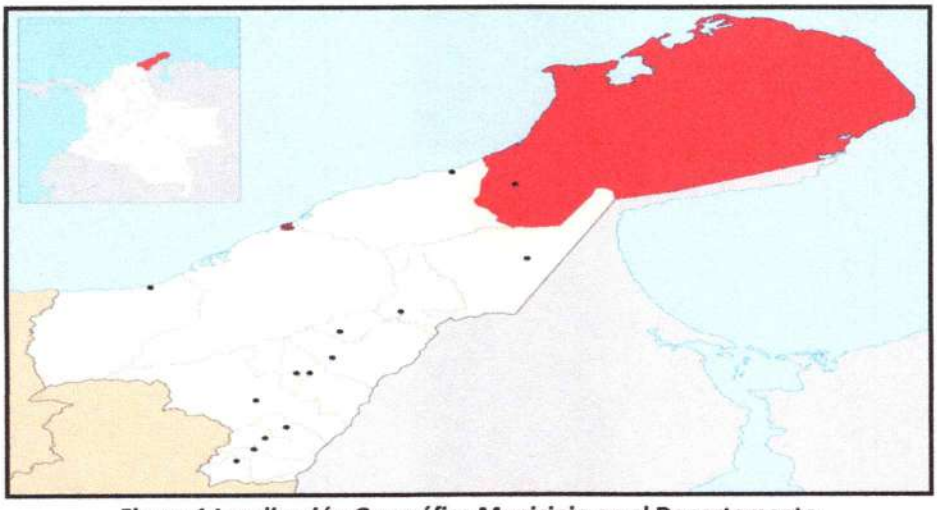


Figura 1 Localización Geográfica Municipio en el Departamento

5.4 GEOGRAFÍA

El municipio pertenece a la más septentrional de las penínsulas suramericanas (Península de la Guajira), está situada en el extremo nororiental de la República de Colombia y de América Austral.

En el municipio se encuentra el Resguardo Indígena de la Alta y Media Guajira de la comunidad wayúu; ocupa una estratégica posición marítima y fronteriza; abarca toda la región de la Alta Guajira y una parte de la Media Guajira (donde se encuentra la cabecera urbana, que no pertenece al resguardo y, cuya área disponible se extiende en un radio de 2.5 km, a partir del obelisco ubicado en el parque principal según Resoluciones Nº. 015 del 28 de febrero de 1984 y Nº 028 del 19 de julio de 1994). Por otro lado, el municipio es en el Departamento de la Guajira, el territorio de mayor superficie de los quince (15) que lo integran, al abarcar más de la tercera parte de su área. El Municipio de Uribia está comunicado con el Municipio de Manaure, la Guajira por una carretera asfaltada y en mal estado de 20 Km de longitud; con el Municipio de Maicao, la Guajira, por la ruta de Cuatro Vías, con una carretera de 38 Km de longitud (asfaltada gran parte), y, por la misma ruta con Riohacha a 95 Km de distancia. Existe una vía carreteable que comunican la cabecera urbana del municipio con Puerto Bolívar, y otras vías en mal estado que comunican con El Cabo de la Vela, Bahía Honda, Puerto Taroa, Puerto Estrella, Puerto Inglés, Puerto López y Nazareth. En la línea costera se destacan varios accidentes notables, entre ellos las bahías de: Portete, Honda, Hondita, Tukakas y Cosinetas; las puntas de Castilletes, Carrizal, Coco, Cañón, Soldado, Aguja, Gallinas, Taroa, Chichibacoa, Espada, Gorda del Norte, Arenas, El Cabo de la Vela y Cabo Falso. Entre los accidentes orográficos se destacan las serranías de Macuira, Jarara, Carpintero y Cosinas, los cerros de Parashi y el Cerro de la Teta.

5.5 ECOLOGÍA

El sector que corresponde a los manglares colombianos en Bahía de Cosinetas, ubicado en el Municipio de Uribia, se encuentra en las coordenadas 11º 51' de longitud norte y 71º 20' de latitud oeste en el poblado de Cosinetas, hacia la costa occidental de la bahía. El manglar ocupa los bordes de la bahía principalmente hacia la zona oriental,

perteneciente a Venezuela. Colombia tiene una pequeña franja de 200 m de largo x 10 a 20 m de ancho aproximadamente, de Rhizophora mangle de 3 a 4 m de altura y diámetros de 5 a 15 cm, con Avicennia germinans de 4 a 6 m de altura muy ramificado. En esta zona los chivos ramonean las hojas de Rhizophora mangle.

Esta franja hacia el interior se encuentra asociada con Batis maritima y la gramínea Disticlys sp. Localización de Manglares en Bahía Tukakas y Bahía Cosinetas. Las formaciones coralinas constituyen uno de los ecosistemas más importantes del mundo, por su alta productividad, su elevada biodiversidad, los recursos genéticos en ellos contenidos y su gran atractivo escénico para el turismo; además estos ecosistemas son apreciados por la seguridad y subsistencia que ellos proveen a las comunidades costeras en los países en desarrollo. Uno de los procesos naturales que más tienen influencia en el desarrollo estructural es la desecación, la cual es muy notoria en las lagunas costeras de la Alta Guajira, debido a altos grados de exposición solar, evapotranspiración sustancialmente mayor que las precipitaciones y la intermitencia de los ríos implican un déficit hídrico que limita el crecimiento de los individuos adquiriendo características arbustivas y muy ramificadas o en el peor de los casos, la muerte de los individuos. Además trae repercusiones graves para algunos pobladores que realizan faenas de pesca en los sistemas lagunares porque hay una disminución considerable del recurso pesquero debido a la mortalidad masiva en épocas de sequía. Esta situación se hace muy evidente en Bahía Tukakas, Bahía Portete en algunos sectores lejos de la influencia de las mareas.

En algunos casos, como los de la Alta Guajira se aprecian procesos de hipersalinización de los suelos y aún de las aguas, sequedad fisiológica en la vegetación y la fauna asociada, en donde individuos de la "ostra" (Crassostrea rhizhophore) han muerto, producto de sus efectos, así como también algunos individuos de Avicennia germinans, que se encuentran ubicados en la parte interna de las áreas de manglar un tanto lejanos de la influencia de las mareas. Entre los aspectos fitosanitarios un agente causante del desmoronamiento de la madera de Avicennia germinan es notorio en la zona de la Alta Guajira, principalmente en las Bahías de Portete, Tukakas y Cosinetas dejándola como algodón. Este es un aspecto que merece la pena estudiarse a fondo, toda vez que afecta

a un gran número de individuos de la zona. La sintomatología observada inicialmente, se consideró como el ataque de un barrenador que finalmente lograr descomponer la madera de Avicennia germinan, dejándola sin consistencia, con apariencia de fibras secas de color blanquecino.

5.6 ASPECTOS CLIMATICOS

Geográficamente la vía se localiza entre los 11º42'29.48" hasta los 11º33'53.57" de Latitud Norte y desde 72º15'49.08"´ hasta 72º1'1.64" de Longitud al Oeste de Greenwich, en conjunto con la influencia que ejerce la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) que condiciona las propiedades físicas de la atmósfera que definen el tiempo y el clima. Actúan también sobre las características climáticas todas las condiciones físicas que le son propias (forma, orientación, rango de altitudes, topografía, vegetación, etc.) y que producen o modifican los elementos que crean el clima.

5.6.1 Precipitación

Según datos obtenidos de las estaciones representativas para la zona en estudio se puede observar que la distribución temporal de las lluvias o su comportamiento durante el año es de tipo bimodal, es decir dos períodos húmedos y dos secos. En términos generales la precipitación en el Municipio de Uribia disminuye de suroeste a noreste. La acción combinada de los vientos alisios del nordeste, secantes al llegar a la parte continental y de los mayores relieves (Serranía de Macuira, Serranía de Cosinas, Serranía de Jarara, etc.), que ofrecen una barrera al paso libre de las masas de aire (en barlovento de estas elevaciones ocurre mayor precipitación), interpreta el patrón de las precipitaciones en el territorio.

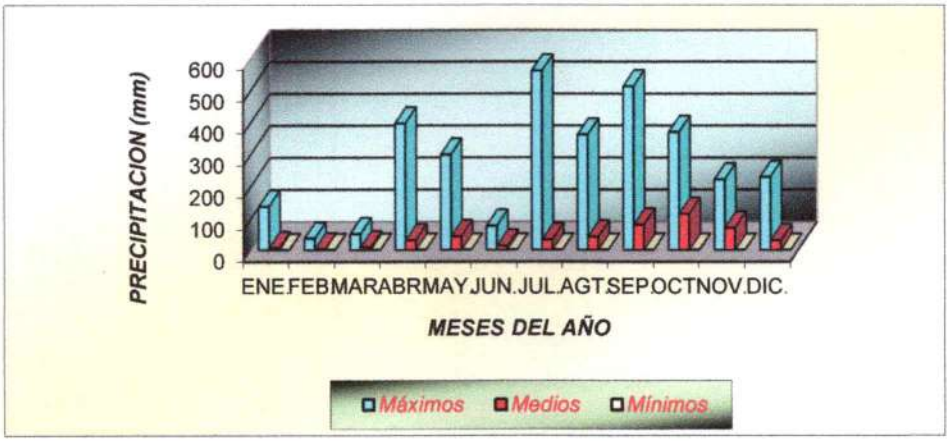
Las oferta pluviométrica a lo largo de cada año es muy irregular, ya que la mayor parte de las lluvias (más del 60%) cae en los meses de septiembre, octubre y noviembre, el principal y a veces único período lluvioso; alrededor de abril o mayo se sitúa un segundo período de lluvias, mucho menos importante que el anterior. Las lluvias invernales caen apenas en unos pocos aguaceros de gran intensidad (son comunes aguaceros entre 80 y 181 mm en veinticuatro (24) horas, en contraste con períodos de sequía de más de seis

(6) meses. Estas pocas temporadas invernales son aprovechadas por los indígenas para sembrar en pequeñas parcelas familiares maíz, yuca, fríjol, patilla, etc. Como meses menos lluviosos (veranillo) están enero, febrero, marzo, abril y junio en el primer semestre y julio, agosto y diciembre en el segundo semestre; lo cual determina un régimen pluviométrico bimodal.

En los meses secos caen aguaceros torrenciales de corta duración, que nunca son suficientes para sostener cultivos.

Dado que la evapotranspiración potencial es muy superior a la cantidad de humedad suministrada por las lluvias, esta zona se cataloga como árida. Otra limitación en cuanto se refiere a lluvias, es la extremada fluctuación de las precipitaciones anuales de un año a otro, dado que existen años en que las precipitaciones totales anuales están muy por debajo y a veces con valores cero (0), en comparación con los promedios multianuales de precipitación.

HISTOGRAMA DE VALORES TOTALES MENSUALES DE PRECIPITACIÓN (mm)
ESTACION JOJONCITO. TIPO DE ESTACION PM
LATITUD 1158 N, LONGITUD 7203 W. ELEVACIÓN 0120 m.s.n.m.



	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Máximos	135	36	50	395	297	75	560	360	511	368	220	228
Medios	5.6	1.8	6.7	29.9	41.5	11.8	32.1	40.5	77.7	112.3	69	30.3
Mínimos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.6.2 Temperatura Media

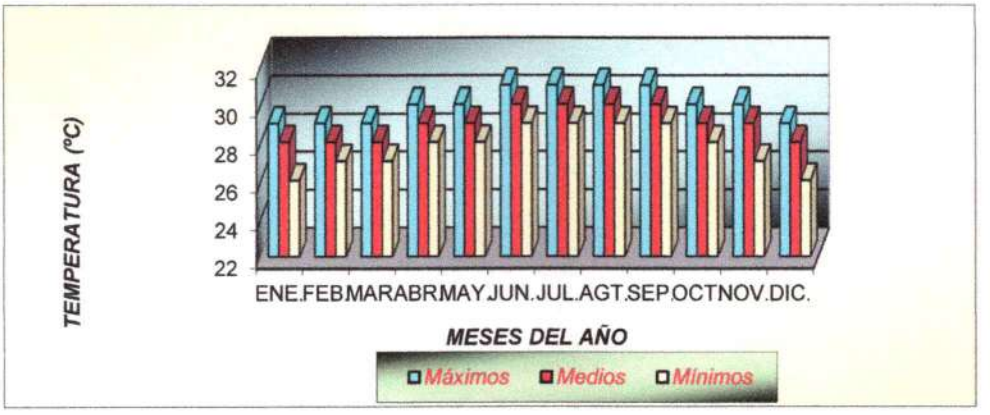
La temperatura es inversamente proporcional a la precipitación, se evidencia que al disminuir las lluvias, aumentan las temperaturas y si estas bajan es por el aumento o llegada del periodo húmedo.

Los meses más cálidos para el Municipio de Uribia son junio, julio, agosto y septiembre con una temperatura máxima mensual multianual de 38.6 ºC; y los meses más frescos son diciembre, enero, febrero y marzo con una temperatura mínima mensual multianual de 19.4 ºC. La temperatura media mensual multianual es de 28.5 ºC.

Se puede concluir que la temperatura es más fresca los primeros meses del año con una tendencia ascendente hasta septiembre y luego desciende nuevamente.

En el primer semestre del año, los períodos más secos coinciden con las temperaturas más bajas y en el segundo semestre solo el mes húmedo de septiembre, coincide con las temperaturas moderadamente altas, del mismo mes.

HISTOGRAMA DE VALORES MEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA (°C)
ESTACION RANCHO GRANDE. TIPO DE ESTACION CO
LATITUD 1142 N, LONGITUD 7149 W. ELEVACIÓN 0050 m.s.n.m.



	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Máximos	29	29	29	30	29.9	30.9	30.5	30.6	30.5	30	29.6	29.1
Medios	27.5	27.7	28.1	28.7	29.2	29.6	29.6	29.8	29.6	28.8	28.6	27.9
Mínimos	26.3	26.5	26.5	27.8	28	28.8	28.9	28.9	28.7	27.8	27.4	26.1

5.6.3 Humedad Relativa

Con relación a la humedad relativa y, basados en los registros incompletos de las únicas dos estaciones no suspendidas, se puede deducir que no existe un patrón bien definido. Estaciones como Puerto Bolívar y Rancho Grande presentan valores medios mensuales multianuales del 74% y 68% respectivamente con valores extremos del 84% y 80% respectivamente y, mínimos del 67% y 59% respectivamente.

HISTOGRAMA DE VALORES MEDIOS MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA (%)
ESTACION RANCHO GRANDE. TIPO DE ESTACION CO
LATITUD 1142 N, LONGITUD 7149 W. ELEVACIÓN 0050 m.s.n.m.



	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Máximos	78	79	73	75	78	75	72	73	79	80	80	78
Medios	68	67	66	67	68	67	65	66	69	73	71	69
Mínimos	62	59	60	59	62	61	61	59	63	63	65	62

5.6.4 Brillo Solar

El número de horas de brillo solar se halla influenciado en la zona en gran medida por la precipitación en los diferentes meses del año. El periodo seco es de mayor insolación en tanto que la temporada húmeda se caracteriza por presentar valores más bajos. El número de horas de sol fluctúa entre 131 en el mes de abril y 213 en el mes de enero.

Solo se dispone de dos estaciones CP operadas por el IDEAM. Según estas, el valor promedio multianual de brillo solar de acuerdo a la estación tipo CP ubicada en Puerto Bolívar es de 2,998 horas y, como mes máximo maximorun de todo el período de registro

de la estación en mención está el mes de agosto del año 1997, donde se registraron 324.1 horas de brillo solar. De acuerdo a los registros obtenidos de esta estación, se puede afirmar que los meses multianuales de mayor brillo solar son los meses de enero, marzo, julio, agosto y diciembre, con registros medios mensuales multianuales de 275.1, 281.6, 264.6, 286.1 y 264.8 horas respectivamente. Los meses con menos brillo solar son los restantes.

5.6.5 Evaporación

La evaporación es un parámetro que está sujeto a la precipitación y a la incidencia de la temperatura. Sin embargo no hay información disponible para la región.

La evaporación consiste en el agua en forma de vapor que sube a la atmósfera; diversos factores influyen en su formación, entre los que están principalmente el brillo solar, la temperatura y el tipo de suelo. Los registros a analizar de este parámetro son los únicos y, además muy incompletos.

Según los registros incompletos de la estación tipo CO de Rancho Grande del IDEAM, entre 1971 y 1992, existe como valor más bajo 112.6 mm en diciembre de 1975 y, el más alto 375.5 mm en julio de 1972.

Ahora, de acuerdo a los registros incompletos de la estación tipo CP en Puerto Bolívar, en un período de registro de 1986 – 1998, existe como valor más bajo 133.9 mm, registrado en diciembre de 1992 y, el más alto 393.7 mm registrado en julio de 1991

5.6.6 Vientos

El viento es aire en movimiento y es una forma indirecta de la energía solar. Este movimiento de las masas de aire se origina por diferencias de temperatura causada por la radiación solar sobre la superficie terrestre, que junto a la rotación de la tierra, crea el patrón global de circulación.

Los vientos son fuertes, en su mayor parte provenientes del cuadrante norte-este. y en menor proporción del norte de acuerdo a la Rosa de los Vientos realizada por EPAM LTDA., Puerto Bolívar. Estos son los vientos más fuertes del país y los responsables de

la construcción de los campos de médanos activos del litoral Guajiro y de la remoción parcial de arenas de la llanura central. Por otra parte estos incrementan la evapotranspiración y dificultan el desarrollo de la vegetación.

Realizado el inventario de las estaciones meteorológicas, no se encontró ninguna estación climatológica, sinóptica o agrometeorológica que tuviera registros de velocidad y dirección de los vientos que permitiera conocer el comportamiento de este elemento del clima. Sin embargo en términos globales los vientos predominantes son los Alisios; con dirección N.E. En febrero, marzo, abril, junio y julio se presentan los vientos de mayor velocidad mientras que en octubre, noviembre y diciembre los de menor. Hacia la frontera venezolana la velocidad del viento varía de 4 m/s a 7 m/s.

La anterior información es generalizada y es una indicación de rápida referencia y no pretende ser completamente concluyente.

5.6.7 Nubosidad

La nubosidad en Uribia es baja y los datos incompletos de que se dispone, registran para la estación tipo CO en Rancho Grande medias mensuales multianuales desde 3 octas hasta 6 octas. EL valor medio multianual es 5 octas. Los meses medios multianuales de mayores valores de nubosidad corresponden a los meses que van desde abril hasta noviembre (se registran 5 octas en todos).

5.6.8 Balance Hídrico Climático

No se dispone de una serie de registros confiables para la elaboración de cálculos de balances hídricos que permitan evaluar el porcentaje de infiltración directa, pero es claro el problema de la deficiencia hídrica, por lo que tiene gran valor el almacenamiento de agua lluvia y la extracción de aguas subterráneas para el consumo humano y animal.

5.7 HIDROLOGIA

La cuenca hidrográfica se constituye en la unidad básica de planeación. En razón a su configuración como sistema, es en este espacio en donde se puede estudiar desde diferentes niveles la complejidad de las relaciones biofísicas, socioeconómicas y

antropológicas que nos permiten conocer los diferentes planos de lo que significa el concepto de biodiversidad.

5.7.1 Características físicas de la cuenca

En el Municipio de Uribia, no existe ninguna arteria fluvial que pueda llamarse río; sólo se presentan unos cauces naturales o zanjas de erosión que se les denomina arroyos, por los cuales corren torrencialmente en época invernal las aguas de las lluvias. La red hidrográfica del municipio está integrada por la cuenca del Mar Caribe (sector nororiental) y la cuenca del Lago Maracaibo.

La microcuenca que corresponde el corredor vial en estudio pertenece a la cuenca del Mar Caribe (sector nororiental), que Constituye el drenaje de una extensa zona que forma parte de la Alta y Media Guajira. Las corrientes de agua son en su mayoría arroyos caracterizados por su intermitencia y por la disección profunda de sus lechos, que tienen algo de agua durante las épocas de lluvia, pero que al entrar a la llanura se pierden. El arroyo más importante es Chemerrain.

El arroyo Chemerrain o Jojoncito viene del nororiente y luego de pasar perimetralmente por la cabecera urbana y continúa con el nombre de Mamurehen o kutanamana, siguiendo su curso hacia el mar.

El arroyo principal corre sobre una morfología plana constituida por una llanura aluvial cuaternaria. La cuenca hidrográfica delimitada sobre imagen satelital arrojó un área aproximada de 500 Km2 y un perímetro aproximado de 135 kilómetros.

Durante su recorrido el arroyo presenta fenómenos de infiltración y surgencias. Al ingresar a la zona plana su flujo es continuo pero pierde volumen por la permeabilidad de los sedimentos que conforman el cauce principal. Presenta una pendiente longitudinal muy suave (inferior a 1%).

5.8 GEOLOGIA

La Península de la Guajira está replegada e intensamente fallada, los plegamientos son más definidos en las rocas juratriásicas en tanto que en el terciario solo se observan homoclinales.

En cuanto a las fallas, se pueden agrupar en dos conjuntos, uno formado por Fallas preterciarias que tienen como característica principal ser fallas normales o inversas con trenes NE entre las que se destacan las Fallas de Ororio, Itujuro, Ichipa, Cosinas y Puralapo; otro grupo lo conforman Fallas terciarias las cuales son direccionales con trenes sensiblemente EO, las principales son Huimatirra, Macuira y Cuisa .

En la zona de Uribia las posibles estructuras geológicas están enmascaradas por la abundancia de depósitos cuaternarios que prácticamente cubren el área de estudio. Esta zona se puede considerar delimitada por una gran estructura que es la Falla de Cuisa.

La Falla de Cuisa, con dirección Este-Oeste, situada en la región de separación de la Media y Alta Guajira se considera contemporánea de la Falla de Oca. En la Alta Guajira se reconocen también sistemas de fallas preterciarias, con dirección SSW- NNE, las cuales están totalmente cubiertas en la Media Guajira por depósitos posteriores.

Otra falla que es importante relacionar es la Falla de Oca, la cual marca la separación entre el macizo de Santa Marta y la Serranía del Perijá, al sur del departamento de la Guajira y, la extensa región de topografía uniforme y baja. Esta falla tiene un desplazamiento de rumbo de alrededor de 120 kilómetros en dirección Este Oeste y afecta rocas del Cretácico superior, por lo cual se le clasifica dentro de los eventos tectónicos ocurridos a finales del Cretácico y comienzos del Terciario. Esta falla se considera contemporánea de la Falla de Cuisa.

5.8.1 Estratigrafía

- Depósitos de Llanura Aluvial (Qa). Comprende todos los sedimentos depositados en las llanuras aluviales. Incluyendo a los sedimentos fluviales y eólicos, integrados por arenas de grano medio a fino, arenas, limos y material arcilloso. Su distribución horizontal es

bastante extensa en toda el área. Tiene espesores irregulares, que pueden variar entre los 30 y 100 metros.

- Depósitos de Cauce Aluvial (Qal). Se refiere a los sedimentos depositados en los lechos y cauces de los arroyos. Estos sedimentos igual que en el caso de los depósitos de llanura aluvial son de origen mixto, compuestos por arcillas limos, arenas, estas últimas generalmente de origen eólico. Los espesores determinados oscilan entre 1 a 3 metros.

5.9 ECONOMÍA

Su economía se basa en la ganadería caprina, el comercio, el turismo, el procesamiento del dividivi la exportación del carbón gas natural y la sal marina. Puerto Bolívar sirve como puerto de embarque del carbón producido en El Cerrejón, generando regalías al municipio por tal concepto, lo cual también hace el gasoducto transoceánico que conduce hidrocarburo desde el yacimiento Ballenas hasta Venezuela..

5.10 POBLACIÓN

Según información del DANE, a partir del Censo Nacional 2005, Uribia contaba con 117.674 habitantes, de los cuales el 51% eran mujeres y el 49% eran hombres. La densidad poblacional para el año 2012 es de 19,94 habitantes por kilómetro cuadrado. Del total de la población municipal el 95% habita en el área rural y el 5% en el área urbana. Se estima que cerca del 95% de la población total pertenece al pueblo indígena Wayúu. De acuerdo con esta proyección, para el año 2012, el Municipio de Uribia tiene una población de 156.496 habitantes, distribuidos así: en el área urbana, 11.071 habitantes (7,02%) y en el área rural,

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

6.1 ANTECEDENTES:

El 11 de noviembre de 2023, el municipio de Uribia, suscribió a través de proceso licitatorio el contrato de Obra pública No - 406 de 2023, cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA."

Por un valor inicial de ($ 2.191.361.507,00) M/CTE., La interventoría de dicho contrato de obra pública, está a cargo del CONSORCIO INTERAULAS 2024 representado legalmente por LUIS HERNÁN LOAIZA GIL fue seleccionado por medio de concurso de mérito y fue así como se suscribió el contrato N° - 008 de 2024, cuyo objeto es "INTERVENTORÍA TÉCNICA A LA CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA. por un valor de ($ 31.998.814,00) M/CTE.

El acta de Inicio para ambos contratos fue firmada el 12 de junio de 2024, el contrato de obra tiene un plazo de ejecución inicial de un (01) mes y quince (15) días, teniendo así una terminación inicial el día veintiséis (26) de julio de 2024. El contrato de interventoría tiene plazo de ejecución inicial de dos (02) meses, teniendo así una terminación inicial el día once (11) de agosto de 2024.

6.1.2 LOCALIZACIÓN SECTORIAL

La obra se encuentra localizada en diferentes CORREGIMIENTOS, DEL MUNICIPIO DE URIBIA, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

6.1.3 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS OBRAS

Ejecución de obras de pertinentes para **"CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA."**

6.1.4 ALCANCES DEL PROYECTO

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA.", consiste en la construcción de aulas escolares y la intervención por medio de adecuaciones, habilitaciones, mejoramientos y/o ampliaciones

de la infraestructura física (Aulas y Baterías Sanitarias) con el objetivo de garantizar a la comunidad educativa un regreso seguro a las clases en modalidad presencial.

La intervención a las aulas de clases consiste principalmente en la reconstrucción de pisos, reconstrucción de muros, pañete en mal estado, estuco y pintura para acabados, andenes, carpintería metálicas, carpintería de madera, cubiertas, entre otros.

Dentro de las intervenciones se incluye el reemplazo de la cubierta en teja de fibrocemento ondulada y su estructura en madera protegida con pintura tipo esmalte.

El proyecto incluye la intervención a las aulas de las siguientes instituciones educativas:

- CEIR VILLA FATIMA – SEDE: KALALUMANA
- CEIR VILLA FATIMA – SEDE: ISHIICHEN
- INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDÍGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: ESCUELA RURAL BUENOS AIRES
- INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDÍGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: JAYAPA
- CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA DE NAZARETH - SEDE: NUEVA YORK
- CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL BAHÍA HONDA – SEDE: WAAI
- INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL ISIDRO IBARRA FERNÁNDEZ – SEDE WARRERAPU #1
- CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES - SEDE SUKULUWOU
- CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES - SEDE WALAKALIT #1

El proyecto tiene como objetivo principal la construcción de seis aulas, estas acciones se llevarán a cabo en tres ubicaciones específicas:

- CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL URU
- INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL KASUTALAIN - SEDE:

ANAI

- INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL JURURA

Para el desarrollo del proyecto la alternativa incluye la implementación de protocolo de bioseguridad, y acompañamiento de interventoría y supervisión a la obra.

6.1.5 ACTIVIDADES PROYECTADAS

De acuerdo con el alcance y las características del proyecto, en el cronograma de obra se proyectan los item de construcción de aulas:

- DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO
- TRAZADO Y REPLANTEO
- EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt
- CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI
- VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT
- COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT
- ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2
- COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT
- COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT
- VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT
- VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15
- ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT
- SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT
- PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT
- MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO
- MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO
- PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4
- FILOS Y DILATACIONES
- RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO
- PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M
- PISO EN TABLON VITRIFICADO
- ZOCALOS EN PIEDRA CHINA

- LAMINA ONDULADA DE AC
- CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"
- CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"
- SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR
- ESTUCO PARA MUROS INTERIORES
- PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS
- LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES

De acuerdo con el alcance y las características del proyecto, en el cronograma de obra se proyectan los item de adecuación, habilitación, mejoramiento y ampliación de las aulas:

- PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO
- DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA
- DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO
- DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO
- DESMONTE DE PUERTAS
- DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE
- RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO
- PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15
- CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION
- MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM
- FILOS DE MUROS
- ACERO DE REFUERZO A-60
- SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM
- CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI
- ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI
- PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS
- CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA
- ESTUCO SOBRE MUROS
- PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M

- PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M
- ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO
- SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES
- PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS
- SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS
- LIMPIEZA GENERAL

7 METODOLOGÍA DE TRABAJO UTILIZADO POR LA INTERVENTORÍA.

- Revisión y Análisis de las especificaciones técnicas y documentación general del contrato de obra.
- Revisión y aprobación de los cronogramas de ejecución de los trabajos, programas de inversiones del anticipo y análisis de precios unitarios de la totalidad de los ítems presentados en la propuesta de los contratistas.
- La Interventoría realiza la supervisión y el control de equipos y herramientas al sitio de trabajo por parte de los contratistas y se verifica que estos cumplan con las especificaciones técnicas estipuladas.
- Llevar un registro fotográfico diario del estado actual de las obras.
- Programar y coordinar reuniones con el Contratista para definir procedimientos para solucionar inconvenientes presentados, acordar modificaciones y conocer el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan.
- Supervisar que las obras contratadas sean ejecutadas de acuerdo con lo contemplado.
- Se lleva un control diario de la ejecución de cada contrato de acuerdo a las especificaciones generales y/o particulares de construcción, efectuando las mediciones correspondientes, a partir de las cuales se elaboran el control de avances de obras y parciales.
- Se han dado recomendaciones acerca de las acciones a implementar por los Contratistas, para lograr que las obras se ejecuten dentro de los plazos estipulados y con la debida sustentación.

- Elaboración oportuna de los informes de interventoría donde se refleja el avance de las obras, según los formatos y directrices establecidas en los términos de referencia.

8 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORIA

A continuación, se describe las actividades relacionadas con el control técnico de la obra.

8.1 REUNIONES

Durante la ejecución de las obras la interventoría participó en la reunión del inicio del contrato de obra.

- Comité de obra y evaluación de inconvenientes presentados en el trayecto de la ejecución del contrato.
- Evolución de estado actual del de los contratos de obra e interventoría en tiempo y recursos.

8.2 ASPECTOS TÉCNICOS

8.3 DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO

DESCRIPCIÒN

Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno y el retiro del material resultante de dicha actividad, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; se ejecutará a mano; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por la supervisión e interventoría.

EJECUCIÒN:

- ✓ Extraer los troncos, tocones y raíces.
- ✓ Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos).
- ✓ Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores.
- ✓ Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládelo.
- ✓ Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y

transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas.

- ✓ Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua.

MATERIALES:

- ✓ Carretilla.
- ✓ Azadón.
- ✓ Rastrillo.
- ✓ Pala.
- ✓ Pica.
- ✓ Nivel de manguera.
- ✓ Estacas.
- ✓ Pisón.
- ✓ Volqueta

EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDAD Y FORMA DE PAGO:

Se pagará por metro cuadrado(m2) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra y el pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.4 TRAZADO Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN:

El proyecto deberá localizarse horizontal y verticalmente dejando elementos de referencia permanente de acuerdo a los planos del proyecto. Este será ejecutado por el Contratista, utilizando personal calificado y equipos adecuados para realizar el trabajo. Antes de iniciar las obras, el Contratista someterá a la verificación y aprobación de la Interventoría la localización general del proyecto y sus niveles. Durante la construcción el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto.

EJECUCIÓN:

- ✓ Iniciar las actividades una vez la interventoría de la orden de inicio.
- ✓ Cuantificar la cantidad de metros cuadrados a replantear.

- ✓ Programar una secuencia de actividades para la realización de la localización.
- ✓ Realizar la localización y replanteo en los términos o pliegos o lo que indique el supervisor.

MATERIALES:

- ✓ Puntilla de 2" con Cabeza
- ✓ Listón de Revoltura de 3 Mts

EQUIPO Y HERRAMIENTA:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDAD Y FORMA DE PAGO:

Trazado y replanteo se medirá por Metros Cuadrados (M2) en sitio, de acuerdo con el trazado realizado, consignado en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: Materiales, Equipos, Mano de Obra Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del cerramiento o aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.

8.5 EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 M

DESCRIPCIÓN:

Excavaciones necesarias para la construcción de vigas de cimentacion, éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con las lineas y dimensiones establecidas en los planos estructurales, incluye el retire en sitio de los materiales sobrantes de éstas excavaciones, La excavación se realizará a mano utilizando la herramienta adecuada para ésta actividad.

EJECUCIÓN:

- ✓ Identificar los puntos de almacenamiento del material proveniente de la excavación.
- ✓ Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.
- ✓ Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales
- ✓ Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
- ✓ Verificar plano del alineamiento.

MATERIALES:

- ✓ No aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y el supervisor.

No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno.

8.6 CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la construcción de un soporte de concreto con grandes cantidades de elementos pétreos de gran tamaño en el cual se va a soportar otro elemento de concreto que es la viga de cimentación de concreto armado.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado y ubicación.
- ✓ Colocar formaleta de madera de ser necesario.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente e ir colocando la piedra de canto rodado según dosificación.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=2.500 PSI.
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Piedra de canto rodado mayores a 6 pulgadas y menores a 10 pulgadas

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo de mezclado de concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro cubico (m3) de concreto para cimentación, mezclado en obra de f'c = 2.500 PSI, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

8.7 VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para vigas, estas se encuentran sobre la viga de cimentación de concreto ciclópeo, cota indicada por el estudio de suelos y los planos estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado de vigas.
- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de viga.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de vigas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de concreto para vigas de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem.

8.8 COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para columnas, Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de columna.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de columnas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de columna de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

8.9 ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la figuración y armado de acero de 60 PDR, los cuales transmitirán las cargas al suelo y garantizará un funcionamiento uniforme con la estructura, el acero se realizará de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales.

EJECUCION:

- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION deberá verificar dimensiones del elemento, según los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- ✓ El CONTRATISTA Protegerá el acero contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- ✓ El CONTRATISTA en el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.

MATERIALES:

- ✓ Acero de corrugado grado 60

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por kilogramo (KG) de acero de refuerzo, debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Suministro, colocación y transporte del acero de refuerzo.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo

8.10 COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para columnas, Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de columna.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de columnas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.

- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de columna de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

8.11 COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para columnas, Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual

deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de columna.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de columnas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de columna de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

8.12 VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25X0,25 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para vigas, estas se encuentran sobre el muro y las columnas segun los planos estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado de vigas.
- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de viga.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de vigas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de vigas de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

8.13 VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para vigas, estas se encuentran sobre el muro establecido en los planos estructurales. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de f'c = 3000 PSI (24 MPa), incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado.

También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para

garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado de vigas.
- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de viga.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Dejar embebido refuerzo de vigas.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de viga aérea de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.

- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.
- ✓ El acero de refuerzo se medirá y pagará por separado en el ítem correspondiente.

8.14 ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la construcción de alfagia de concreto de 3000 psi en el borde de los calados.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado de alfajías.
- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de alfajías.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de viga aérea de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría,

previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

8.15 SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la construcción de silla en concreto reforzado de 3000 psi.

EJECUCION:

- ✓ Replantear trazado de la silla.
- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Colocar y revisar refuerzo de la silla.
- ✓ Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo.
- ✓ Verificar recubrimientos.
- ✓ Verificar plomos, alineamientos y dimensiones.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.
- ✓ Acero de refuerzo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Vibrador eléctrico o a gasolina.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de viga aérea de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

8.16 PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la construcción de pisa de concreto de 3000 psi en el borde de la cubierta.

EJECUCION:

- ✓ Colocar formaleta de madera.
- ✓ Vaciar concreto progresivamente.
- ✓ Curar concreto.
- ✓ Verificar niveles finales para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Concreto premezclado de f'c=3.000 PSI (24 MPa).
- ✓ Formaleta madera.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto.
- ✓ Equipo para vaciado del concreto.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de viga aérea de diseño mezclado en obra de f'c = 3.000 PSI (24 MPa), debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Suministro, colocación y transporte del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

8.17 MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloque de cemento abujardado split de una cara, utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

EJECUCION:

- ✓ Viga de cimentación
- ✓ Sobre cimiento en bloque
- ✓ Columnas en concreto
- ✓ Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- ✓ Revisar la superficie del sobre cimiento o la placa donde se va a construir el muro, la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.
- ✓ Luego, se procede a replantear el diseño en el sobre cimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada, nivel e hilo guía.

- ✓ Enseguida se coloca una hilada de bloques en seco, sin mezcla para espaciarlos adecuadamente y evitar, en lo posible los cortes o por lo menos sólo cortes a la mitad.
- ✓ El espacio entre bloques debe ser de un centímetro aproximadamente.
- ✓ Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- ✓ Preparar el mortero de pega con una mezcla de una parte de cemento y cuatro de arena de pozo, se pone un poco de mortero en un balde o artesa para llevarlo al lado donde se construye el muro.
- ✓ Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- ✓ Posteriormente, se estira un hilo entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los bloques se
- ✓ colocarán haciendo coincidir su borde externo con el hilo, así se garantiza que todos los bloques queden nivelados, alineados y aplomados.
- ✓ Con el palustre se toma una porción de mezcla del balde y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el mismo palustre. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm de lo contrario, se endurecerá rápidamente
- ✓ Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- ✓ Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- ✓ Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- ✓ Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.
- ✓ Igualmente se debe verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja.
- ✓ La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 5 o 6 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.
- ✓ La colación de bloques hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere del armado de un andamio de modo que
- ✓ sobre él se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.

MATERIALES:

- ✓ BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA.
- ✓ Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Hilo.
- ✓ Plomada.
- ✓ Balde.
- ✓ Nivel de burbuja.
- ✓ Nivel de manguera.
- ✓ Regla de madera (Boquillera).
- ✓ Pala.
- ✓ Batea.
- ✓ Palustre.
- ✓ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

8.18 MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción o levantar muros a base de bloque de cemento tipo calado, utilizando un mortero de cemento y arena con un poco de agua, en las proporciones adecuadas.

EJECUCION:

- ✓ Primero se preparan los materiales a utilizar, es necesario humedecer los bloques antes de su colocación en obra con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el bloque.
- ✓ Revisar la superficie del sobre cimiento o la placa donde se va a construir el muro,

la superficie de éstas debe estar limpia y nivelada y cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero.

- ✓ Después de estar distribuidos adecuadamente se marca los lugares donde van las juntas y se retira los bloques.
- ✓ Colocar los bloques maestros en los extremos del muro, éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente.
- ✓ Colocar el bloque en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el hilo guía, se le da golpes suaves con el mango del palustre.
- ✓ Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el hilo guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores.
- ✓ Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia.
- ✓ Se debe controlar la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas.

MATERIALES:

- ✓ bloque de cemento tipo calado.
- ✓ Mortero 1:4 (cemento y arena de pozo).

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Hilo.
- ✓ Plomada.
- ✓ Balde.
- ✓ Nivel de burbuja.
- ✓ Nivel de manguera.
- ✓ Regla de madera (Boquillera).
- ✓ Pala.
- ✓ Batea.
- ✓ Palustre.
- ✓ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de muro en mampostería de bloque de cemento tipo calado, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. No se medirán y por consiguiente no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte.

8.19 PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la aplicación del acabado liso impermeabilizado sobre las superficies de mampostería con una o varias capas de mezcla de arena lavada fina, cemento y aditivo impermeabilizado, llamada mortero impermeabilizante, y cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie que va a recibir un tipo de acabado tal como pinturas, forros entre otras; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros. Este proceso también es llamado revoque o repello el cual incluye materiales, equipo y retiro de residuos generados, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la supervisión.

EJECUCION:

- ✓ Ubicar el lugar de trabajo.
- ✓ Limpiar el muro hecho en bloque con grata metálica para retirar cualquier mugre, grasa o residuos salientes del mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.
- ✓ Preparar el mortero impermeabilizado con porción 1:4 de cemento, arena fina, agua y aditivo impermeabilizante.
- ✓ En los extremos del muro se coloca con mortero unas guías maestras verticales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.
- ✓ Humedecer la mampostería para obtener una buena adherencia con el mortero impermeabilizado.
- ✓ Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero impermeabilizado fuertemente sobre el muro a base de palustre.
- ✓ Esparcir el mortero impermeabilizado que se ha colocado sobre el muro con reglas de madera (Boquillera) que se apoyaran sobre las guías o fajas maestras.
- ✓ Una vez iniciado el fraguado del mortero impermeabilizado se afinara el pañete con llana usando una mezcla de mortero impermeabilizado aguada y menos consistente (Shirley) para llenar hendiduras o porosidades.
- ✓ Verificar niveles, plomos y alineamientos.
- ✓ Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:4 impermeabilizado (Hecho en obra).

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- ✓ Palustre.
- ✓ Balde.
- ✓ Pala.
- ✓ Regla de madera (Boquillera).
- ✓ Llana de madera.
- ✓ Grata metálica.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de pañete impermeabilizado de muro realizado, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, materiales, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.20 FILOS Y DILATACIONES

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere los filos y dilataciones causas por niveles constructivos y estructurales que contiene todos los requisitos mínimos que debe cumplir, que se aplica como parte del acabado sobre la mampostería tanto en interiores y exteriores, esta actividad está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCION:

- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:4.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.21 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación, compactación de materiales aprobados para relleno; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con todos los requisitos de la presente Sección. Este trabajo incluye la nivelación y compactación del terreno en donde haya de conformarse dicha terraza, previa ejecución de las obras de desmonte y limpieza.

EJECUCION:

- ✓ Se van apisonando las capas a medida que se ejecutan para garantizar una repartición uniforme de las presiones sobre la superficie.
- ✓ Realizar la compactación de cada capa antes de colocar la capa siguiente.
- ✓ El relleno debe hacerse a ambos lados simultáneamente con el objeto de evitar presiones laterales desiguales.
- ✓ El material debe distribuirse de manera homogénea, llenando los intersticios con material más fino para que quede una capa compacta y uniforme.
- ✓ Se debe proporcionar la humedad necesaria para que haya una buena compactación.
- ✓ Utilizar equipo manual de compactación, Verificar niveles de relleno y coordinar con los niveles señalados en los planos respectivos.

MATERIALES:

- ✓ Relleno seleccionado

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Equipos manuales para relleno.
- ✓ Equipo de compactación manual.
- ✓ Equipo de transporte.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Se medirá y pagará por metro cubico (M3) de relleno compactado debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato.

8.22 PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad se refiere a la construcción de piso en concreto de 3.000 PSI, con un e: 7 cm. El contratista someterá previamente el diseño de mezclas a la aprobación de la Interventoría. El piso en concreto estampado deberá elaborarse utilizando agregado en un tamaño máximo de 3/8" y una baja relación agua cemento, para así obtener resistencias altas a todas las edades.

EJECUCION:

- ✓ TABLA I.2 - 3 (NSR-98) requisitos de ejecución de la construcción.
- ✓ Los pisos en concreto se construirán de acuerdo con el detalle mostrado en los planos.
- ✓ Se vaciarán capas de concreto de 0.07 m de espesor, con resistencia de 3.000 PSI, se ejecutará.
- ✓ en placas alternadas siguiendo la modulación indicada en los planos.
- ✓ Seguir indicaciones del proveedor.

MATERIALES:

- ✓ Concreto 3.000 PSI (obra)

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en concreto de f´c: 3.000 PSI, fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- ✓ Diseño de mezclas del concreto.
- ✓ Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos.
- ✓ Materiales descritos.
- ✓ Equipos descritos.
- ✓ Mano de obra.
- ✓ Curado.
- ✓ Transportes dentro y fuera de la obra.

8.23 PISO EN TABLON VITRIFICADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación del tablón vitrificado sobre el piso previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de este tablón permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado con baldosas puestas según la forma que la interventoría requiera teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instaladas el tablón, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCION:

- ✓ Ubicar lugar de trabajo.
- ✓ Verificar que el piso donde se va a instalar el tablón vitrificado este aseado, de no ser así limpiarlo.
- ✓ Verificar niveles y pendientes del piso.
- ✓ Según el área y la forma como se instalara el tablón vitrificado, se define los despieces y orden de colocación de el tablón vitrificado, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en el lugar menos visible.
- ✓ Remojar el lote de tablón vitrificado seis horas antes de su instalación si la supervisión lo requiere.
- ✓ Retirar el material del agua dos horas antes de su instalación.
- ✓ Preparar la pega con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- ✓ Alinear las hiladas de tablón vitrificado con hilos trasversales.
- ✓ Extender la pega sobre el tablón vitrificado con llana metálica dentada para que forme ranuras horizontales y esta se adhiera mejor al piso, esta pega debe tener un grosor mínimo de 5 mm.
- ✓ Colocar sobre el piso el tablón vitrificado dando golpes suaves sobre el con el martillo de caucho, para que esta se adhiera mejor al piso. (Colocar las hiladas de

tablón vitrificado trasversales sucesivas, dejando un piso uniforme y continuo).

- ✓ Se debe tener cuidado con las juntas, estas deben estar hiladas y con igual espesor.
- ✓ Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material.
- ✓ Transcurridas 24 horas, la superficie enchapada se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- ✓ En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la interventoría, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse
- ✓ Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

MATERIALES:

- ✓ Tablón vitrificado
- ✓ Mortero de pega

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Palustre.
- ✓ Martillo de caucho
- ✓ Llana metálica dentada.
- ✓ Balde.
- ✓ Espátula de caucho plástico.
- ✓ Pulidora.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se pagará por metro cuadrado (m2) de piso en tablón vitrificado, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

8.24 ZOCALOS EN PIEDRA CHINA

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación del acabado de zócalos, sobre el piso previamente realistado y afinado a nivel, la instalación de los zocalos permite la terminación del piso obteniendo un excelente acabado. teniendo en cuenta la dilatación con la que serán instalados los zocalos, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCION:

- ✓ Ubicar lugar de trabajo.
- ✓ Verificar que el piso donde se va a instalar los zaocalos vitrificado este aseado, de no ser así limpiarlo.
- ✓ Verificar niveles y pendientes del piso.
- ✓ Según el área y la forma como se instalarán los zocalos, se define los despieces y orden de colocación de zocalos.
- ✓ Preparar la pega con agua suficiente e indicada por el fabricante del material.
- ✓ Posteriormente se procederá a efectuar una primera limpieza en seco con esponja o tela para retirar sobrantes del material.
- ✓ Transcurridas 24 horas, la superficie se lavará con agua, retirándose todo sobrante de mezcla o pegante, debiéndose mantener protegida y limpia.
- ✓ En los remates, intersecciones de muros (filos) que indique la supervisión, se utilizarán esquineras de aluminio. Los extremos cortados de las piezas deberán pulirse
- ✓ Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

MATERIALES:

- ✓ Piedra china
- ✓ Mortero de pega

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Palustre.
- ✓ Martillo de caucho
- ✓ Llana metálica dentada.
- ✓ Balde.
- ✓ Espátula de caucho plástico.
- ✓ Pulidora.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se pagará por metro lineal (ml) de zócalo en piedra china, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

8.25 LAMINA ONDULADA DE AC

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de teja tipo AC para el cubrimiento de la parte superior a la que previamente se le ha realizado un estructura para la colocación del tejado, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EJECUCION:

- ✓ Localizar la estructura del tejado donde deben ser instaladas las tejas de AC.
- ✓ Asegurarse que se tenga acceso por medio de andamios a la altura determinada donde debe ser instalada la teja.
- ✓ Revisar los planos de la estructura y colocación del tejado.
- ✓ Armar el andamio teniendo en cuenta las precauciones necesarias para el trabajo en alturas. (El personal que se suba al andamio debe usar arnés, casco, botas y gafas para su seguridad, así mismo debe tener un control y manejo de trabajo en alturas).
- ✓ Luego de estar en el sitio de trabajo se procede a verificar que la estructura para el tejado se encuentre en óptimas condiciones y totalmente terminada.
- ✓ Sobreponer la primera teja de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba en dirección de la cumbrera del techo.
- ✓ La primera teja debe estar a escuadra lineada longitudinal y trasversalmente con el diseño del techo.
- ✓ Realizar la perforación con taladro para colocar los tornillos en la segunda y quinta honda únicamente en los polines de apoyo extremo.
- ✓ Teniendo los orificios abiertos en la teja y en el perfil se procede a introducir sobre el orificio del perfil un tornillo goloso.
- ✓ Teniendo los alambres del amarre ya introducidos y bajo la teja, se procede a amarrar estos al tornillo goloso colocado anteriormente en el perfil.
- ✓ Introducir los alambres del amarre en orificio (La tapa metálica del amarre debe quedar por la cara exterior de la teja).
- ✓ Colocar la segunda lamina traslapada trasversalmente con la primera teja. (Él traslape trasversal mínimo es de 14 cm).
- ✓ Colocar el tramo a 7 cm de cada extremo de ambas tejas para poder sujetarse correctamente.
- ✓ Fijar nuevamente como la primera teja.
- ✓ Durante la colocación de cada teja se debe tener en cuenta el orden de ubicación de estas y el funcionamiento del desagüe del tejado.
- ✓ Arrojar un baldado de agua sobre la teja para verificar que no hallan filtraciones de agua y en cambio esta ruede hacia el desagüe como es debido.

MATERIALES:

- ✓ Teja AC ondulada.
- ✓ Amarre tapa metálica 26 cm calibre 18.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Andamio tubular 1.5 x 1.5 c/cruceta.
- ✓ Taladro.
- ✓ Destornillador.
- ✓ Alicates

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de tejas de AC instaladas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

8.26 CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con Angulo de 2", que soportara las fuerzas ejercidas por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura.

EJECUCION:

- ✓ Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tipo y tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- ✓ Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- ✓ Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.
- ✓ Instalar la estructura en madera que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán espaciadas según el tamaño de la teja a instalar ya

que se amarran a este elemento.

MATERIALES:

- ✓ Angulo de 2"
- ✓ Anticorrosivo
- ✓ Esmalte
- ✓ Soldadura eléctrica 6013-1/8"

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor.
- ✓ Andamio Tubular de 1.5 (sección)

MANO DE OBRA:

- ✓ TECNICO EN SOLDADURA

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se pagará por metro lineal (ml) fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

8.27 CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la construcción de la estructura para cubierta con ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2" que soportara las fuerzas ejercidas por la cubierta y las producidas por vientos o terremotos. Estos perfiles deberán ir muy bien anclados o soldados para el óptimo funcionamiento de la estructura

EJECUCION:

- ✓ Identificar el diseño de la estructura según los planos, que se tendrá en cuenta el tipo y tamaño de las tejas a usar, los espacios de los elementos de apoyo (vigas, correas, alfardas, etc.), el sentido de colocación de las tejas y los elementos o accesorios a utilizar como caballetes, limatones, limahoyas, áreas de ventilación e iluminación, bajantes, etc.
- ✓ Verificar las medidas y pendientes en el sitio de la obra y replantear la estructura en la obra, ubicando los lugares donde deberá ir cada elemento y trazar las distancias entra cada uno de ellos.
- ✓ Colocar los perfiles que harán de vigas soleras y viga cumbrera y anclarlas con

pernos a las cintas de amarre o viga de coronación.

- ✓ Instalar la estructura en madera que harán de correas sobre las alfardas y soldarlas con ellas, estas irán
- ✓ espaciadas según el tamaño de la teja a instalar ya que se amarran a este elemento.

MATERIALES:

- ✓ Angulo de 1"
- ✓ Varillas de ½"
- ✓ Anticorrosivo
- ✓ Esmalte
- ✓ Soldadura eléctrica 6013-1/8"

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor.
- ✓ Andamio Tubular de 1.5 (sección)

MANO DE OBRA:

- ✓ TECNICO EN SOLDADURA

MEDIDA Y PAGO:

Este ítem se pagará por metro lineal (ml) fabricado en obra, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por parte de la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos y el cumplimiento de las tolerancias para aceptación.

8.28 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO, SIN PROTECTOR

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la instalación de puertas de acero en los vanos dispuestos en la construcción de muros para la colocación de puertas, esto con el fin cerrar recintos cuando se es deseado, Estas instalaciones se hará de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la supervisión.

EJECUCION:

- ✓ Ubicar la localización del vano donde debe ir el marco y hoja de la puerta.
- ✓ Verificar que lo filos del vano estén totalmente terminados.

- ✓ Limpiar los filos y caras del vano de mugres, exceso de mortero o grasas que puedan haber en la superficie.
- ✓ Rectificar con la cinta métrica las distancias del claro en las 4 esquinas y rallarlas con lápiz. (Generalmente esta profundidad debe ser entre 5 y 7 cm, según el grueso del muro).
- ✓ Trazar con lápiz sobre el vano la ubicación exacta del marco.
- ✓ Regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco para la instalación de este al muro.
- ✓ Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
- ✓ Colocar el marco en las medidas trazadas, introduciendo la patas del marco a las perforaciones realizadas en el muro.
- ✓ Resanar con mortero los orificios que queden en el muro después de la introducción de la patas del marco a este.
- ✓ Verificar que la hoja de la puerta quede perfectamente instalada sobre el marco para su posterior pintada si la interventoría lo requiere.

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:4 (Hecho en obra).
- ✓ Puertas metálicas.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Maceta.
- ✓ Puntero.
- ✓ Palustre.
- ✓ Nivel de burburja.
- ✓ Plomada.
- ✓ Destornillador.

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (m2) de puerta metálica instalada, incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco, recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

8.29 ESTUCO PARA MUROS INTERIORES

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de estuco aplicado en muros interiores de la edificación, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del instalador, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCION:

- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el puliplast en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Estuco
- ✓ Lija de agua 965 super

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA BB – ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.30 PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de vinilo aplicado en muros exteriores, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del instalador, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCION:

- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el vinilo en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la SUPERVISION, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Vinilo tipo 1 galón
- ✓ Lija de agua 965 super

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA BB – ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por la SUPERVISION, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.31 LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES

DESCRIPCIÓN:

Terminadas las labores de la obra, el contratista deberá realizar una limpieza general de techos, muros, pisos, enchapados, vidrios, puertas, etc., utilizando los productos y elementos necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por fallas, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra. En general todas las partes de la construcción se entregarán completamente limpias.

EJECUCION:

- ✓ Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- ✓ Programar una secuencia de actividades por zonas.
- ✓ Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- ✓ Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- ✓ Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- ✓ Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
- ✓ Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución,
- ✓ siguiendo las recomendaciones de los fabricantes y cuidando que estos no perjudiquen
- ✓ los acabados de los componentes de la edificación.
- ✓ Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para
- ✓ una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- ✓ Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
- ✓ Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- ✓ Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos.
- ✓ Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.

MATERIALES:

- ✓ Elementos de Aseo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará de forma global (glb) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.32 PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la remoción del pañete en mal estado en las superficies existentes.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben revisar y verificar el pañete existente en mal estado.
- ✓ Luego de identificar el pañete en mal estado se procede a removerlo con ayuda de los equipos y herramientas necesarios para cumplir con la actividad.
- ✓ Por último, cargar y retirar el material removido en su totalidad.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la INTERVENTORÍA. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.33 DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al desmontaje de la estructura de madera para la cubierta y las láminas de asbesto cemento en mal estado.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben identificar cuáles serán las estructuras de las cubiertas a desmontar, incluyendo las láminas de asbesto cemento.
- ✓ Una vez identificadas, se procede realizar el desmonte de estos elementos.
- ✓ Por último, se almacenan los elementos desmontados en las zonas de acopio del proyecto.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.34 DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la demolición mecánica del piso en concreto existente en mal estado. Asimismo, la totalidad del ítem incluye el retiro hasta el sitio de disposición final del material proveniente de la ejecución de esta actividad.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben identificar cuáles serán las superficies de piso en concreto que serán demolidas.
- ✓ Una vez identificadas, se procede realizar la demolición mecánica de estas áreas de piso en concreto.
- ✓ Por último, se realiza el cargue y retiro del material demolido hasta el sitio de disposición final.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

Herramientas y Equipo:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Compresor 2 con martillo 185 pcm
- ✓ Mini cargador

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.35 DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la demolición mecánica del andén en concreto existente en mal estado. Asimismo, la totalidad del ítem incluye el retiro hasta el sitio de disposición final del material proveniente de la ejecución de esta actividad.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben identificar cuáles serán las superficies de andén en concreto que serán demolidas.
- ✓ Una vez identificadas, se procede realizar la demolición mecánica de estas áreas de andén en concreto.
- ✓ Por último, se realiza el cargue y retiro del material demolido hasta el sitio de disposición final.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Compresor 2 con martillo 185 pcm
- ✓ Mini cargador

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.36 DESMONTE DE PUERTAS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al desmonte y retiro de las puertas en mal estado incluyendo sus marcos y elementos de fijación.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben identificar cuáles serán las puertas que se deben desmontar.
- ✓ Una vez identificadas, se procede realizar el desmonte de los elementos de fijación de la puerta.
- ✓ Luego, se procede a desmontar las puertas incluyendo sus marcos.

- ✓ Por último, se realiza el almacenamiento de las puertas desmontadas en las zonas de acopio del proyecto.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.37 DEMOLICION DE MANUAL DE MUROS EN BLOQUE

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere a la demolición manual de los muros en bloque en mal estado.

Asimismo, la totalidad del ítem incluye el retiro hasta el sitio de disposición final del material proveniente de la ejecución de esta actividad.

EJECUCIÓN:

- ✓ El contratista y el interventor deben identificar cuáles son los muros que se van a demoler.
- ✓ Una vez identificados, se procede a preparar el área de trabajo, verificando que la ejecución de esta actividad no afecte a las estructuras cercanas.
- ✓ Luego, se procede a demoler manualmente los muros en bloque.
- ✓ Por último, se realiza el almacenamiento de los escombros en las zonas de acopio del proyecto para su posterior retiro.

MATERIALES:

- ✓ No Aplica

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, mano de obra y transporte hasta la disposición final del material.

8.38 RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO

Descripción:

Esta actividad consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación en material seleccionado, para conformar los rellenos que deban realizarse hasta llegar a nivel ceros en la explanación. También se realizarán estos rellenos en material seleccionado hasta el nivel necesario, o cualquier otro nivel en otras áreas especificadas por los diseños del proyecto.

EJECUCIÓN:

- ✓ La INTERVENTORIA aprobara el material según las recomendaciones del estudio de suelos y teniendo en cuenta el control de la humedad para tal fin.
- ✓ Se tendrá en cuenta por parte de la INTERVENTORIA la forma en que se extenderá, perfilará y compactará en los sitios de trabajo para su aprobación.
- ✓ El contratista y la INTERVENTORÍA verificaran los alineamientos, cotas y pendientes en la ejecución de la actividad.
- ✓ El material se compactará en capas de 15cm de espesor con equipos mecánicos.
- ✓ Todas las capas del relleno deberán compactarse de tal manera que la densidad media de cada capa (Dm), sea como mínimo el 90% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor modificado del material.

MATERIALES:

- ✓ Material de relleno seleccionado
- ✓ Agua

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Vibro compactador manual tipo rana

MANO DE OBRA:

✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cúbicos (m3) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.39 PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en la construcción de pisa en concreto de 3000 PSI con sección de 15 x 15 cms. La pisa en concreto tiene como función fijar las láminas de la cubierta con los muros donde esta reposa.

EJECUCIÓN:

- ✓ Previa a la ejecución de esta actividad se debe haber terminado la instalación la nueva estructura de la cubierta y sus laminas.
- ✓ Primero, el INTERVENTOR y el CONTRATISTA deben identificar los ejes de muros por donde se construirá la pisa en concreto.
- ✓ Una vez identificados, se procede a preparar el área de trabajo, verificando que la ejecución de esta actividad no afecte a las estructuras cercanas.
- ✓ Luego, se construye la pisa perimetral en los ejes ya identificados, dando cumplimiento a las dimensiones establecidas y las especificaciones generales del concreto.
- ✓ Por último, se debe realizar el curado respectivo al concreto, teniendo en cuenta las especificaciones generales del curado de concreto.

MATERIALES:

- ✓ Concreto corriente 3000 psi
- ✓ Formaleta concretos costo global m3

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.40 CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15 X 0,25M INCLUYE EXCAVACION

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste la excavación manual hasta el nivel requerido según el estudio de suelos y niveles de las estructuras existentes y la construcción de vigas perimetrales en concreto de 3000 PSI con sección de 15 x 25 cms, para la construcción del nuevo andén.

EJECUCIÓN:

- ✓ Antes de la ejecución de esta actividad El CONTRATISTA y el INTERVENTOR deben localizar los ejes donde se va a construir la viga perimetral del andén.
- ✓ Antes de iniciar la excavación se debe tener claridad de los niveles del andén proyectado para determinar la profundidad de excavación.
- ✓ Una vez identificados, se procede a preparar el área de trabajo, verificando que la ejecución de esta actividad no afecte a las estructuras cercanas.
- ✓ Se realiza la excavación manual hasta los niveles ya identificados.
- ✓ Se realiza la construcción de la viga en concreto de 3000 PSI teniendo en cuenta las secciones ya establecidas y las especificaciones generales del concreto.
- ✓ Por último, se debe realizar el curado respectivo al concreto, teniendo en cuenta las especificaciones generales del curado de concreto.

MATERIALES:

- ✓ Concreto corriente 3000 psi
- ✓ Formaleta concretos costo global m3

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Vibrador de Concretos

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.41 MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X20X40CM

DESCRIPCIÓN:

La mampostería debe ajustarse de acuerdo con lo estipulado en los planos arquitectónico, teniendo en cuenta que todos los muros correspondan exactamente al diseño y espesores indicados, las hiladas de ladrillos deben quedar correctamente niveladas y aplomadas, las juntas de pegas verticales y horizontales tendrán un espesor máximo de 0.02 metros para mampostería en ladrillo abujardado, la mezcla de mortero de pega será 1:4, la cantidad de agua para el mortero debe producir una mezcla homogénea, fácil de operar con el palustre, antes de que se seque la mezcla, debe limpiarse la que haya escurrido sobre los ladrillos, el ladrillo debe humedecerse antes de su colocación para que no reste agua al mortero.

EJECUCIÓN:

- ✓ Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- ✓ Determinar y verificar niveles y plomadas.
- ✓ Preparar el mortero de pega.
- ✓ Colocar Hilar juntas en ambas direcciones al muro.
- ✓ Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 2 cm.
- ✓ Dejar juntas de separación entre los bloques para su confinación.
- ✓ Verificar niveles, alineamientos y plomo para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Bloque de cemento 10 x 20 x40
- ✓ Mortero 1:4

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.42 FILOS DE MUROS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere los filos y dilataciones causas por niveles constructivos y estructurales que contiene todos los requisitos mínimos que debe cumplir, que se aplica como parte del acabado sobre la mampostería tanto en interiores y exteriores, esta actividad está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:4

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la

actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.43 ACERO DE REFUERZO A-60

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la figuración y armado de acero de 60 PDR, los cuales transmitirán las cargas al suelo y garantizará un funcionamiento uniforme con la estructura, el acero se realizará de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar dimensiones del elemento, según los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- ✓ El CONTRATISTA Protegerá el acero contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- ✓ El CONTRATISTA en el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.

MATERIALES:

- ✓ Acero de 60.000 psi
- ✓ Alambre recocido

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Segueta sandwick

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por kilogramo (Kg) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.44 SUMINISTRO INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15X15X7 MM

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la instalación de malla electro soldada de 7mm de 15x15, los cuales transmitirán las cargas al suelo y garantizará un funcionamiento uniforme con la estructura, el acero se realizará de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar dimensiones del elemento, según los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA verificara medidas, cantidades y despieces para la colocación de las mallas electro-soldadas. Cumplir con especificaciones en cuanto separaciones, diámetros, longitud, traslapos.
- ✓ El CONTRATISTA Protegerá el acero contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- ✓ El CONTRATISTA en el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.

MATERIALES:

- ✓ Malla electrosoldada 15x15x7 mm
- ✓ Alambre recocido

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Segueta sandwick

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.45 CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la construcción de plantillas en concreto espesor de 0.10 m, sobre un relleno seleccionado compactado, las pantallas en concreto se realizarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales, este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado y curado, así como desencofrado de los elementos.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar dimensiones del elemento, según los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar los pases de las redes hidro-sanitarias y otra según especificaciones y los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar las compactaciones, niveles de relleno, niveles de pendiente según las especificaciones de los planos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA preverá juntas de dilatación de distancia máxima 3m, o la recomendada por el Estudio de Suelos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA verificara medidas, cantidades y despieces para la colocación de las mallas electro-soldadas. Cumplir con especificaciones en cuanto separaciones, diámetros, longitud, traslapos.
- ✓ El CONTRATISTA Protegerá las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- ✓ El CONTRATISTA en el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA verificara plomos y dimensiones de los elementos.
- ✓ El CONTRATISTA prepara, transporte y vaciado del concreto dentro de las formaletas, reduciendo al mínimo la altura de caída de éste.
- ✓ El CONTRATISTA vibrará el concreto por capas, de tal manera que se pueda evitar la segregación de los agregados y la formación de burbujas de aire.
- ✓ El CONTRATISTA retirara de formaleta de los elementos, y proceso de curado del concreto. Verificar plomos y niveles para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Malla electrosoldada 15x15x7 mm
- ✓ Concreto corriente 3000 psi

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.46 ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la construcción de plantillas en concreto espesor de 0.10 m, sobre un relleno seleccionado compactado, las pantallas en concreto se realizarán de acuerdo con las especificaciones y detalles consignados en los planos estructurales, este ítem incluye formaletas, acarreo, vaciado y curado, así como desencofrado de los elementos.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar dimensiones del elemento, según los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá figurar, armar y colocar el refuerzo de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del diseño estructural.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar los pases de las redes hidro-sanitarias y otra según especificaciones y los diseños.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar las compactaciones, niveles de relleno, niveles de pendiente según las especificaciones de los planos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA preverá juntas de dilatación de distancia máxima 3m, o la recomendada por el Estudio de Suelos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA verificara medidas, cantidades y despieces para la colocación de las mallas electro-soldadas. Cumplir con especificaciones en cuanto separaciones, diámetros, longitud, traslapos.
- ✓ El CONTRATISTA Protegerá las mallas contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc.
- ✓ El CONTRATISTA en el refuerzo se deberán verificar diámetros, longitudes de traslapo y recubrimientos.

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA verificara plomos y dimensiones de los elementos.
- ✓ El CONTRATISTA prepara, transporte y vaciado del concreto dentro de las formaletas, reduciendo al mínimo la altura de caída de éste.
- ✓ El CONTRATISTA vibrará el concreto por capas, de tal manera que se pueda evitar la segregación de los agregados y la formación de burbujas de aire.
- ✓ El CONTRATISTA retirara de formaleta de los elementos, y proceso de curado del concreto. Verificar plomos y niveles para aceptación.

MATERIALES:

- ✓ Malla electrosoldada 15x15x7 mm
- ✓ Concreto corriente 3000 psi

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.47 PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMEABILIZADOS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al pañete allanado muros lisos mortero 1:4 que contiene todos los requisitos mínimos que debe cumplir el mortero, cemento y arena, que se aplica como parte del acabado sobre la mampostería tanto en interiores como exteriores, esta actividad está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños. Previamente a la ejecución de lo pañetes, deben estar ejecutadas la totalidad de la reglas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y demás redes, etc.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ Luego de verificados los pasos anteriores se procederá a dar lugar a la aplicación del pañete sobre la mampostería según la técnica indicada por el supervisor.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Mortero 1:4

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.48 CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consta en el suministro e instalación de listones de madera, estacones y perfiles que serán los apoyos de la cubierta en teja fibrocemento de acuerdo a las especificaciones técnicas en los diseños, constará de las actividades de transporte, izado, colocación y fijación final de los perfiles estructurales, cumpliendo estrictamente las con las observaciones del INTERVENTOR.

EJECUCIÓN:

- ✓ Consultar y verificar los detalles en los planos.
- ✓ Localizar y replantear los ejes de la estructura de soporte.
- ✓ Para la colocación y montaje de las estructurales de soporte, se colocarán los elementos estructurales de acuerdo a las especificaciones del diseño.
- ✓ No se realizará ningún tipo de fijación de los elementos estructurales, hasta que los elementos estructurales que se vayan a fijar estén correctamente alineados y a plomo.

- ✓ Las superficies de apoyo en permanente contacto se limpiarán antes que los elementos sean unidos.
- ✓ Todas las partes de los elementos serán cuidadosamente fijadas como se especifica en los diseños y detalles del montaje.

MATERIALES:

- ✓ Listón madera pino seco cepillado o similar 1" x 2"
- ✓ Listón madera pino seco cepillado o similar 2" x 4"
- ✓ Puntilla de 2"
- ✓ Teja fibrocemento ondulada

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

- ✓ CUADRILLA AA - ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.49 ESTUCO SOBRE MUROS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de estuco aplicado en muros interiores de la edificación, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del instalador, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el puliplast en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Estuco acrilico
- ✓ Lija de agua 965 super

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

CUADILLA CC- ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.50 PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de vinilo aplicado en muros exteriores, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del instalador, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el vinilo en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Vinilo tipo 1 galon
- ✓ Lija de agua 965 super

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

CUADILLA CC- ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.51 PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de vinilo aplicado en techos, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del instalador, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el vinilo en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Vinilo tipo 1 galon
- ✓ Lija de agua 965 super

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

CUADILLA CC- ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.52 ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y aplicación de pintura tipo esmalte aplicado sobre la estructura de la cubierta, esta presenta características de acuerdo al proveedor, la cual está sujeta a los planos arquitectónicos y las recomendaciones del proveedor, debidamente supervisados por el interventor, en base a lo anterior la aplicación debe realizarse acorde a las planos y diseños.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA deberá verificar que los elementos estén acordes a los planos y diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA, procederá a aplicar el vinilo en las áreas establecidas según los diseños, verificando la uniformidad del acabado anterior, es decir, el pañete.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Pintura tipo esmalte
- ✓ Anticorrosivo rojo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

CUADILLA CC- ACABADOS

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.53 SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consta en el suministro e instalación de caballetes en cubierta en teja fibrocemento de acuerdo a las especificaciones técnicas en los diseños, constará de las actividades de transporte, izado, colocación y fijación final de los perfiles estructurales, cumpliendo estrictamente las con las observaciones del INTERVENTOR.

EJECUCIÓN:

- ✓ Consultar y verificar los detalles en los planos.
- ✓ Localizar y replantear el eje donde se va a ubicar el caballete.
- ✓ Para la colocación y montaje de los caballetes se hará uso de los equipos y herramientas adecuados para su instalación.

MATERIALES:

- ✓ Caballete

Herramientas y Equipo:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Andamio tubular de 1.50*1.5 (2 cuerpos)
- ✓ Tablón de andamios

MANO DE OBRA:

CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metro lineal (ml) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.54 PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS

DESCRIPCIÓN:

Este ítem consta en el suministro e instalación de protectores de aluminio con malla metálica para evitar el paso de animales a las instalaciones de las aulas de clase.

EJECUCIÓN:

- ✓ Localizar los espacios que se desean cubrir.
- ✓ Instalar el marco en aluminio con la malla metálica en cada uno de los espacios identificados.
- ✓ Verificar que la instalación se realizó de manera correcta.

MATERIALES:

- ✓ Protector de ventana en aluminio

- ✓ Malla mosquito 14 x 14 mm, 0,90 x 5 metros

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por metros cuadrados (m2) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.55 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad comprende el suministro e instalación de puertas metálicas. Se ubicarán de acuerdo con las especificaciones dimensiones y distribución contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de detalle.

EJECUCIÓN:

- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben consultar y verificar los diseños arquitectónicos.
- ✓ EL CONTRATISTA deberá verificar los vanos a fin de no tener inconvenientes en el momento de la instalación
- ✓ Se procederá a revisar la ubicación del ala de la puerta en el respectivo marco verificando el encuadre de esta en el vano.
- ✓ Se instalan bisagras.
- ✓ Adicionalmente, se verificará que, al cerrar el ala, no quede tirante por defectuosa colocación de bisagras, cabezas de tornillos sobresalientes ó torcidas y que el ala no esté alabeada y por lo tanto su ajuste sea desigual.
- ✓ Finalmente se procederá a colocar las cerraduras y herrajes (picaportes, fallebas, etc., de acuerdo a lo indicado en los planos. El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deben verificar dimensiones de los elementos, según especificaciones y los diseños arquitectónicos.
- ✓ El CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, deberá hacer una última revisión para verificación.

MATERIALES:

- ✓ Hoja en lamina cold rolled 1.00x2.00 cal.20
- ✓ marco metalico cal 20
- ✓ Tubo de 1" cuadrado
- ✓ Bisagra aluminio ext 3
- ✓ Cerradura yale de sobreponer
- ✓ Soldadura 6011x1/8"
- ✓ Anticorrosivo rojo
- ✓ Esmalte sintetico
- ✓ Thiner x litro

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor
- ✓ Pulidora (8500 rev)
- ✓ Equipo de soldadura 600
- ✓ Equipo de pintura (compresor)

MANO DE OBRA:

CUADRILLA EE- CARPINTERA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará por unidad (UND) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

8.56 LIMPIEZA GENERAL

DESCRIPCIÓN:

Terminadas las labores de la obra, el contratista deberá realizar una limpieza general de techos, muros, pisos, enchapados, vidrios, puertas, etc., utilizando los productos y elementos necesarios, teniendo el cuidado de que estos no perjudiquen los acabados de los componentes de la edificación; además deberá efectuar las reparaciones necesarias por fallas, ralladuras, despegues, ajustes, manchas, etc., para una correcta presentación y entrega de la obra, sin que tales reparaciones o arreglos constituyan obra adicional o extra. En general todas las partes de la construcción se entregarán completamente limpias.

EJECUCIÓN:

- ✓ Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.
- ✓ Programar una secuencia de actividades por zonas.
- ✓ Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.
- ✓ Entregar los pisos desmanchados y encerados.
- ✓ Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.
- ✓ Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.
- ✓ Utilizar los equipos, elementos y materiales adecuados para su correcta ejecución,
- ✓ siguiendo las recomendaciones de los fabricantes y cuidando que estos no perjudiquen
- ✓ los acabados de los componentes de la edificación.
- ✓ Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.
- ✓ Limpiar los pisos y muros en material cerámico y de gres, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático ó ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.
- ✓ Lavar los pisos en baldosín de granito con cepillo, agua y jabón.
- ✓ Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos.

MATERIALES:

- ✓ Elementos de Aseo

HERRAMIENTAS Y EQUIPO:

- ✓ Herramienta menor

MANO DE OBRA:

CUADRILLA AA – ALBAÑILERIA

MEDIDA Y PAGO:

La ejecución del ítem se pagará de forma global (glb) debidamente ejecutados, verificados y aprobados por la interventoría. La cantidad de actividad recibida será el resultado de las medidas realizadas por el INTERVENTOR, verificando el cumplimiento total de la actividad. El precio unitario incluye todos los costos de equipos, herramientas, materiales, mano de obra.

9 PERSONAL

9.1 SEGURIDAD SOCIAL, DOTACIÓN

Cumpliendo con los requerimientos dados por la interventoría, el personal empleado por el contratista cumplió con los requisitos de la ley 100, (Afiliación a ARP, EPS, Pensión, Caja de compensación, Sena e ICBF), por otra parte, al personal se le entrego la dotación y los elementos de seguridad necesarios para la ejecución de este tipo de trabajos.

9.2 TIEMPO TRANSCURRIDO

(01) mes de construcción a partir del acta de inicio

9.3 FORMA DE PAGO

El MUNICIPIO pagará al CONSULTOR el valor correspondiente al contrato resultante, mediante actas parciales y final, en la misma proporción del avance de la obra y servicios, previa presentación de cuentas de cobro en donde consten las tareas adelantadas y presentación de los informes parciales y final por parte del consultor. Lo anterior previo cumplimiento de los requisitos legales correspondientes, presentación de cuenta de cobro por parte del Consultor, visto bueno del supervisor del contrato donde se deje constancia de los trabajos adelantados por el consultor y el pago de los correspondientes aportes al sistema de seguridad social y aportes parafiscales si a ello hubiere lugar.

Nota No. 001. En el valor final del contrato se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

Nota No.002. Documentos Soportes. El Interventor deberá presentar la factura a la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

Para la presentación de las cuentas de cobro y/o factura deberá acreditar los siguientes documentos:

- ✓ Acta de recibo a satisfacción, firmada por el Interventor y el supervisor
- ✓ Cuenta de cobro y/o factura original.
- ✓ Certificación de aprobación del pago por parte del supervisor del contrato.
- ✓ Constancia de pagos a los aportes (salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales) por parte del Interventor.

Los pagos se harán previo cumplimiento de los trámites administrativos y presupuestales a que haya lugar.

El Municipio pagará al Interventor hasta dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación de la respectiva factura y/o cuenta de cobro por parte del Interventor, en la dependencia correspondiente, una vez recibida la factura a entera satisfacción, y se dé cumplimiento a los requerimientos contractuales y requisitos de ley.

Nota No.003. Los gastos de entrega y/o desplazamiento que se causen por la ejecución del contrato, así como también las variaciones de precio si a ello hubiese lugar, deben estar incluidos dentro del valor total del contrato, por tanto, La Entidad no asume costos adicionales.

Nota No.004. La Entidad no puede contraer con el Interventor obligación alguna respecto a salarios, prestaciones sociales y/o indemnizaciones de carácter laboral que correspondan al personal que vinculen a sus labores para dar cumplimiento al contrato.

Nota No.005. El pago se realizará en la entidad bancaria, cuenta de ahorros o corriente indicada por el Interventor previa presentación de los documentos exigidos en el proceso contractual y estará sujeto a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

9.3.1 ANTICIPO

Las partes pactan un anticipo del 40% del valor del contrato, esto es, la suma de DOCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE ($12.799.525,00) una vez perfeccionado el mismo y cumplidos los requisitos necesarios para iniciar su ejecución. Parágrafo Primero. El Interventor deberá constituir una cuenta separada de ahorros a nombre del contrato para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. Parágrafo Segundo. El Interventor deberá presentar, un plan para la utilización del anticipo, el cual deberá seguir so pena de imposición de multa por parte del MUNICIPIO y de la posibilidad de hacer efectiva la garantía constituida para su buen manejo y correcta inversión, previo informe rendido por el Supervisor del contrato al respecto y habiéndose calificado de insuficientes las explicaciones rendidas por el Interventor. Parágrafo Tercero: Para que proceda el pago de Anticipo, se hace necesario acreditar los siguientes requisitos: a) Que se haya perfeccionado el contrato con la firma de las partes. b) Que se haya expedido por el CONTRATANTE el correspondiente Registro presupuestal. c) Que se haya Constituido por parte de El INTERVENTOR, la Garantía Única de Cumplimiento y esta se haya aprobado por parte del CONTRATANTE. d) Que se presente por parte de EL INTERVENTOR un plan de inversión del anticipo, aprobado por el supervisor, respecto

del cual se puede solicitar modificaciones por requerimientos del CONTRATANTE. e) Que se presente la certificación de la constitución de la cuenta por parte de EL INTERVENTOR para el manejo del anticipo, con el fin de garantizar que dichos recursos se apliquen exclusivamente a la ejecución del contrato correspondiente. f) Que se presente la cuenta de cobro respectiva por parte de EL INTERVENTOR con todos sus soportes. Parágrafo Cuarto: La entrega del anticipo no constituye ni requisito ni condición para el inicio de la ejecución del contrato, ni es causa para la suspensión de la ejecución del mismo, por lo tanto, no es óbice para que efectivamente el INTERVENTOR empiece la ejecución del contrato.

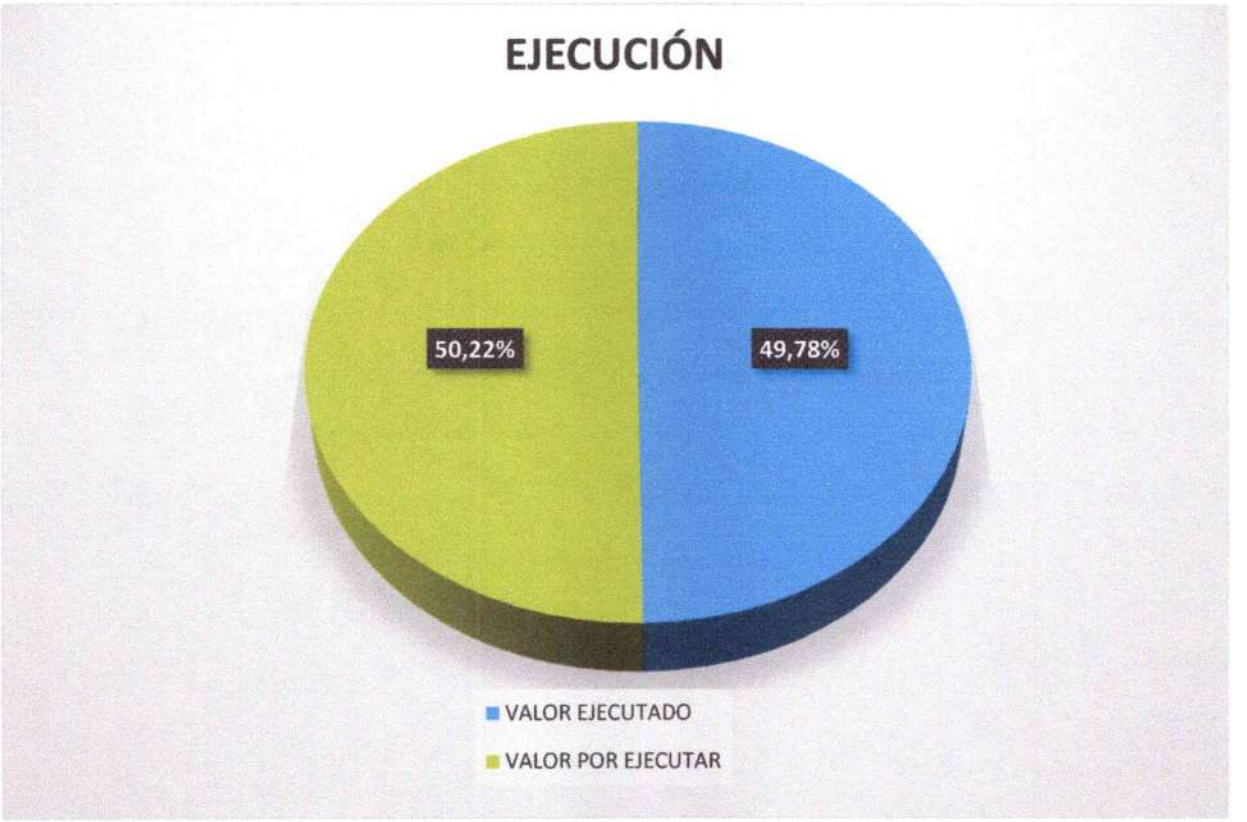
9.3.2 MANEJO DEL ANTICIPO

El anticipo se manejará así: a) Una vez el Supervisor haya aprobado el plan de inversión del Anticipo, el INTERVENTOR deberá constituir una cuenta separada al nombre del contrato para su manejo, para asegurar que los desembolsos que se generen se inviertan en el cumplimiento del objeto contractual y de conformidad con el plan de inversión del anticipo. b) El Municipio girará el valor del anticipo a la cuenta que el INTERVENTOR haya constituido, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha, en que este haya presentado debidamente la cuenta de cobro correspondiente con todos sus soportes y siempre que el supervisor haya aprobado el desembolso respectivo. c) El anticipo será amortizado mediante deducciones sobre el aporte que corresponda al pago único convenido, según se haya solicitado por el proponente. d) Los dineros del anticipo se entregan AL INTERVENTOR a título de mera tenencia y conservan su condición de Fondos Públicos hasta que sean amortizados, momento hasta el cual su mal manejo y el cambio de su destinación darán lugar a las acciones legales correspondientes. Parágrafo Sexto: La entrega del anticipo está sujeta a la realización de todos los trámites presupuestales, administrativos, contables y financieros que se requieran.

10. AVANCE DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA EN ESTE PERIODO

El contrato de interventoría presenta un avance del 49,78% ejecutado en relación al dinero invertido.

#	PERIODO	VALOR CONTRATADO	EJECUTADO ACOMULADO DURANTE ESTE PERIODO	% DE AVANCE DURANTE ESTE PERIODO
1	12 DE JUNIO A 12 DE JULIO DEL 2024	$ 31.998.814,00	$ 12.799.525,00	49,78%



11. ACTIVIDADES CONTRATADAS SEGÚN CONTRATO OBRA DE No. 406/2023

CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES, ADECUACIÓN, HABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE URIBIA, LA GUAJIRA.								
CONSTRUCCION DE AULAS ESCOLARES								
CONSTRUCCION DE AULAS CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL URU								
1. PRELIMINARES								
1	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	104.00	$ 36,201.00	$ 3,764,904.00
2	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	104.00	$ 6,429.00	$ 668,616.00
Subtotal								**$ 4,433,520.00**
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION								
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt	M3	7.68	$ 84,912.00	$ 652,124.16
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	7.68	$ 1,086,070.00	$ 8,341,017.60
Subtotal								**$ 8,993,141.76**
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	46.00	$ 148,681.00	$ 6,839,326.00
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	21.00	$ 203,617.00	$ 4,275,957.00
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	1,407.36	$ 15,564.00	$ 21,904,154.72
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	17.50	$ 122,578.00	$ 2,145,115.00
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	14.00	$ 147,764.00	$ 2,068,696.00
	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	39.00	$ 171,344.00	$ 6,682,416.00
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	39.00	$ 128,313.00	$ 5,004,207.00
	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	10.00	$ 106,636.00	$ 1,066,360.00
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	3.00	$ 481,274.00	$ 1,443,822.00
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	28.00	$ 60,754.00	$ 1,701,112.00
Subtotal								**$ 53,131,165.72**
4. MAMPOSTERIA								
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	96.50	$ 129,784.00	$ 12,524,156.00
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	19.52	$ 113,809.00	$ 2,221,551.68
Subtotal								**$ 14,745,707.68**
5. PAÑETES								
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	96.50	$ 37,975.00	$ 3,664,587.50
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	83.32	$ 15,318.00	$ 1,276,309.70
Subtotal								**$ 4,940,897.20**
6. PISOS								
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	39.00	$ 104,704.00	$ 4,083,456.00
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	95.00	$ 112,663.00	$ 10,702,985.00
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	95.00	$ 129,383.00	$ 12,291,385.00
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	43.00	$ 86,741.00	$ 3,729,863.00
Subtotal								**$ 30,807,689.00**

7. CUBIERTA									
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	102.00	$ 112,373.00	$	11,462,046.00
Subtotal								$	**11,462,046.00**
8. ESTRUCTURAS METALICAS									
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	8.00	$ 986,162.00	$	7,889,296.00
	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	33.00	$ 527,602.00	$	17,410,866.00
Subtotal								$	**25,300,162.00**
9. CARPINTERIA METALICA									
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	m2	5.87	$ 765,825.00	$	4,493,652.51
Subtotal								$	**4,493,652.51**
10. PINTURAS Y ACABADOS									
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	96.50	$ 37,133.00	$	3,583,334.50
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	96.50	$ 23,857.00	$	2,302,200.50
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	1.00	$ 1,971,368.00	$	1,971,368.00
Subtotal								$	**7,856,903.00**
				VALOR CONSTRUCCION 1 AULA				$	**166,164,884.87**
				VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS				$	**332,329,769.74**
CONSTRUCCION DE AULAS INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL KASUTALAIN - SEDE: ANAI									
1. PRELIMINARES									
1	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	104.00	$ 36,201.00	$	3,764,904.00
2	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	104.00	$ 6,429.00	$	668,616.00
Subtotal								$	**4,433,520.00**
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION									
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt	M3	7.68	$ 84,912.00	$	652,124.16
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	7.68	$ 1,086,070.00	$	8,341,017.60
Subtotal								$	**8,993,141.76**
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO									
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	46.00	$ 148,681.00	$	6,839,326.00
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	21.00	$ 203,617.00	$	4,275,957.00
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	1,407.36	$ 15,564.00	$	21,904,154.72
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	17.50	$ 122,578.00	$	2,145,115.00
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	14.00	$ 147,764.00	$	2,068,696.00
	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	39.00	$ 171,344.00	$	6,682,416.00
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	39.00	$ 128,313.00	$	5,004,207.00
	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	10.00	$ 106,636.00	$	1,066,360.00
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	3.00	$ 481,274.00	$	1,443,822.00
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	28.00	$ 60,754.00	$	1,701,112.00
Subtotal								$	**53,131,165.72**
4. MAMPOSTERIA									
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	96.50	$ 129,784.00	$	12,524,156.00
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	19.52	$ 113,809.00	$	2,221,551.68
Subtotal								$	**14,745,707.68**

5. PAÑETES									
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	96.50	$	37,975.00	$ 3,664,587.50
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	83.32	$	15,318.00	$ 1,276,309.70
Subtotal									**$ 4,940,897.20**
6. PISOS									
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	39.00	$	104,704.00	$ 4,083,456.00
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	95.00	$	112,663.00	$ 10,702,985.00
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	95.00	$	129,383.00	$ 12,291,385.00
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	43.00	$	86,741.00	$ 3,729,863.00
Subtotal									**$ 30,807,689.00**
7. CUBIERTA									
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	102.00	$	112,373.00	$ 11,462,046.00
Subtotal									**$ 11,462,046.00**
8. ESTRUCTURAS METALICAS									
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	8.00	$	986,162.00	$ 7,889,296.00
	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	33.00	$	527,602.00	$ 17,410,866.00
Subtotal									**$ 25,300,162.00**
9. CARPINTERIA METALICA									
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	m2	5.87	$	765,825.00	$ 4,493,652.51
Subtotal									**$ 4,493,652.51**
10. PINTURAS Y ACABADOS									
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	96.50	$	37,133.00	$ 3,583,334.50
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	96.50	$	23,857.00	$ 2,302,200.50
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	1.00	$	1,971,368.00	$ 1,971,368.00
Subtotal									**$ 7,856,903.00**
VALOR CONSTRUCCION 1 AULA									**$ 166,164,884.87**
VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS									**$ 332,329,769.74**
CONSTRUCCION DE AULAS INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL JURURA									
1. PRELIMINARES									
1	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	104.00	$	36,201.00	$ 3,764,904.00
2	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	104.00	$	6,429.00	$ 668,616.00
Subtotal									**$ 4,433,520.00**
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION									
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 MT	M3	7.68	$	84,912.00	$ 652,124.16
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	7.68	$	1,086,070.00	$ 8,341,017.60
Subtotal									**$ 8,993,141.76**
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO									
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	46.00	$	148,681.00	$ 6,839,326.00
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	21.00	$	203,617.00	$ 4,275,957.00
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	1,407.36	$	15,564.00	$ 21,904,154.72
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	17.50	$	122,578.00	$ 2,145,115.00
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	14.00	$	147,764.00	$ 2,068,696.00

	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	39.00	$	171,344.00	$ 6,682,416.00
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	39.00	$	128,313.00	$ 5,004,207.00
	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	10.00	$	106,636.00	$ 1,066,360.00
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	3.00	$	481,274.00	$ 1,443,822.00
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	28.00	$	60,754.00	$ 1,701,112.00
Subtotal									$ **53,131,165.72**
4. MAMPOSTERIA									
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	96.50	$	129,784.00	$ 12,524,156.00
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	19.52	$	113,809.00	$ 2,221,551.68
Subtotal									$ **14,745,707.68**
5. PAÑETES									
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	96.50	$	37,975.00	$ 3,664,587.50
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	83.32	$	15,318.00	$ 1,276,309.70
Subtotal									$ **4,940,897.20**
6. PISOS									
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	39.00	$	104,704.00	$ 4,083,456.00
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	95.00	$	112,663.00	$ 10,702,985.00
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	95.00	$	129,383.00	$ 12,291,385.00
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	43.00	$	86,741.00	$ 3,729,863.00
Subtotal									$ **30,807,689.00**
7. CUBIERTA									
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	102.00	$	112,373.00	$ 11,462,046.00
Subtotal									$ **11,462,046.00**
8. ESTRUCTURAS METALICAS									
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	8.00	$	986,162.00	$ 7,889,296.00
	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	33.00	$	527,602.00	$ 17,410,866.00
Subtotal									$ **25,300,162.00**
9. CARPINTERIA METALICA									
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	m2	5.87	$	765,825.00	$ 4,493,652.51
Subtotal									$ **4,493,652.51**
10. PINTURAS Y ACABADOS									
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	96.50	$	37,133.00	$ 3,583,334.50
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	96.50	$	23,857.00	$ 2,302,200.50
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	1.00	$	1,971,368.00	$ 1,971,368.00
Subtotal									$ **7,856,903.00**
VALOR CONSTRUCCION 1 AULA									$ **166,164,884.87**
VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS									$ **332,329,769.74**
SUBTOTAL OBRAS DE CONSTRUCCION DE AULAS									$ **996,989,309.23**
ADECUACION INSTITUCIONES EDUCATIVAS									
ADECUACIONES CEIR VILLA FATIMA – SEDE: KALALUMANA									

ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	132.00	$	12,655.00	$ 1,670,460.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	96.00	$	28,541.00	$ 2,739,936.00
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	80.00	$	17,813.00	$ 1,425,040.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	56.00	$	17,813.00	$ 997,528.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	2.00	$	39,134.00	$ 78,268.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	36.00	$	14,334.00	$ 516,024.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	24.00	$	195,433.00	$ 4,690,392.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	20.00	$	45,788.00	$ 915,760.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	56.00	$	83,949.00	$ 4,701,144.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	36.00	$	66,359.00	$ 2,388,924.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	24.00	$	8,331.00	$ 199,944.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	372.00	$	15,564.00	$ 5,789,808.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	80.00	$	24,918.00	$ 1,993,440.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	80.00	$	136,060.00	$ 10,884,800.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	56.00	$	136,060.00	$ 7,619,360.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	132.00	$	48,199.00	$ 6,362,268.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	96.00	$	113,240.00	$ 10,871,040.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	304.00	$	39,286.00	$ 11,942,944.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	304.00	$	29,833.00	$ 9,069,232.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	192.00	$	29,833.00	$ 5,727,936.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	110.00	$	15,081.00	$ 1,658,910.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$	218,517.00	$ 3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	2.00	$	848,757.00	$ 1,697,514.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 99,697,734.00**
ADECUACIONES CEIR VILLA FATIMA – SEDE: ISHIICHEN									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	66.00	$	12,655.00	$ 835,230.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	48.00	$	28,541.00	$ 1,369,968.00
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$	17,813.00	$ 712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$	17,813.00	$ 498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	1.00	$	39,134.00	$ 39,134.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	22.00	$	14,334.00	$ 315,348.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	12.00	$	195,433.00	$ 2,345,196.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	10.00	$	45,788.00	$ 457,880.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$	83,949.00	$ 2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	22.00	$	66,359.00	$ 1,459,898.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	12.00	$	8,331.00	$ 99,972.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	186.00	$	15,564.00	$ 2,894,904.00

	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$	24,918.00	$ 996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$	136,060.00	$ 5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$	136,060.00	$ 3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	66.00	$	48,199.00	$ 3,181,134.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	48.00	$	113,240.00	$ 5,435,520.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	152.00	$	39,286.00	$ 5,971,472.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	152.00	$	29,833.00	$ 4,534,616.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	96.00	$	29,833.00	$ 2,863,968.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	55.00	$	15,081.00	$ 829,455.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	8.00	$	113,227.00	$ 905,816.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	8.00	$	218,517.00	$ 1,748,136.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	1.00	$	848,757.00	$ 848,757.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 50,833,252.00**
ADECUACIONES INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDIGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: ESCUELA RURAL BUENOS AIRES									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	202.11	$	12,655.00	$ 2,557,702.05
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	290.10	$	28,541.00	$ 8,279,744.10
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	264.60	$	17,813.00	$ 4,713,319.80
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	154.70	$	17,813.00	$ 2,755,671.10
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	12.00	$	39,134.00	$ 469,608.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	108.36	$	14,334.00	$ 1,553,232.24
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	79.38	$	195,433.00	$ 15,513,471.54
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	82.15	$	45,788.00	$ 3,761,484.20
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	154.70	$	83,949.00	$ 12,986,910.30
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	108.36	$	66,359.00	$ 7,190,661.24
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	63.00	$	8,331.00	$ 524,853.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	937.44	$	15,564.00	$ 14,590,316.16
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	264.60	$	24,918.00	$ 6,593,302.80
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	264.60	$	136,060.00	$ 36,001,476.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	154.70	$	136,060.00	$ 21,048,482.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	527.80	$	48,199.00	$ 25,439,432.20
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	290.10	$	113,240.00	$ 32,850,924.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	528.10	$	39,286.00	$ 20,746,936.60
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	528.10	$	29,833.00	$ 15,754,807.30
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	581.70	$	29,833.00	$ 17,353,856.10
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	291.90	$	15,081.00	$ 4,402,143.90
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	32.00	$	113,227.00	$ 3,623,264.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	55.50	$	218,517.00	$ 12,127,693.50
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	9.00	$	848,757.00	$ 7,638,813.00

	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									$ 279,364,297.13
	ADECUACIONES INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDIGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: JAYAPA								
	ADECUACIONES GENERALES								
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	74.60	$	12,655.00	$ 944,063.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	115.45	$	28,541.00	$ 3,295,058.45
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	105.00	$	17,813.00	$ 1,870,365.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	61.55	$	17,813.00	$ 1,096,390.15
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	4.00	$	39,134.00	$ 156,536.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	43.30	$	14,334.00	$ 620,662.20
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	33.00	$	195,433.00	$ 6,449,289.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	35.00	$	45,788.00	$ 1,602,580.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	61.55	$	83,949.00	$ 5,167,060.95
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	43.30	$	66,359.00	$ 2,873,344.70
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	25.20	$	8,331.00	$ 209,941.20
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	372.00	$	15,564.00	$ 5,789,808.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	105.00	$	24,918.00	$ 2,616,390.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	105.00	$	136,060.00	$ 14,286,300.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	61.55	$	136,060.00	$ 8,374,493.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	74.60	$	48,199.00	$ 3,595,645.40
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	115.45	$	113,240.00	$ 13,073,558.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	377.22	$	39,286.00	$ 14,819,464.92
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	377.22	$	29,833.00	$ 11,253,604.26
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	310.00	$	29,833.00	$ 9,248,230.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	232.20	$	15,081.00	$ 3,501,808.20
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	25.30	$	218,517.00	$ 5,528,480.10
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	7.00	$	848,757.00	$ 5,941,299.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									$ 125,012,195.53
	ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA DE NAZARETH - SEDE: NUEVA YORK								
	ADECUACIONES GENERALES								
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	118.80	$	12,655.00	$ 1,503,414.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	86.40	$	28,541.00	$ 2,465,942.40
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	80.00	$	17,813.00	$ 1,425,040.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	50.40	$	17,813.00	$ 897,775.20
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	2.00	$	39,134.00	$ 78,268.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	32.40	$	14,334.00	$ 464,421.60
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	21.00	$	195,433.00	$ 4,104,093.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	20.00	$	45,788.00	$ 915,760.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	50.40	$	83,949.00	$ 4,231,029.60

	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	32.40	$	66,359.00	$ 2,150,031.60
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	24.00	$	8,331.00	$ 199,944.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	334.00	$	15,564.00	$ 5,198,376.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	80.00	$	24,918.00	$ 1,993,440.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	80.00	$	136,060.00	$ 10,884,800.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	50.40	$	136,060.00	$ 6,857,424.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	118.80	$	48,199.00	$ 5,726,041.20
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	86.40	$	113,240.00	$ 9,783,936.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	264.00	$	39,286.00	$ 10,371,504.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	264.00	$	29,833.00	$ 7,875,912.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	163.00	$	29,833.00	$ 4,862,779.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	110.00	$	15,081.00	$ 1,658,910.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$	218,517.00	$ 3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	2.00	$	848,757.00	$ 1,697,514.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									$ **91,103,417.60**
ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL BAHIA HONDA – SEDE: WAAI									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	145.20	$	12,655.00	$ 1,837,506.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	105.60	$	28,541.00	$ 3,013,929.60
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	88.00	$	17,813.00	$ 1,567,544.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	61.60	$	17,813.00	$ 1,097,280.80
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	4.00	$	39,134.00	$ 156,536.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	39.60	$	14,334.00	$ 567,626.40
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	26.40	$	195,433.00	$ 5,159,431.20
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	22.00	$	45,788.00	$ 1,007,336.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	61.60	$	83,949.00	$ 5,171,258.40
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	39.60	$	66,359.00	$ 2,627,816.40
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	26.40	$	8,331.00	$ 219,938.40
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	409.20	$	15,564.00	$ 6,368,788.80
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	88.00	$	24,918.00	$ 2,192,784.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	88.00	$	136,060.00	$ 11,973,280.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	61.60	$	136,060.00	$ 8,381,296.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	145.20	$	48,199.00	$ 6,998,494.80
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	105.60	$	113,240.00	$ 11,958,144.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	334.40	$	39,286.00	$ 13,137,238.40
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	334.40	$	29,833.00	$ 9,976,155.20
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	211.20	$	29,833.00	$ 6,300,729.60
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	121.00	$	15,081.00	$ 1,824,801.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00

	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$	218,517.00	$	3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	4.00	$	848,757.00	$	3,395,028.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$	886,192.00
Subtotal									$	**110,690,005.00**
ADECUACIONES INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL ISIDRO IBARRA FERNANDEZ – SEDE WARRERAPU #1										
ADECUACIONES GENERALES										
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	189.40	$	12,655.00	$	2,396,857.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	164.42	$	28,541.00	$	4,692,711.22
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	144.60	$	17,813.00	$	2,575,759.80
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	96.20	$	17,813.00	$	1,713,610.60
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	5.00	$	39,134.00	$	195,670.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	46.20	$	14,334.00	$	662,230.80
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	48.20	$	195,433.00	$	9,419,870.60
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	34.00	$	45,788.00	$	1,556,792.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	96.20	$	83,949.00	$	8,075,893.80
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	46.20	$	66,359.00	$	3,065,785.80
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	37.00	$	8,331.00	$	308,247.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	841.00	$	15,564.00	$	13,089,324.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	144.60	$	24,918.00	$	3,603,142.80
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	144.60	$	136,060.00	$	19,674,276.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	96.20	$	136,060.00	$	13,088,972.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	234.10	$	48,199.00	$	11,283,385.90
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	164.42	$	113,240.00	$	18,618,920.80
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	605.10	$	39,286.00	$	23,771,958.60
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	605.10	$	29,833.00	$	18,051,948.30
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	308.84	$	29,833.00	$	9,213,623.72
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	205.00	$	15,081.00	$	3,091,605.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	19.00	$	113,227.00	$	2,151,313.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	24.00	$	218,517.00	$	5,244,408.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	5.00	$	848,757.00	$	4,243,785.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$	886,192.00
Subtotal									$	**180,676,283.74**
ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES -SEDE SUKULUWOU										
ADECUACIONES GENERALES										
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	149.30	$	12,655.00	$	1,889,391.50
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	230.90	$	28,541.00	$	6,590,116.90
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	210.50	$	17,813.00	$	3,749,636.50
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	123.10	$	17,813.00	$	2,192,780.30
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	7.00	$	39,134.00	$	273,938.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	86.60	$	14,334.00	$	1,241,324.40

	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	63.00	$	195,433.00	$ 12,312,279.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	65.20	$	45,788.00	$ 2,985,377.60
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	123.10	$	83,949.00	$ 10,334,121.90
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	86.60	$	66,359.00	$ 5,746,689.40
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	45.20	$	8,331.00	$ 376,561.20
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	743.63	$	15,564.00	$ 11,573,850.91
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	210.50	$	24,918.00	$ 5,245,239.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	210.50	$	136,060.00	$ 28,640,630.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	123.10	$	136,060.00	$ 16,748,986.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	377.22	$	48,199.00	$ 18,181,626.78
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	230.90	$	113,240.00	$ 26,147,116.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	377.22	$	39,286.00	$ 14,819,464.92
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	377.22	$	29,833.00	$ 11,253,604.26
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	461.80	$	29,833.00	$ 13,776,879.40
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	232.20	$	15,081.00	$ 3,501,808.20
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	25.30	$	218,517.00	$ 5,528,480.10
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	7.00	$	848,757.00	$ 5,941,299.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 211,749,025.27**
ADECUACIONES CCENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES -SEDE WALAKALIT #1									
ADECUACIONES GENERALES									
	1,1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	65.00	$	12,655.00	$ 822,575.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	32.50	$	28,541.00	$ 927,582.50
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	30.00	$	17,813.00	$ 534,390.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	12.00	$	17,813.00	$ 213,756.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	1.00	$	39,134.00	$ 39,134.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	15.00	$	14,334.00	$ 215,010.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	9.00	$	195,433.00	$ 1,758,897.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	10.00	$	45,788.00	$ 457,880.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	24.00	$	83,949.00	$ 2,014,776.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	15.00	$	66,359.00	$ 995,385.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	10.00	$	8,331.00	$ 83,310.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	148.00	$	15,564.00	$ 2,303,472.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	30.00	$	24,918.00	$ 747,540.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	30.00	$	136,060.00	$ 4,081,800.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	24.00	$	136,060.00	$ 3,265,440.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	65.00	$	48,199.00	$ 3,132,935.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	32.50	$	113,240.00	$ 3,680,300.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	109.00	$	39,286.00	$ 4,282,174.00

	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	109.00	$	29,833.00	$ 3,251,797.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	265.00	$	29,833.00	$ 7,905,745.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	39.00	$	15,081.00	$ 588,159.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	6.00	$	113,227.00	$ 679,362.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	7.00	$	218,517.00	$ 1,529,619.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	1.00	$	848,757.00	$ 848,757.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									$ 45,245,987.50
								SUBTOTAL OBRAS DE ADECUACION	$ 1,194,372,197.77
								SUBTOTAL OBRAS	$ 2,191,361,507.00

VALOR CONTRATADO:

DOS MIL CIENTO NOVENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS SIETE PESOS ($2.191.361.507,00 M.L).

12. ACTIVIDADES EJECUTADAS A LA FECHA POR EL CONTRATISTA

CONSTRUCCION DE AULAS CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL URU								
1. PRELIMINARES								
	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	0.00	$ 36,201.00	$ -
	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	0.00	$ 6,429.00	$ -
Subtotal								$ -
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION								
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt	M3	0.00	$ 84,912.00	$ -
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	0.00	$ 1,086,070.00	$ -
Subtotal								$ -
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	0.00	$ 148,681.00	$ -
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 203,617.00	$ -
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	0.00	$ 15,564.00	$ -
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	0.00	$ 122,578.00	$ -
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	0.00	$ 147,764.00	$ -
	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 171,344.00	$ -
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	0.00	$ 128,313.00	$ -
	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	0.00	$ 106,636.00	$ -
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	0.00	$ 481,274.00	$ -
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	0.00	$ 60,754.00	$ -
Subtotal								$ -
4. MAMPOSTERIA								
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 129,784.00	$ -
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 113,809.00	$ -
Subtotal								$ -
5. PAÑETES								
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	0.00	$ 37,975.00	$ -
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	0.00	$ 15,318.00	$ -
Subtotal								$ -
6. PISOS								
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	0.00	$ 104,704.00	$ -
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	0.00	$ 112,663.00	$ -
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	0.00	$ 129,383.00	$ -
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	0.00	$ 86,741.00	$ -
Subtotal								$ -
7. CUBIERTA								
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	0.00	$ 112,373.00	$ -
Subtotal								$ -
8. ESTRUCTURAS METALICAS								
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	0.00	$ 986,162.00	$ -

	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	0.00	$ 527,602.00	$ -
Subtotal								$ -
9. CARPINTERIA METALICA								
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	M2	0.00	$ 765,825.00	$ -
Subtotal								$ -
10. PINTURAS Y ACABADOS								
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	0.00	$ 37,133.00	$ -
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	0.00	$ 23,857.00	$ -
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	0.00	$ 1,971,368.00	$ -
Subtotal								$ -
VALOR CONSTRUCCION 1 AULA								$ -
VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS								$ -
CONSTRUCCION DE AULAS INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL KASUTALAIN - SEDE: ANAI								
1. PRELIMINARES								
	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	0.00	$ 36,201.00	$ -
	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	0.00	$ 6,429.00	$ -
Subtotal								$ -
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION								
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt	M3	0.00	$ 84,912.00	$ -
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	0.00	$ 1,086,070.00	$ -
Subtotal								$ -
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	0.00	$ 148,681.00	$ -
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 203,617.00	$ -
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	0.00	$ 15,564.00	$ -
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	0.00	$ 122,578.00	$ -
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	0.00	$ 147,764.00	$ -
	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 171,344.00	$ -
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	0.00	$ 128,313.00	$ -
	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	0.00	$ 106,636.00	$ -
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	0.00	$ 481,274.00	$ -
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	0.00	$ 60,754.00	$ -
Subtotal								$ -
4. MAMPOSTERIA								
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 129,784.00	$ -
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 113,809.00	$ -
Subtotal								$ -
5. PAÑETES								
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	0.00	$ 37,975.00	$ -
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	0.00	$ 15,318.00	$ -

Subtotal								$ -
6. PISOS								
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	0.00	$ 104,704.00	$ -
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	0.00	$ 112,663.00	$ -
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	0.00	$ 129,383.00	$ -
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	0.00	$ 86,741.00	$ -
Subtotal								$ -
7. CUBIERTA								
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	0.00	$ 112,373.00	$ -
Subtotal								$ -
8. ESTRUCTURAS METALICAS								
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	0.00	$ 986,162.00	$ -
	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	0.00	$ 527,602.00	$ -
Subtotal								$ -
9. CARPINTERIA METALICA								
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	M2	0.00	$ 765,825.00	$ -
Subtotal								$ -
10. PINTURAS Y ACABADOS								
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	0.00	$ 37,133.00	$ -
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	0.00	$ 23,857.00	$ -
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	0.00	$ 1,971,368.00	$ -
Subtotal								$ -
VALOR CONSTRUCCION 1 AULA								$ -
VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS								$ -
CONSTRUCCION DE AULAS INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL JURURA								
1. PRELIMINARES								
	1.1		1.1	DESCAPOTE Y LIMPIEZA MANUAL CON RETIRO	M2	0.00	$ 36,201.00	$ -
	1.2		1.2	TRAZADO Y REPLANTEO	M2	0.00	$ 6,429.00	$ -
Subtotal								$ -
2. EXCAVACIONES Y CIMENTACION								
	2.1		2.1	EXCAVACION MANUAL PARA CIMIENTO DE 0,4 X 0,4 Mt	M3	0.00	$ 84,912.00	$ -
	2.2		2.2	CIMIENTO EN CONCRETO CICLOPEO DE 2500 PSI	M3	0.00	$ 1,086,070.00	$ -
Subtotal								$ -
3. ESTRUCTURAS EN CONCRETO								
	3.1		3.1	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,25X0,25 MT	ML	0.00	$ 148,681.00	$ -
	3.2		3.2	COLUMNAS EN CONCRETO DE 3000 PSIDE 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 203,617.00	$ -
	3.3		3.3	ACERO DE REFUERZO DE 4200G/CM2	KG	0.00	$ 15,564.00	$ -
	3.4		3.4	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,20 MT	ML	0.00	$ 122,578.00	$ -
	3.5		3.5	COLUMNETAS CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,20 X 0,15 MT	ML	0.00	$ 147,764.00	$ -
	3.6		3.6	VIGA AMARRE SOBRE MURO, CONCRETO DE 3000 PSI 0,25 X 0,25 MT	ML	0.00	$ 171,344.00	$ -
	3.7		3.7	VIGA CORONA CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,15	ML	0.00	$ 128,313.00	$ -

	3.8		3.8	ALFAGIA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,30 MT E: 0,1 MT	ML	0.00	$ 106,636.00	$ -
	3.9		3.9	SILLAS EN CONCRETO PULIDO DE 3000 PSI DE 0,5 MT H: 0,3 MT	M2	0.00	$ 481,274.00	$ -
	3.10		3.10	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0,15 X 0,1 MT	ML	0.00	$ 60,754.00	$ -
Subtotal								$ -
4. MAMPOSTERIA								
	4.1		4.1	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO ABUJARDADO SPLIT DE UNA CARA 0.15X0.20X0.40- MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 129,784.00	$ -
	4.2		4.2	MURO DE .15 DE ESPESOR EN BLOQUE DE CEMENTO TIPO CALADO - MORTERO DE PEGA 1.4-A LA VISTA Y RANURADO	M2	0.00	$ 113,809.00	$ -
Subtotal								$ -
5. PAÑETES								
	5.1		5.1	PAÑETE ALLANADO E IMPERMEABILIZADO EN MORTERO 1:4	M2	0.00	$ 37,975.00	$ -
	5.2		5.2	FILOS Y DILATACIONES	ML	0.00	$ 15,318.00	$ -
Subtotal								$ -
6. PISOS								
	6.1		6.1	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO	M3	0.00	$ 104,704.00	$ -
	6.2		6.2	PISO EN CONCRETO 1,2,3 ESP 0,07 M	M2	0.00	$ 112,663.00	$ -
	6.3		6.3	PISO EN TABLON VITRIFICADO	M2	0.00	$ 129,383.00	$ -
	6.4		6.4	ZOCALOS EN PIEDRA CHINA	ML	0.00	$ 86,741.00	$ -
Subtotal								$ -
7. CUBIERTA								
	7.1		7.1	LAMINA ONDULADA DE AC	M2	0.00	$ 112,373.00	$ -
Subtotal								$ -
8. ESTRUCTURAS METALICAS								
	8.1		8.1	CERCHA DE ESTRUCTURA METALICA EN ANGULO DE 2"	ML	0.00	$ 986,162.00	$ -
	8.2		8.2	CERCHA DE ESTRUC MET. ANGULO DE 1", VARILLAS DE 1/2"	ML	0.00	$ 527,602.00	$ -
Subtotal								$ -
9. CARPINTERIA METALICA								
	9.1		9.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CALIBRE 18 CON MARCO , SIN PROTECTOR	M2	0.00	$ 765,825.00	$ -
Subtotal								$ -
10. PINTURAS Y ACABADOS								
	10.1		10.1	ESTUCO PARA MUROS INTERIORES	M2	0.00	$ 37,133.00	$ -
	10.2		10.2	PINTURA EN VINILO TIPO 1, DOS MANOS, MUROS Y CALADOS	M2	0.00	$ 23,857.00	$ -
	10.3		10.3	LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRANTES	GL	0.00	$ 1,971,368.00	$ -
Subtotal								$ -
VALOR CONSTRUCCION 1 AULA								$ -
VALOR CONSTRUCCION 2 AULAS								$ -
SUBTOTAL OBRAS DE CONSTRUCCION DE AULAS								$ -
ADECUACION INSTITUCIONES EDUCATIVAS								
ADECUACIONES CEIR VILLA FATIMA – SEDE: KALALUMANA								
ADECUACIONES GENERALES								

	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	132.00	$	12,655.00	$ 1,670,460.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	96.00	$	28,541.00	$ 2,739,936.00
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$	17,813.00	$ 712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$	17,813.00	$ 498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	2.00	$	39,134.00	$ 78,268.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	36.00	$	14,334.00	$ 516,024.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	24.00	$	195,433.00	$ 4,690,392.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	20.00	$	45,788.00	$ 915,760.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$	83,949.00	$ 2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	36.00	$	66,359.00	$ 2,388,924.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	24.00	$	8,331.00	$ 199,944.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	372.00	$	15,564.00	$ 5,789,808.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$	24,918.00	$ 996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$	136,060.00	$ 5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$	136,060.00	$ 3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	132.00	$	48,199.00	$ 6,362,268.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	96.00	$	113,240.00	$ 10,871,040.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	304.00	$	39,286.00	$ 11,942,944.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	304.00	$	29,833.00	$ 9,069,232.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	192.00	$	29,833.00	$ 5,727,936.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	110.00	$	15,081.00	$ 1,658,910.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$	218,517.00	$ 3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	2.00	$	848,757.00	$ 1,697,514.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 85,887,078.00**
ADECUACIONES CEIR VILLA FATIMA – SEDE: ISHIICHEN									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	66.00	$	12,655.00	$ 835,230.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	48.00	$	28,541.00	$ 1,369,968.00
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$	17,813.00	$ 712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$	17,813.00	$ 498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	1.00	$	39,134.00	$ 39,134.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	22.00	$	14,334.00	$ 315,348.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	12.00	$	195,433.00	$ 2,345,196.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	10.00	$	45,788.00	$ 457,880.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$	83,949.00	$ 2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	22.00	$	66,359.00	$ 1,459,898.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	12.00	$	8,331.00	$ 99,972.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	186.00	$	15,564.00	$ 2,894,904.00

	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$	24,918.00	$ 996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$	136,060.00	$ 5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$	136,060.00	$ 3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	66.00	$	48,199.00	$ 3,181,134.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	48.00	$	113,240.00	$ 5,435,520.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	152.00	$	39,286.00	$ 5,971,472.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	152.00	$	29,833.00	$ 4,534,616.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	96.00	$	29,833.00	$ 2,863,968.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	55.00	$	15,081.00	$ 829,455.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	8.00	$	113,227.00	$ 905,816.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	8.00	$	218,517.00	$ 1,748,136.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	1.00	$	848,757.00	$ 848,757.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 50,833,252.00**
ADECUACIONES INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDIGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: ESCUELA RURAL BUENOS AIRES									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	202.11	$	12,655.00	$ 2,557,702.05
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	290.10	$	28,541.00	$ 8,279,744.10
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	132.00	$	17,813.00	$ 2,351,316.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	84.00	$	17,813.00	$ 1,496,292.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	12.00	$	39,134.00	$ 469,608.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	108.36	$	14,334.00	$ 1,553,232.24
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	79.38	$	195,433.00	$ 15,513,471.54
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	82.15	$	45,788.00	$ 3,761,484.20
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	77.00	$	83,949.00	$ 6,464,073.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	108.36	$	66,359.00	$ 7,190,661.24
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	63.00	$	8,331.00	$ 524,853.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	937.44	$	15,564.00	$ 14,590,316.16
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	132.00	$	24,918.00	$ 3,289,176.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	132.00	$	136,060.00	$ 17,959,920.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	84.00	$	136,060.00	$ 11,429,040.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	527.80	$	48,199.00	$ 25,439,432.20
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	290.10	$	113,240.00	$ 32,850,924.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	528.10	$	39,286.00	$ 20,746,936.60
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	528.10	$	29,833.00	$ 15,754,807.30
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	581.70	$	29,833.00	$ 17,353,856.10
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	291.90	$	15,081.00	$ 4,402,143.90
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	32.00	$	113,227.00	$ 3,623,264.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	55.50	$	218,517.00	$ 12,127,693.50
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	9.00	$	848,757.00	$ 7,638,813.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00

Subtotal								$	238,254,952.13
ADECUACIONES IINSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL INTERNADO INDIGENA DE PUERTO ESTRELLA – SEDE: JAYAPA									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	74.60	$ 12,655.00	$	944,063.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	115.45	$ 28,541.00	$	3,295,058.45
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$ 17,813.00	$	712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$ 17,813.00	$	498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	4.00	$ 39,134.00	$	156,536.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	43.30	$ 14,334.00	$	620,662.20
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	33.00	$ 195,433.00	$	6,449,289.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	35.00	$ 45,788.00	$	1,602,580.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$ 83,949.00	$	2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	43.30	$ 66,359.00	$	2,873,344.70
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	25.20	$ 8,331.00	$	209,941.20
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	372.00	$ 15,564.00	$	5,789,808.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$ 24,918.00	$	996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$ 136,060.00	$	5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$ 136,060.00	$	3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	74.60	$ 48,199.00	$	3,595,645.40
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	115.45	$ 113,240.00	$	13,073,558.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	377.22	$ 39,286.00	$	14,819,464.92
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	377.22	$ 29,833.00	$	11,253,604.26
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	310.00	$ 29,833.00	$	9,248,230.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	232.20	$ 15,081.00	$	3,501,808.20
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$ 113,227.00	$	1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	25.30	$ 218,517.00	$	5,528,480.10
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	7.00	$ 848,757.00	$	5,941,299.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$ 886,192.00	$	886,192.00
Subtotal								$	105,411,852.43
ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA DE NAZARETH - SEDE: NUEVA YORK									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	118.80	$ 12,655.00	$	1,503,414.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	86.40	$ 28,541.00	$	2,465,942.40
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$ 17,813.00	$	712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$ 17,813.00	$	498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	2.00	$ 39,134.00	$	78,268.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	32.40	$ 14,334.00	$	464,421.60
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	21.00	$ 195,433.00	$	4,104,093.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	20.00	$ 45,788.00	$	915,760.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$ 83,949.00	$	2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	32.40	$ 66,359.00	$	2,150,031.60

	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	24.00	$	8,331.00	$ 199,944.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	334.00	$	15,564.00	$ 5,198,376.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$	24,918.00	$ 996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$	136,060.00	$ 5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$	136,060.00	$ 3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	118.80	$	48,199.00	$ 5,726,041.20
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	86.40	$	113,240.00	$ 9,783,936.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	264.00	$	39,286.00	$ 10,371,504.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	264.00	$	29,833.00	$ 7,875,912.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	163.00	$	29,833.00	$ 4,862,779.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	110.00	$	15,081.00	$ 1,658,910.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$	218,517.00	$ 3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	2.00	$	848,757.00	$ 1,697,514.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 78,624,564.80**
ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL BAHIA HONDA – SEDE: WAAI									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	145.20	$	12,655.00	$ 1,837,506.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	105.60	$	28,541.00	$ 3,013,929.60
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	40.00	$	17,813.00	$ 712,520.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	28.00	$	17,813.00	$ 498,764.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	4.00	$	39,134.00	$ 156,536.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	39.60	$	14,334.00	$ 567,626.40
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	26.40	$	195,433.00	$ 5,159,431.20
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	22.00	$	45,788.00	$ 1,007,336.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	28.00	$	83,949.00	$ 2,350,572.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	39.60	$	66,359.00	$ 2,627,816.40
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	26.40	$	8,331.00	$ 219,938.40
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	409.20	$	15,564.00	$ 6,368,788.80
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	40.00	$	24,918.00	$ 996,720.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	40.00	$	136,060.00	$ 5,442,400.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	28.00	$	136,060.00	$ 3,809,680.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	145.20	$	48,199.00	$ 6,998,494.80
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	105.60	$	113,240.00	$ 11,958,144.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	334.40	$	39,286.00	$ 13,137,238.40
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	334.40	$	29,833.00	$ 9,976,155.20
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	211.20	$	29,833.00	$ 6,300,729.60
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	121.00	$	15,081.00	$ 1,824,801.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00

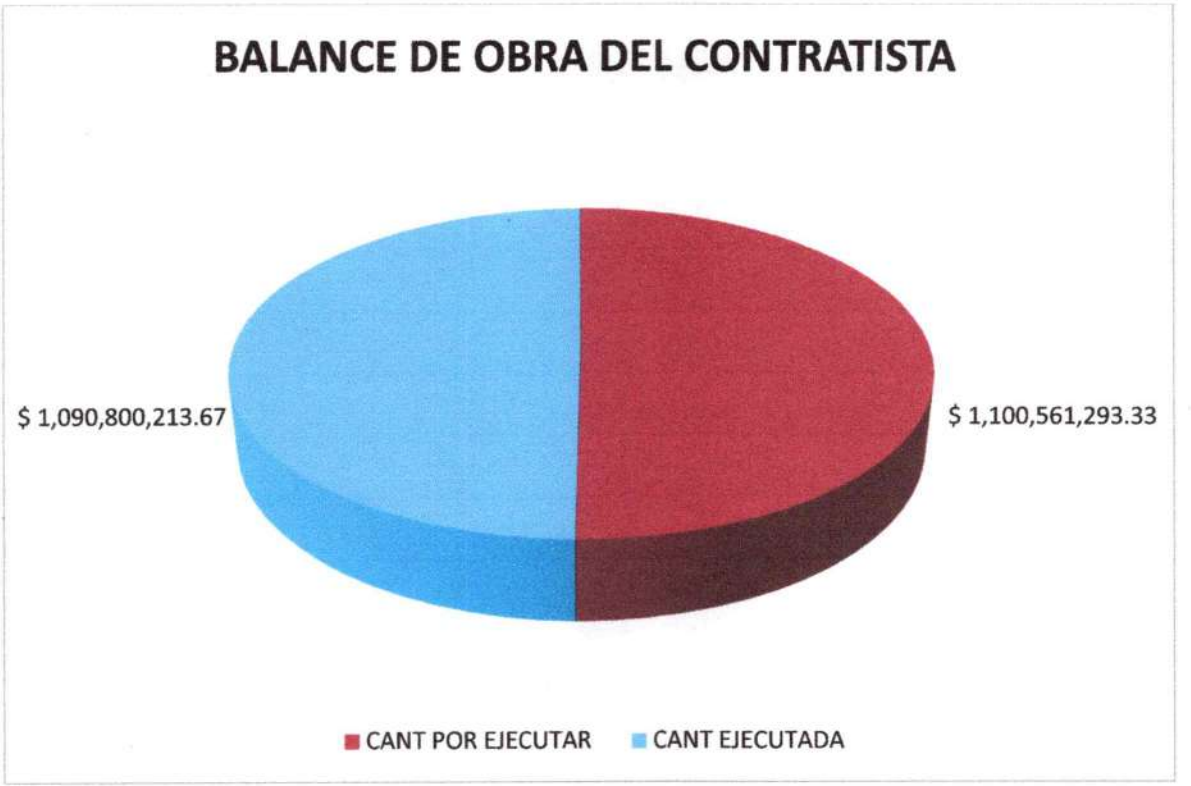
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	14.00	$ 218,517.00	$	3,059,238.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	4.00	$ 848,757.00	$	3,395,028.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$ 886,192.00	$	886,192.00
Subtotal								$	**94,117,217.80**
ADECUACIONES INSTITUCIÓN ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL ISIDRO IBARRA FERNANDEZ – SEDE WARRERAPU #1									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	189.40	$ 12,655.00	$	2,396,857.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	164.42	$ 28,541.00	$	4,692,711.22
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	144.60	$ 17,813.00	$	2,575,759.80
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	96.20	$ 17,813.00	$	1,713,610.60
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	5.00	$ 39,134.00	$	195,670.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	46.20	$ 14,334.00	$	662,230.80
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	48.20	$ 195,433.00	$	9,419,870.60
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	34.00	$ 45,788.00	$	1,556,792.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	96.20	$ 83,949.00	$	8,075,893.80
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	46.20	$ 66,359.00	$	3,065,785.80
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	37.00	$ 8,331.00	$	308,247.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	841.00	$ 15,564.00	$	13,089,324.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	144.60	$ 24,918.00	$	3,603,142.80
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	144.60	$ 136,060.00	$	19,674,276.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	96.20	$ 136,060.00	$	13,088,972.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	234.10	$ 48,199.00	$	11,283,385.90
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	164.42	$ 113,240.00	$	18,618,920.80
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	605.10	$ 39,286.00	$	23,771,958.60
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	605.10	$ 29,833.00	$	18,051,948.30
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	308.84	$ 29,833.00	$	9,213,623.72
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	205.00	$ 15,081.00	$	3,091,605.00
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	19.00	$ 113,227.00	$	2,151,313.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	24.00	$ 218,517.00	$	5,244,408.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	5.00	$ 848,757.00	$	4,243,785.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$ 886,192.00	$	886,192.00
Subtotal								$	**180,676,283.74**
ADECUACIONES CENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES -SEDE SUKULUWOU									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	149.30	$ 12,655.00	$	1,889,391.50
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	230.90	$ 28,541.00	$	6,590,116.90
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	210.50	$ 17,813.00	$	3,749,636.50
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	123.10	$ 17,813.00	$	2,192,780.30
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	7.00	$ 39,134.00	$	273,938.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	86.60	$ 14,334.00	$	1,241,324.40
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	63.00	$ 195,433.00	$	12,312,279.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	65.20	$ 45,788.00	$	2,985,377.60
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	123.10	$ 83,949.00	$	10,334,121.90

	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	86.60	$	66,359.00	$ 5,746,689.40
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	45.20	$	8,331.00	$ 376,561.20
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	743.63	$	15,564.00	$ 11,573,850.91
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	210.50	$	24,918.00	$ 5,245,239.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	210.50	$	136,060.00	$ 28,640,630.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	123.10	$	136,060.00	$ 16,748,986.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	377.22	$	48,199.00	$ 18,181,626.78
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	230.90	$	113,240.00	$ 26,147,116.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	377.22	$	39,286.00	$ 14,819,464.92
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	377.22	$	29,833.00	$ 11,253,604.26
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	461.80	$	29,833.00	$ 13,776,879.40
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	232.20	$	15,081.00	$ 3,501,808.20
	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	16.00	$	113,227.00	$ 1,811,632.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	25.30	$	218,517.00	$ 5,528,480.10
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	7.00	$	848,757.00	$ 5,941,299.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$	886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal									**$ 211,749,025.27**
ADECUACIONES CCENTRO ETNOEDUCATIVO INTEGRAL RURAL TEJIENDO SABERES -SEDE WALAKALIT #1									
ADECUACIONES GENERALES									
	1.1		1.1	PICADA DE PAÑETE INCLUYE RETIRO	M2	65.00	$	12,655.00	$ 822,575.00
	1.2		1.2	DESMONTE DE CUBIERTA A.C INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	32.50	$	28,541.00	$ 927,582.50
	1.3		1.3	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO CON RETIRO	M2	30.00	$	17,813.00	$ 534,390.00
	1.4		1.4	DEMOLICION DE ANDEN PERIMETRAL EN MAL ESTADO	M2	12.00	$	17,813.00	$ 213,756.00
	1.5		1.5	DESMONTE DE PUERTAS	UND	1.00	$	39,134.00	$ 39,134.00
	1.6		1.6	DEMOLICION MANUAL DE MUROS EN BLOQUE	M2	15.00	$	14,334.00	$ 215,010.00
	1.7		1.7	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL SELECCIONADO	M3	9.00	$	195,433.00	$ 1,758,897.00
	1.8		1.8	PISA EN CONCRETO DE 3000 PSI 0,15X0,15	ML	10.00	$	45,788.00	$ 457,880.00
	1.9		1.9	CONSTRUCCION DE VIGA PERIMETRAL PARA ANDEN DE 0,15X0,0,25M INCLUYE EXCAVACION	ML	24.00	$	83,949.00	$ 2,014,776.00
	1.10		1.10	MURO EN BLOQUE DE CEMENTO 10X19X40CM	M2	15.00	$	66,359.00	$ 995,385.00
	1.11		1.11	FILOS DE MUROS	ML	10.00	$	8,331.00	$ 83,310.00
	1.12		1.12	ACERO DE REFUERZO A-60	KG	148.00	$	15,564.00	$ 2,303,472.00
	1.13		1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 15 X15 X 7 MM	M2	30.00	$	24,918.00	$ 747,540.00
	1.14		1.14	CONTRAPISO REFORZADO E=10 CM 3000 PSI	M2	30.00	$	136,060.00	$ 4,081,800.00
	1.15		1.15	ANDEN CONCRETO 10CM DE 3000 PSI	M2	24.00	$	136,060.00	$ 3,265,440.00
	1.16		1.16	PAÑETE INTERIOR Y EXTERIOR IMPERMIABILIZADOS	M2	65.00	$	48,199.00	$ 3,132,935.00
	1.17		1.17	CUBIERTA TEJA FIBROCEMENTO ONDULADA INCLUYE ESTRUCTURA EN MADERA	M2	32.50	$	113,240.00	$ 3,680,300.00
	1.18		1.18	ESTUCO SOBRE MUROS	M2	109.00	$	39,286.00	$ 4,282,174.00
	1.19		1.19	PINTURA MUROS (TIPO 1) 3M	M2	109.00	$	29,833.00	$ 3,251,797.00
	1.20		1.20	PINTURA TECHO (TIPO 1) 3M	M2	265.00	$	29,833.00	$ 7,905,745.00
	1.21		1.21	ESMALTE SOBRE MADERA LINEAL DE LA ESTRUCTURA DE TECHO	ML	39.00	$	15,081.00	$ 588,159.00

	1.22		1.22	SUMINISTRO INSTALACION DE CABALLETES	ML	6.00	$ 113,227.00	$ 679,362.00
	1.23		1.23	PROTECTOR EN MARCO DE ALUMINIO CON MALLA PARA EVITAR ENTRADA DE MURCIELAGOS	M2	7.00	$ 218,517.00	$ 1,529,619.00
	1.24		1.24	SUMINISTRO INSTALACION DE PUERTAS	UND	1.00	$ 848,757.00	$ 848,757.00
	1.25		1.25	LIMPIEZA GENERAL	GL	1.00	$ 886,192.00	$ 886,192.00
Subtotal								$ 45,245,987.50
							SUBTOTAL OBRAS DE ADECUACION	$ 1,090,800,213.67
							TOTAL COSTO DEL PROYECTO (INCLUYE A.I.U)	$ 1,090,800,213.67

Valor ejecutado a fecha de este informe:

MIL NOVENTA MILLONES OCHOCIENTOS MIL DOSCIENTOS TRECE CON SESENTA Y SIETE CENTAVOS. ($ 1.090.800.213,67) M.L.

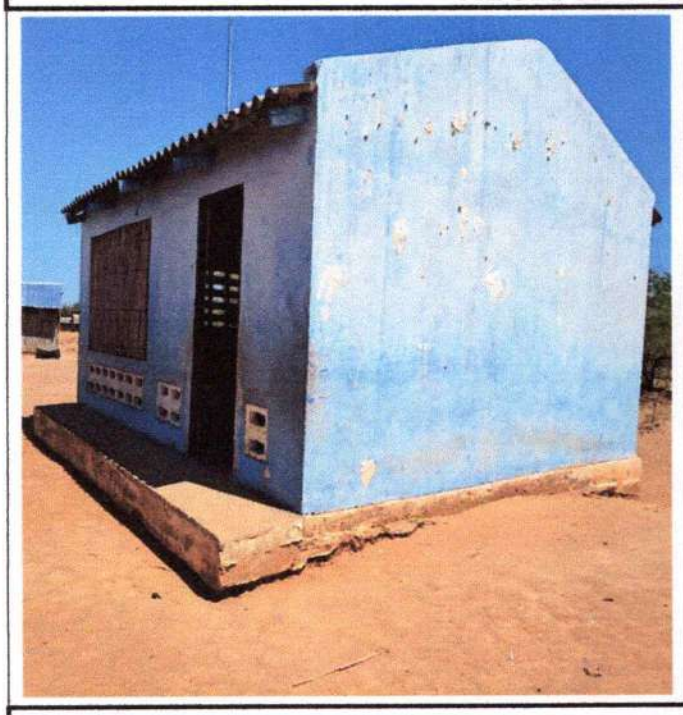


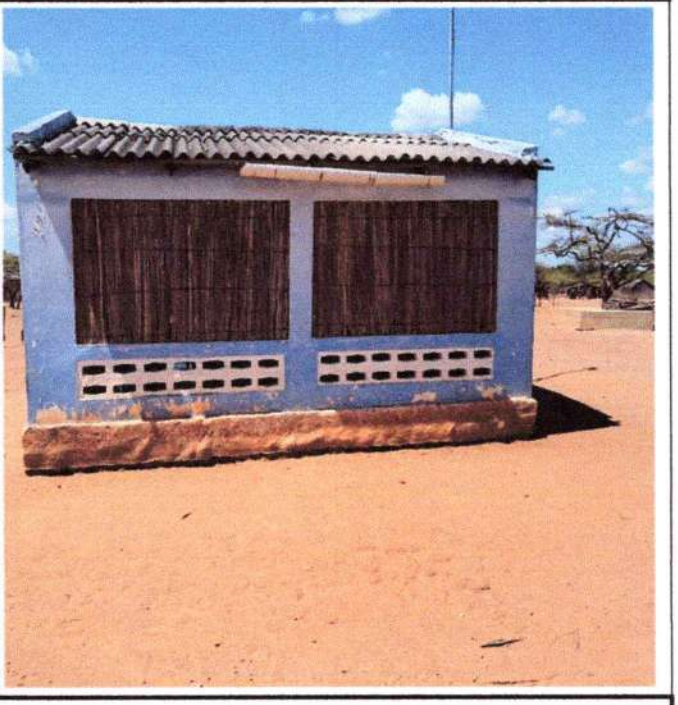

PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DE OBRA
50,22%
49,78%
VALOR EJECUTADO
VALOR POR EJECUTAR

13 ANEXOS

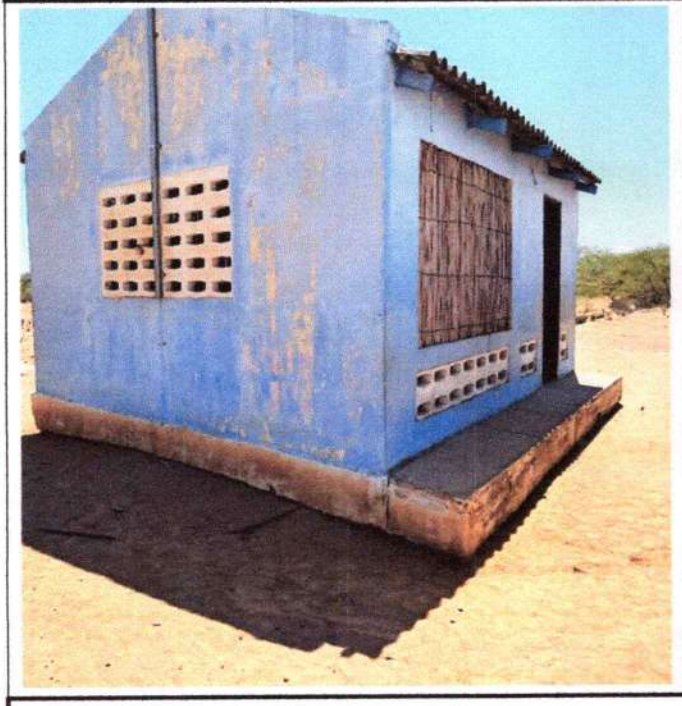
- **Acta de inicio**
- **Pólizas y aprobaciones**
- **Registro fotográfico**
- **Estudio geológico y geotecnico**
- **Estudio de suelos**
- **Copia de bitácora de obra**

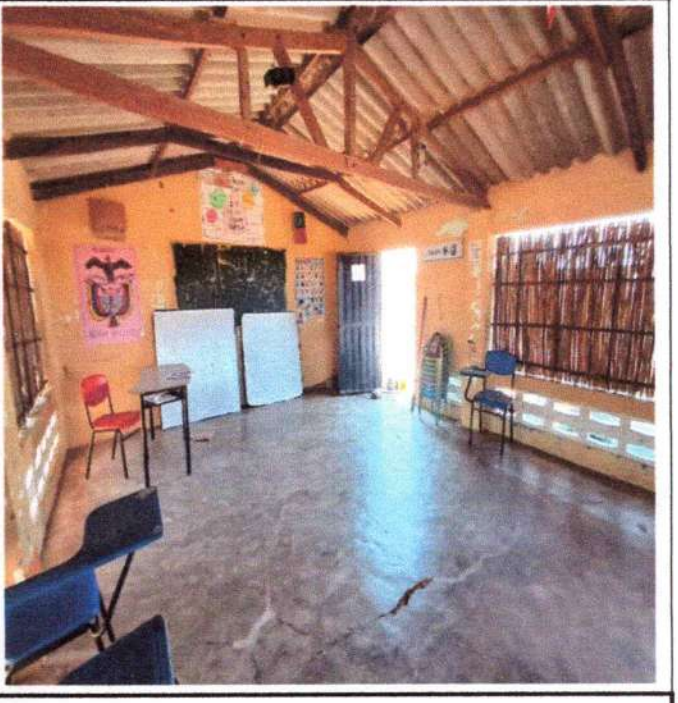
REGISTRO FOTOGRAFICO





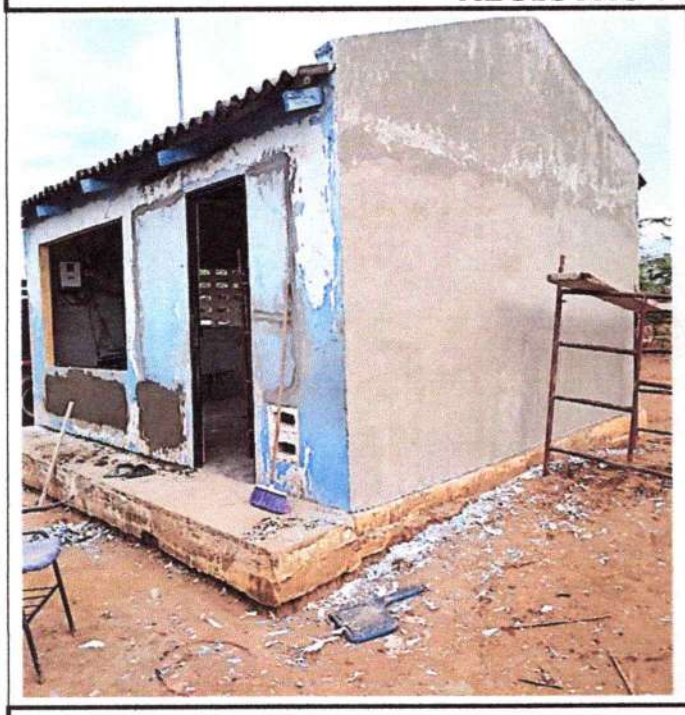
Vista panorámica de las aulas de walakalit #1 antes de la intervención

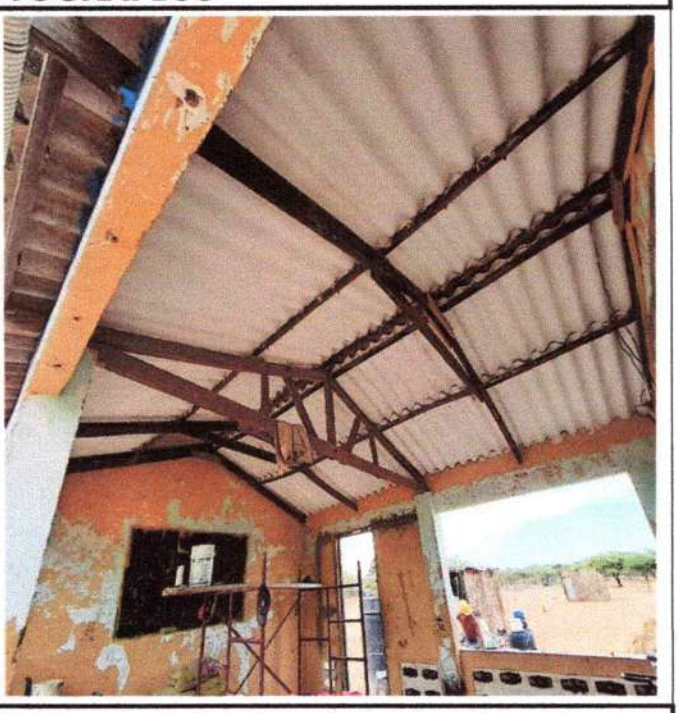




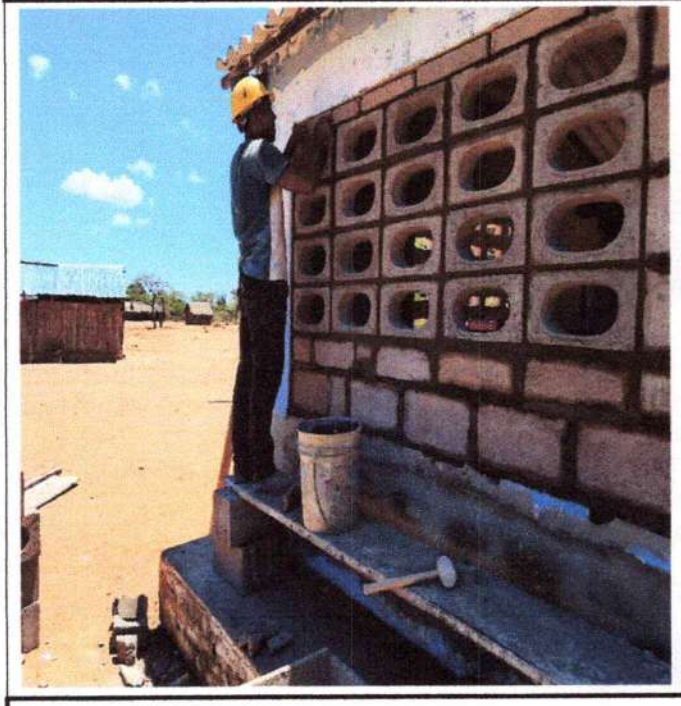
Vista panorámica de las aulas de walakalit #1 antes de la intervención

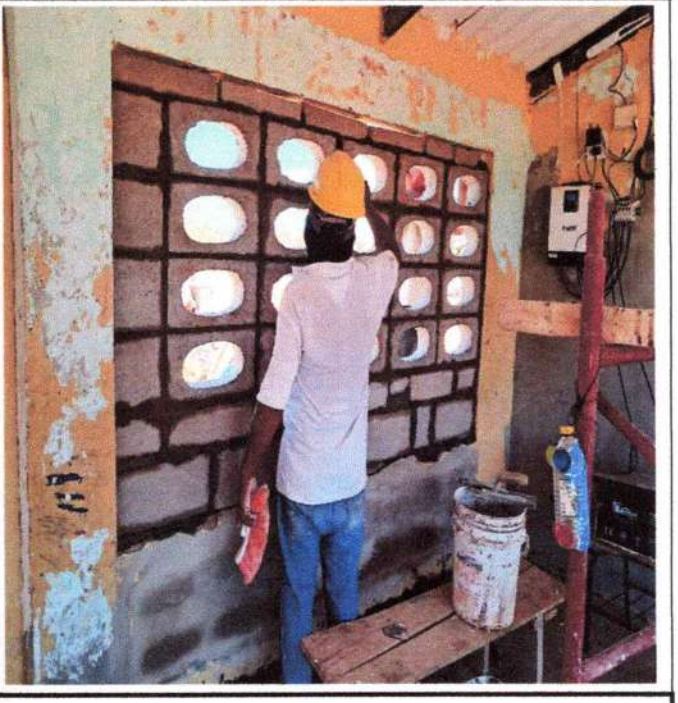
REGISTRO FOTOGRAFICO





Demolición de piso y anden perimetral en mal estado

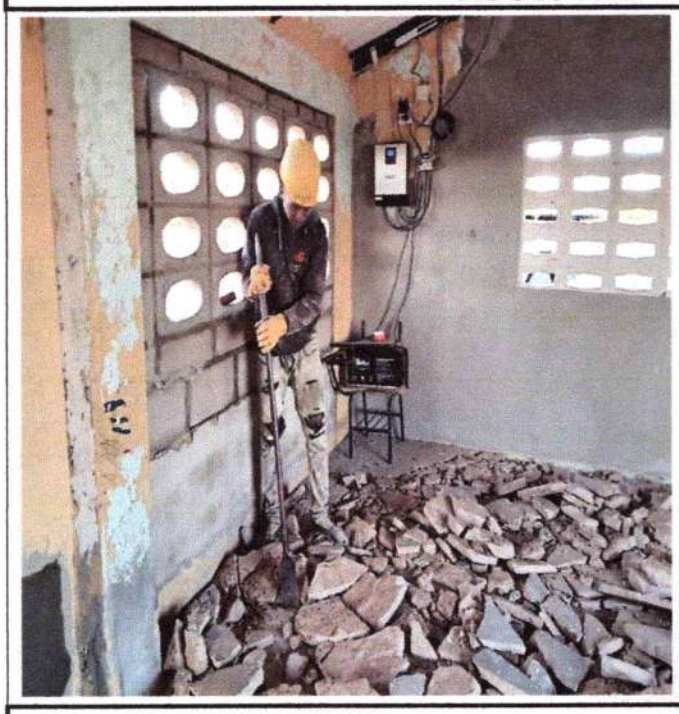


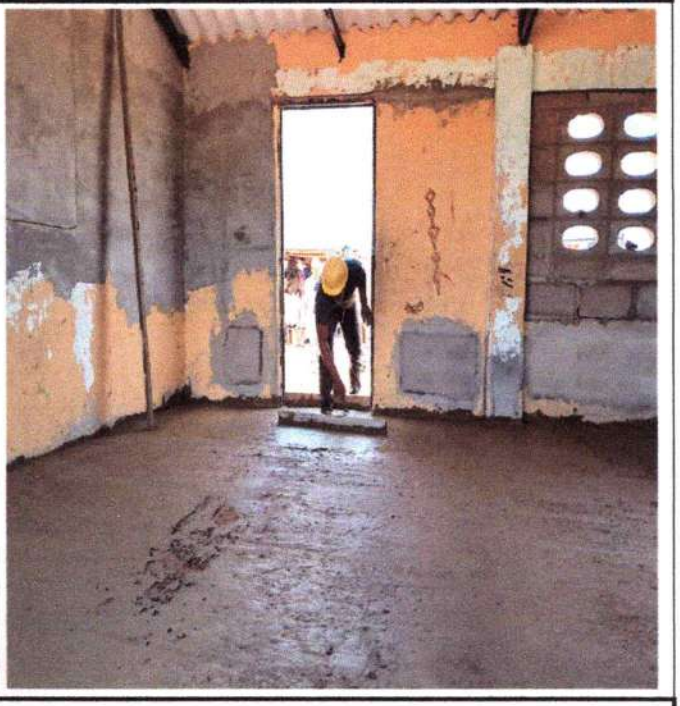


Levante de muros en bloque y en calados

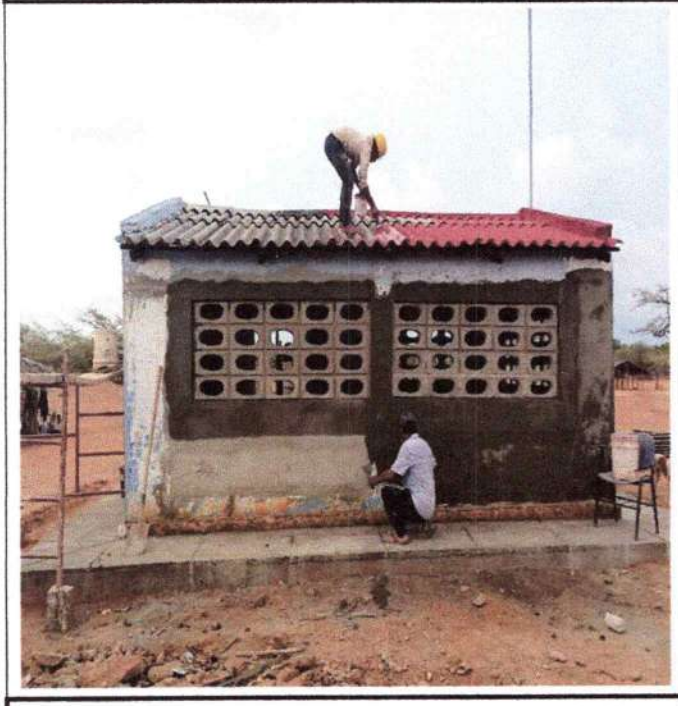
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

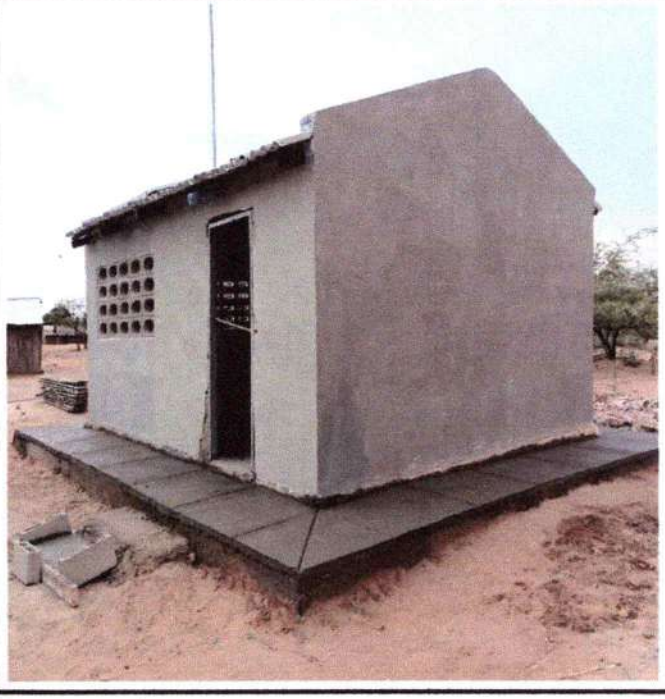
REGISTRO FOTOGRAFICO





Demolición de piso y construcción de piso en concreto

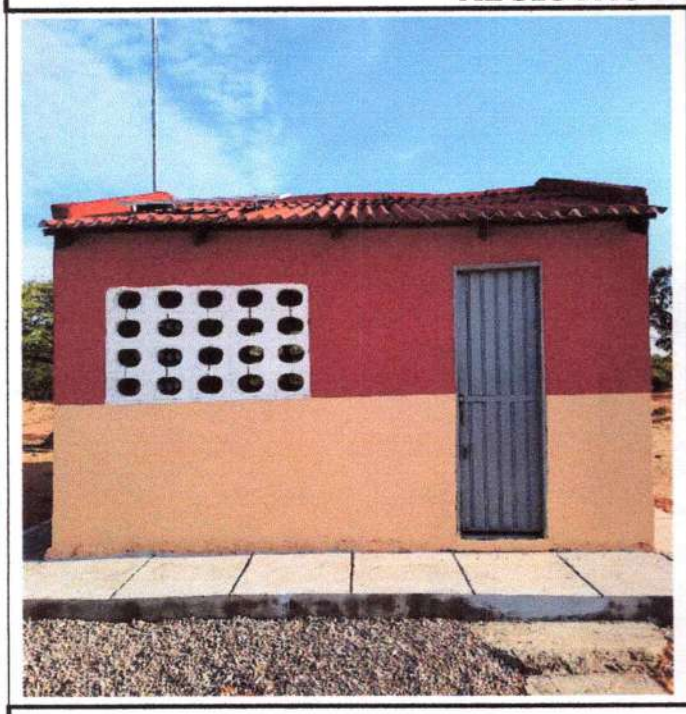


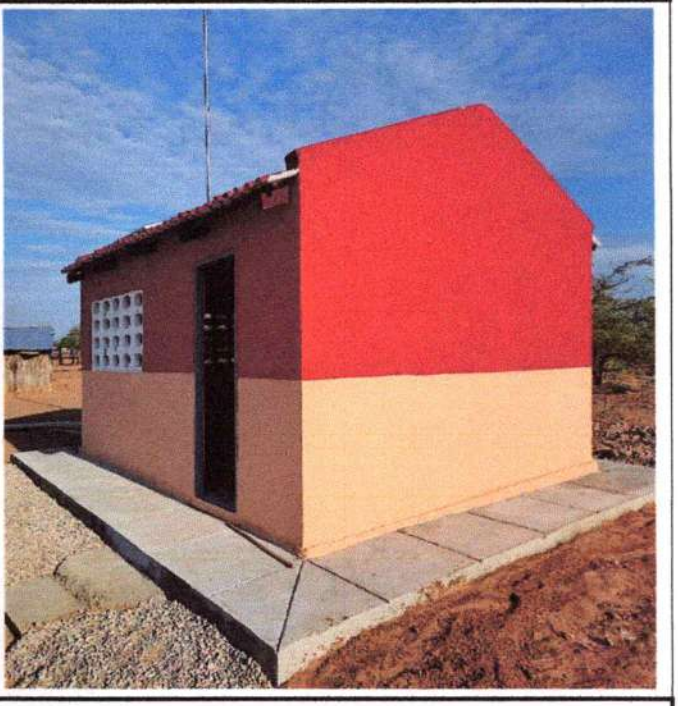


Construcción de naden y estuco de muros

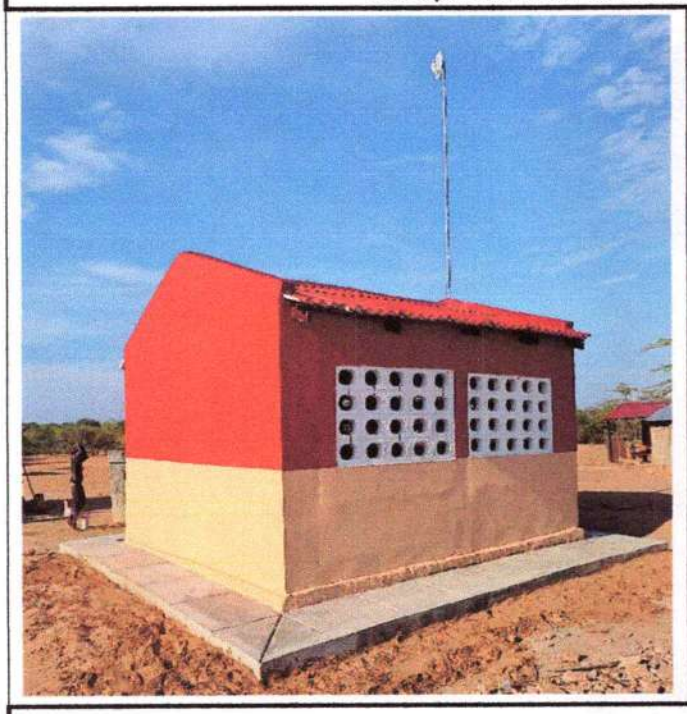
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

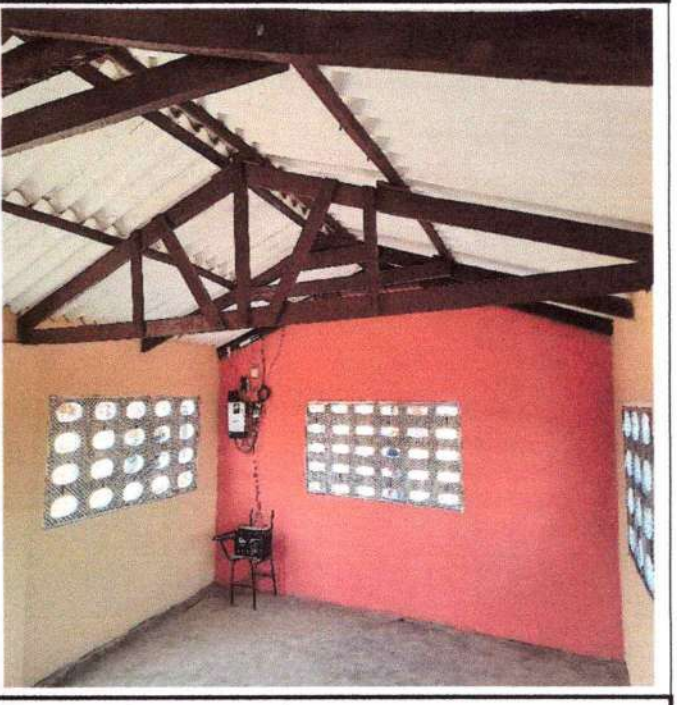
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

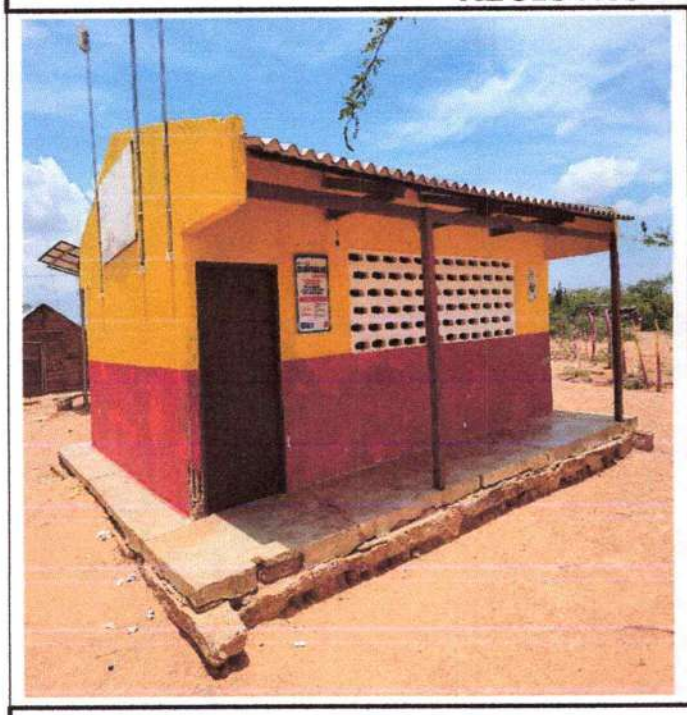


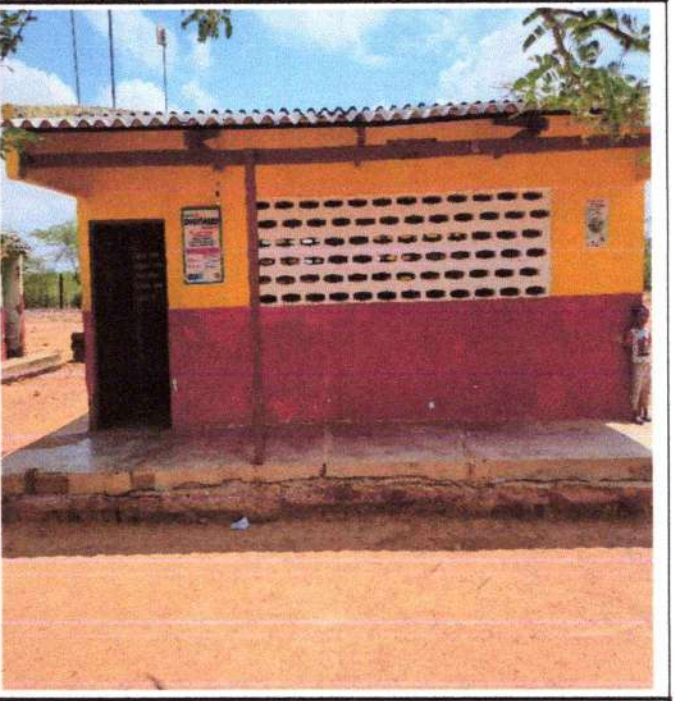


Vista panorámica de aulas después de la intervención

Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

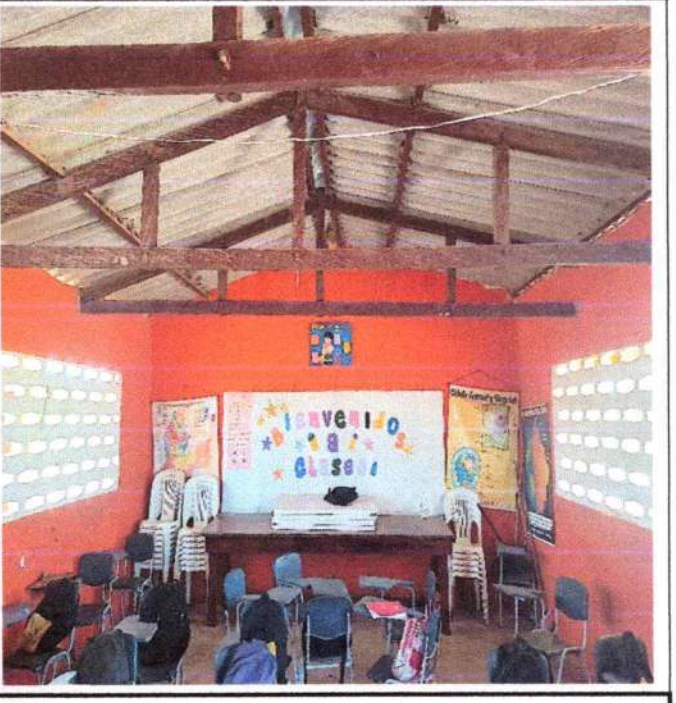
REGISTRO FOTOGRAFICO





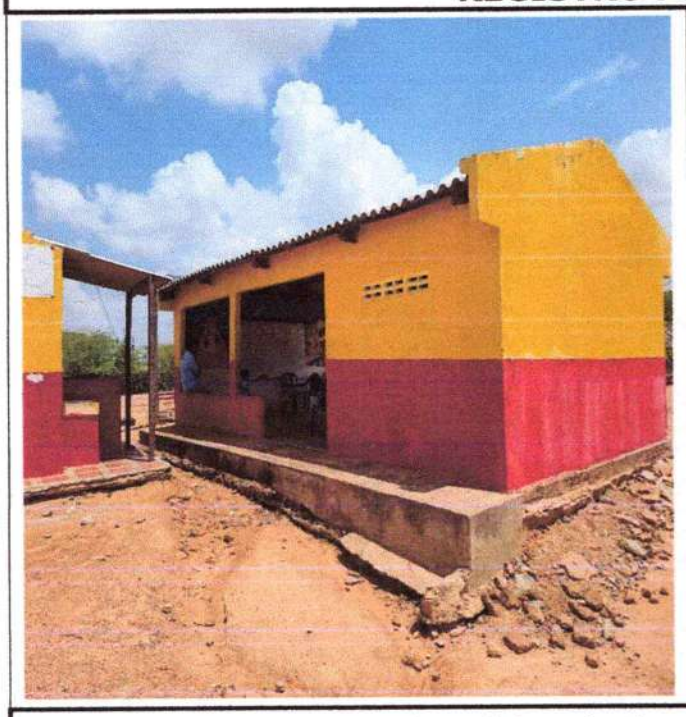
Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención

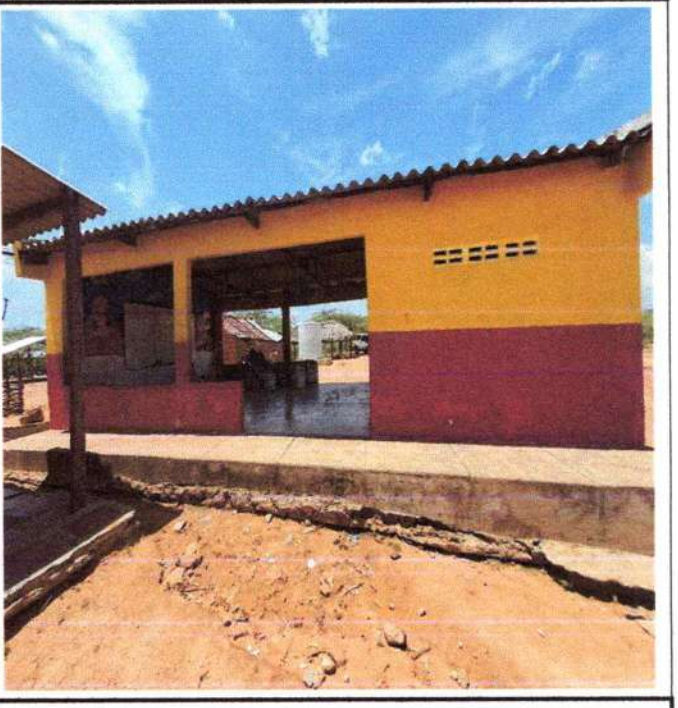




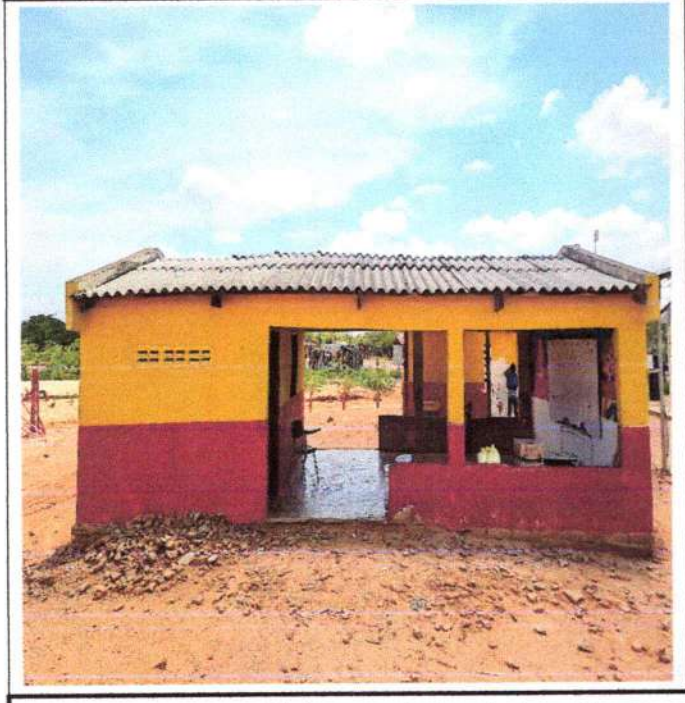
Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención

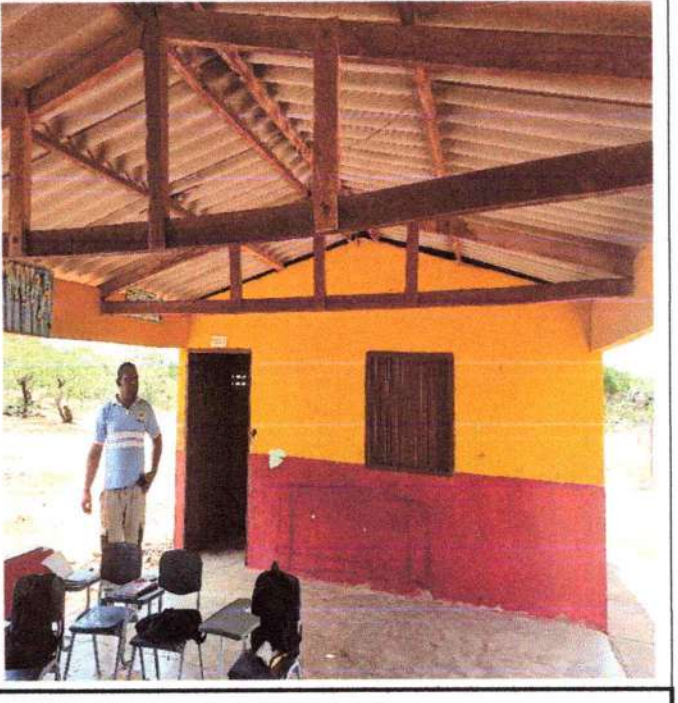
REGISTRO FOTOGRAFICO





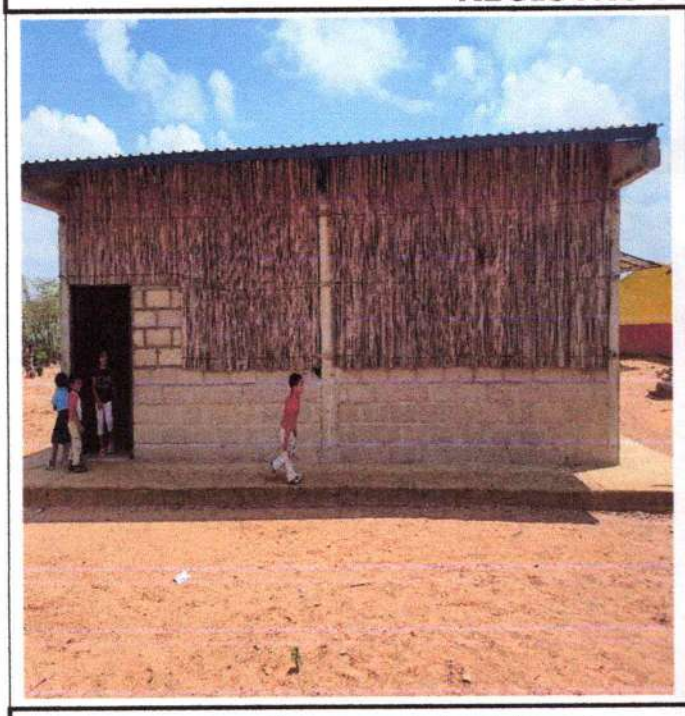
Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención





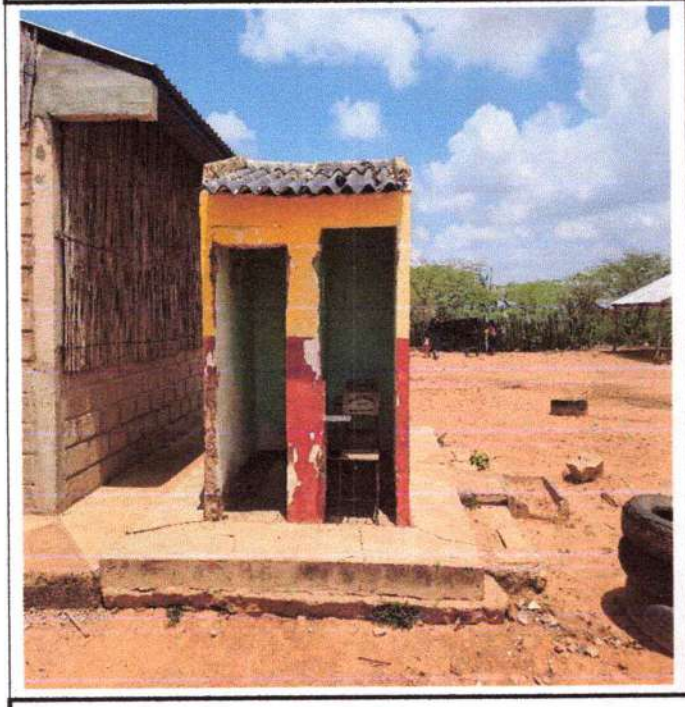
Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención

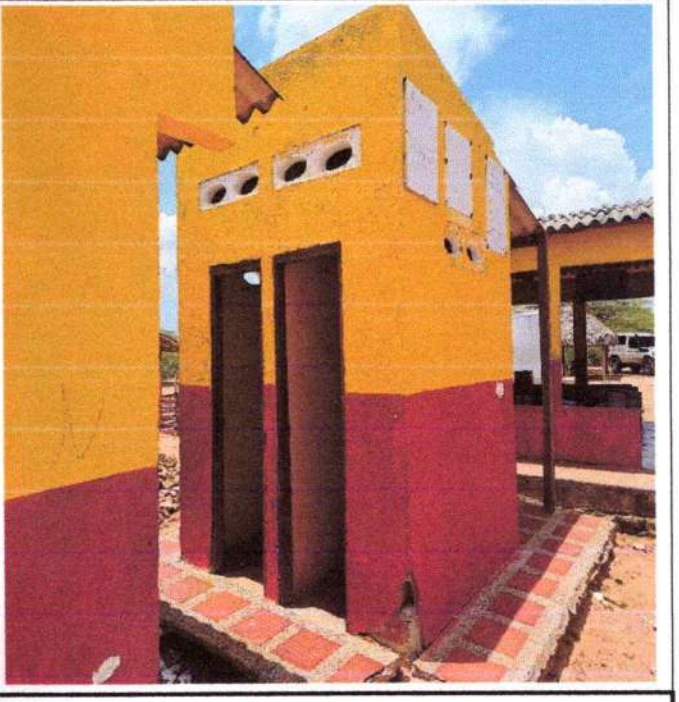
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención

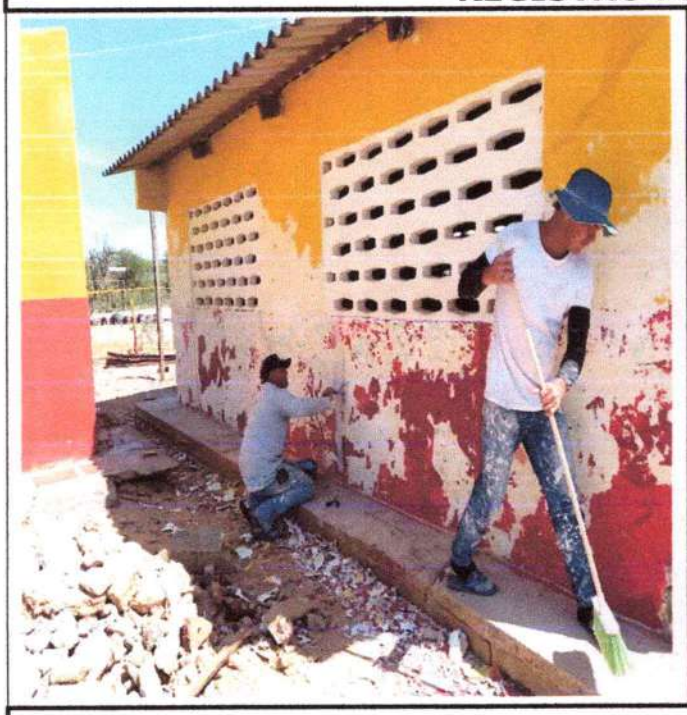


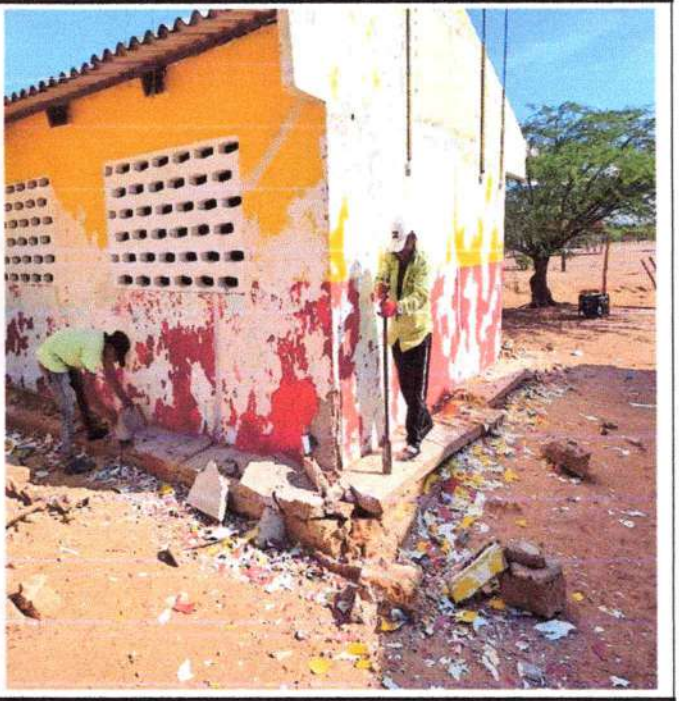


Vista panorámica de las aulas de warrerapu #1 antes de la intervención

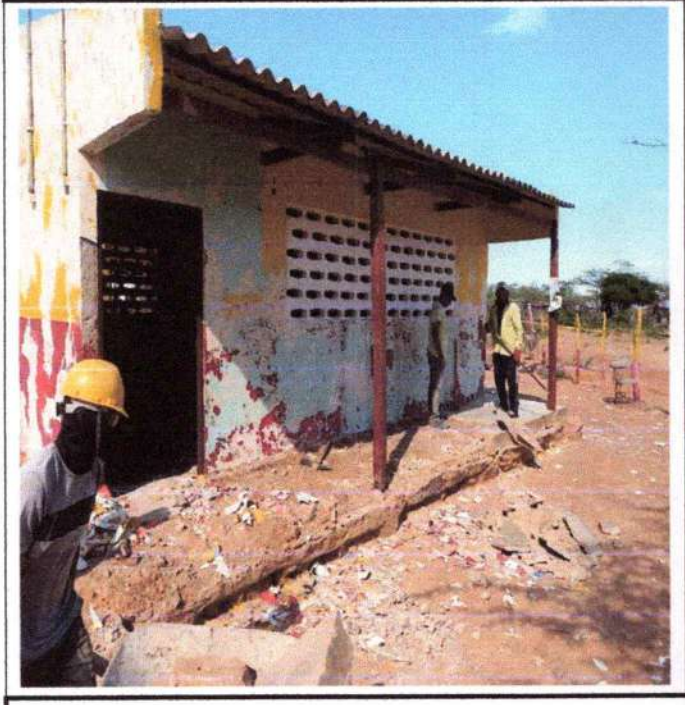
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

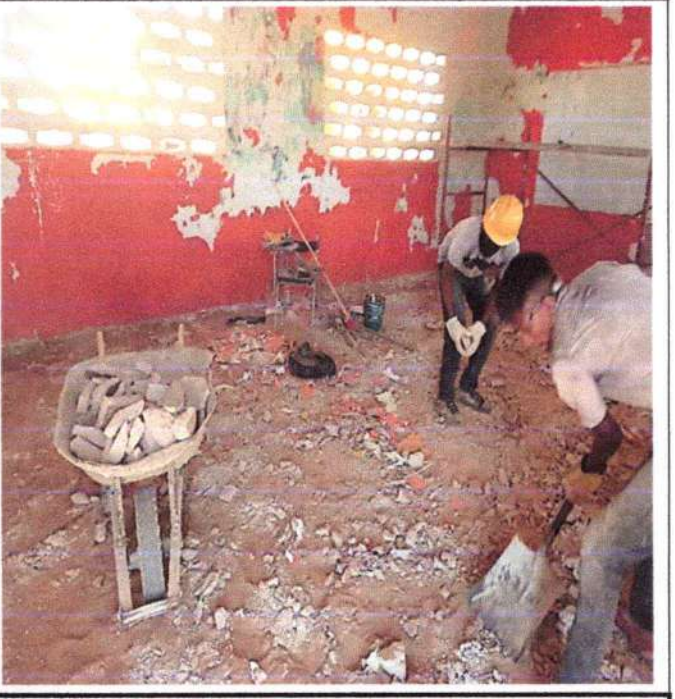
REGISTRO FOTOGRAFICO





Demolición de anden en mal estado y reparación de muros



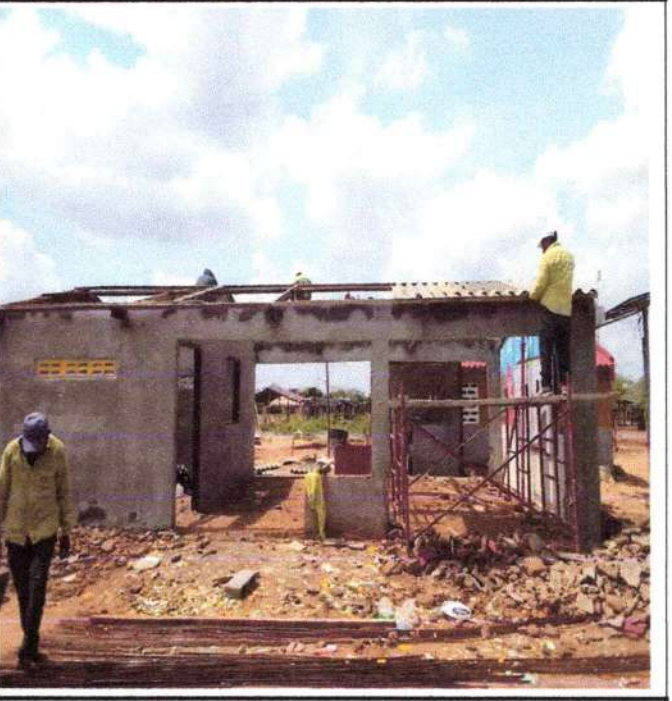


Demolición de anden, piso en mal estado y reparación de muros

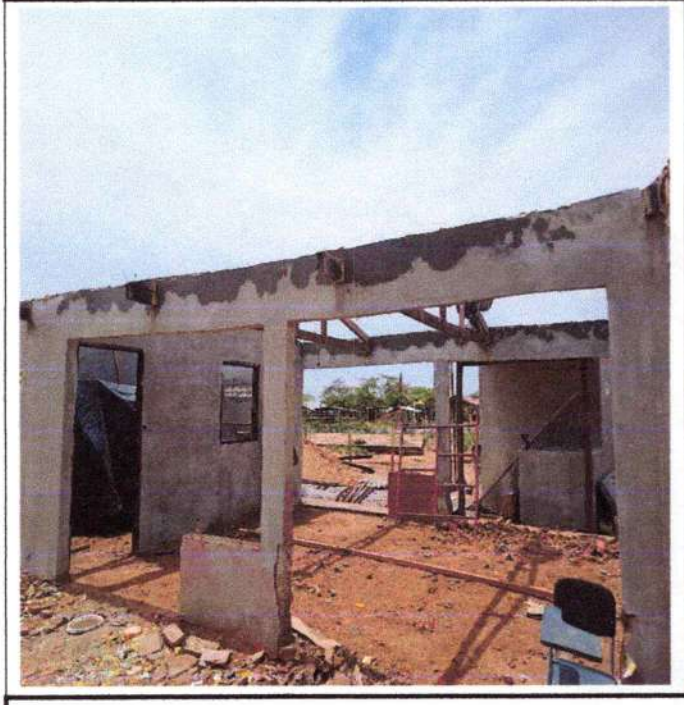
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

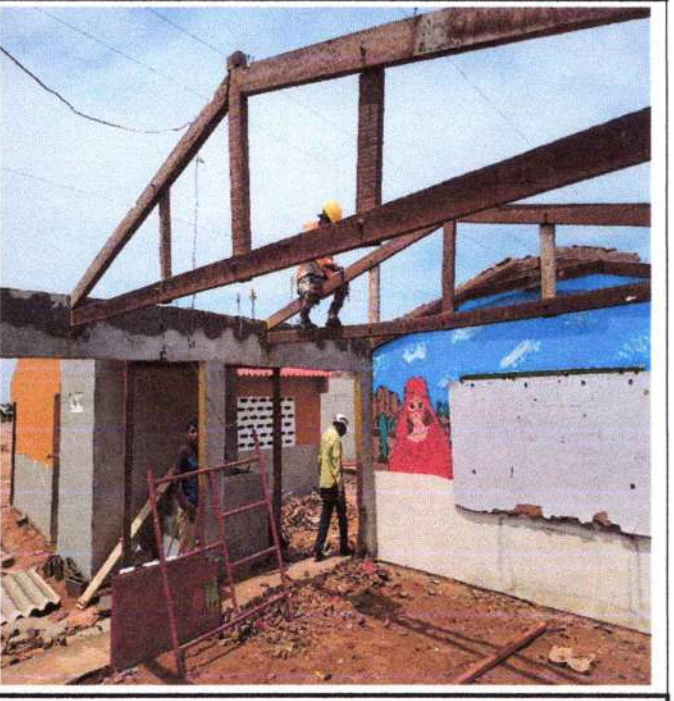
REGISTRO FOTOGRAFICO





Desmonte de cubierta y estructura en madera en mal estado

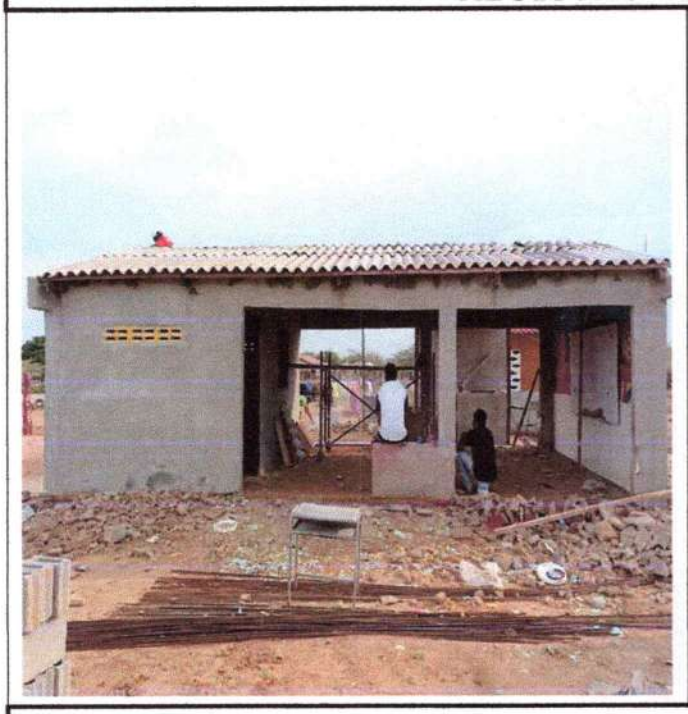


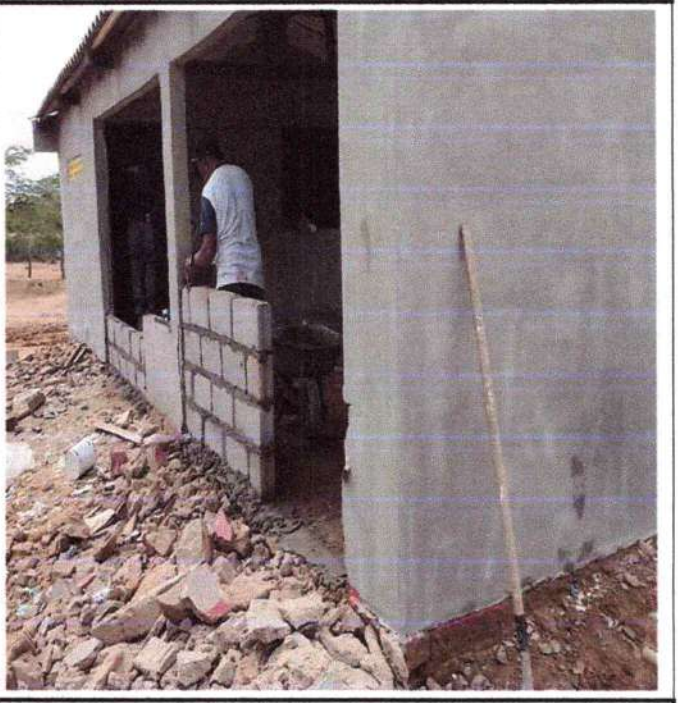


Desmonte de cubierta y estructura en madera en mal estado

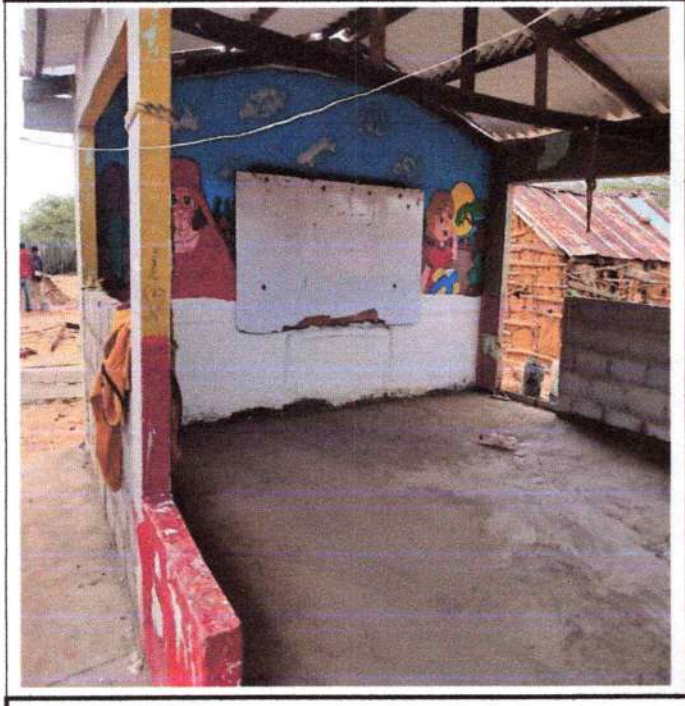
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Demolición de piso, anden en mal estado y levante de nuros

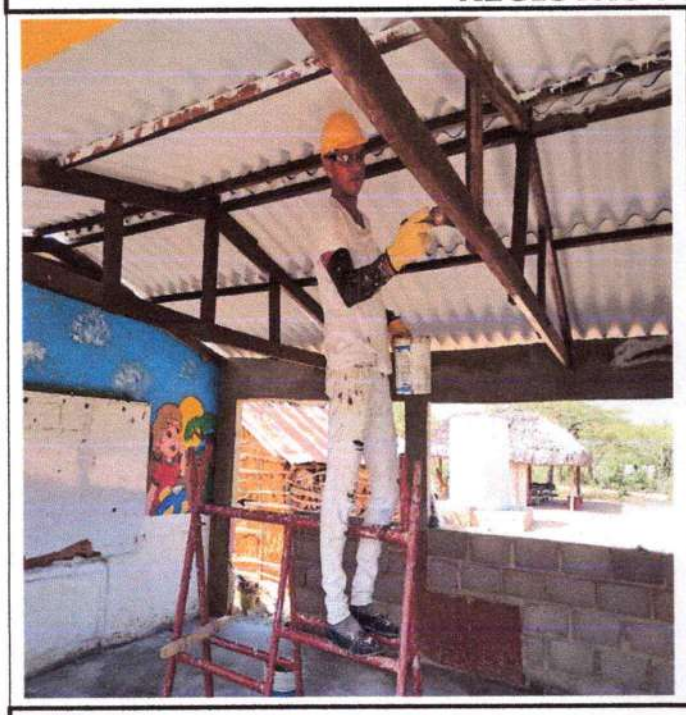


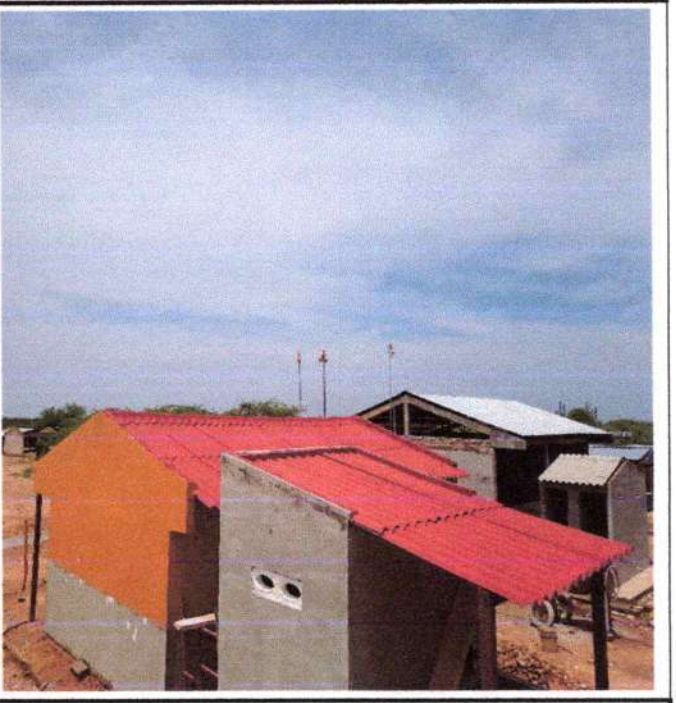


Construcción de piso y pañete impermeabilizado

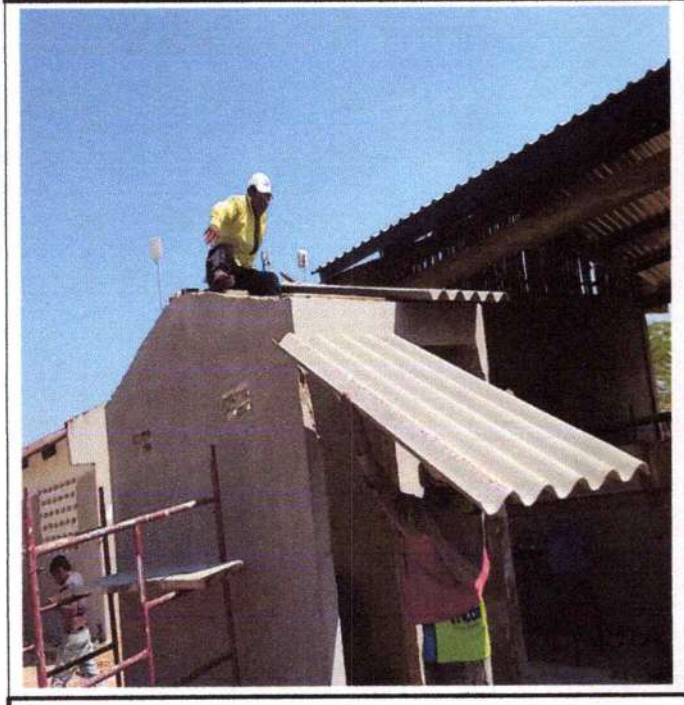
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Instalación, pintura de cubiertas de aulas y baños

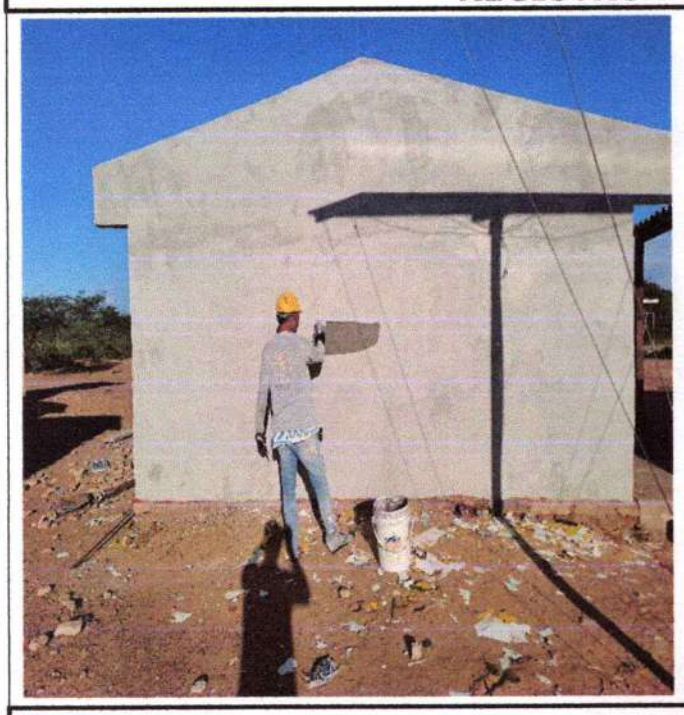


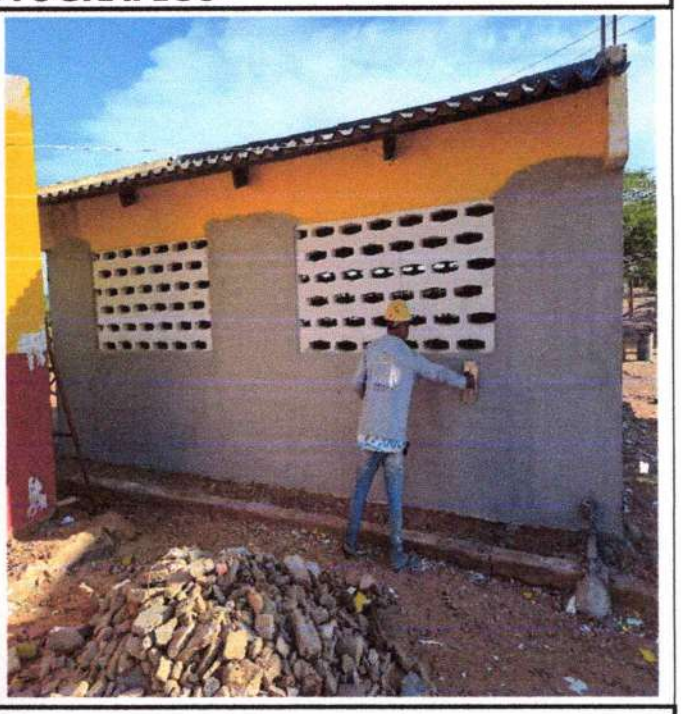


Instalación de cubiertas y puertas metálicas para baños

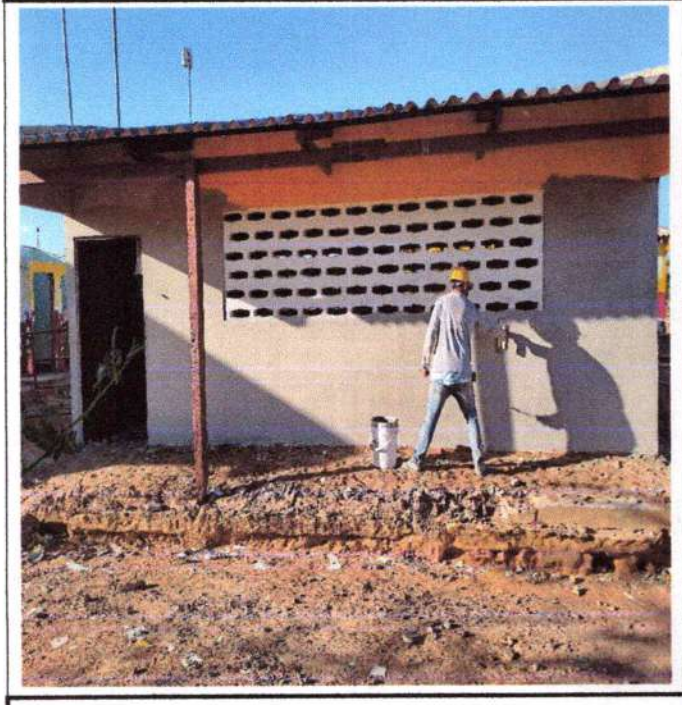
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

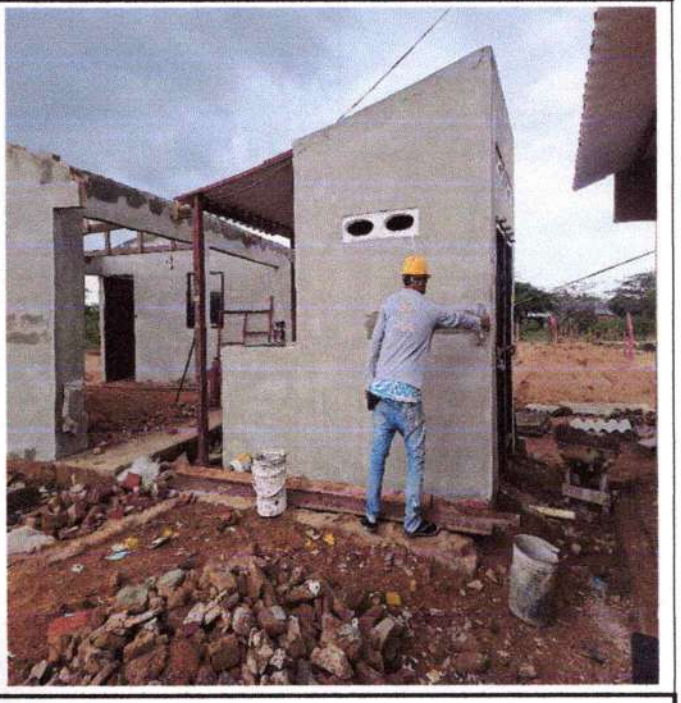
REGISTRO FOTOGRAFICO





Estuco de muros exteriores de aulas y baños

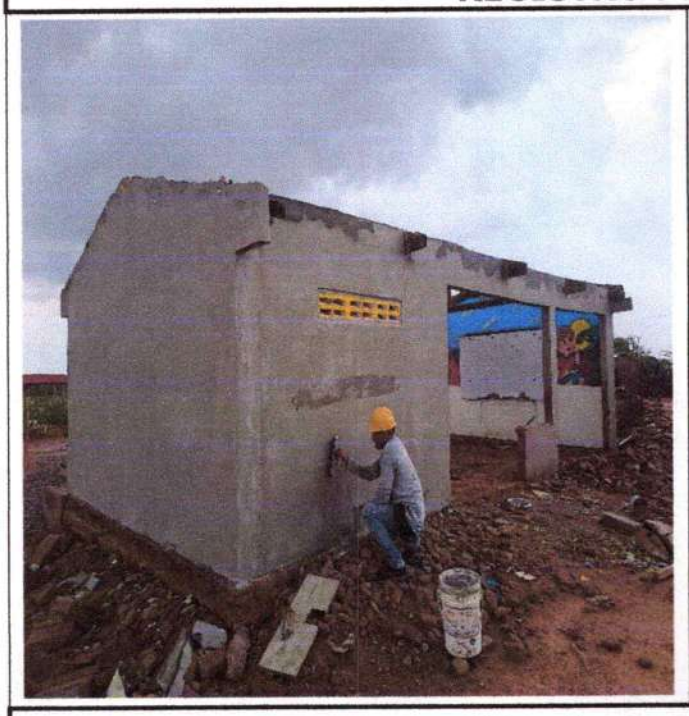


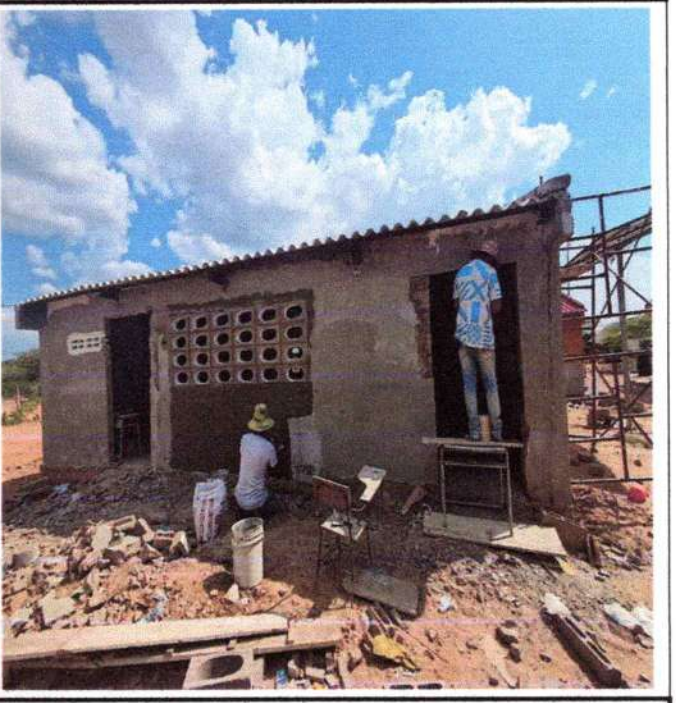


Estuco de muros exteriores de aulas y baños

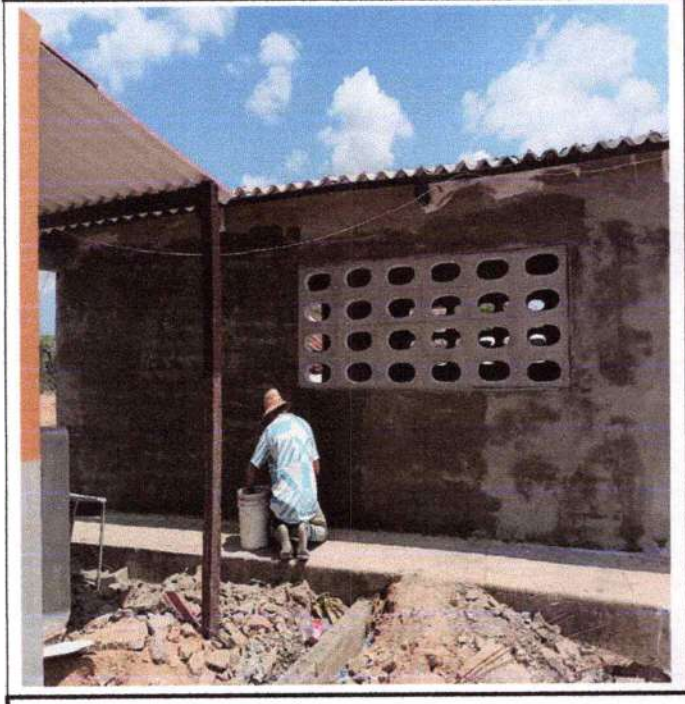
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

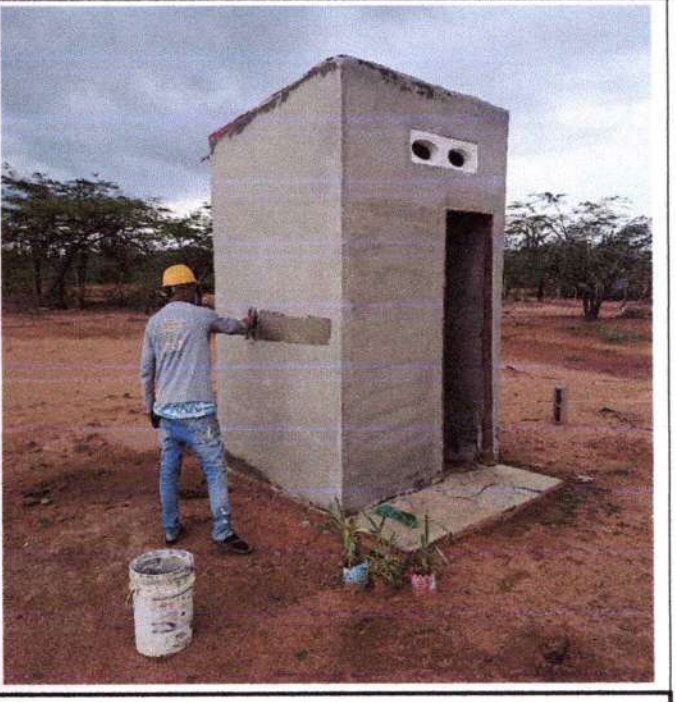
REGISTRO FOTOGRAFICO





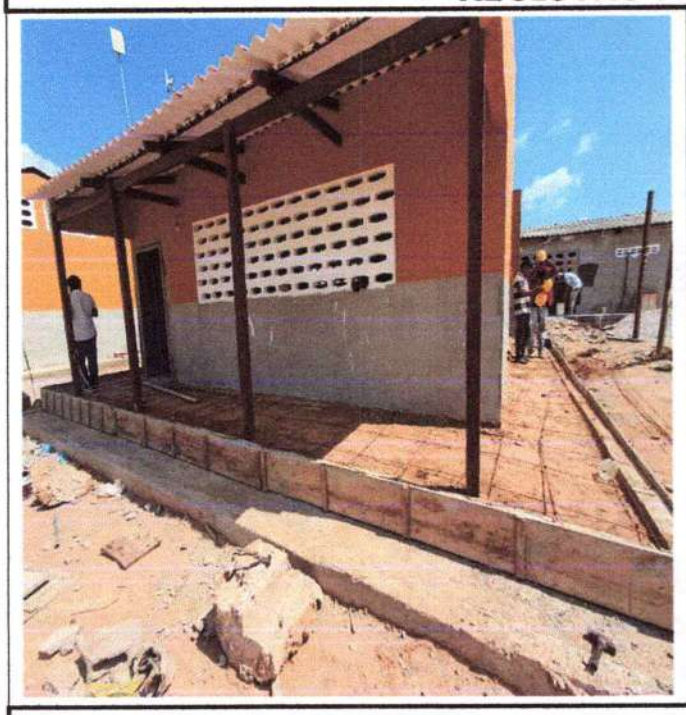
Estuco de muros exteriores de aulas

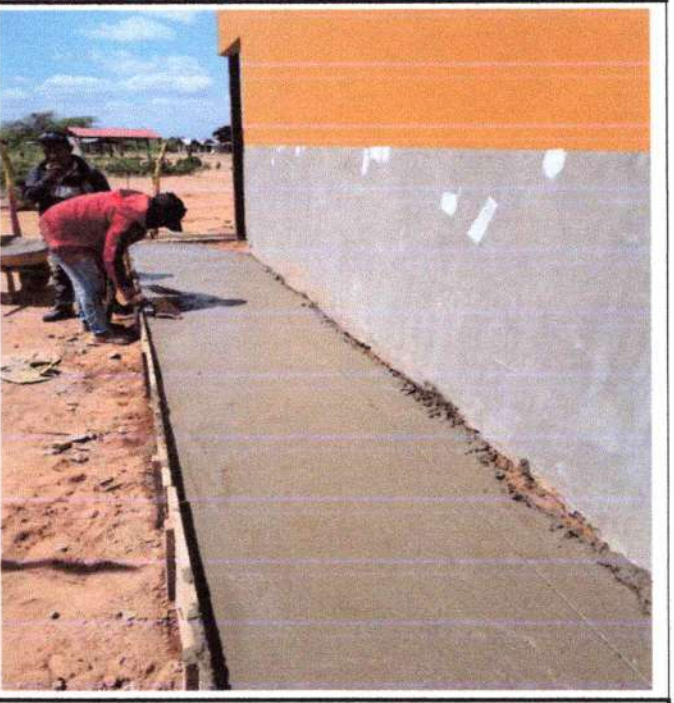




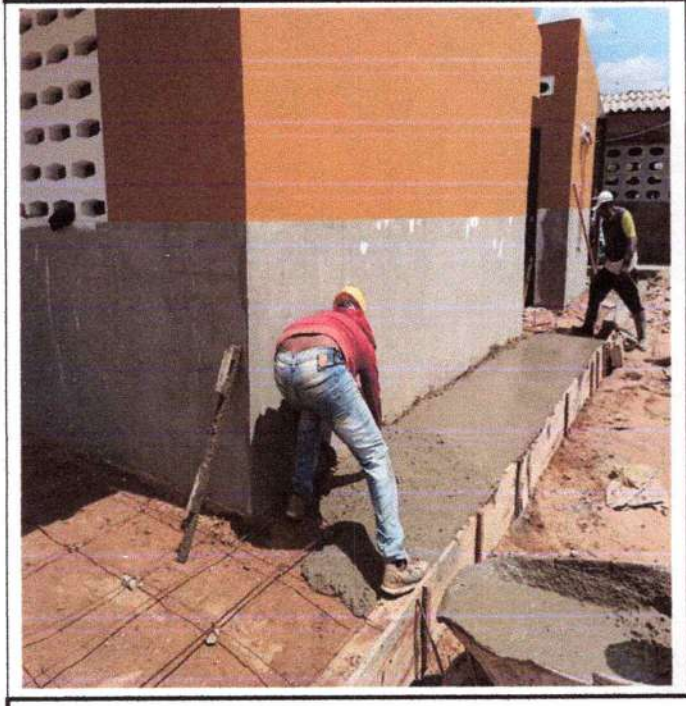
Estuco de muros exteriores de aulas y baños

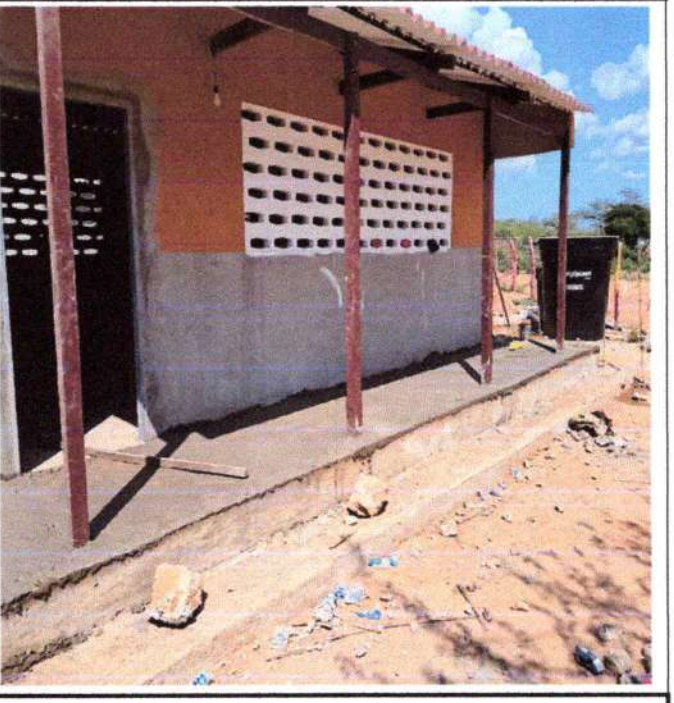
REGISTRO FOTOGRAFICO





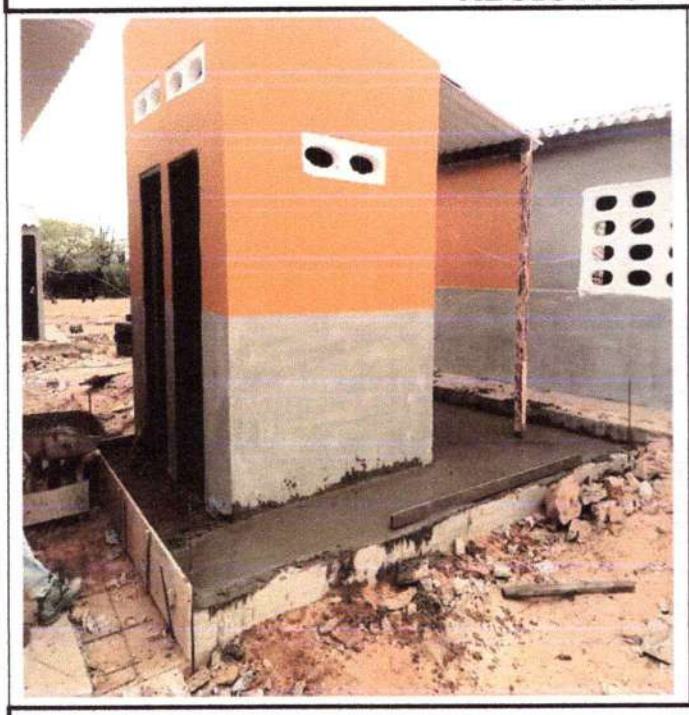
Construcción de anden perimetral para aulas

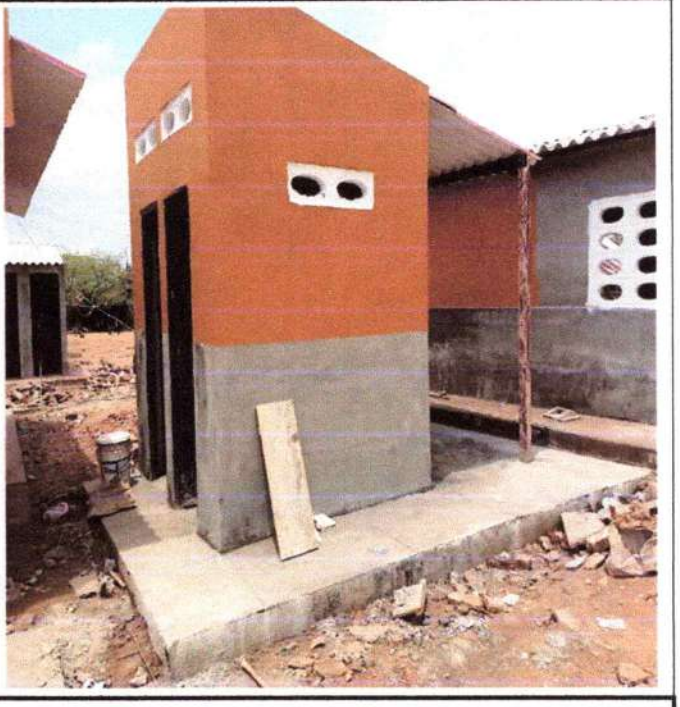




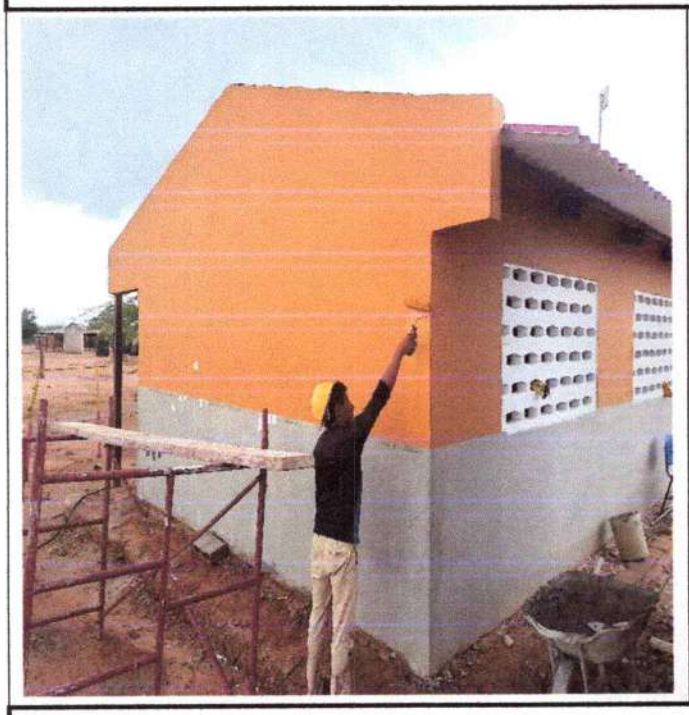
Construcción de anden perimetral para aulas

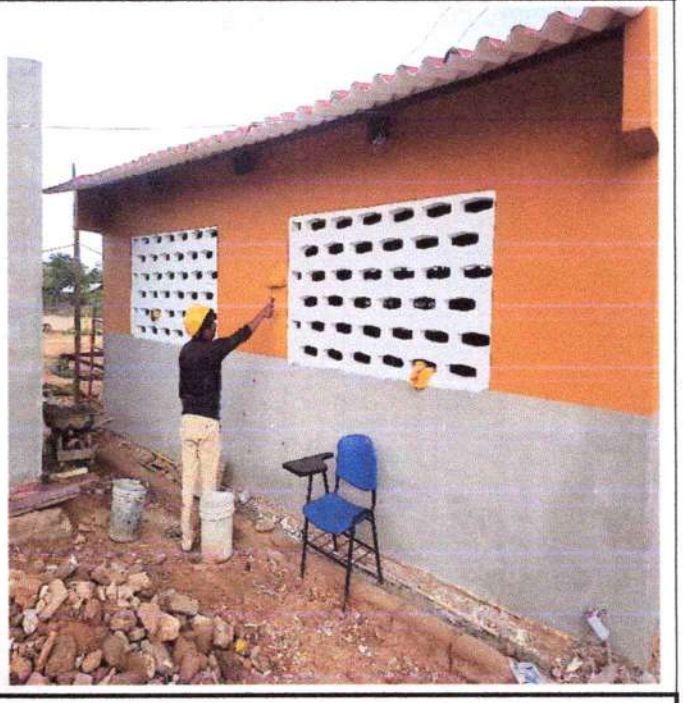
REGISTRO FOTOGRAFICO





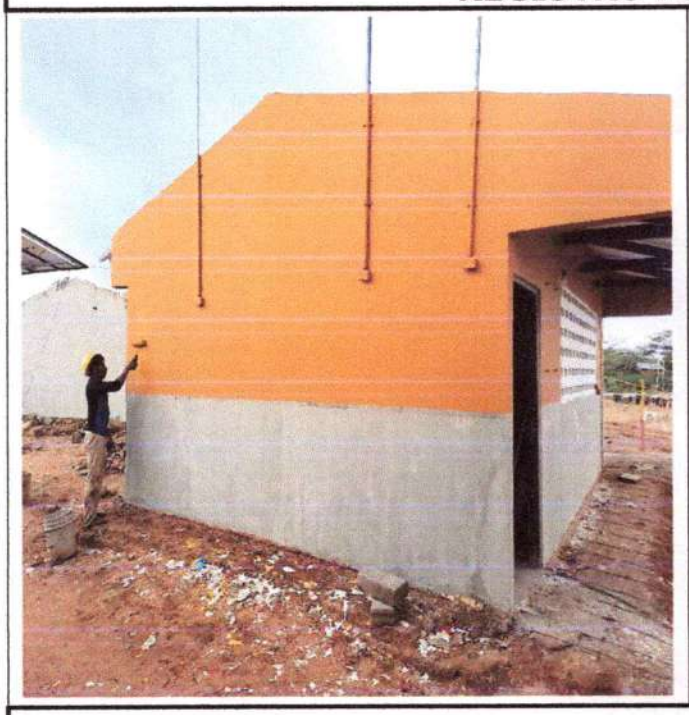
Pintura de muros de aulas y baños

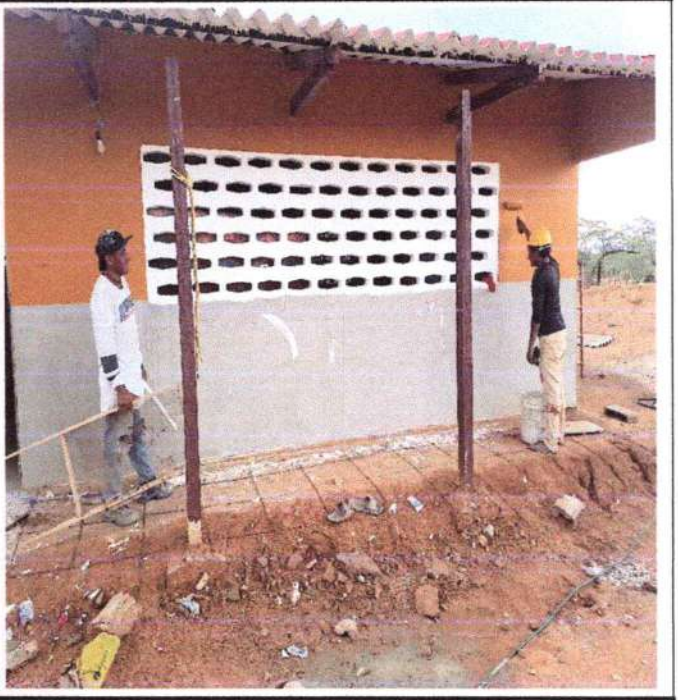




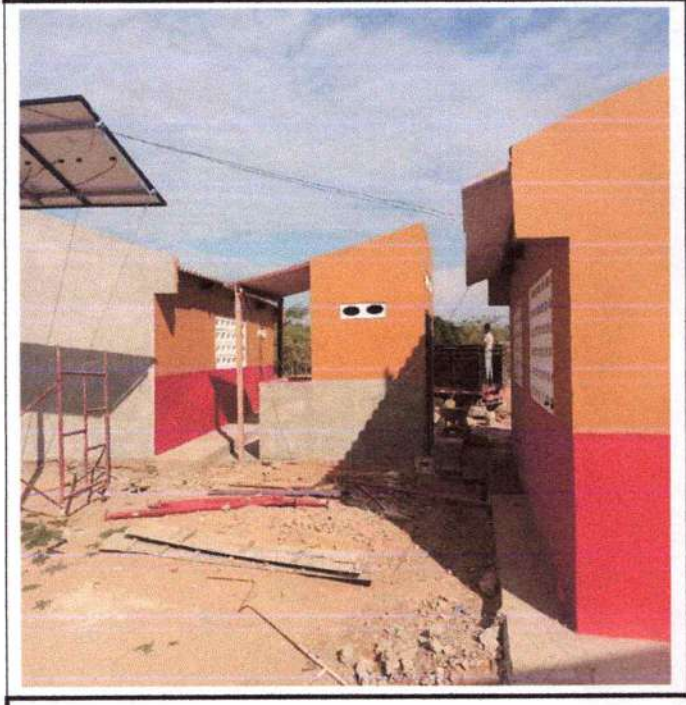
Pintura de muros de aulas y baños

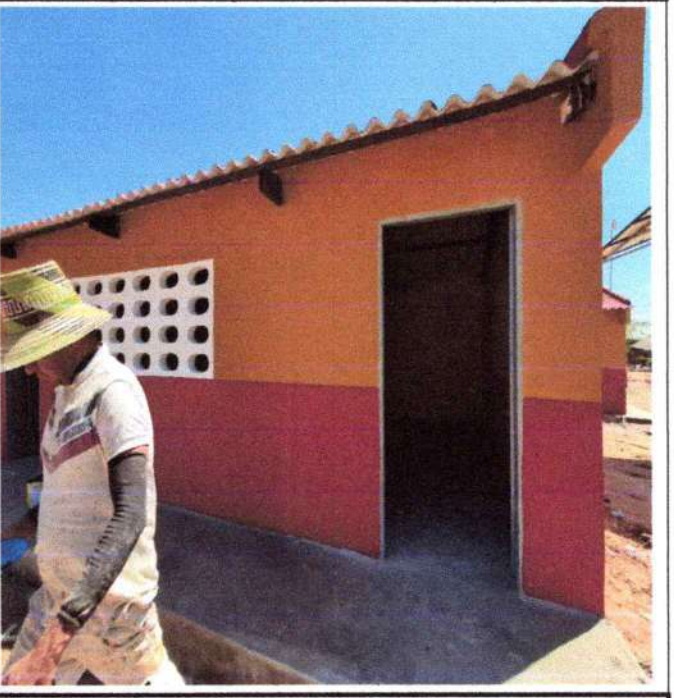
REGISTRO FOTOGRAFICO





Pintura de muros de aulas

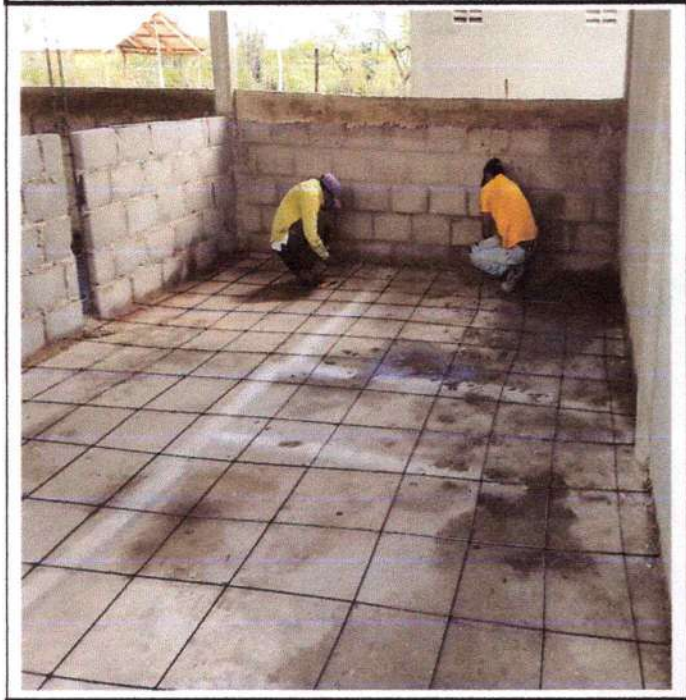


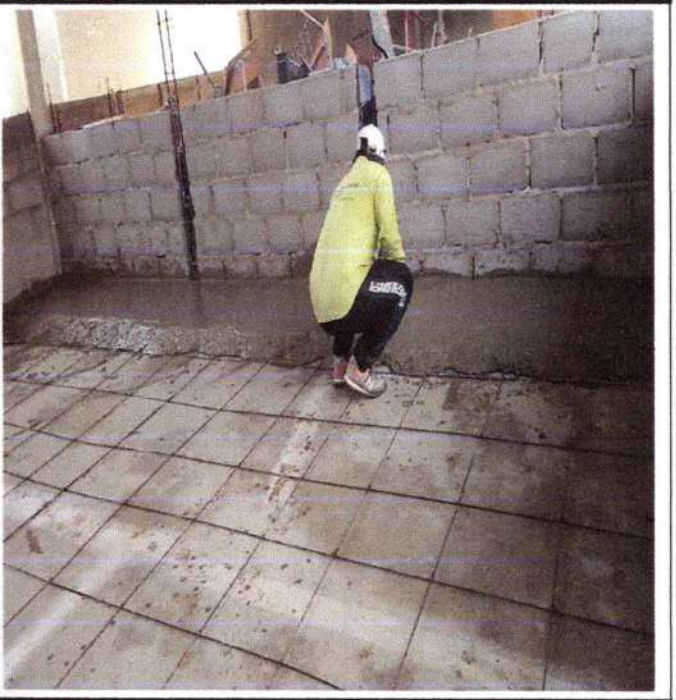


Pintura de muros de aulas

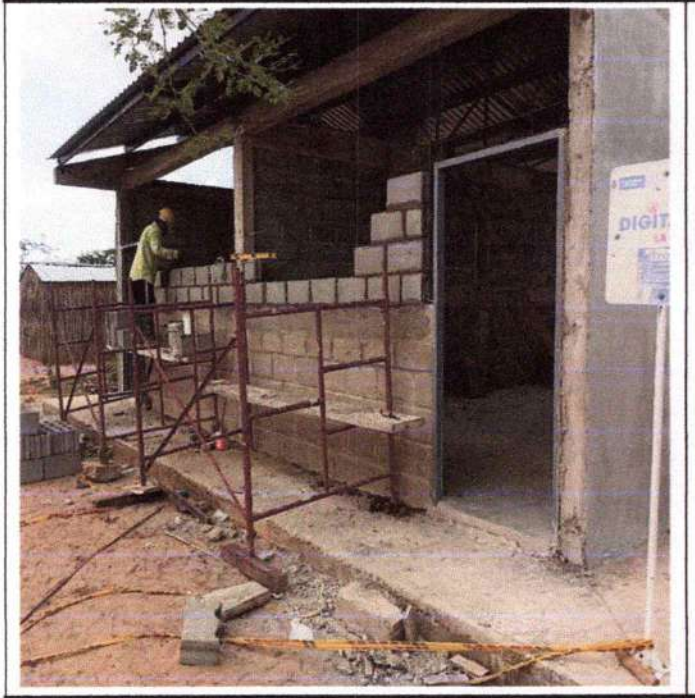
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Levante de muros en bloque de cemento y construcción de piso en concreto



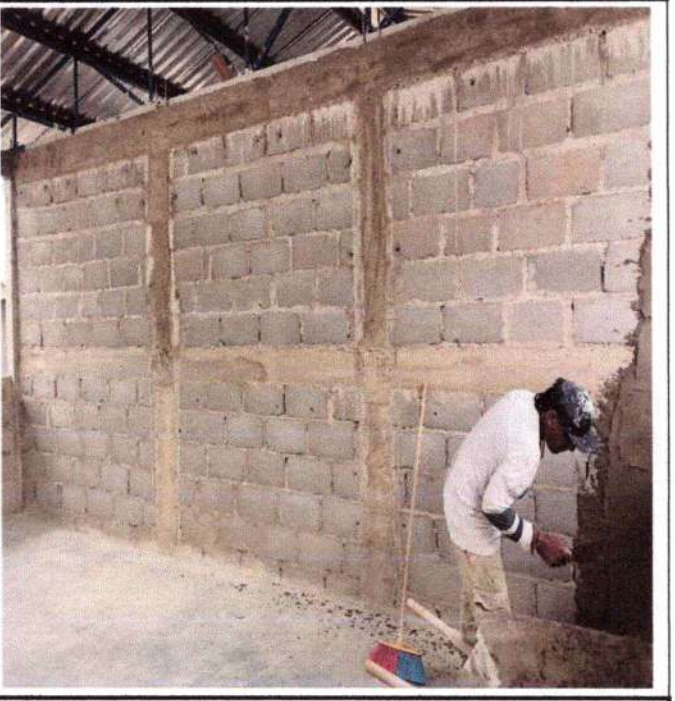


Levante de muros en bloque de cemento y construcción de piso en concreto

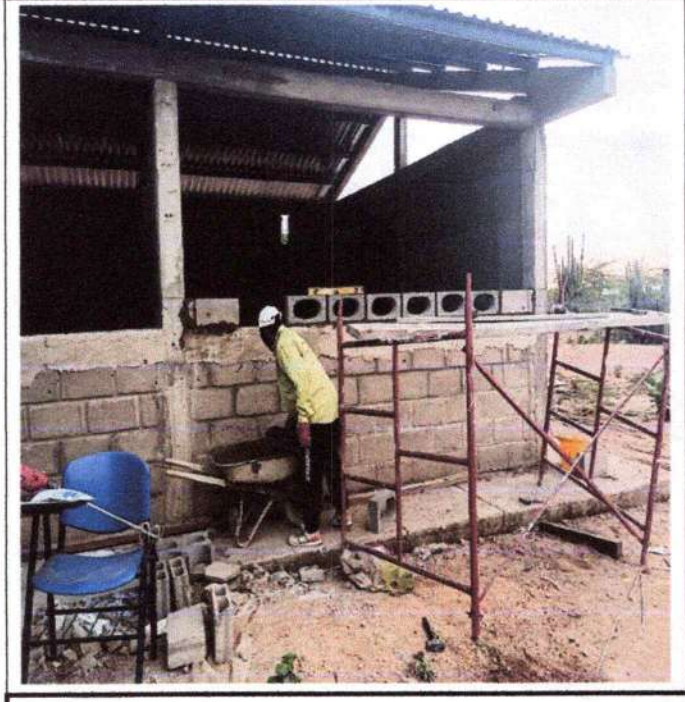
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Construcción de viga sobre muro y columnetas

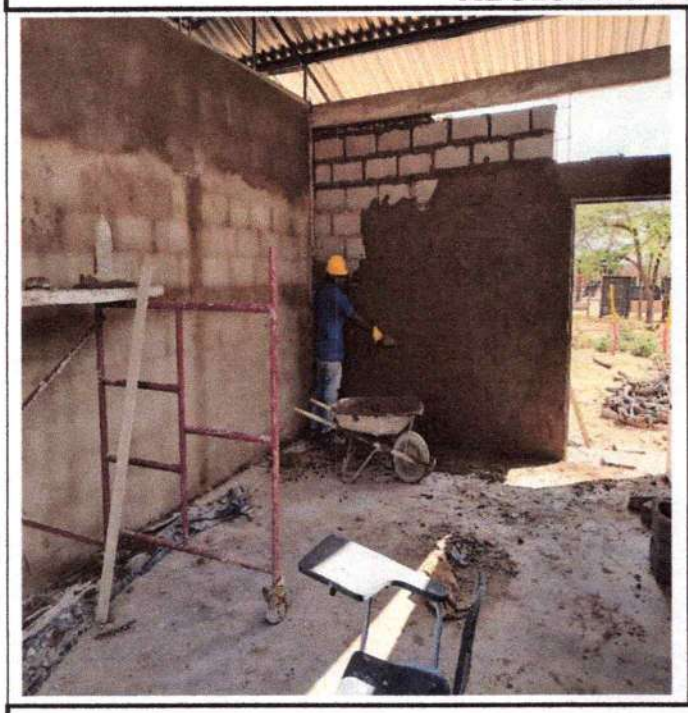




Construcción de viga sobre muros y levante de muros en calados

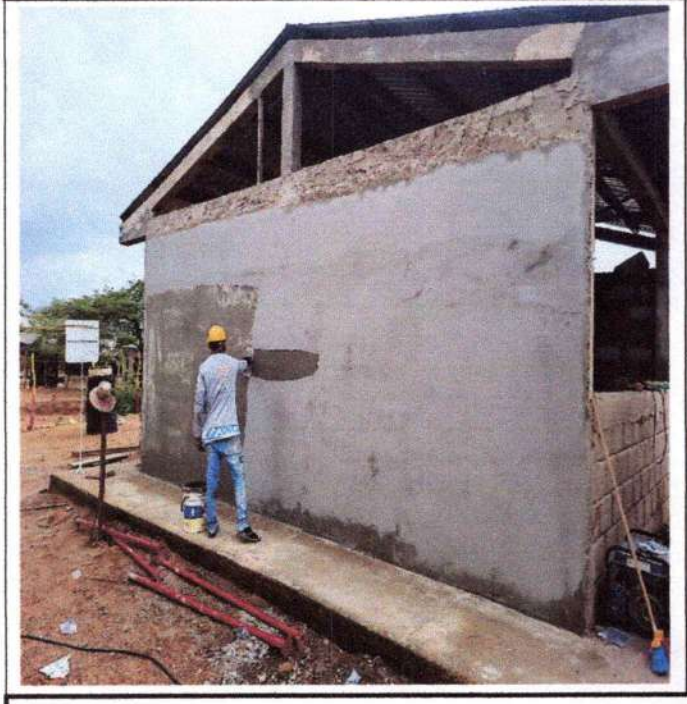
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

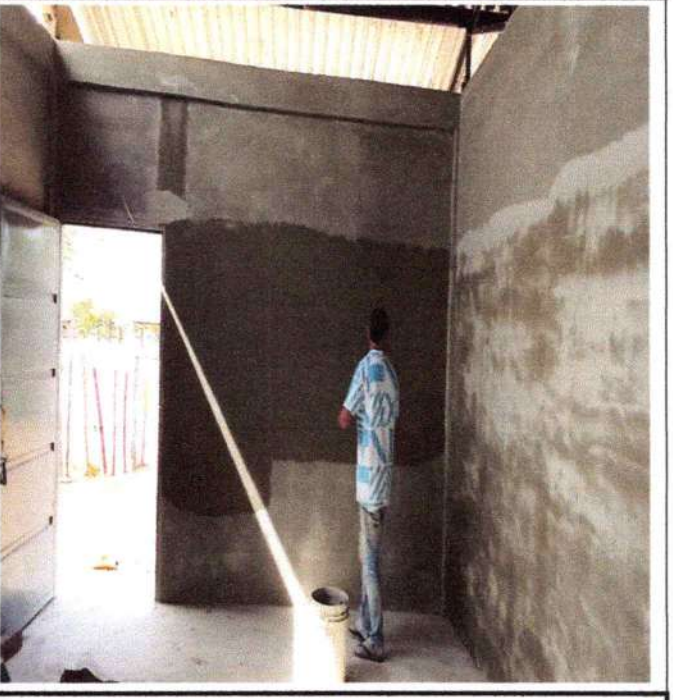
REGISTRO FOTOGRAFICO





Pañete de muros interiores

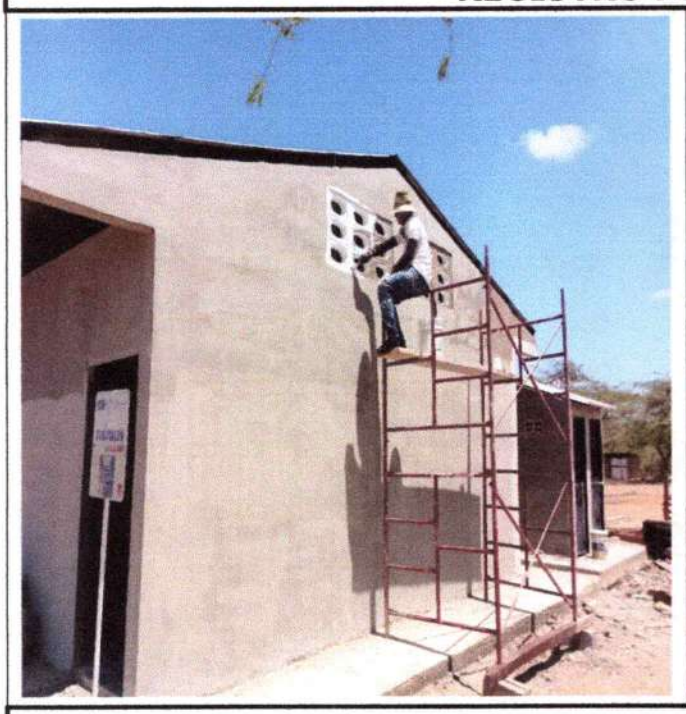


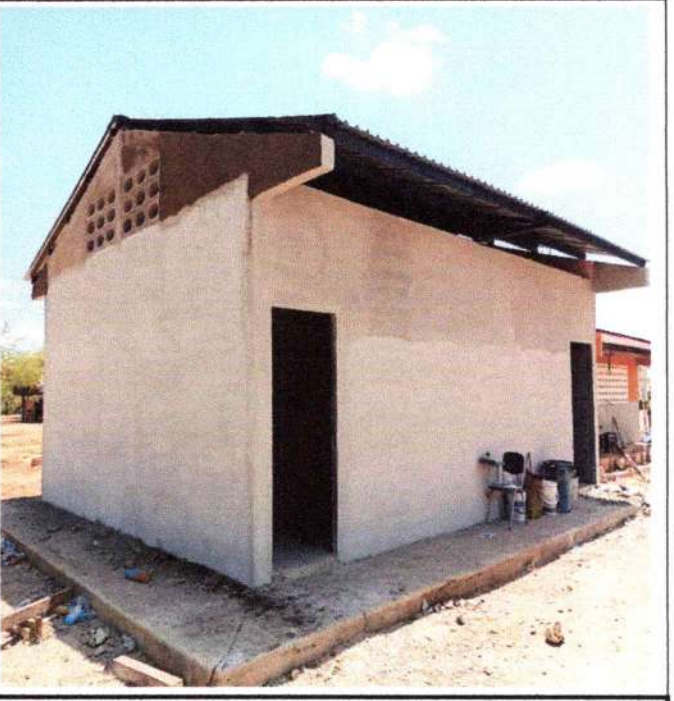


Estuco sobre muros interiores y exteriores

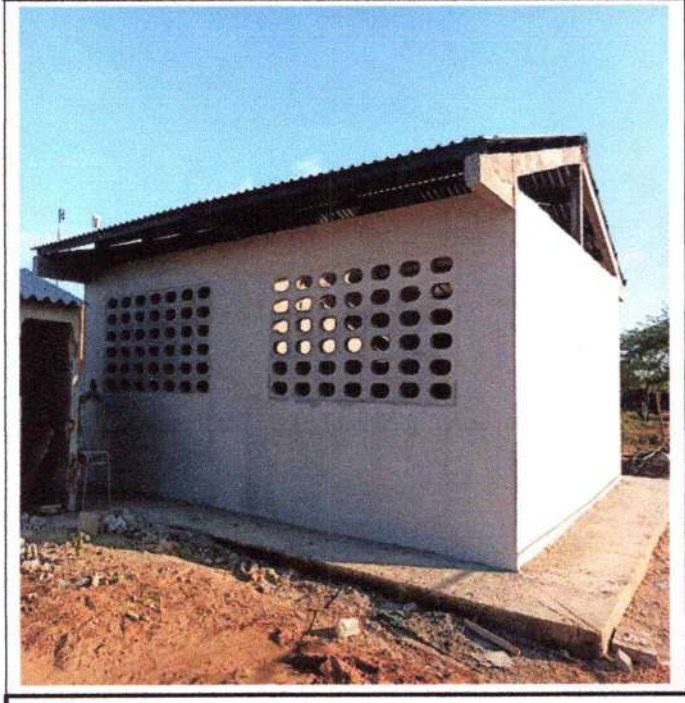
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

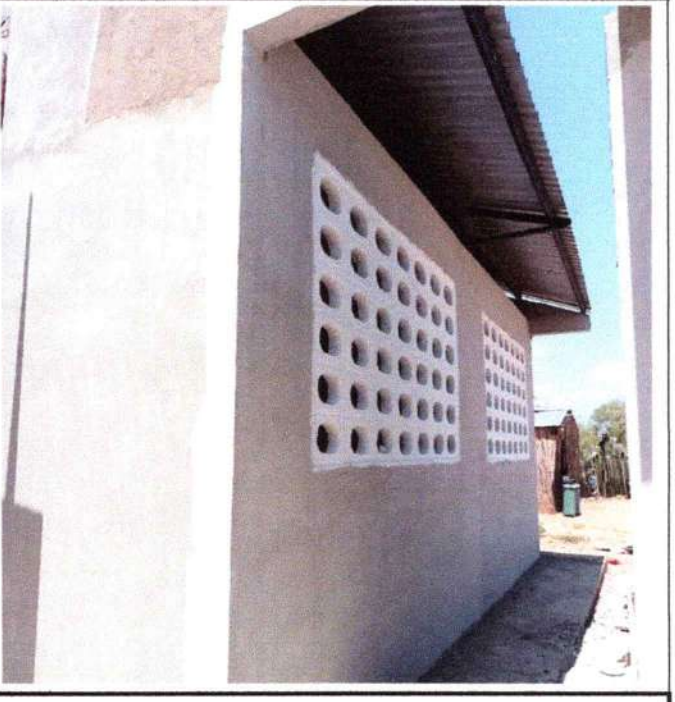
REGISTRO FOTOGRAFICO





Estuco sobre muros exteriores

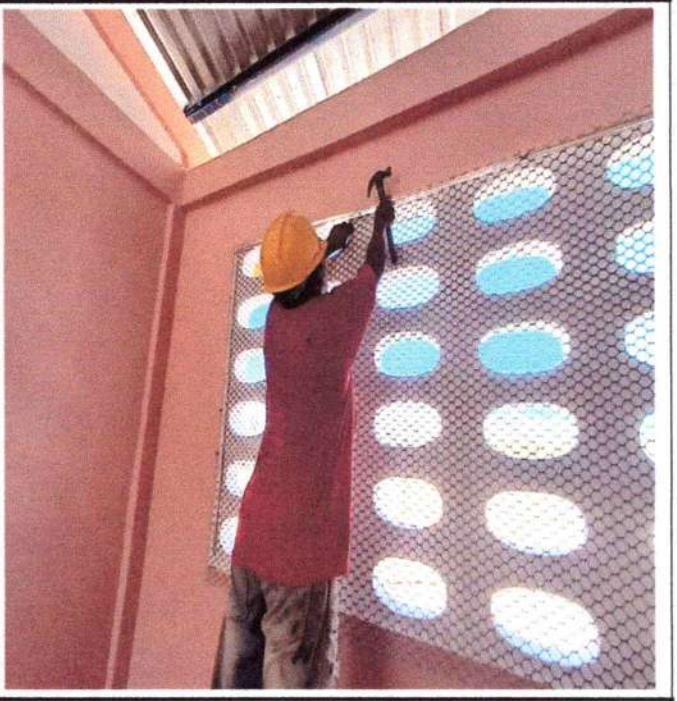




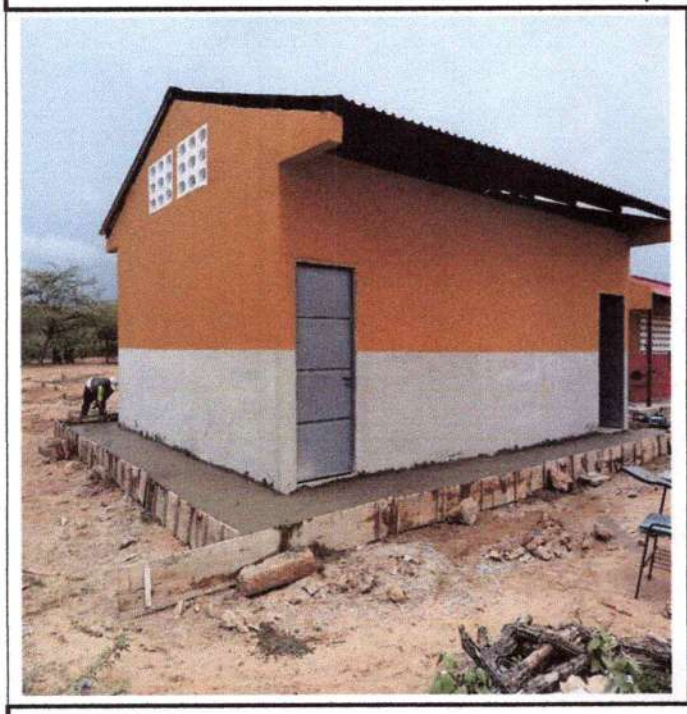
Estuco sobre muros exteriores

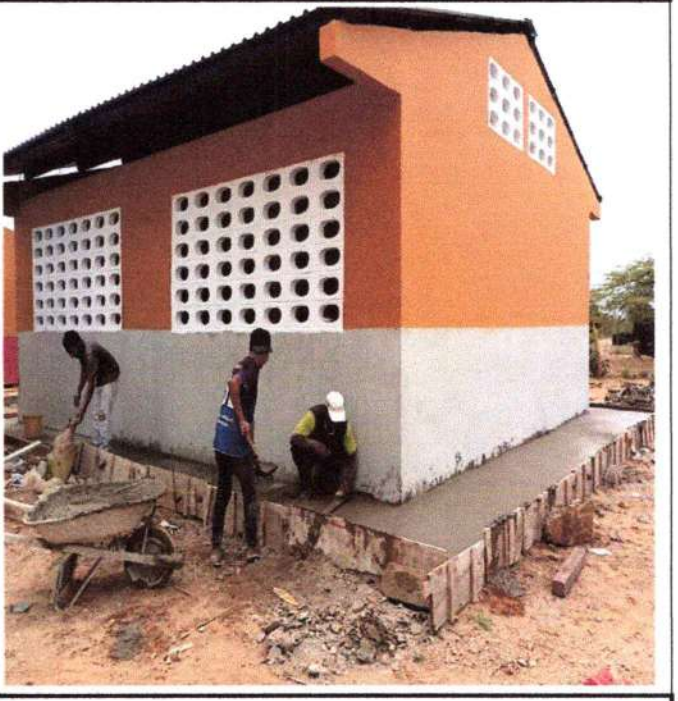
REGISTRO FOTOGRAFICO





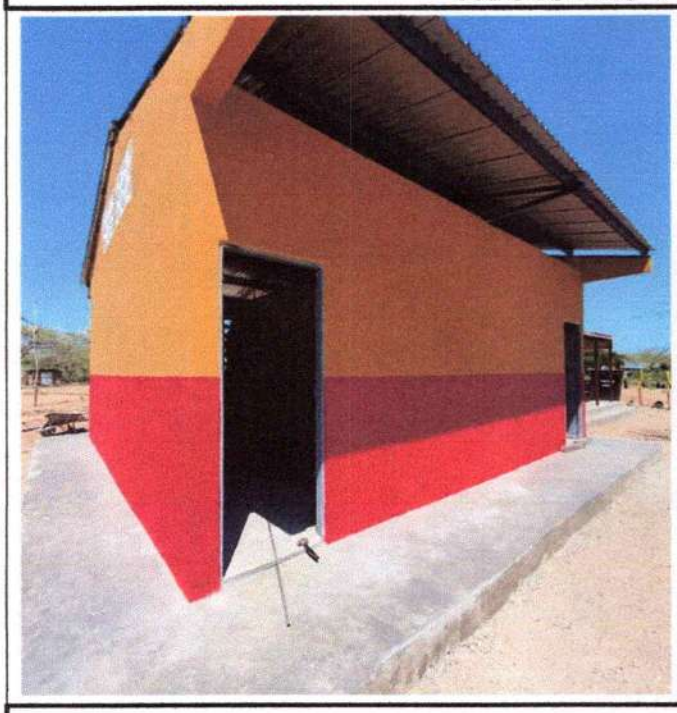
Suministro e instalación de mallas para evitar entrada de murciélagos y aves

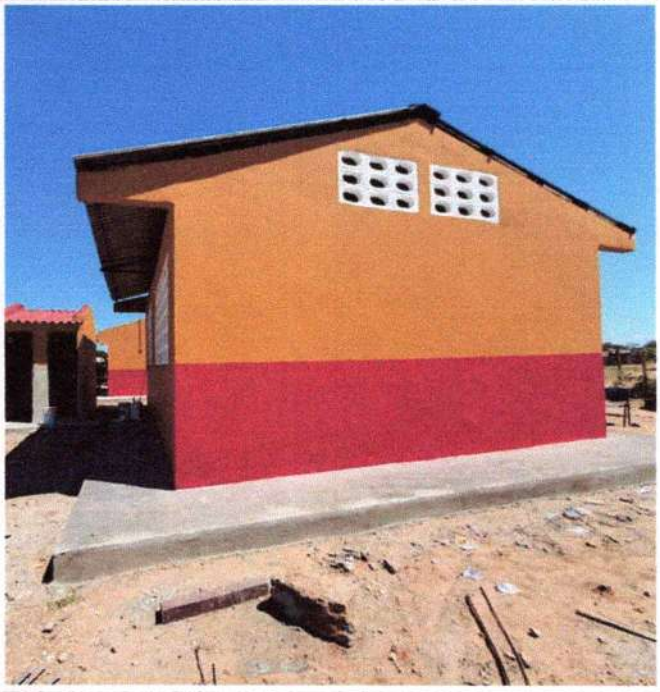




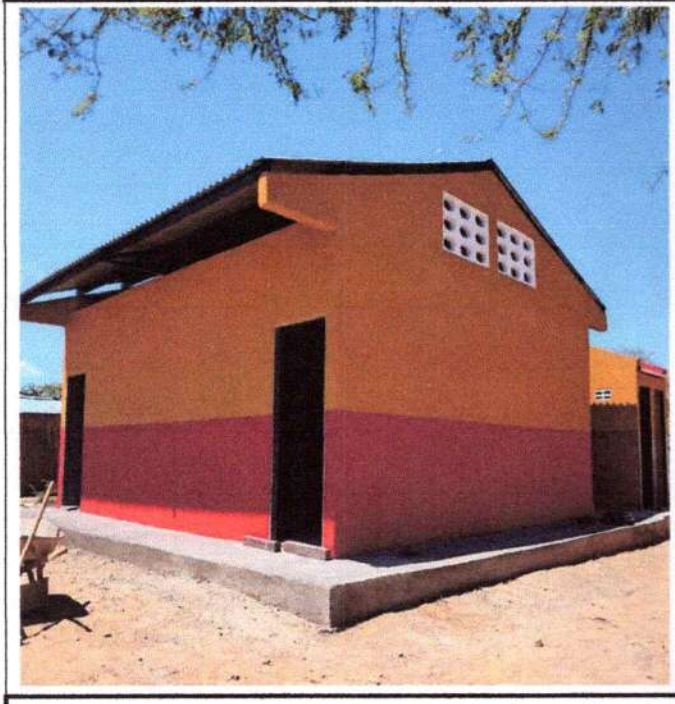
Instalación de puertas metálicas y construcción de anden perimetral

REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

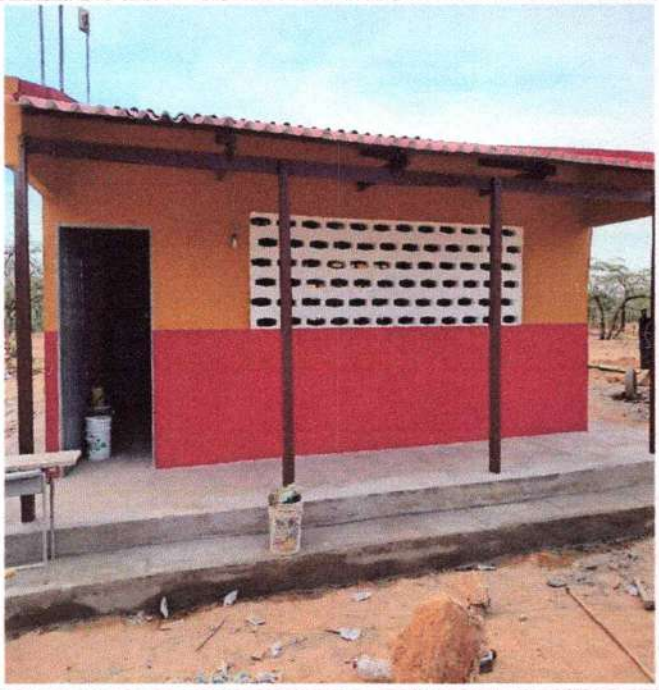


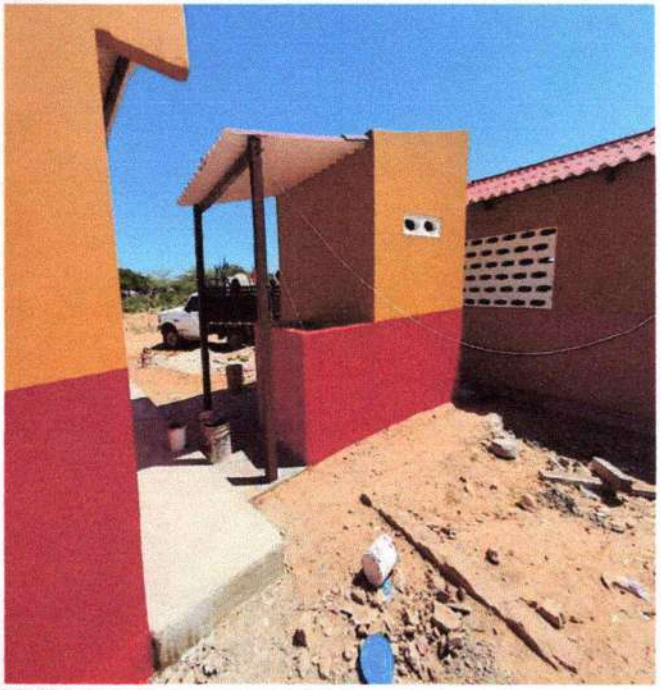


Vista panorámica de aulas después de la intervención

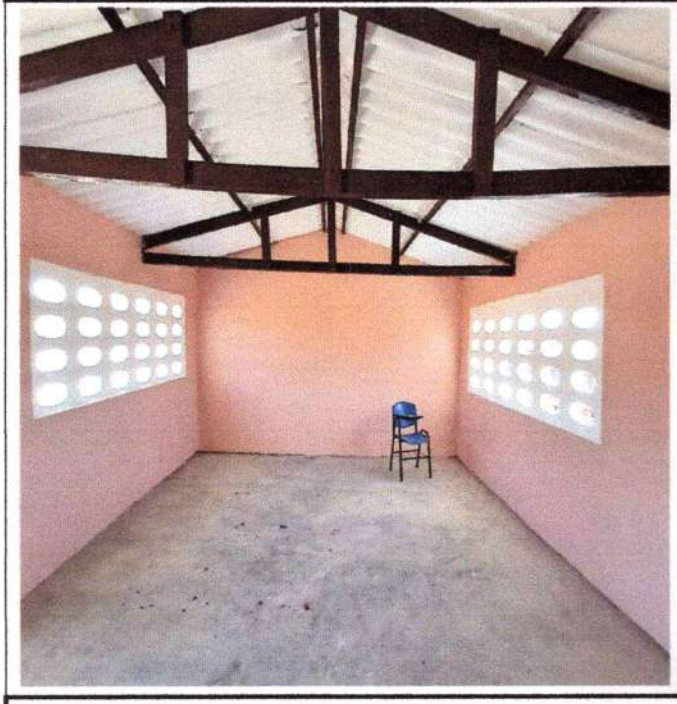
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

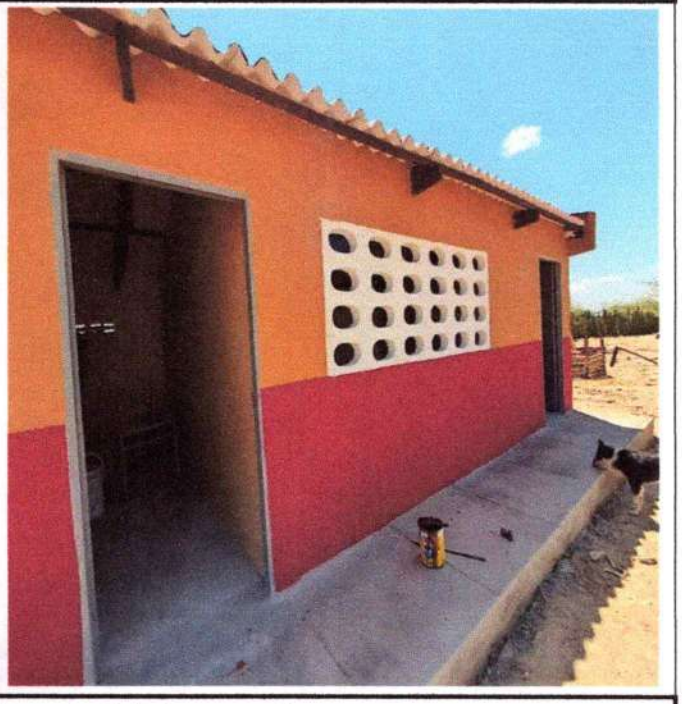
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

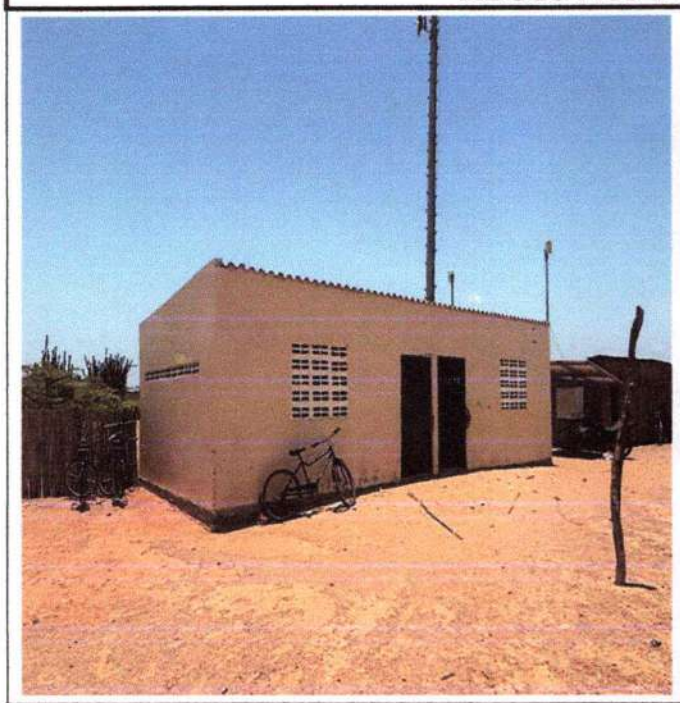


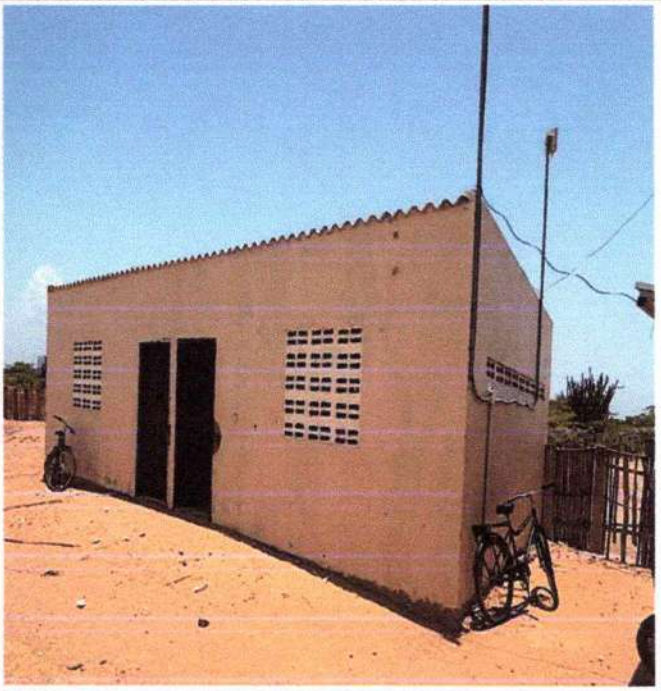


Vista panorámica de aulas después de la intervención

Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

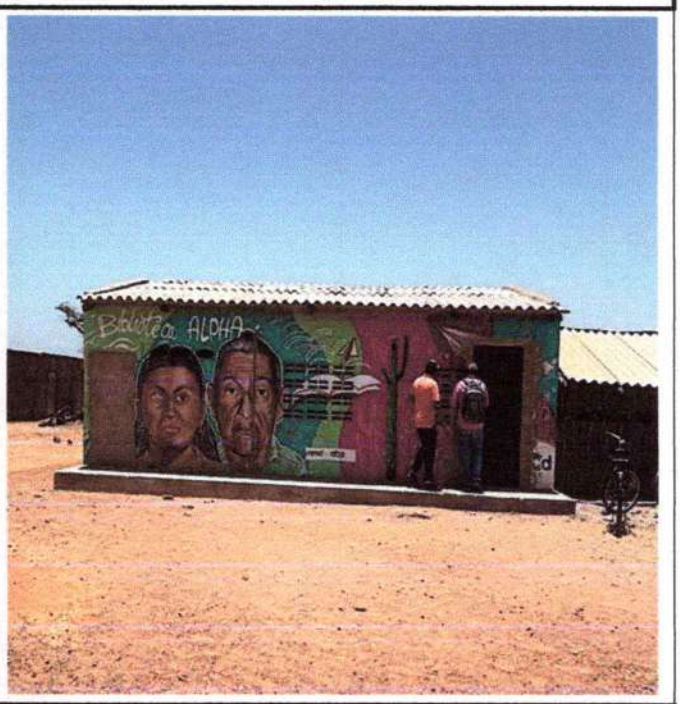
REGISTRO FOTOGRAFICO





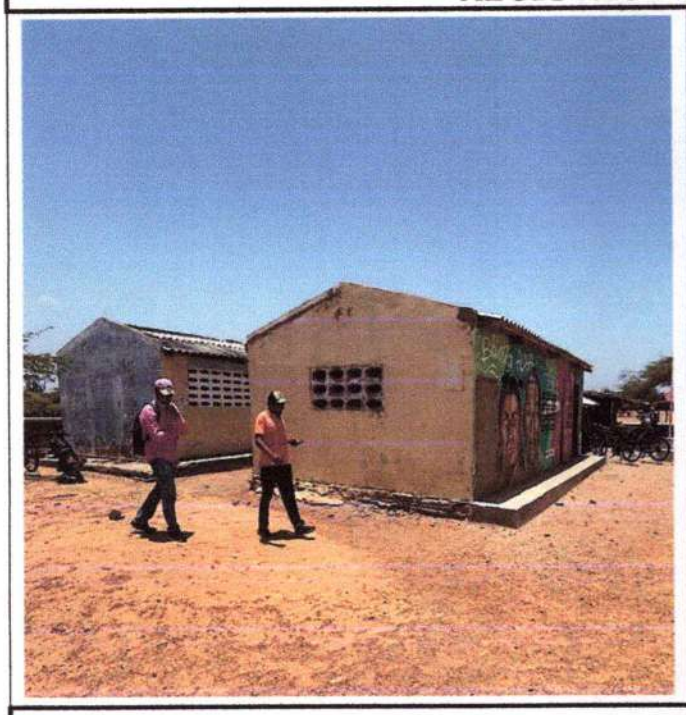
Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

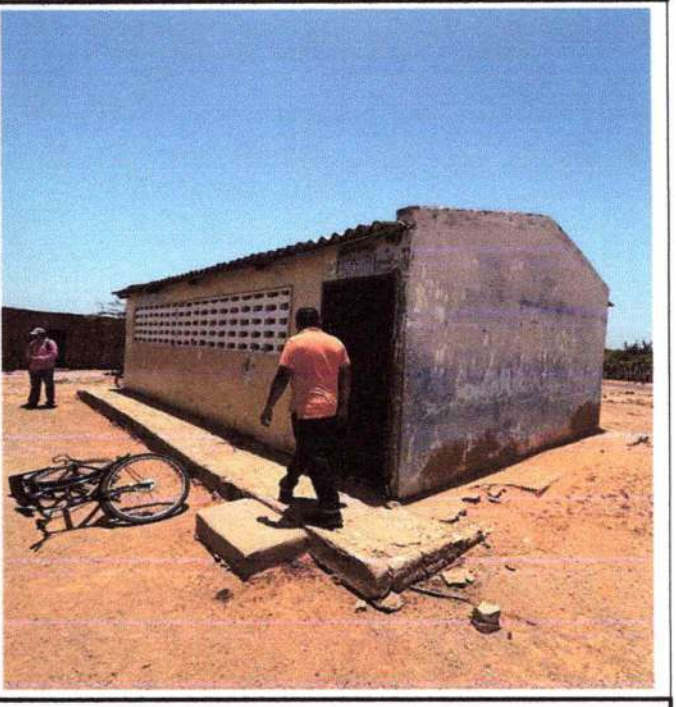




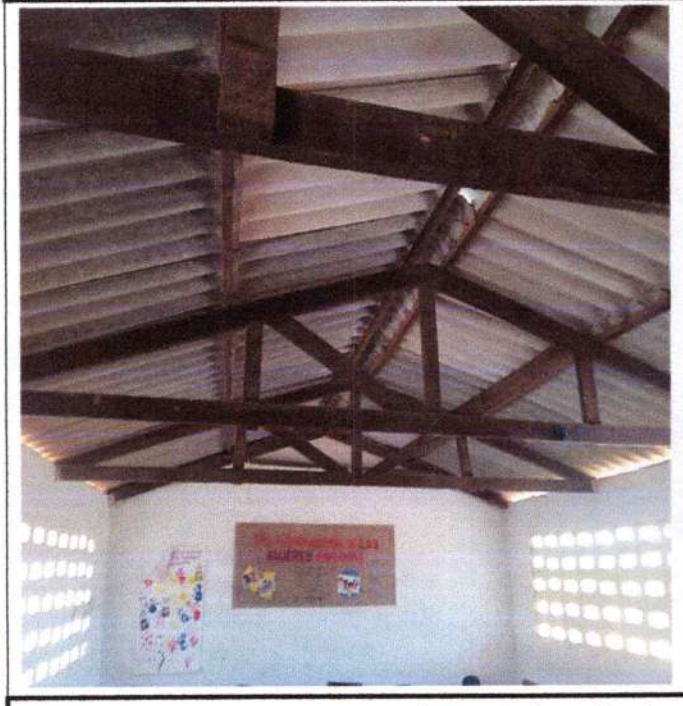
Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

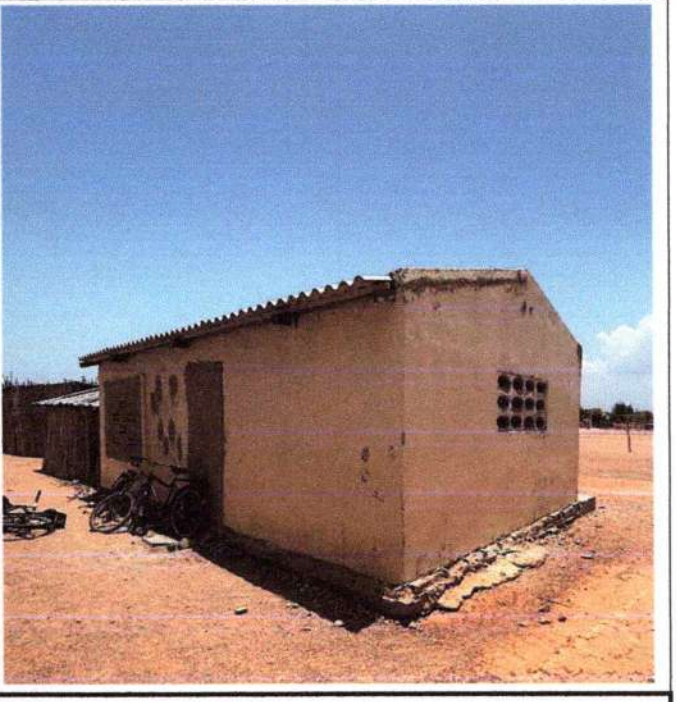
REGISTRO FOTOGRAFICO





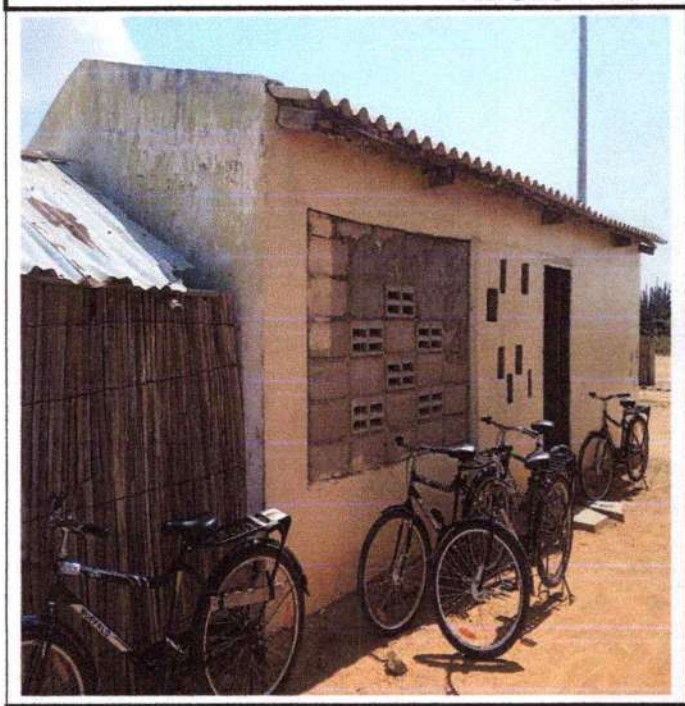
Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

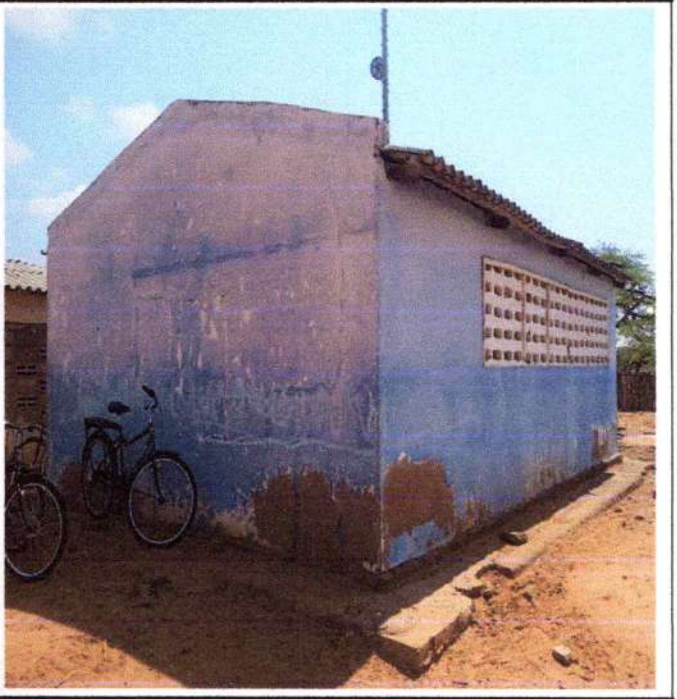




Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

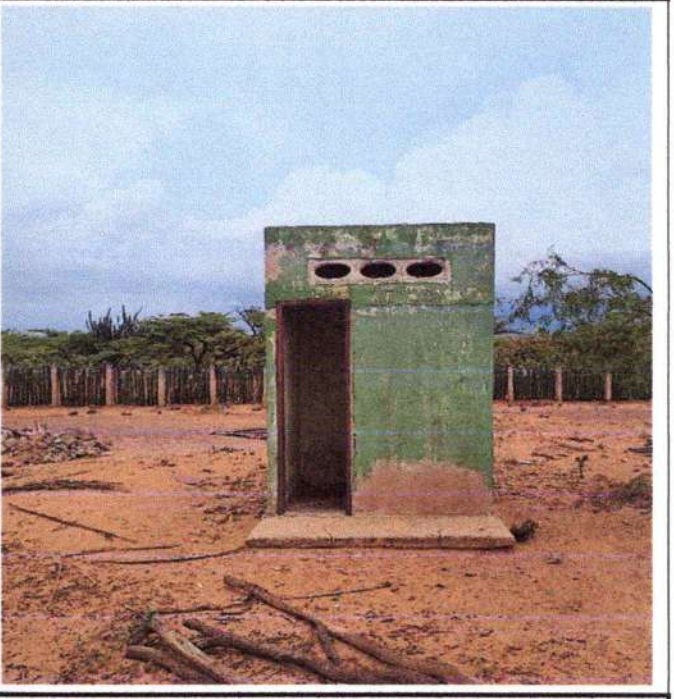
REGISTRO FOTOGRAFICO





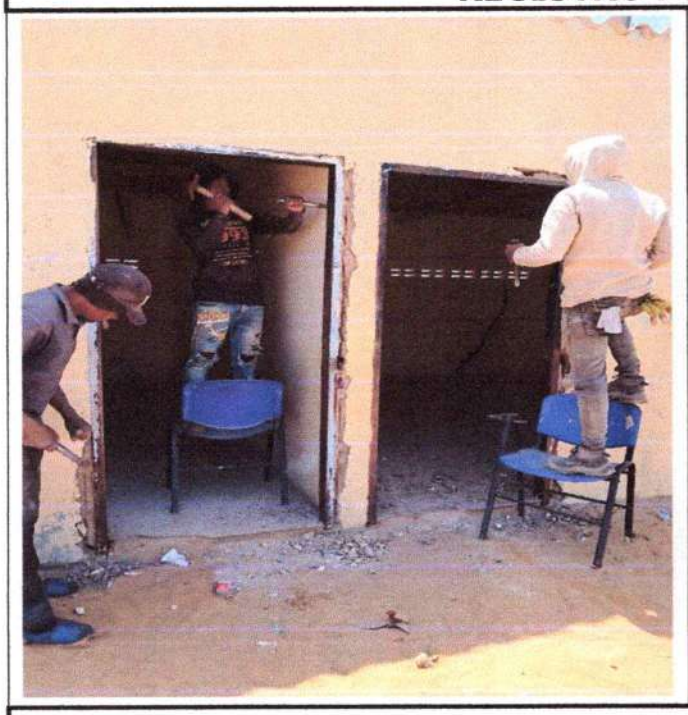
Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

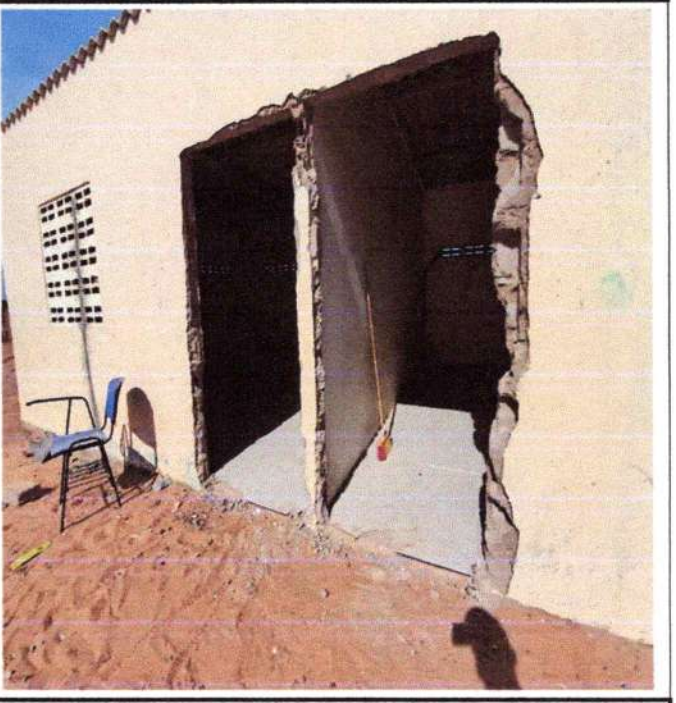




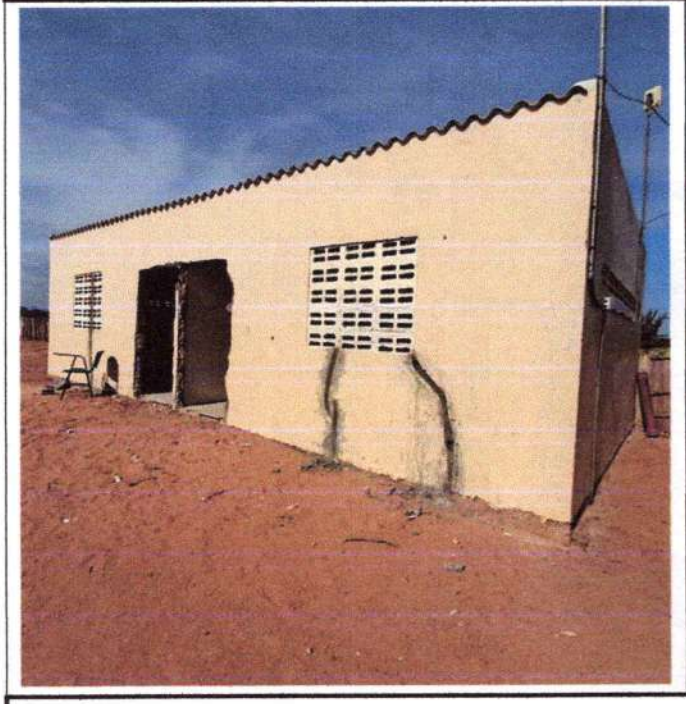
Vista panorámica de las aulas de sukuluwou antes de la intervención

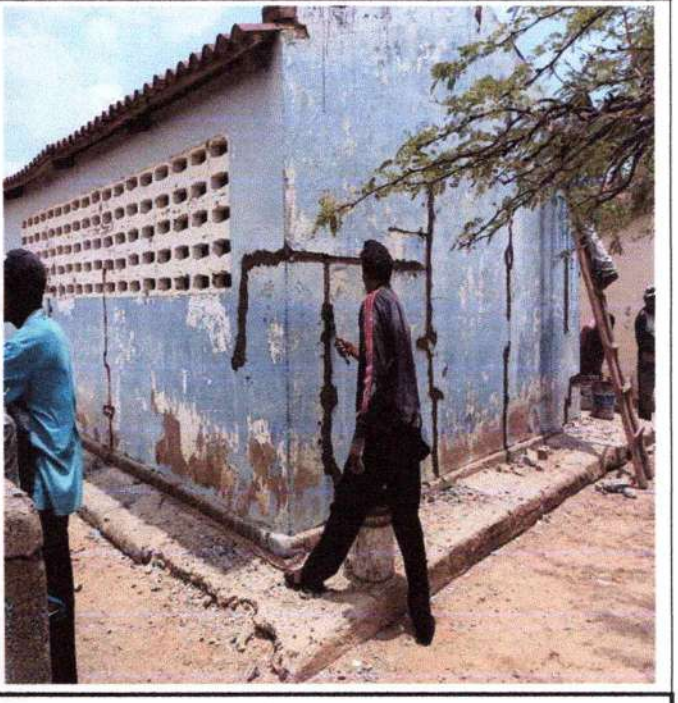
REGISTRO FOTOGRAFICO





Desmonte de puertas metálicas en mal estado

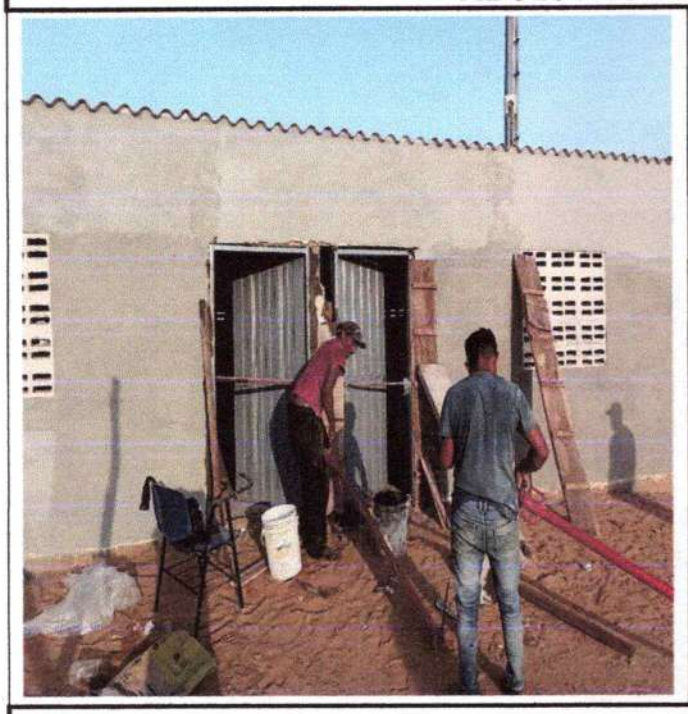


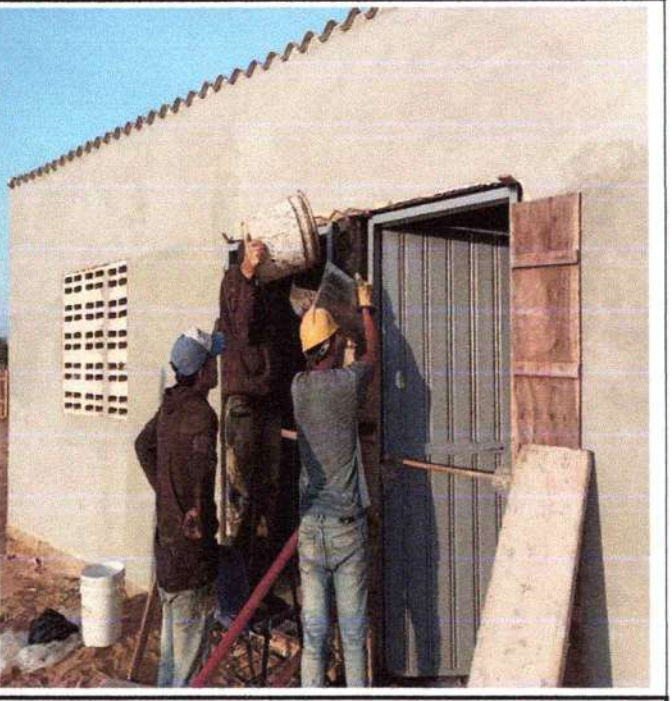


Reparación de grietas en muros exteriores de los salones

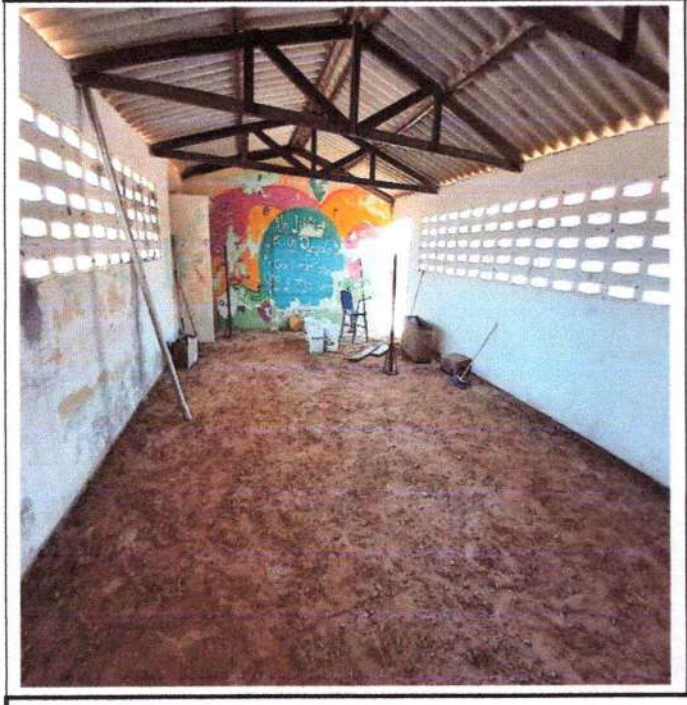
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

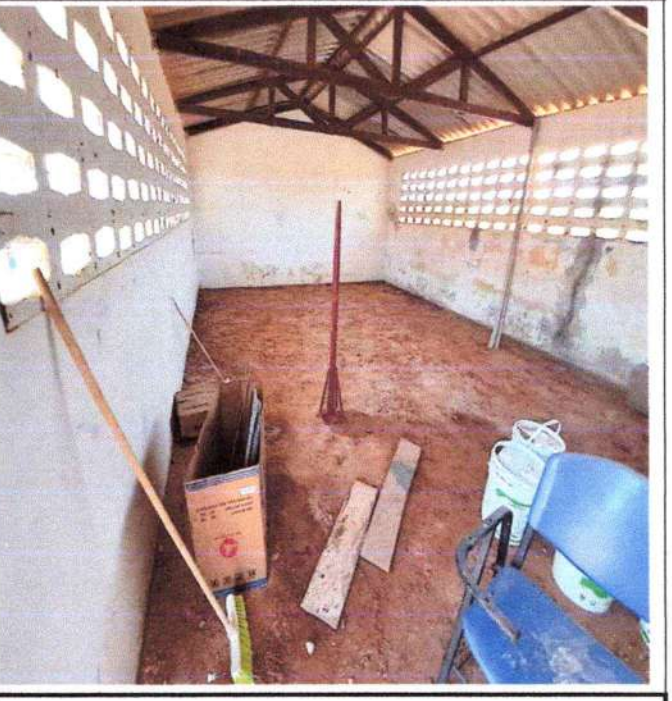
REGISTRO FOTOGRAFICO





Suministro e instalación de puertas nuevas metálicas

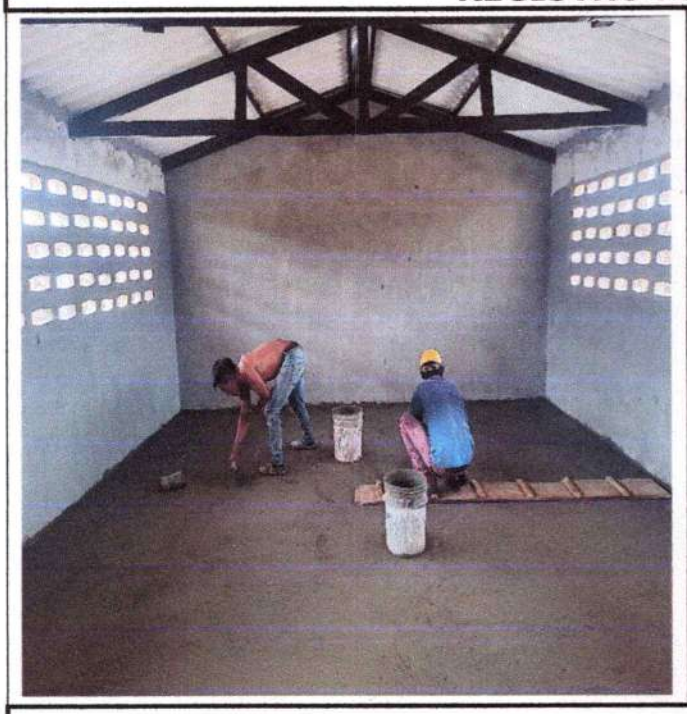


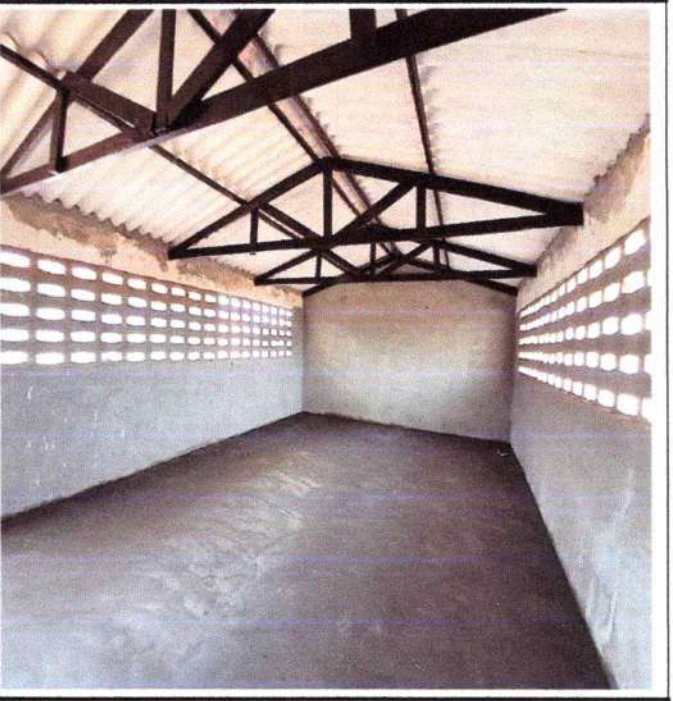


Demolición de piso en mal estado, relleno y compactación de material seleccionado

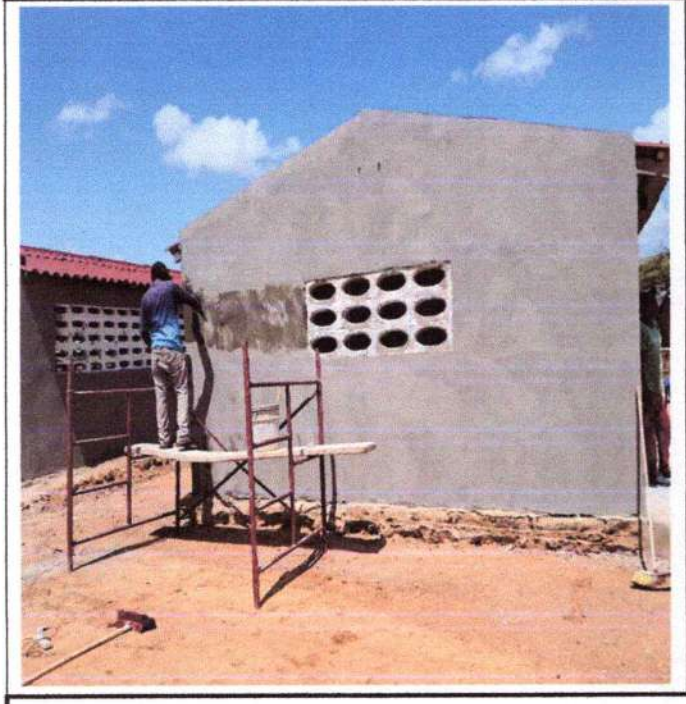
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

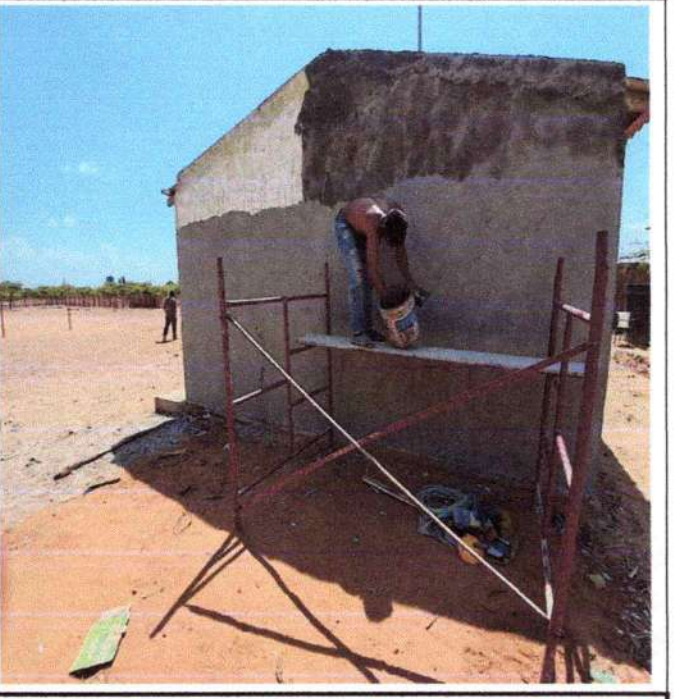
REGISTRO FOTOGRAFICO





Construcción de piso en concreto y estuco de muros

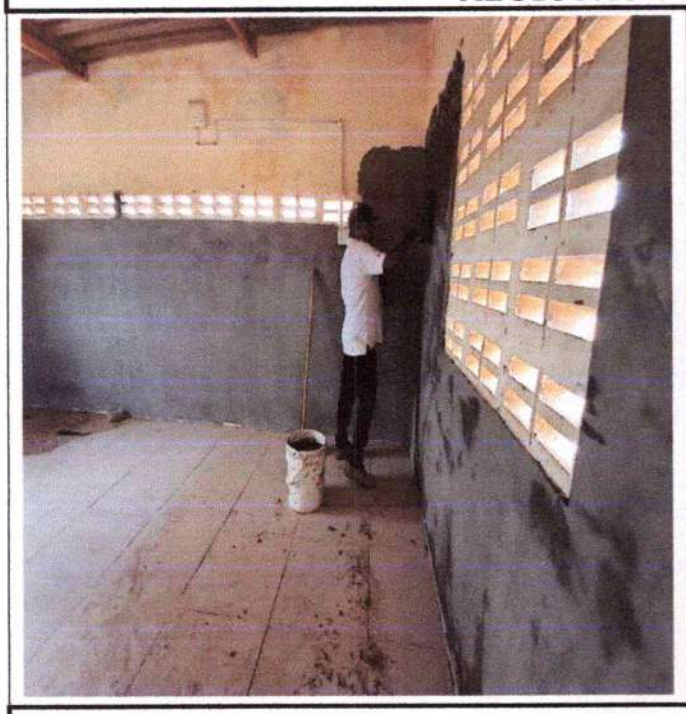


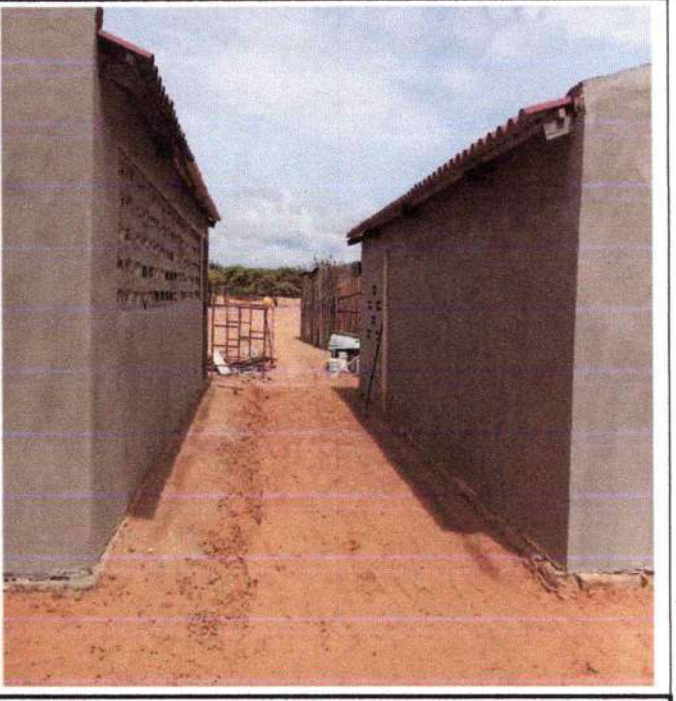


Reparación y aplicación de estuco sobre muros exteriores de las aulas

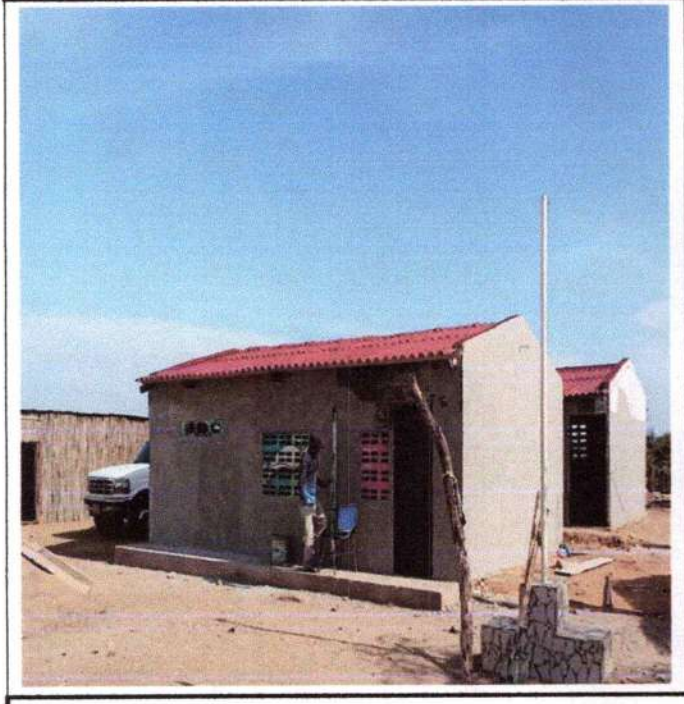
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

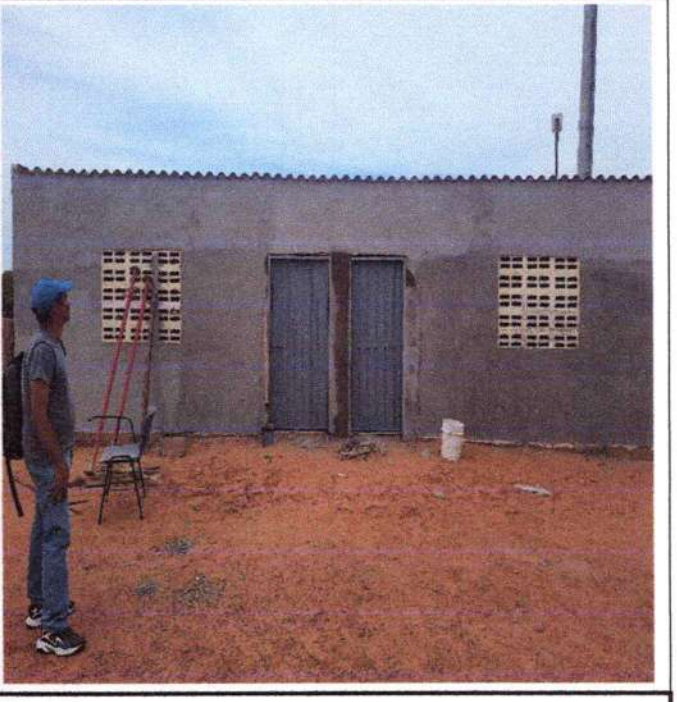
REGISTRO FOTOGRAFICO





Reparación y aplicación de estuco sobre muros interiores de las aulas

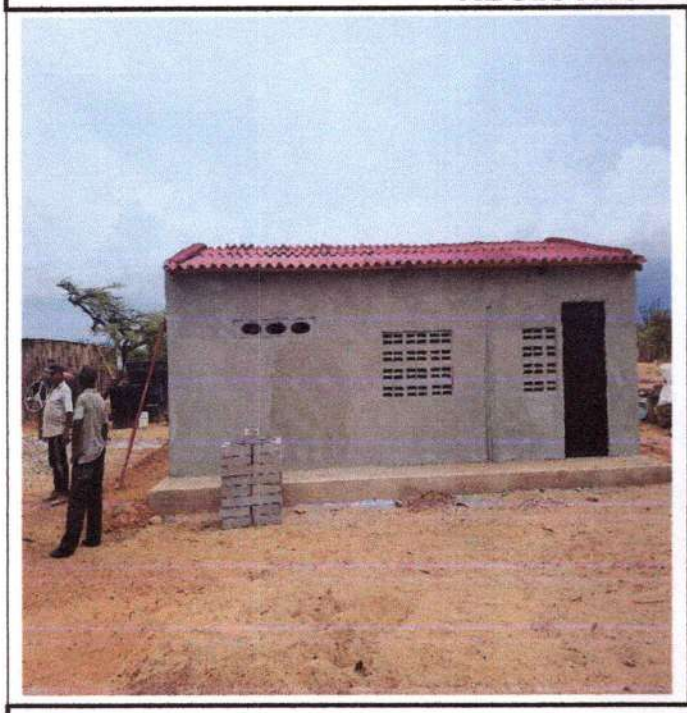


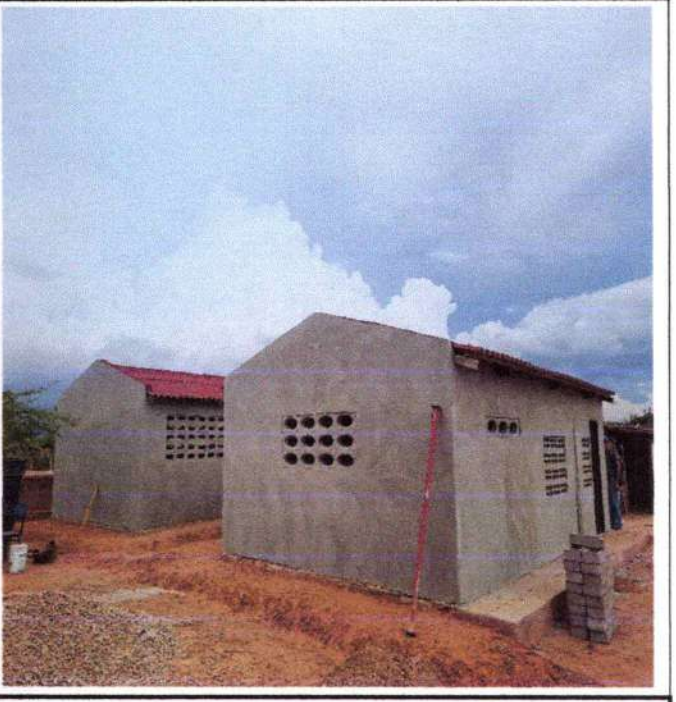


Reparación y aplicación de estuco sobre muros exteriores de las aulas

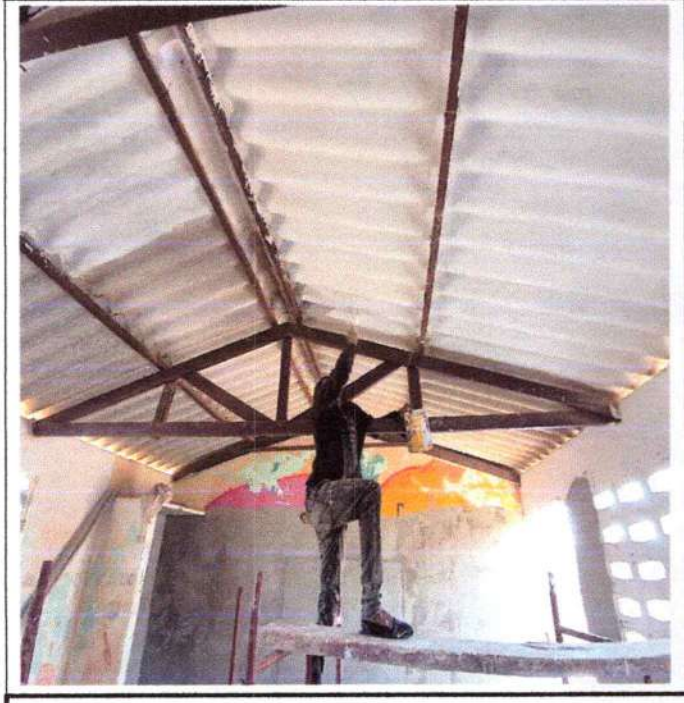
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





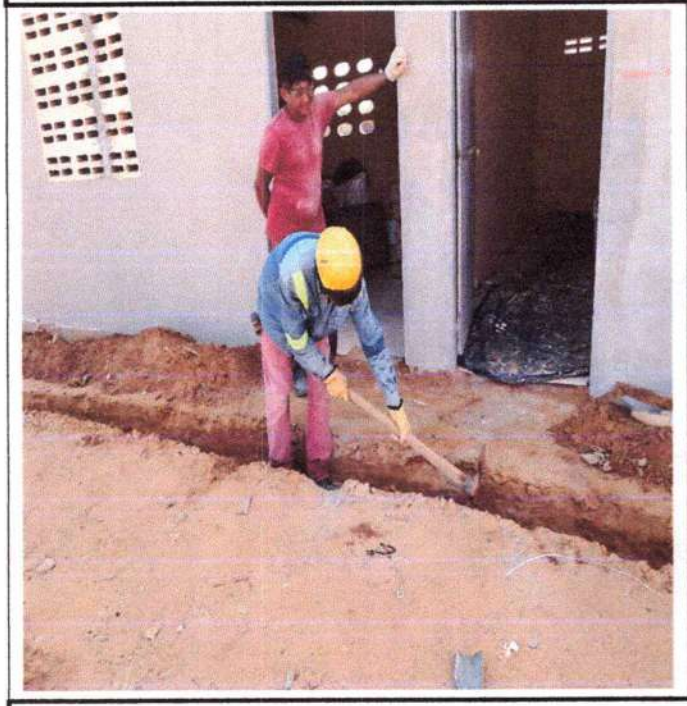
Reparación y aplicación de estuco sobre muros exteriores de las aulas

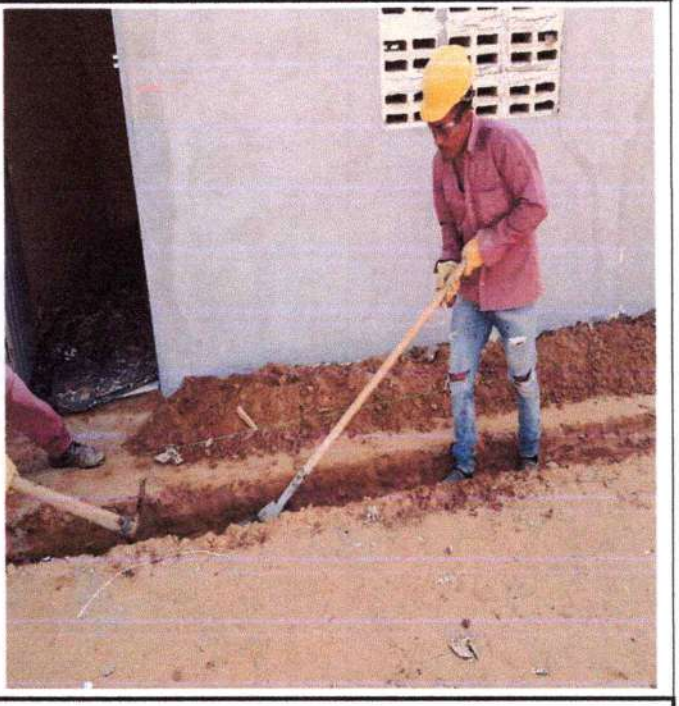




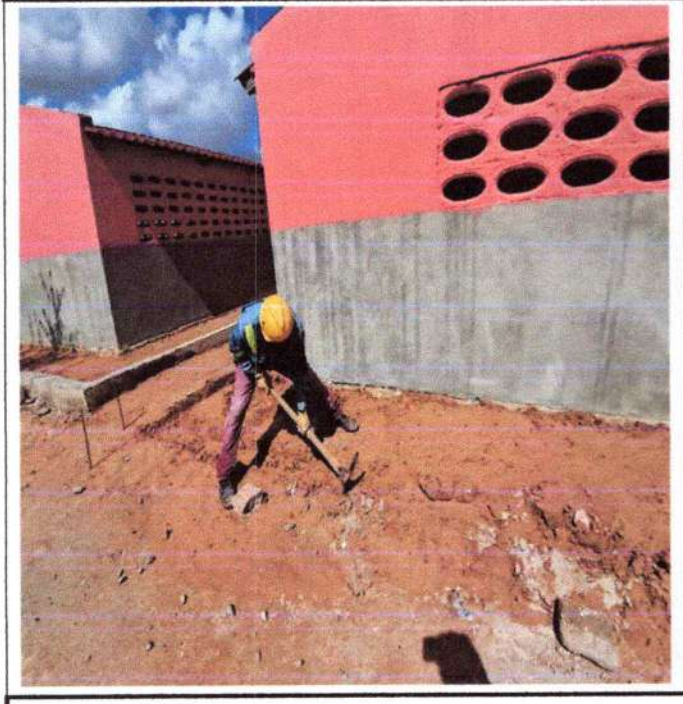
Pintura de láminas de fibrocemento y estructura en madera de la cubierta

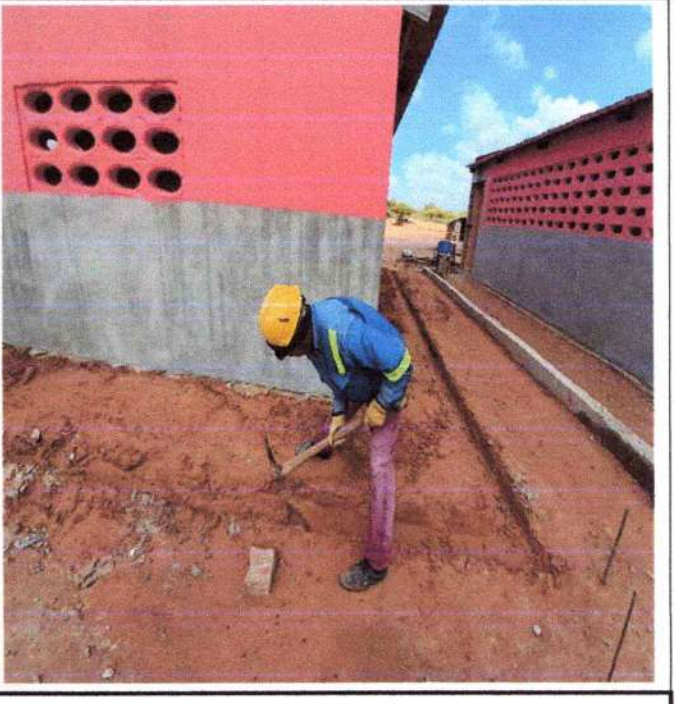
REGISTRO FOTOGRAFICO





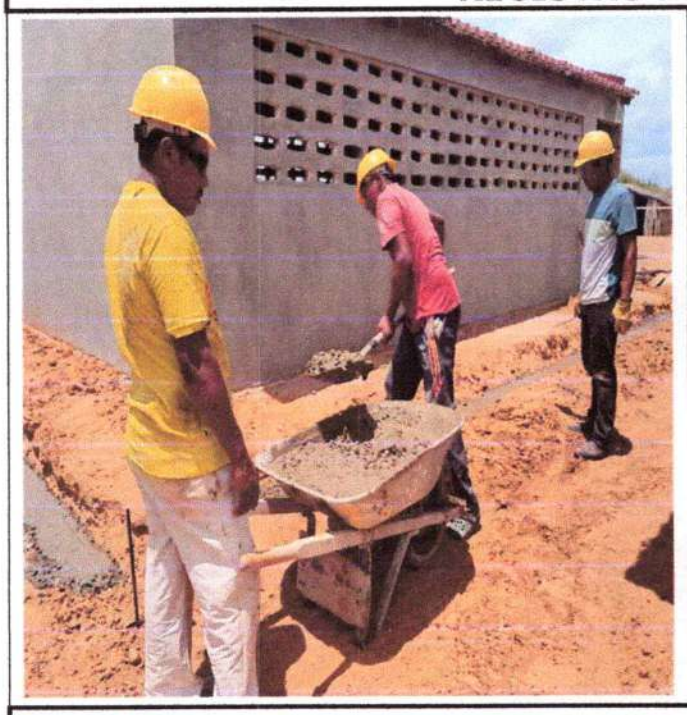
Excavación manual para la construcción de la viga perimetral para anden

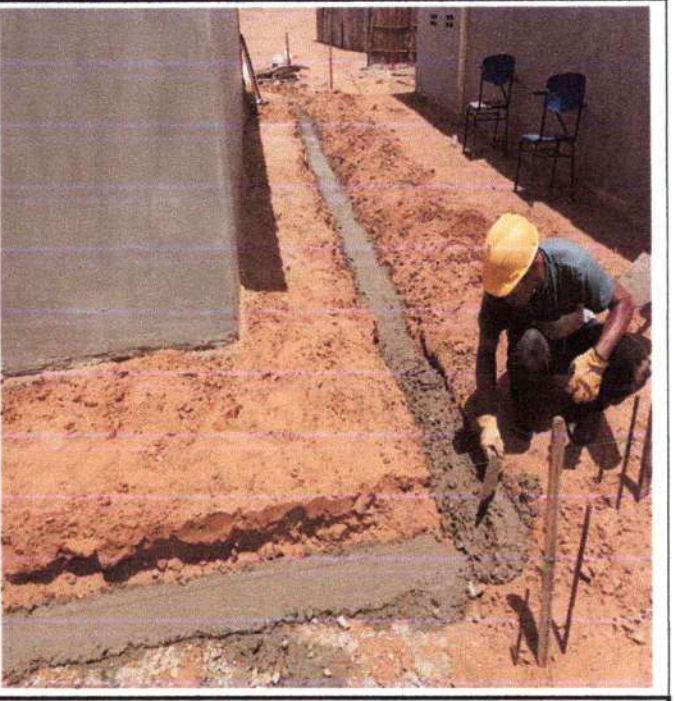




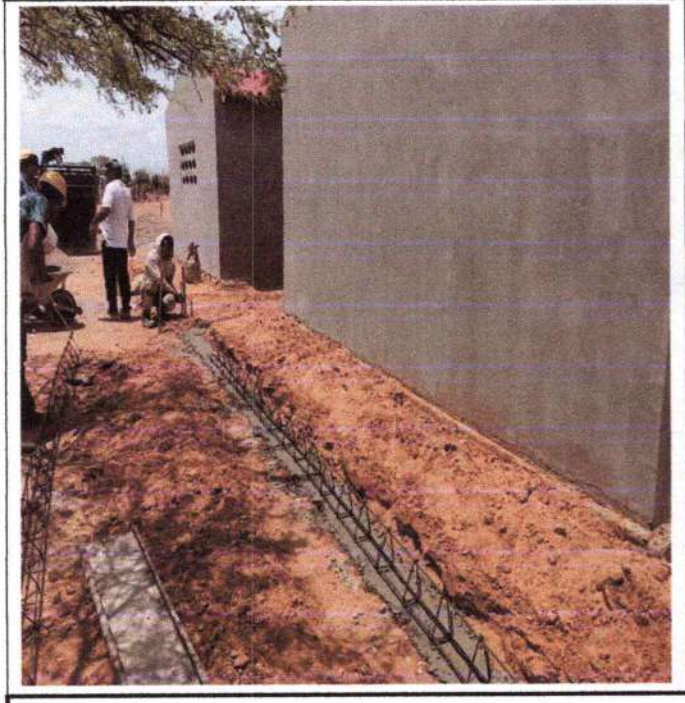
Excavación manual para la construcción de la viga perimetral para anden

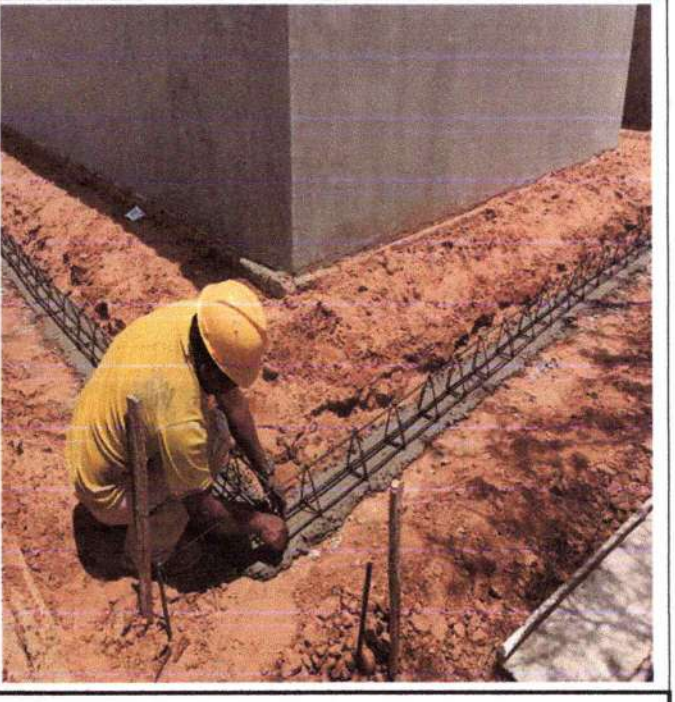
REGISTRO FOTOGRAFICO





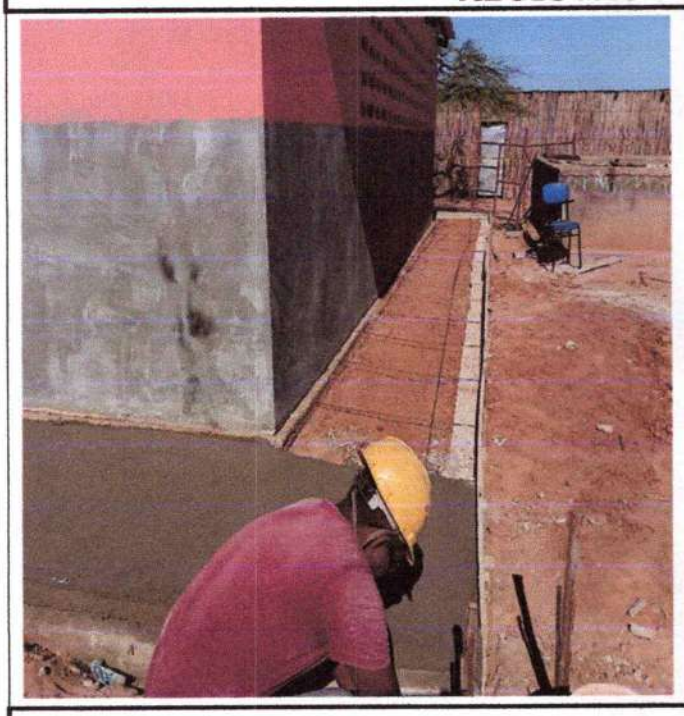
Fundición de viga perimetral de anden en concreto de 3000 psi

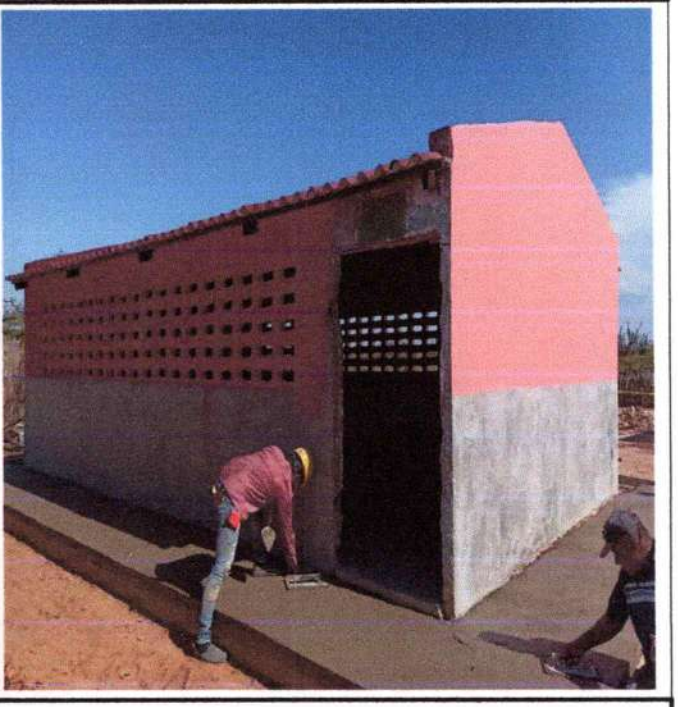




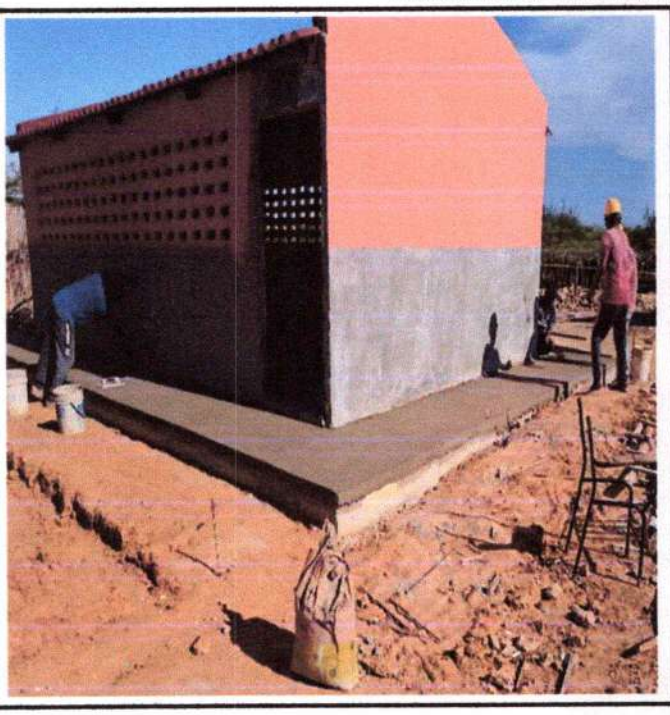
Fundición de viga perimetral de anden en concreto de 3000 psi

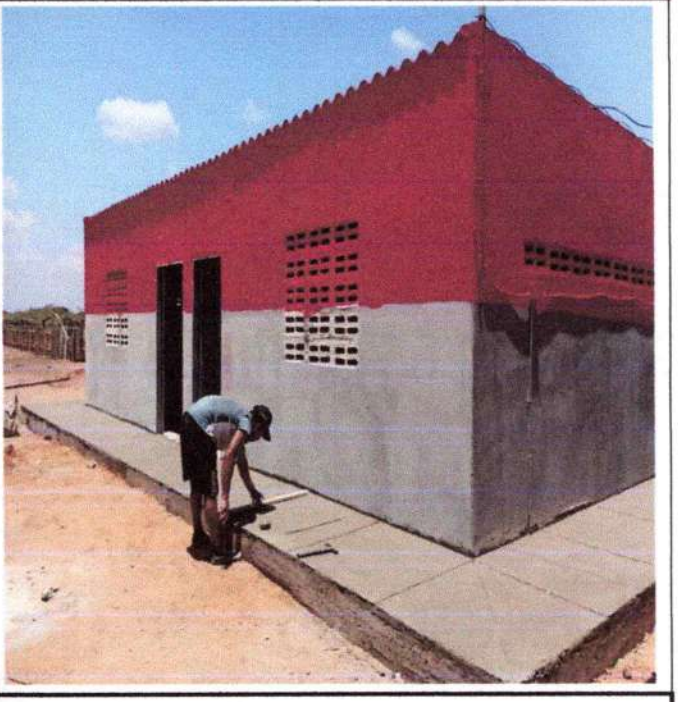
REGISTRO FOTOGRAFICO





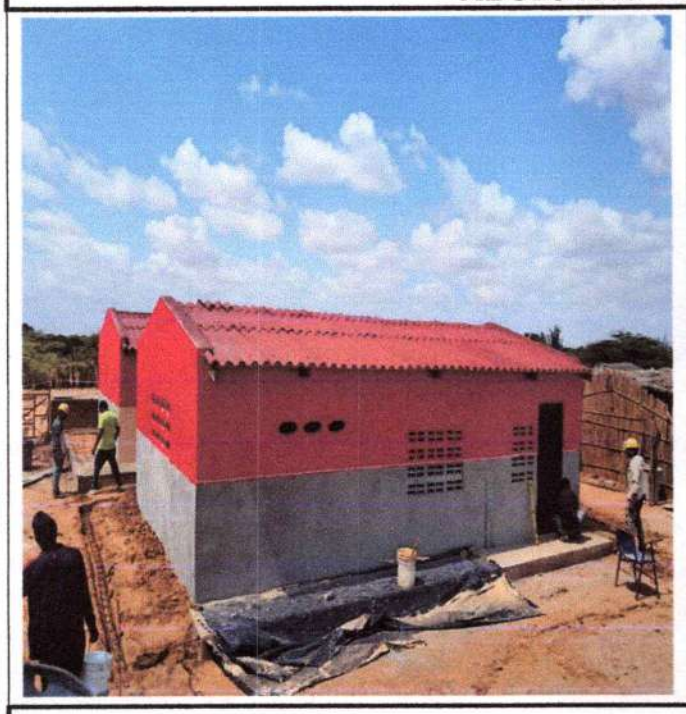
Construcción de anden perimetral de las aulas

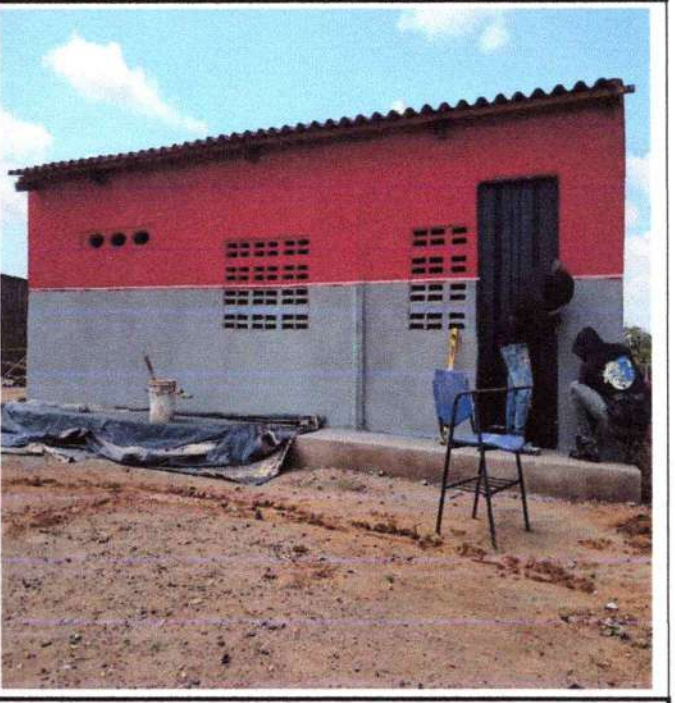




Construcción de anden perimetral de las aulas

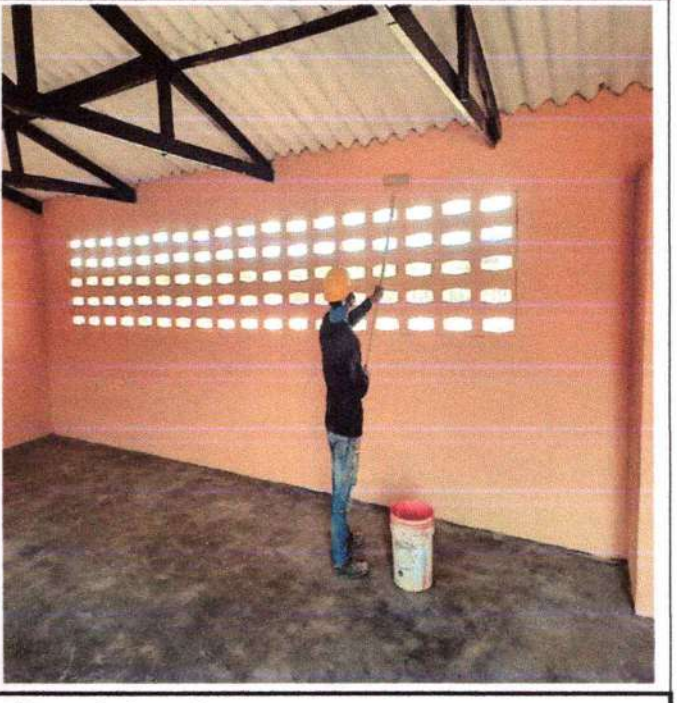
REGISTRO FOTOGRAFICO





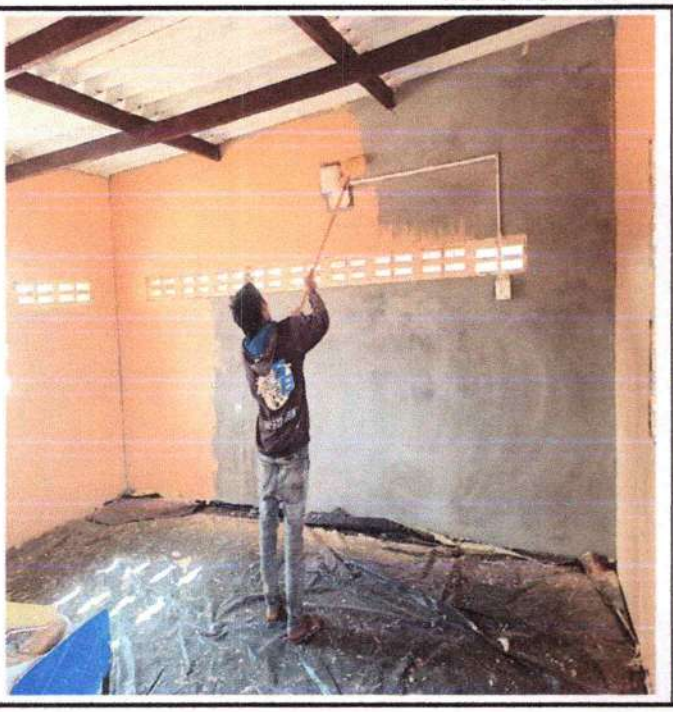
Pintura de muros y cubierta de las aulas





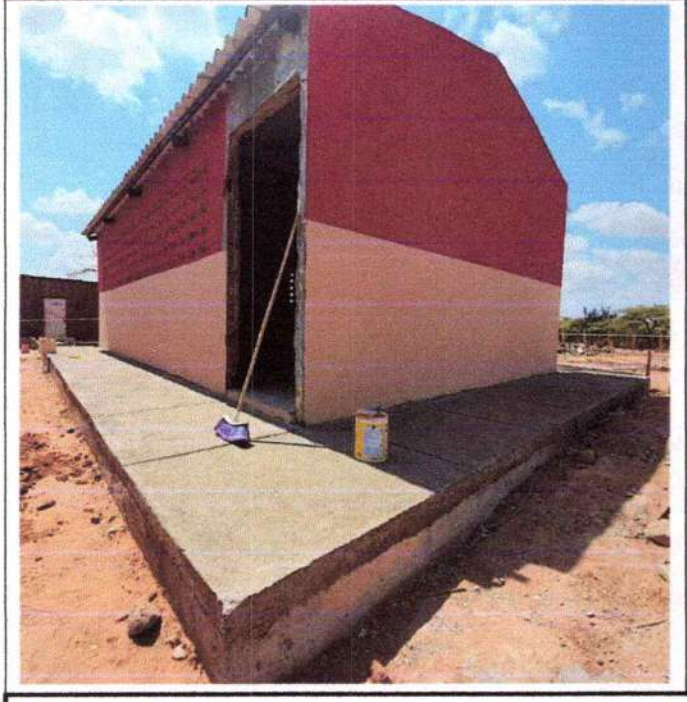
Pintura de muros y cubierta de las aulas

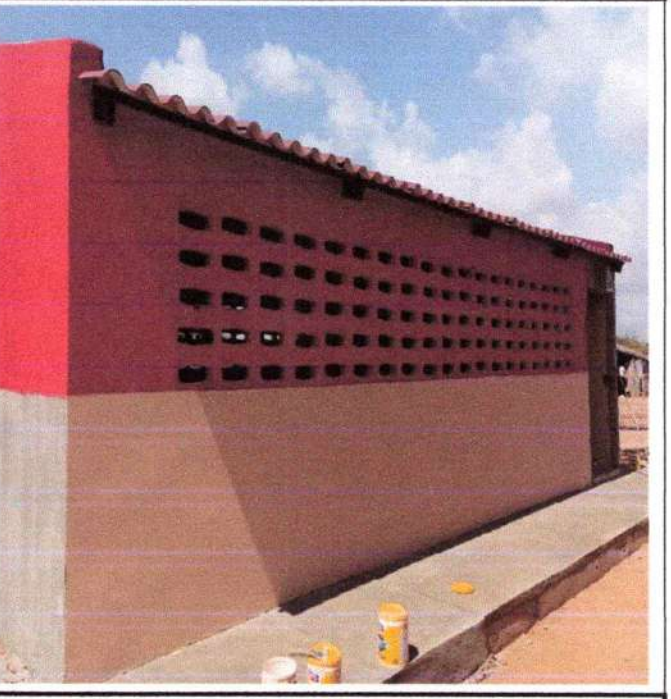
REGISTRO FOTOGRAFICO





Pintura de muros, laminas y estructura de techo

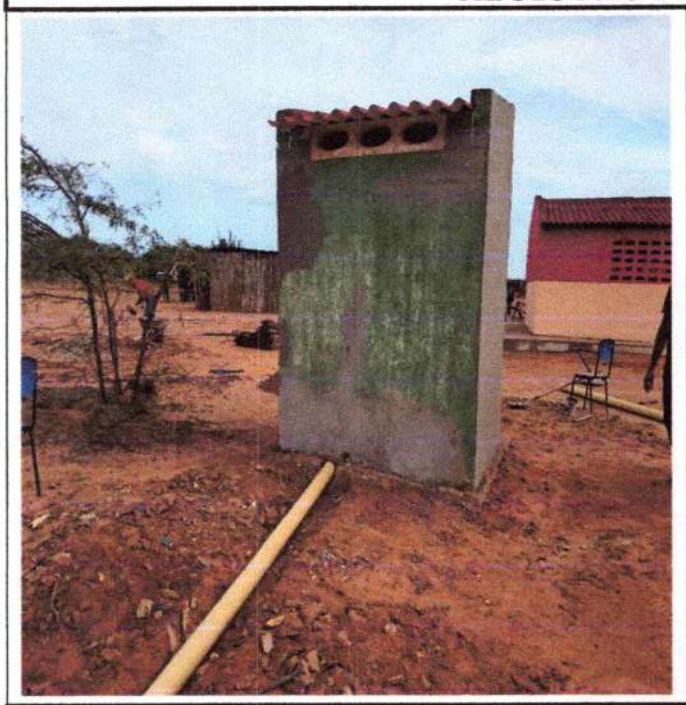


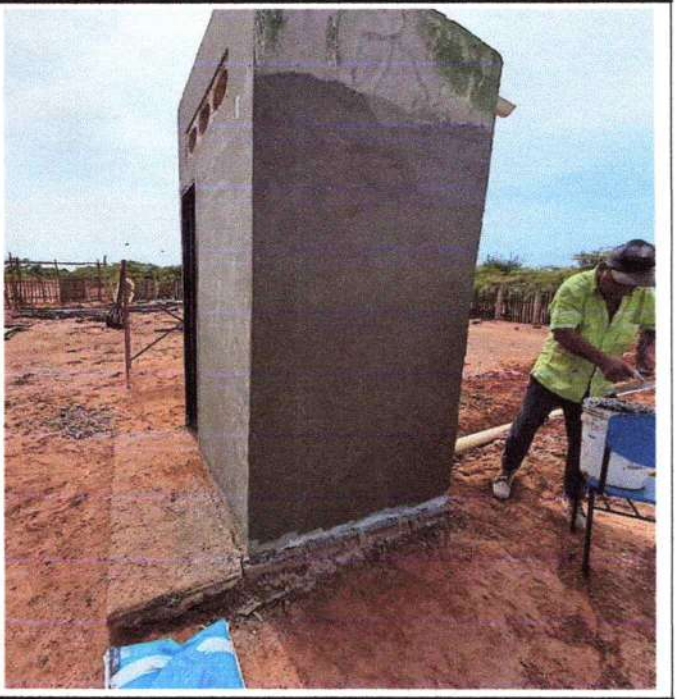


Pintura de muros y construcción de anden perimetral

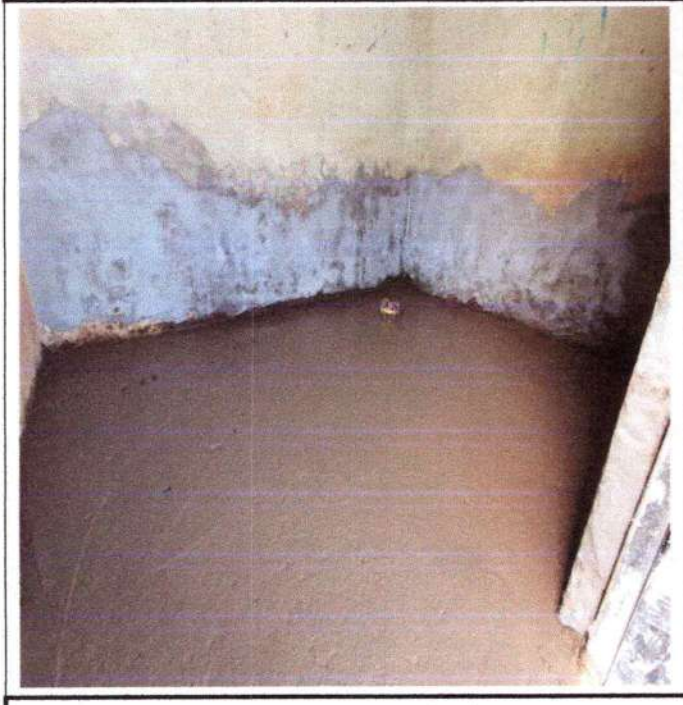
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

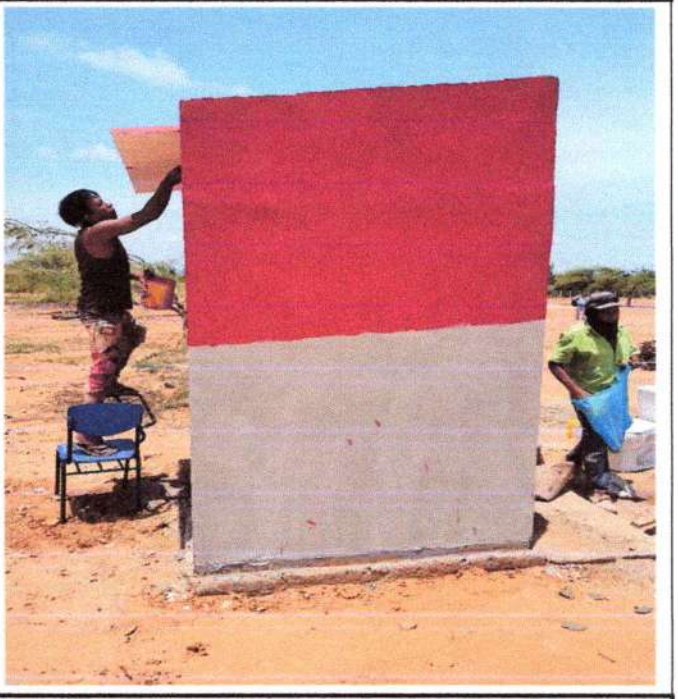
REGISTRO FOTOGRAFICO





Suministro de tubería sanitaria para baño y estuco de muros

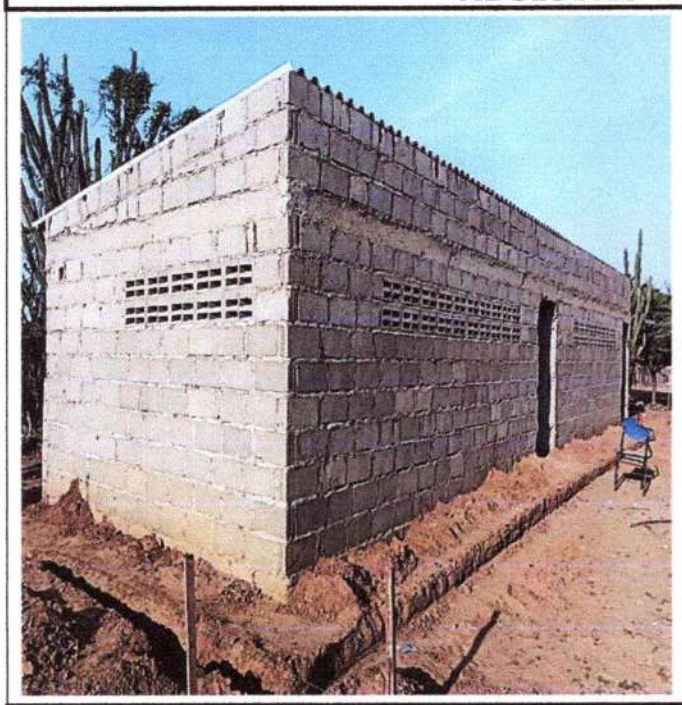


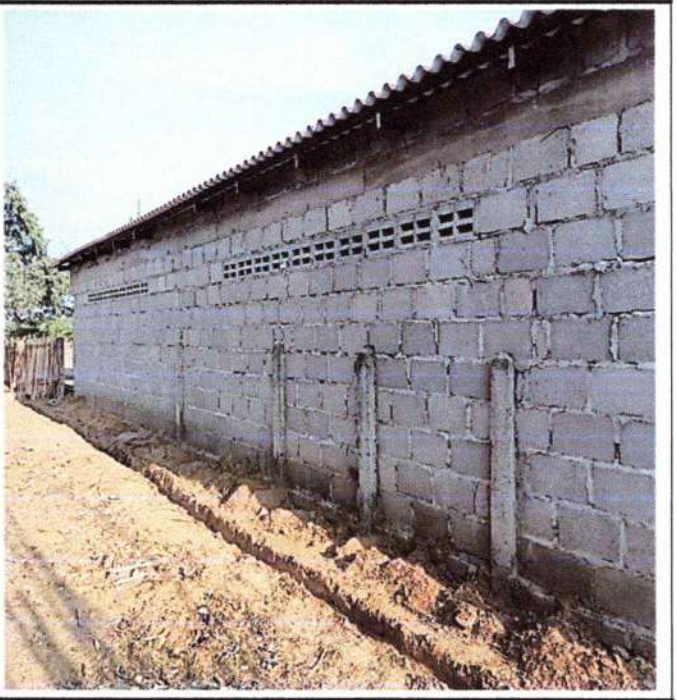


Fundición de piso en concreto de baño y pintura de muros

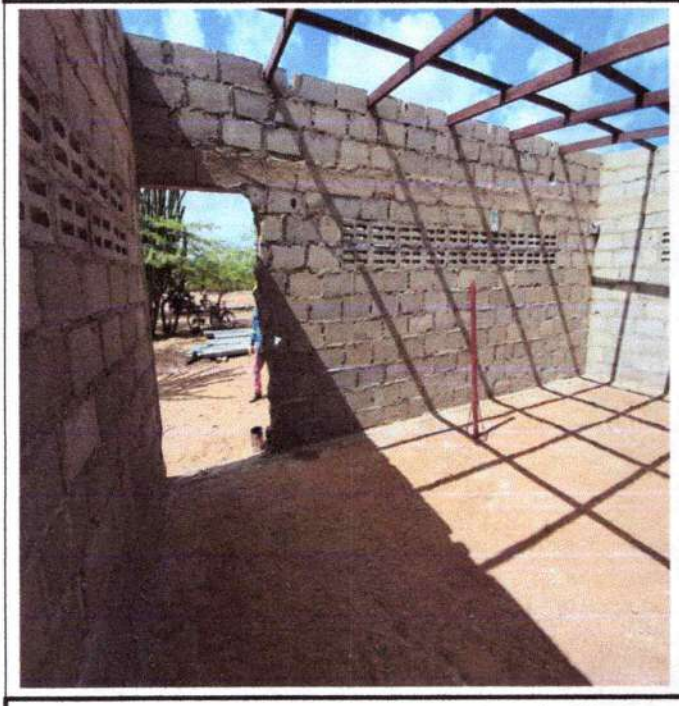
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

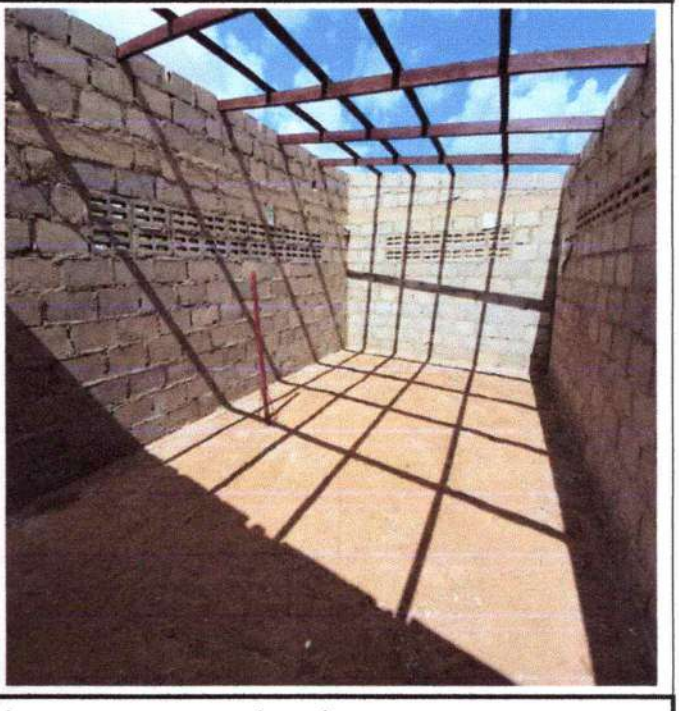
REGISTRO FOTOGRAFICO





Levante de muros en bloque de cemento hueco



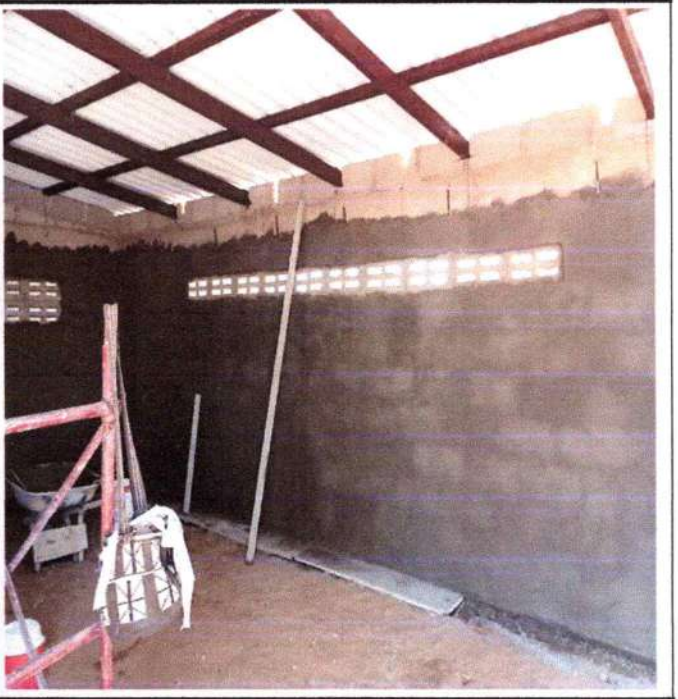


Suministro e instalación de madera para estructura de techo

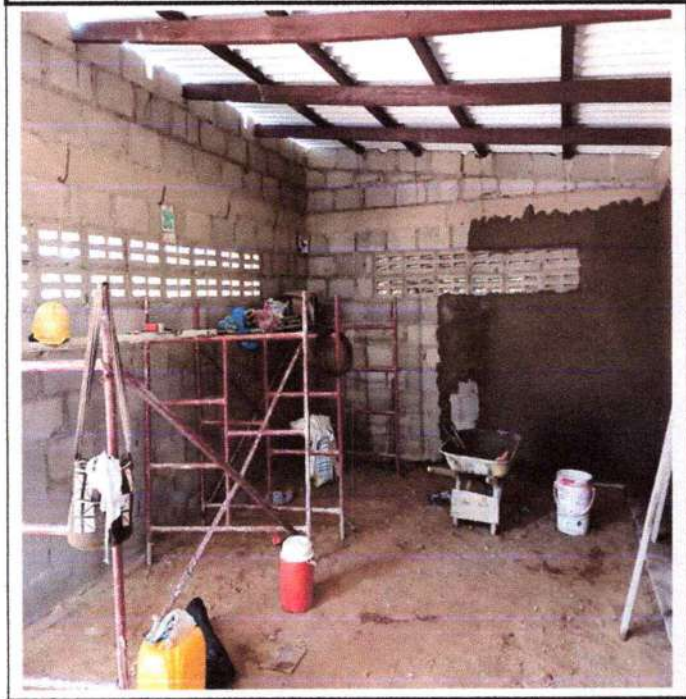
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

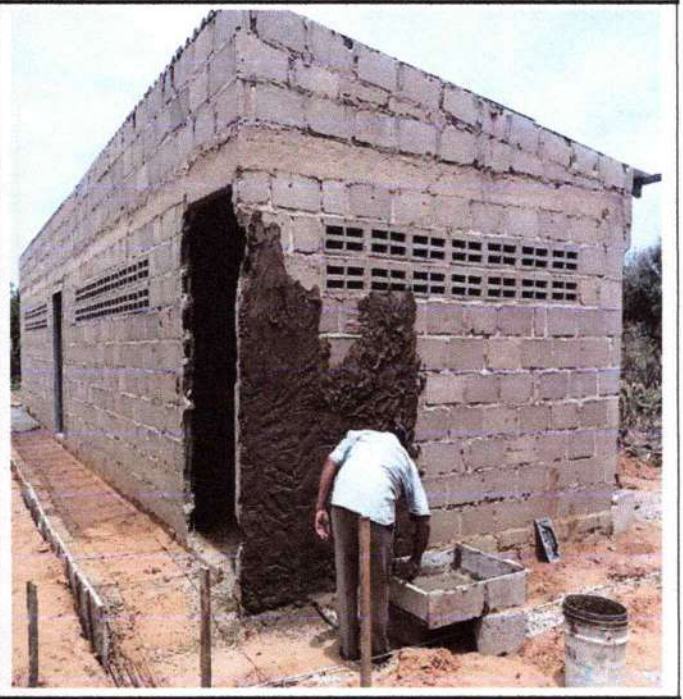
REGISTRO FOTOGRAFICO





Construcción de cubierta y pañete de muros interiores

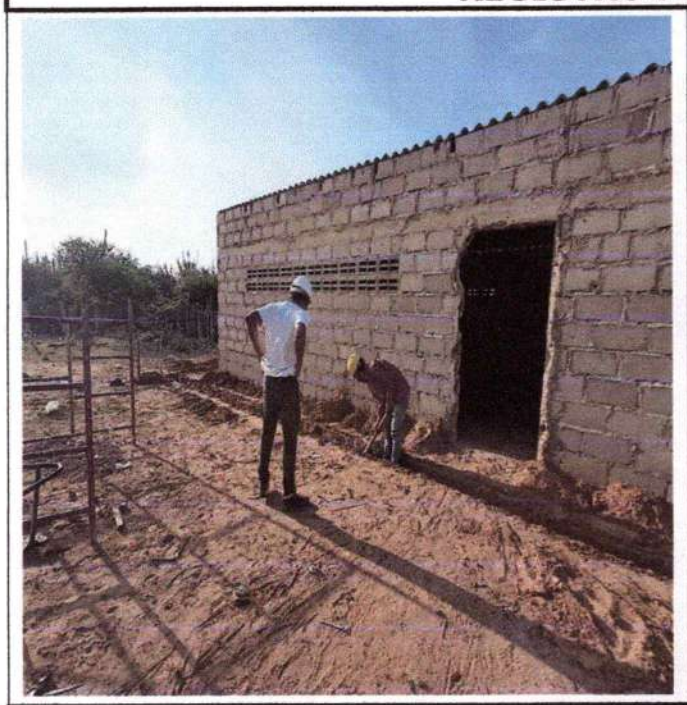


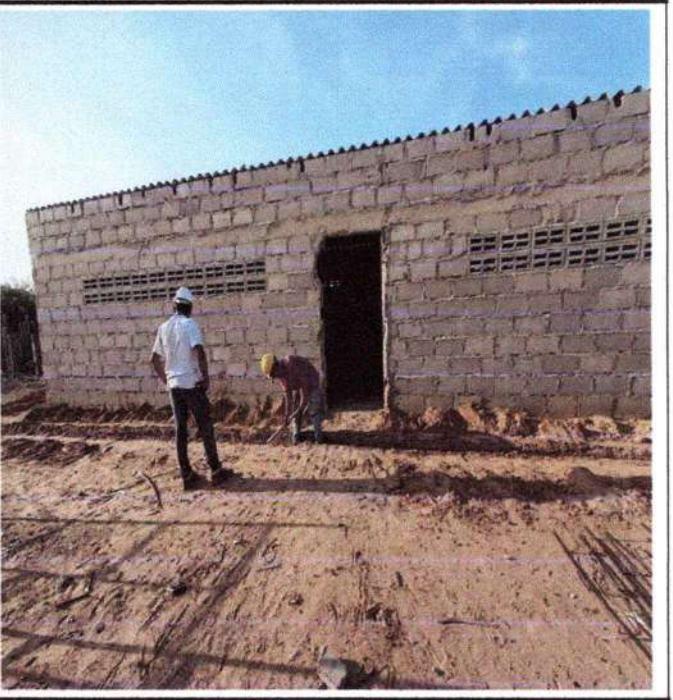


Pañete impermeabilizado en muros interiores y exteriores

Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Excavación para la construcción de viga perimetral de anden

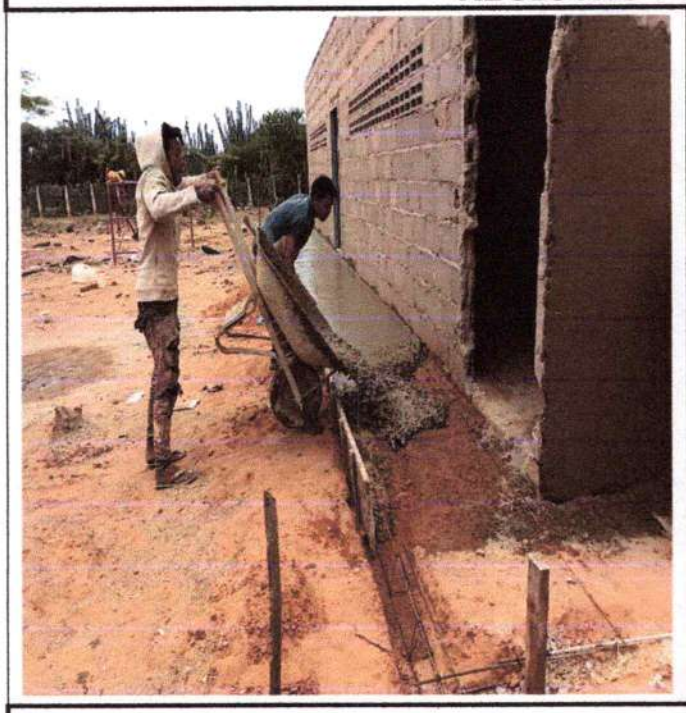


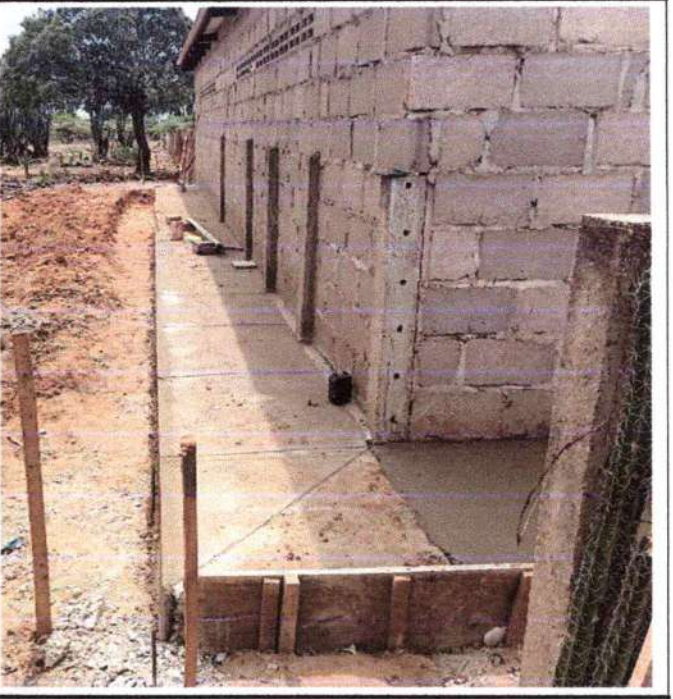


Construcción de anden perimetral de las aulas

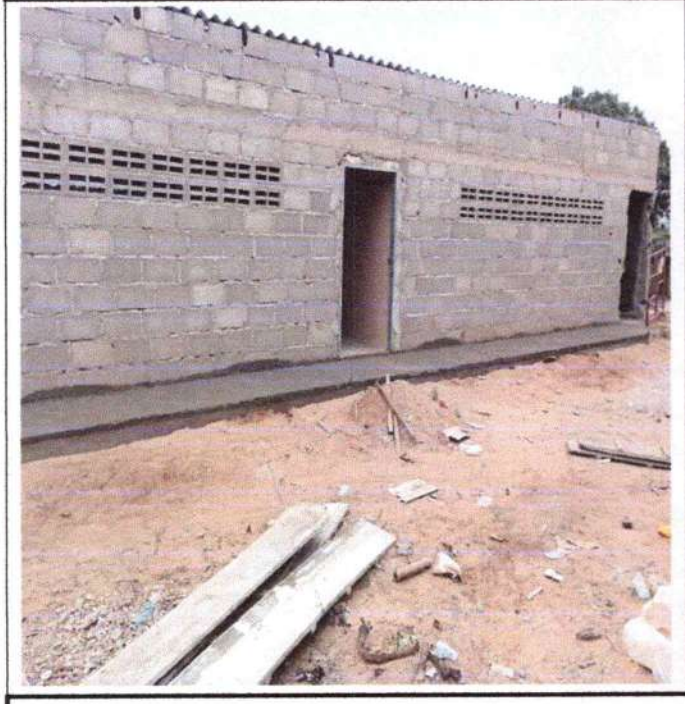
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

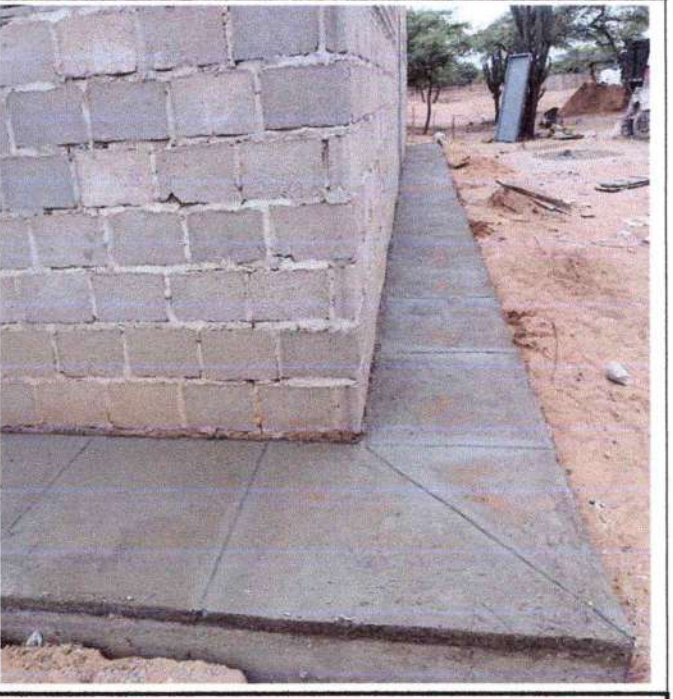
REGISTRO FOTOGRAFICO





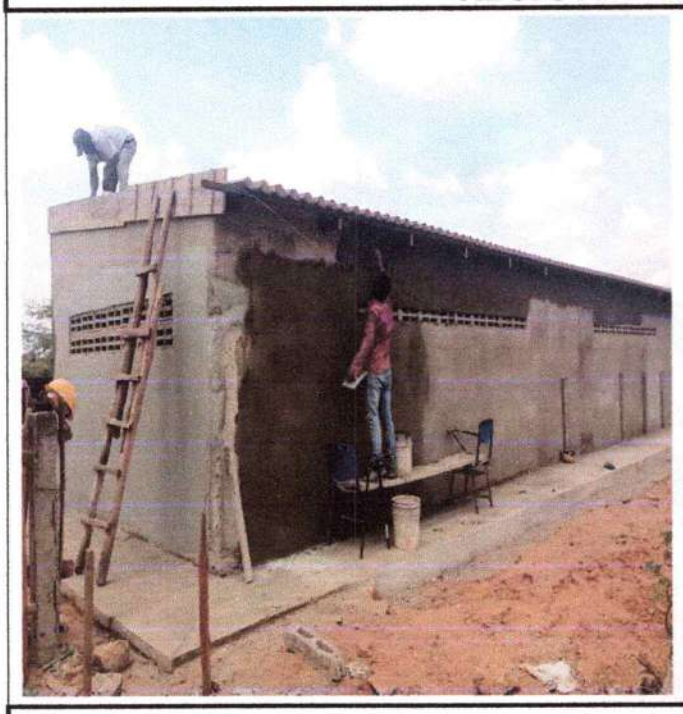
Construcción de anden perimetral de las aulas

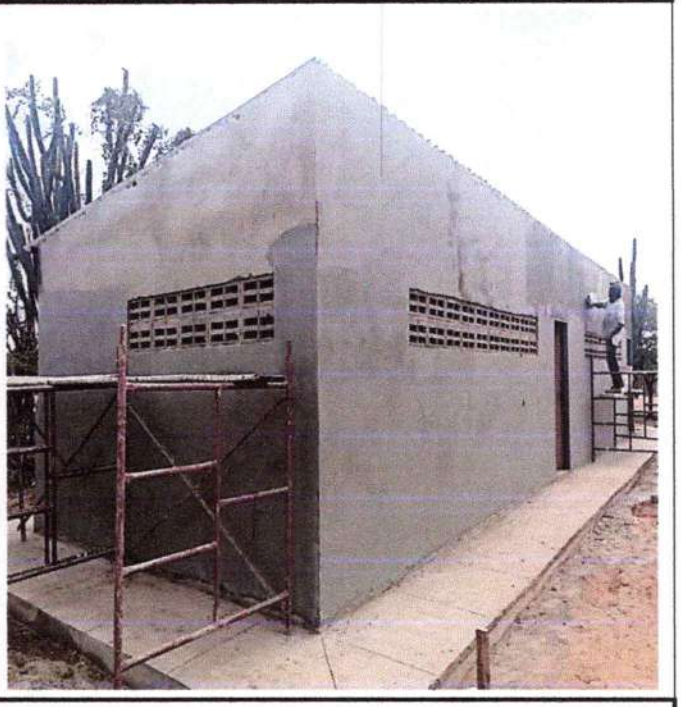




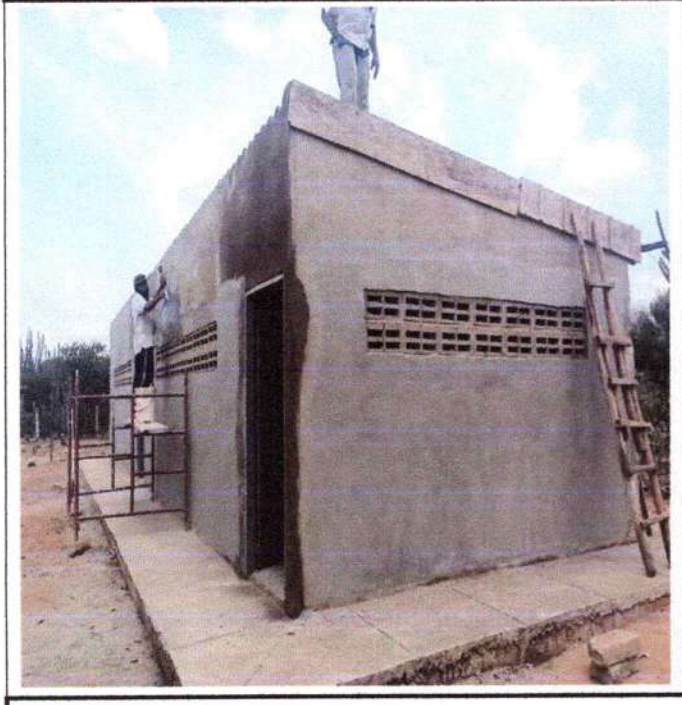
Construcción de anden perimetral de las aulas

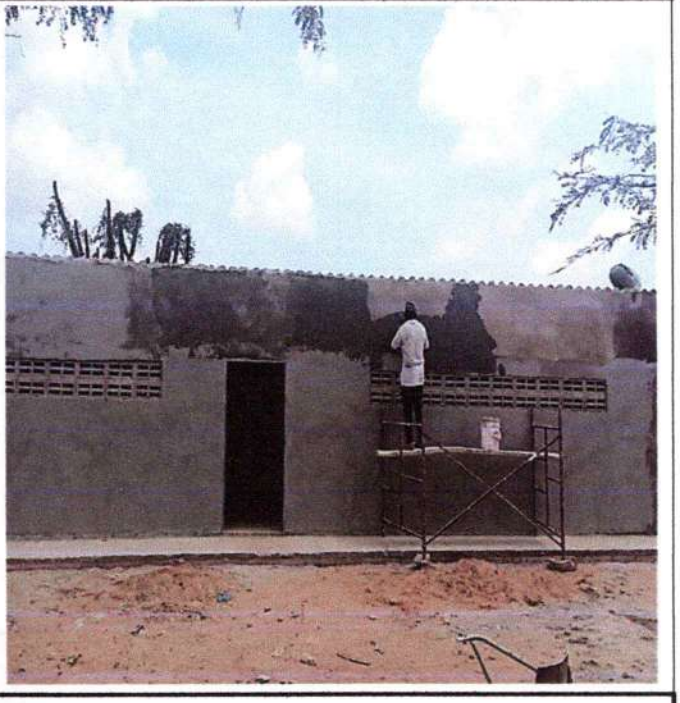
REGISTRO FOTOGRAFICO





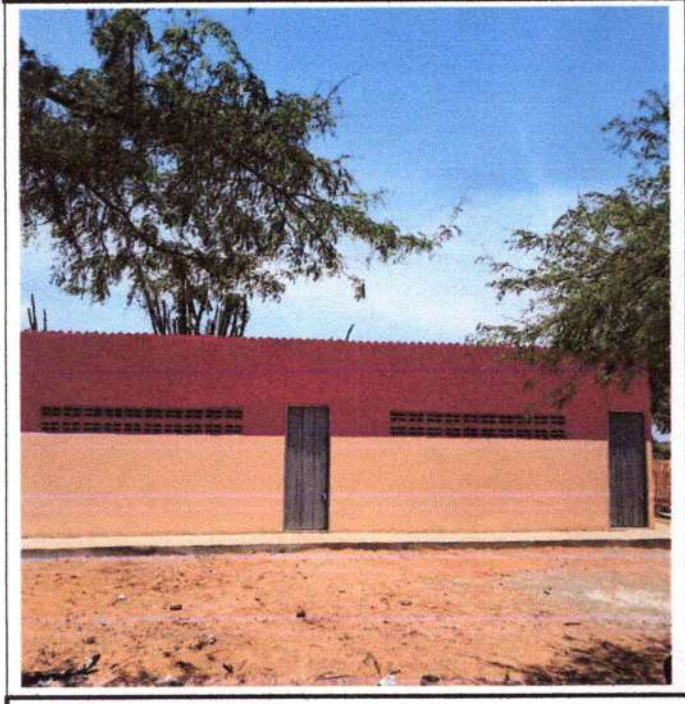
Pañete impermeabilizado y estuco de aulas

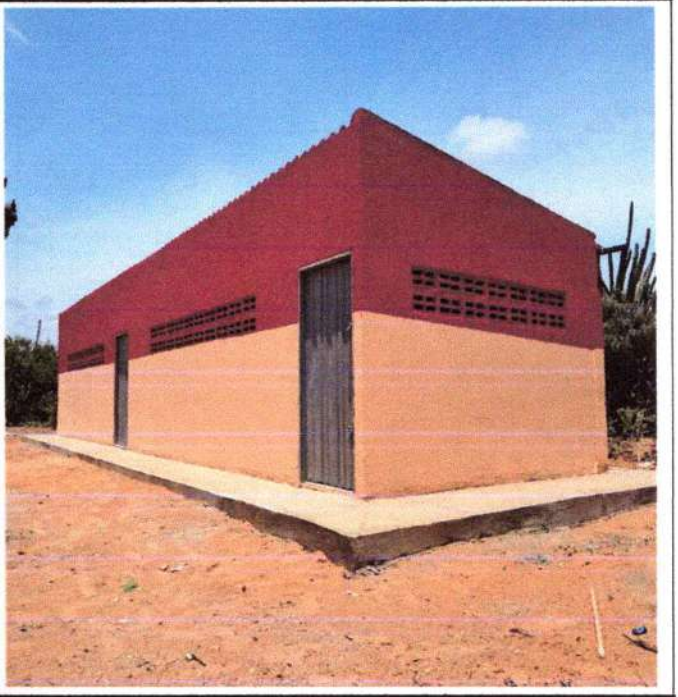




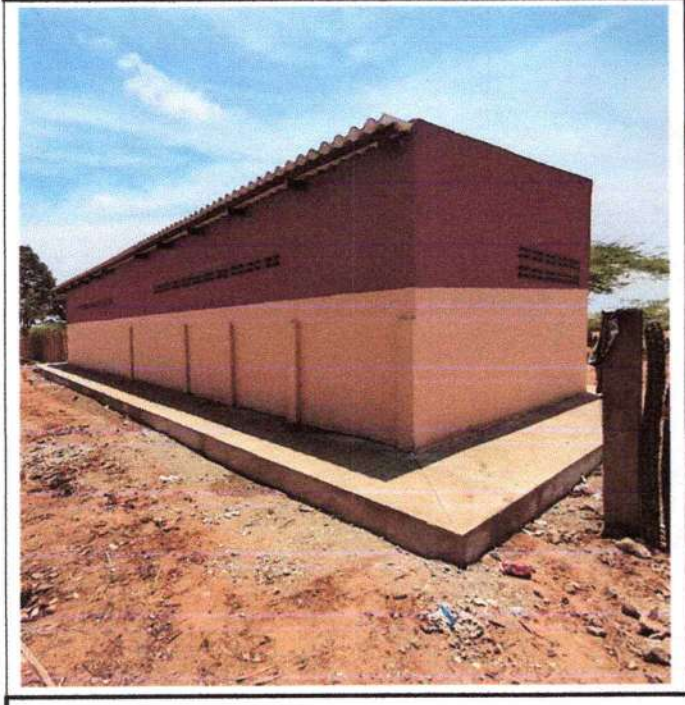
Construcción de pisa de cubierta y estuco sobre muros

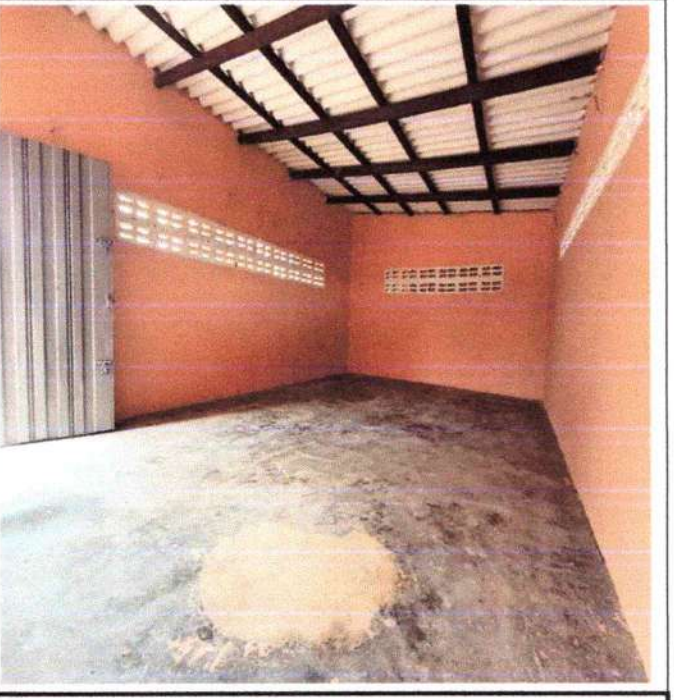
REGISTRO FOTOGRAFICO





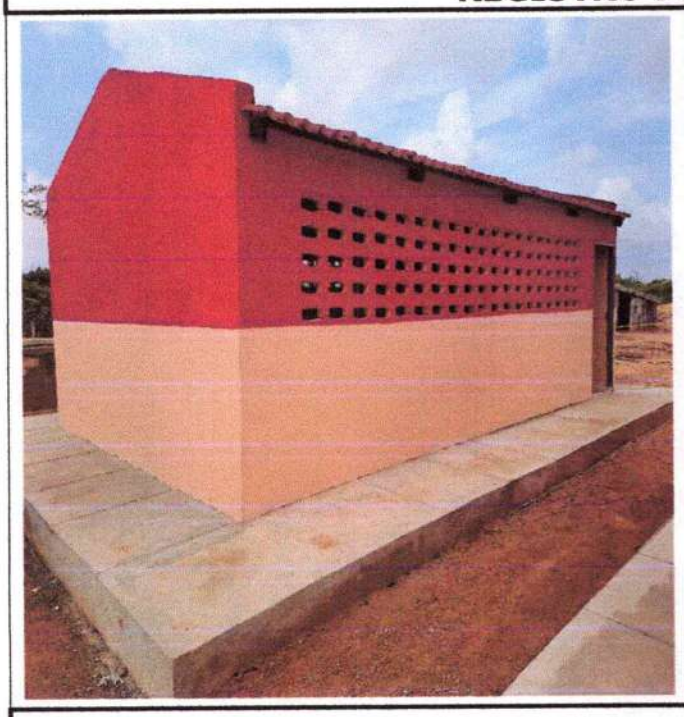
Vista panorámica de aulas después de la intervención

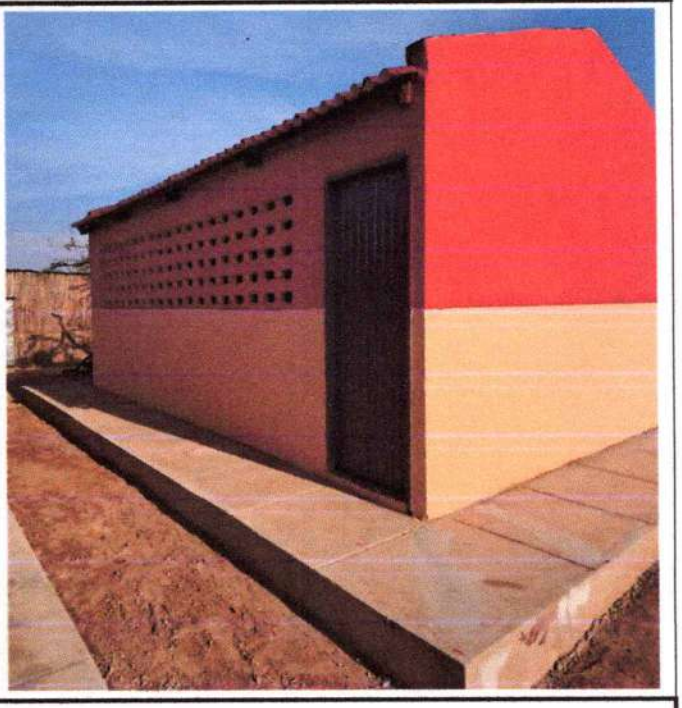




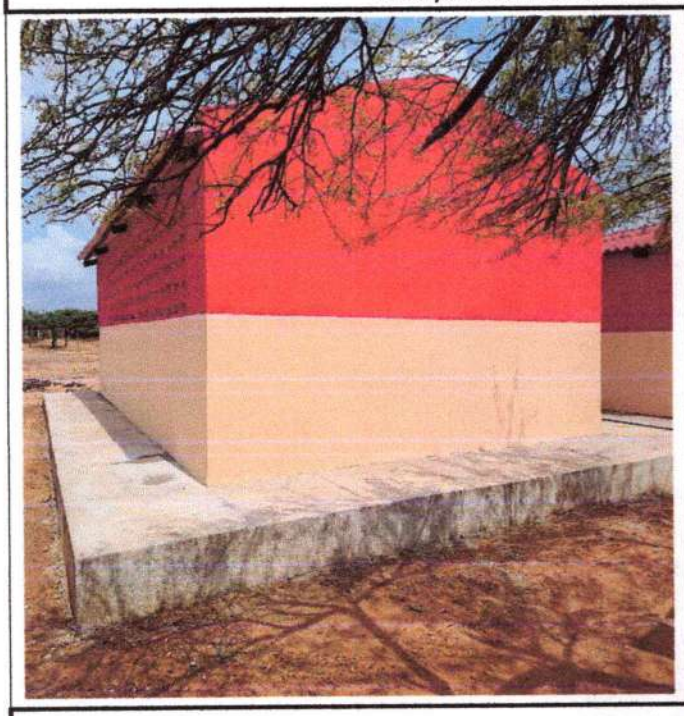
Vista panorámica de aulas después de la intervención

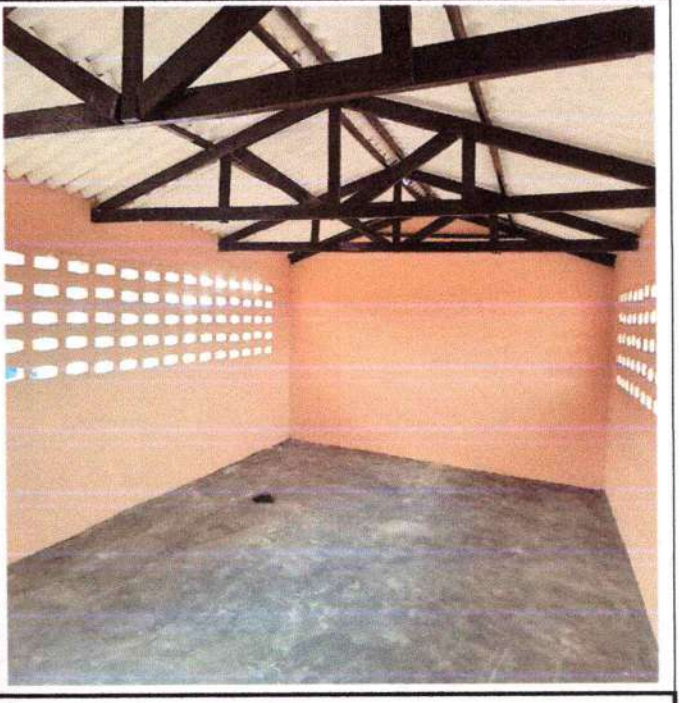
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

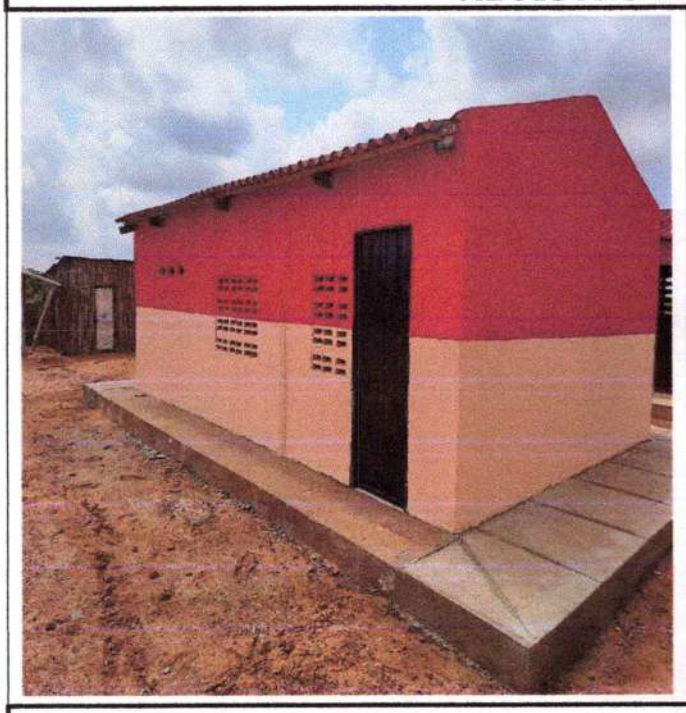


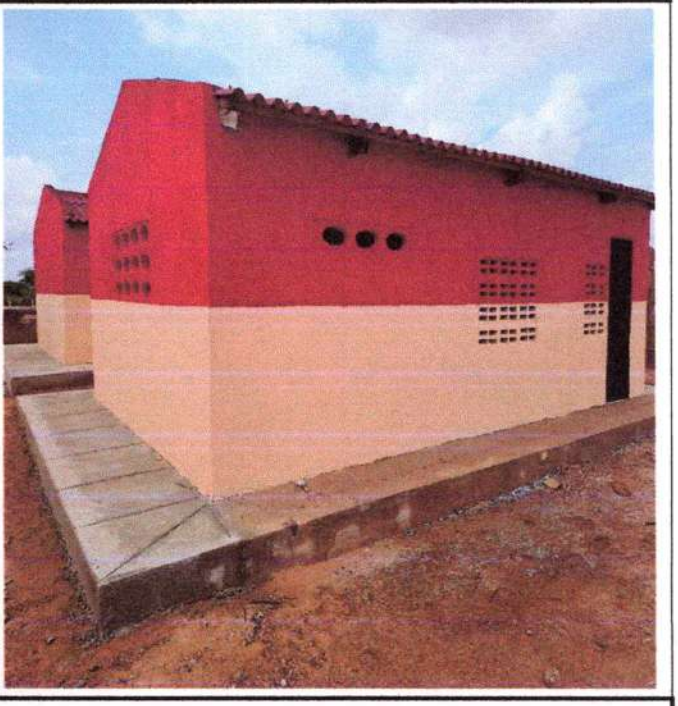


Vista panorámica de aulas después de la intervención

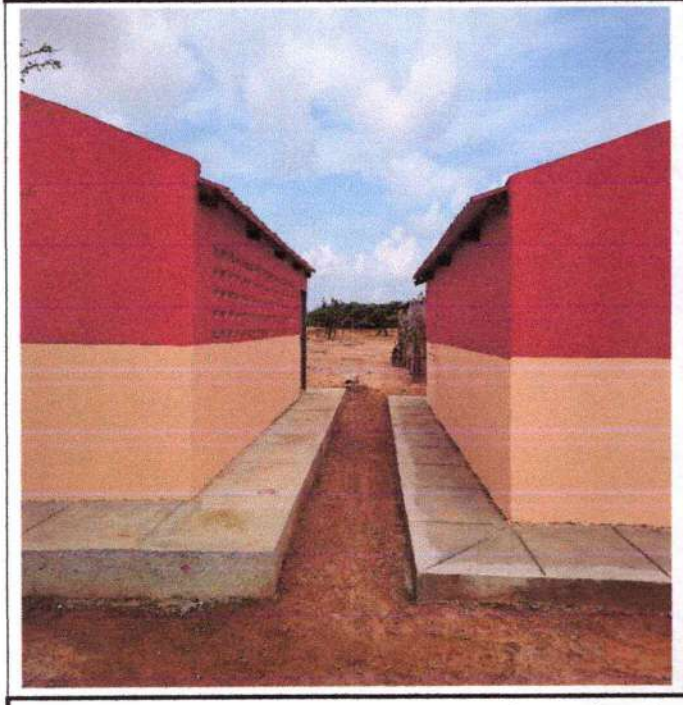
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

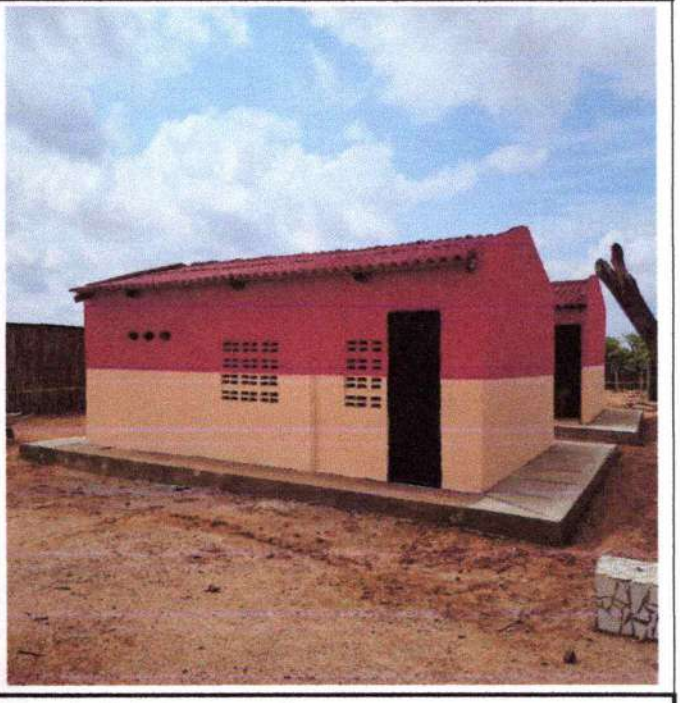
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

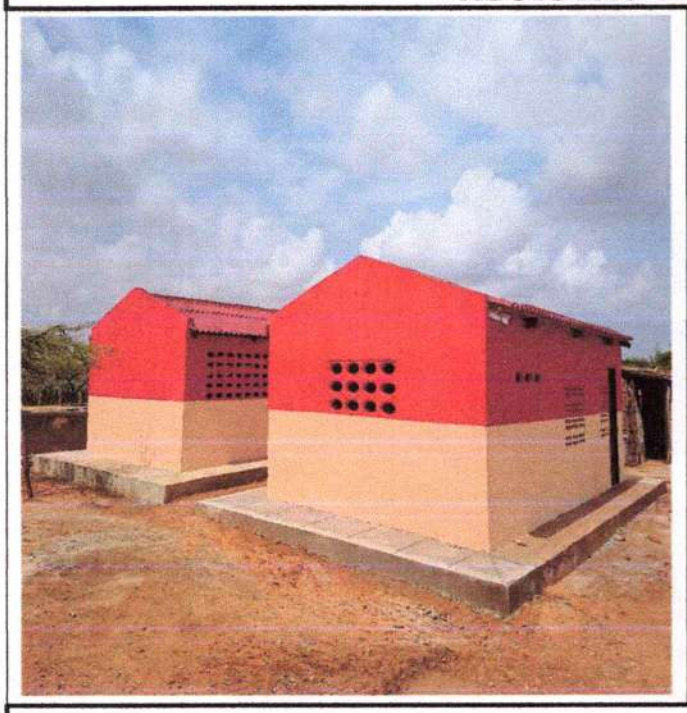


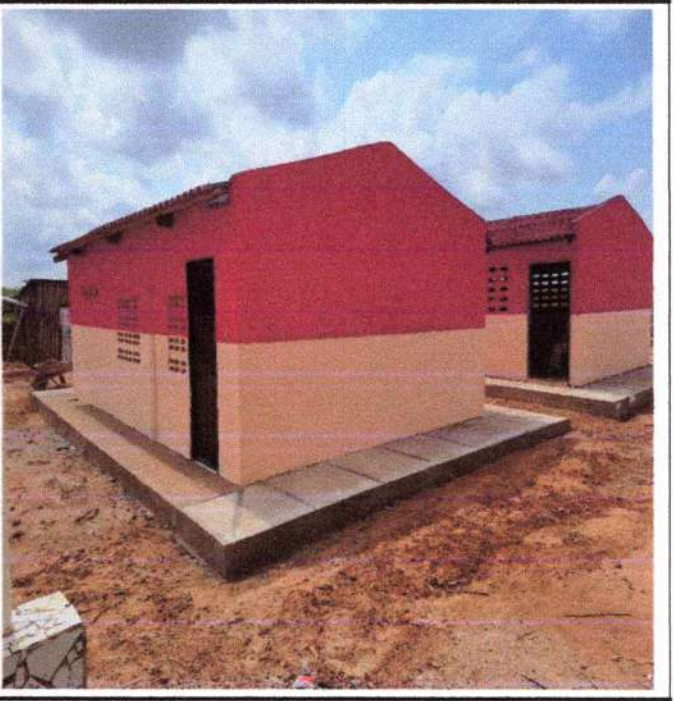


Vista panorámica de aulas después de la intervención

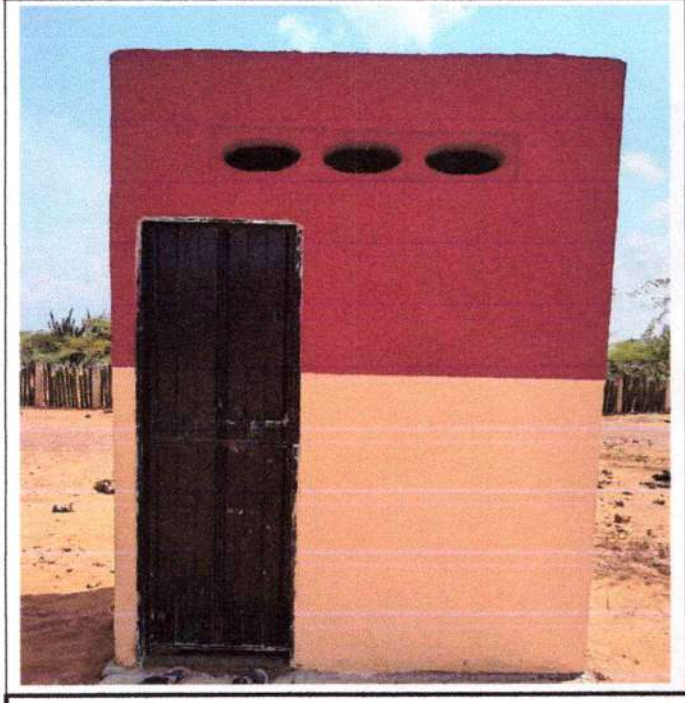
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

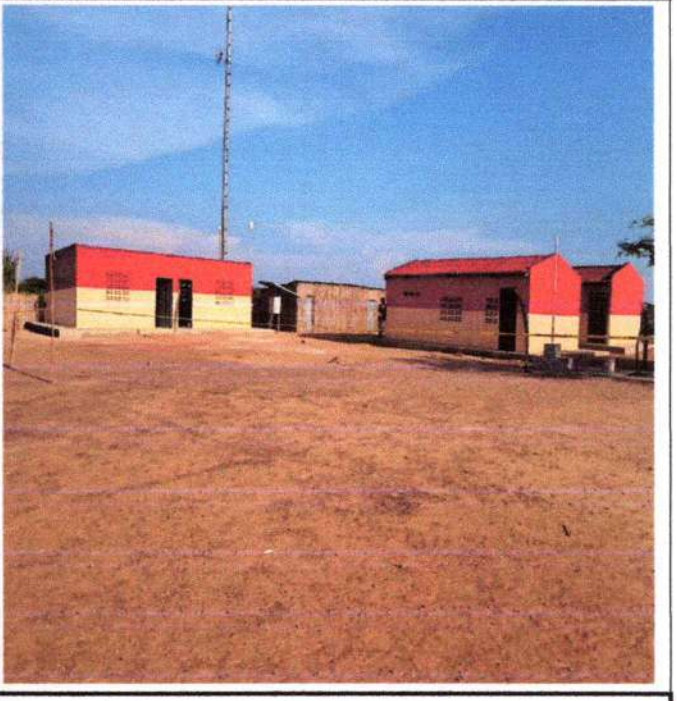
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

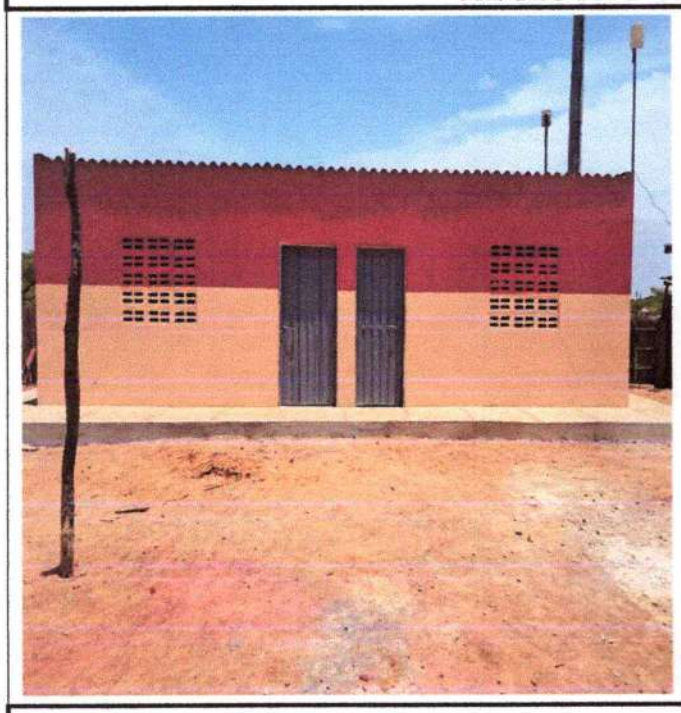


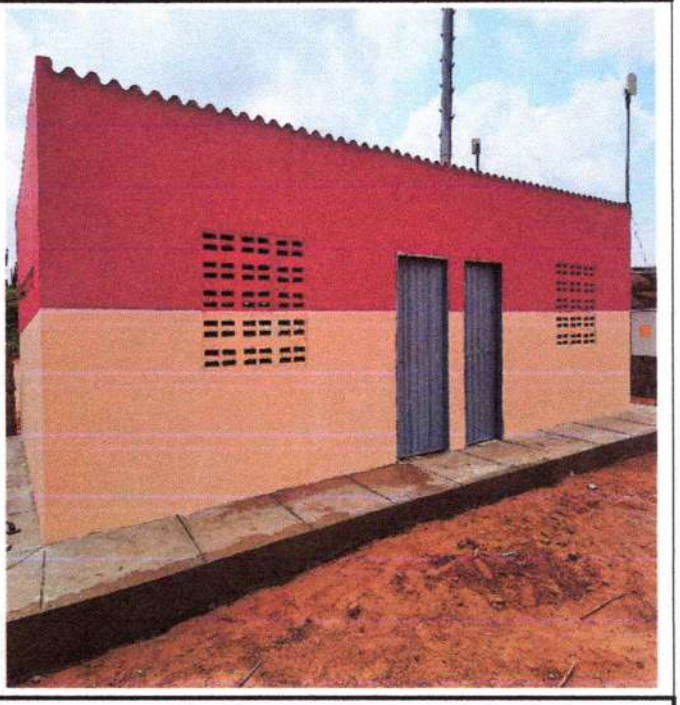


Vista panorámica de aulas después de la intervención

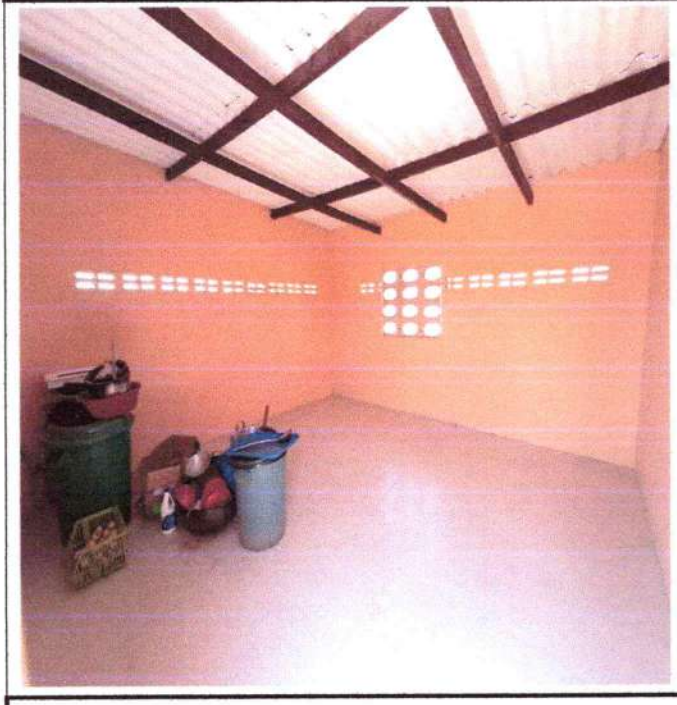
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

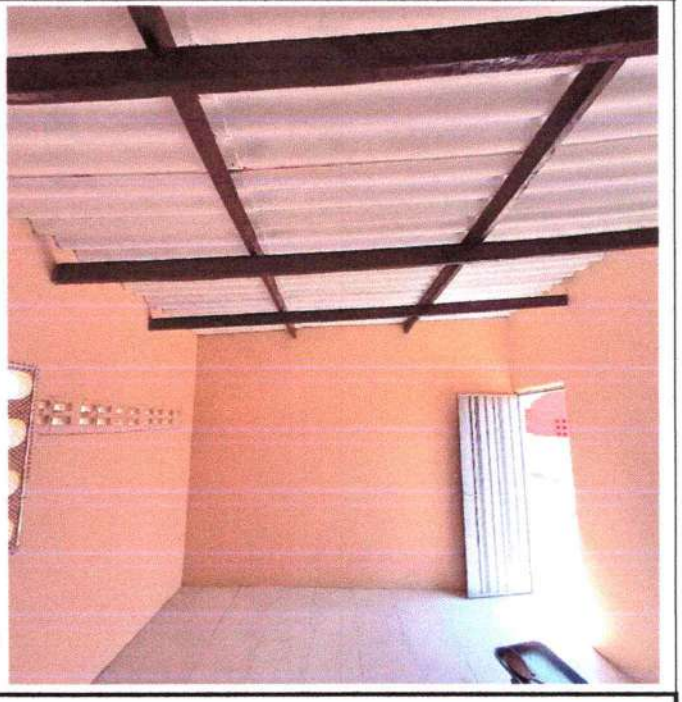
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

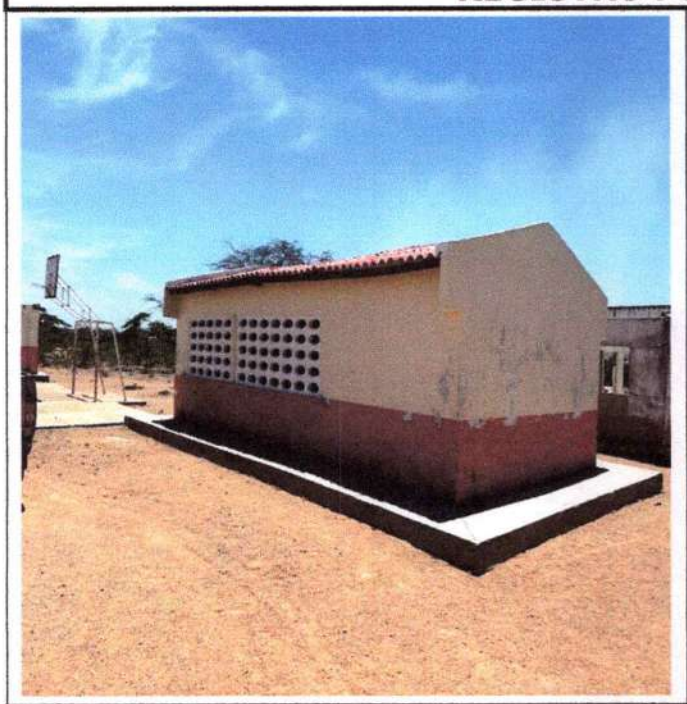


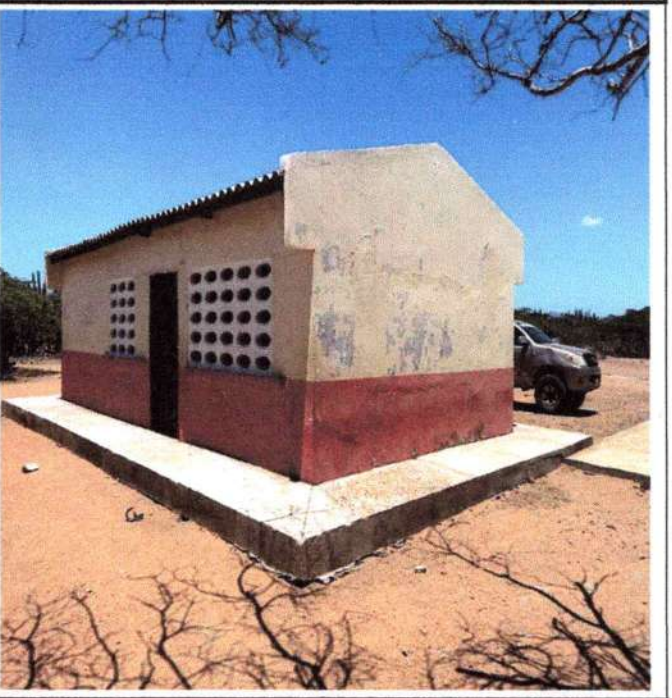


Vista panorámica de aulas después de la intervención

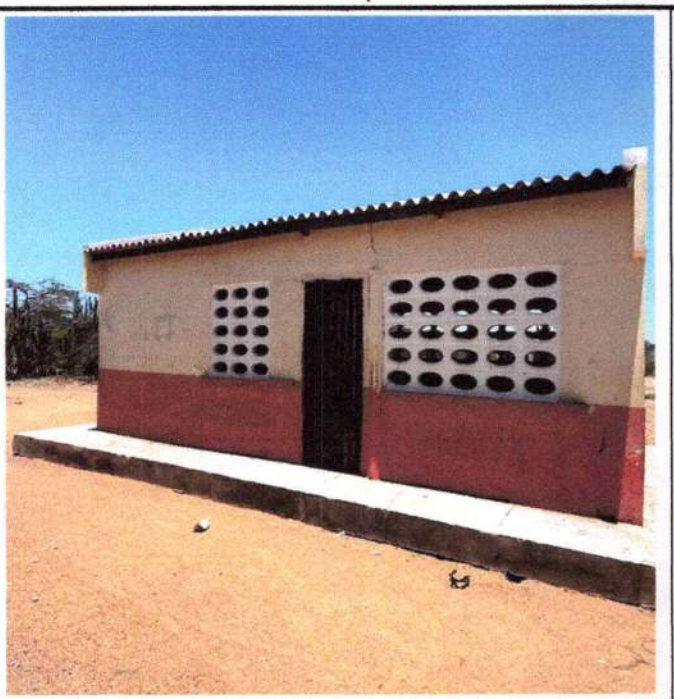
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de las aulas de waai antes de la intervención

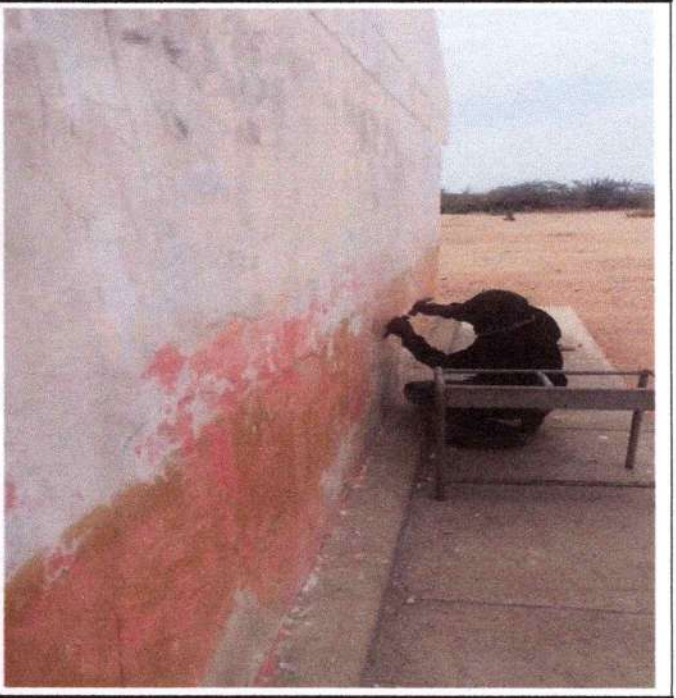




Vista panorámica de las aulas de waai antes de la intervención

REGISTRO FOTOGRAFICO





Arreglo de fisuras y grietas en paredes



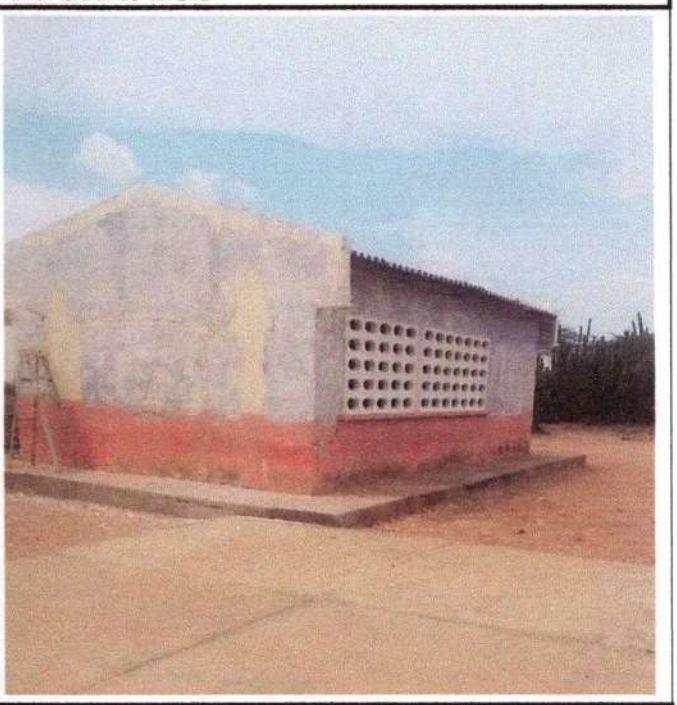


Arreglo de fisuras y grietas en paredes y construcción de anden perimetral

Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

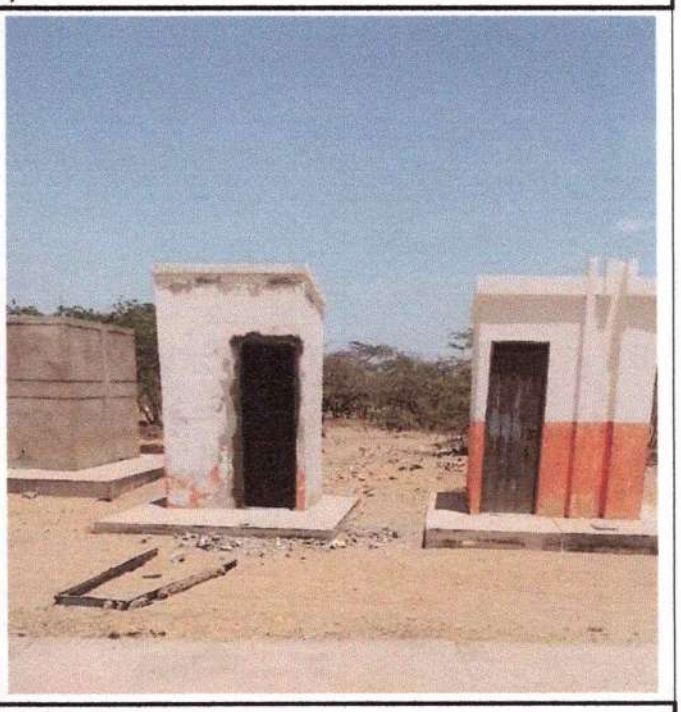
REGISTRO FOTOGRAFICO





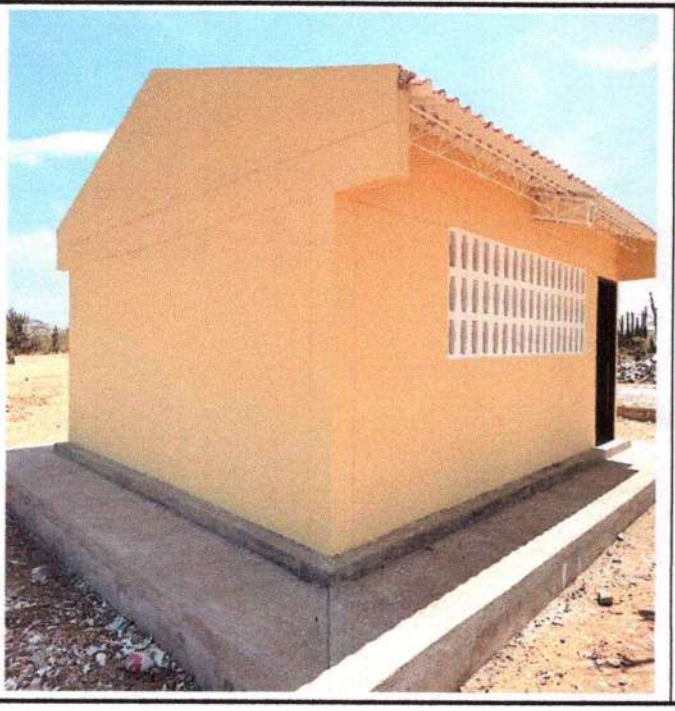
Arreglo de fisuras, grietas en paredes y colocación de ventanas metálicas

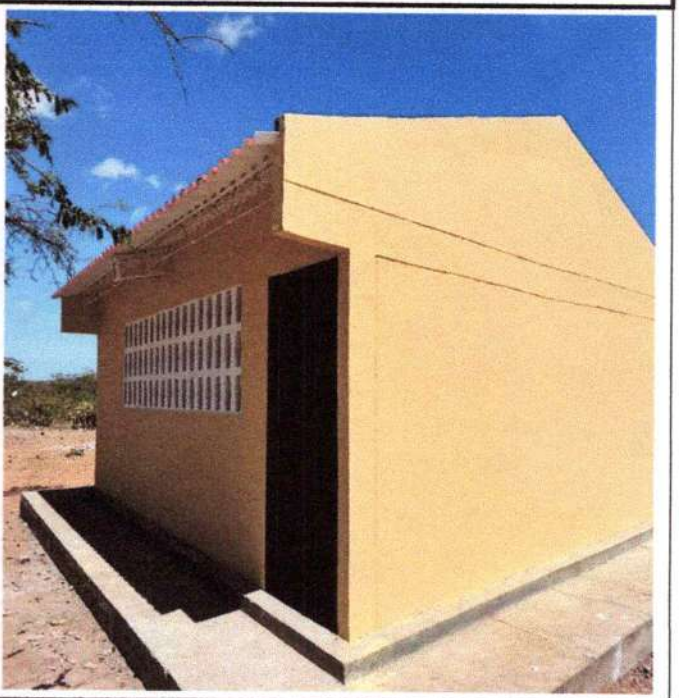




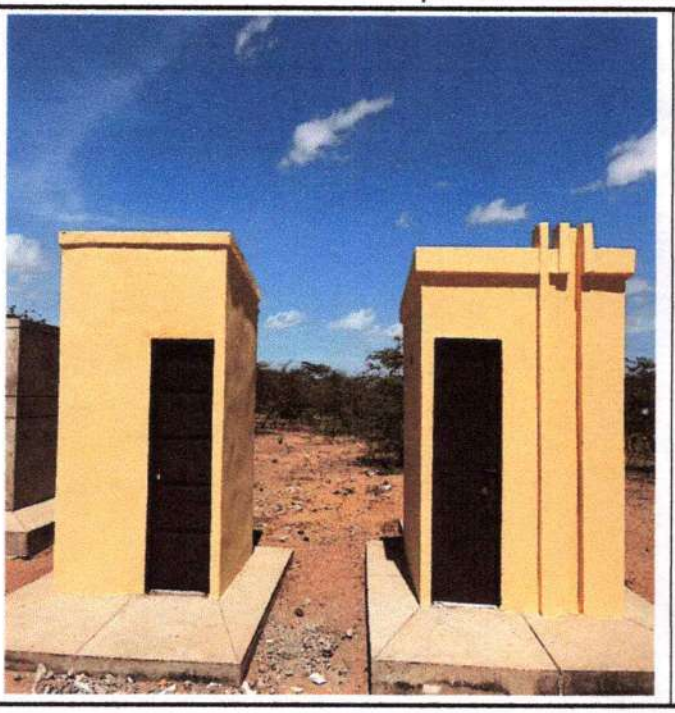
Arreglo de fisuras, grietas en paredes y colocación de puertas metálicas

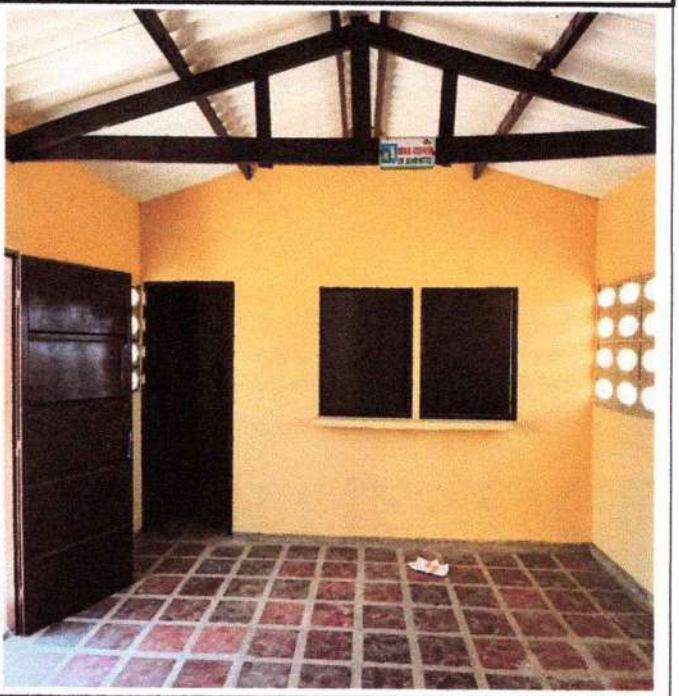
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención

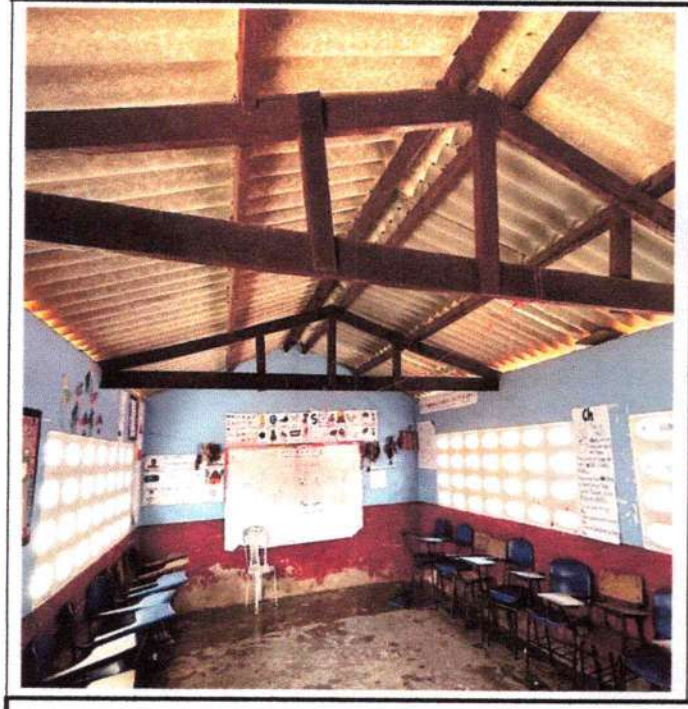


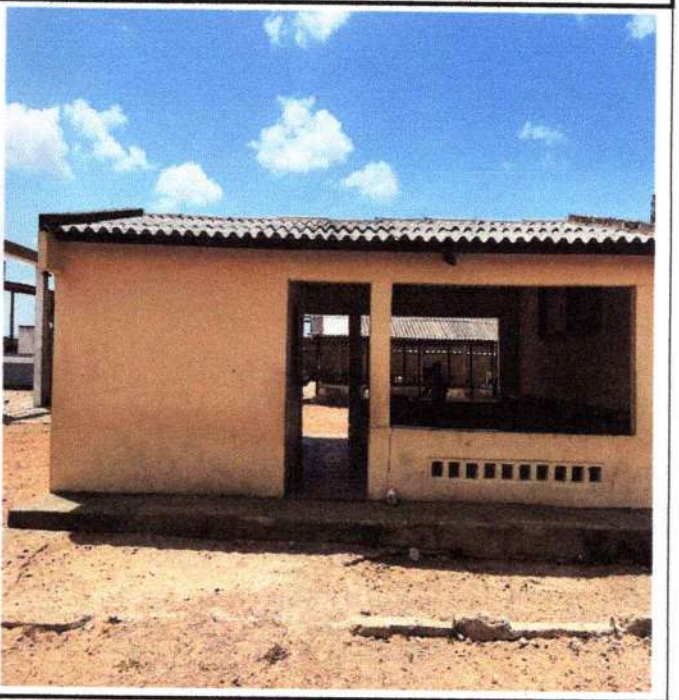


Vista panorámica de aulas después de la intervención

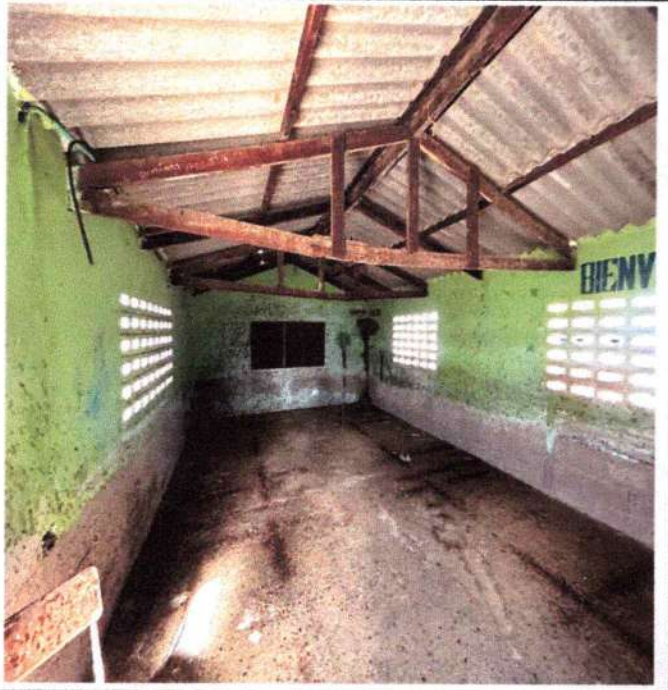
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

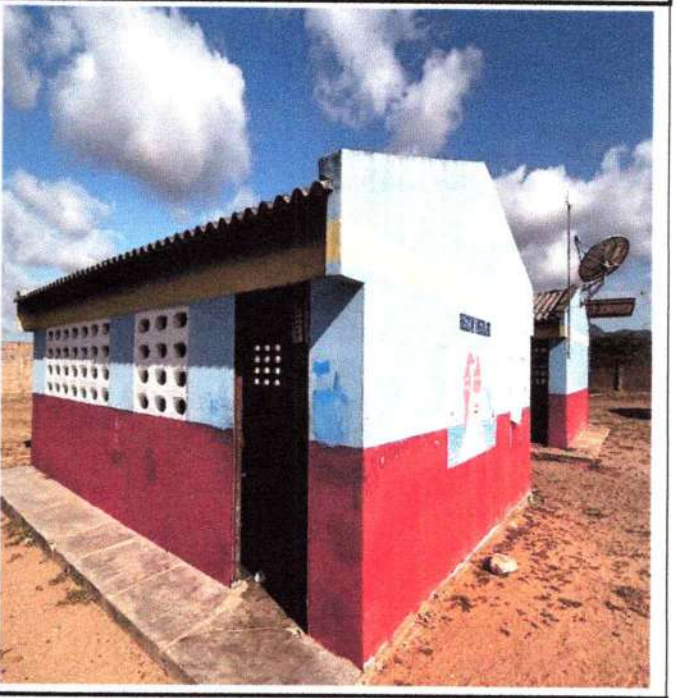
REGISTRO FOTOGRAFICO





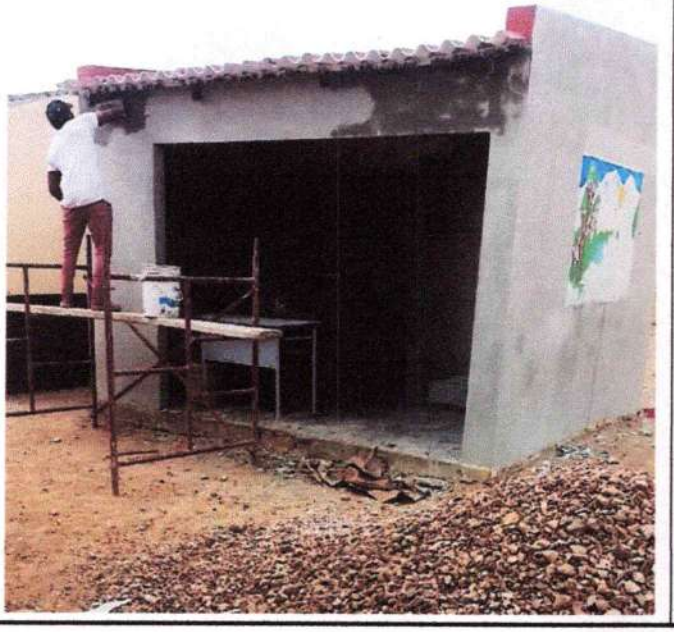
Vista panorámica de las aulas de buenos aires antes de la intervención





Vista panorámica de las aulas de buenos aires antes de la intervención

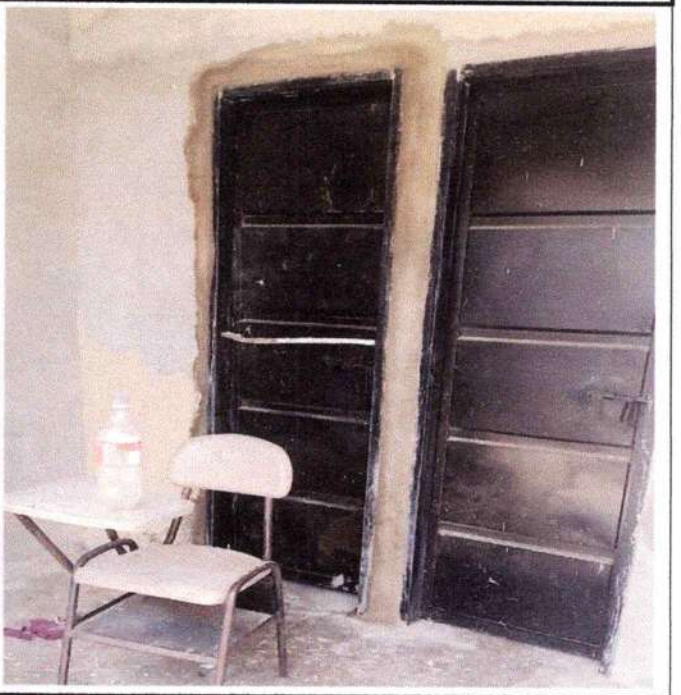
REGISTRO FOTOGRAFICO





Estuco sobre muros de las aulas

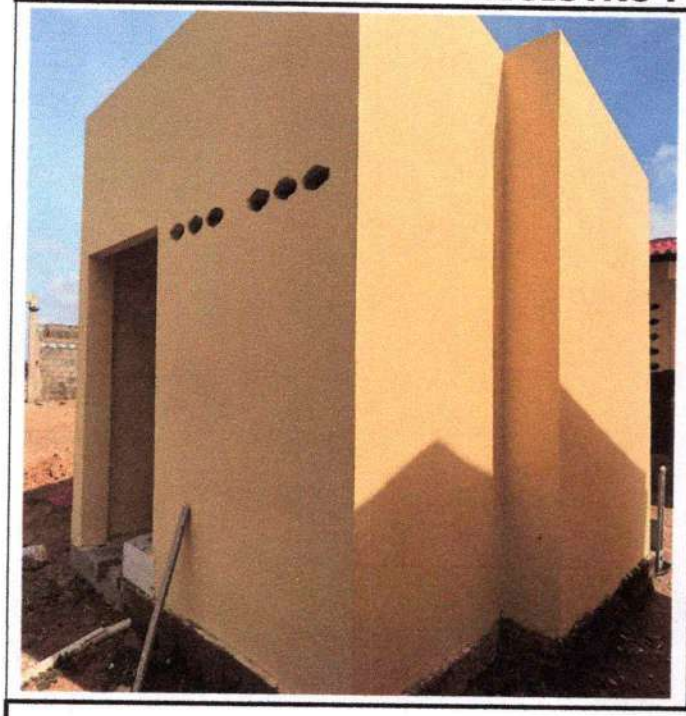


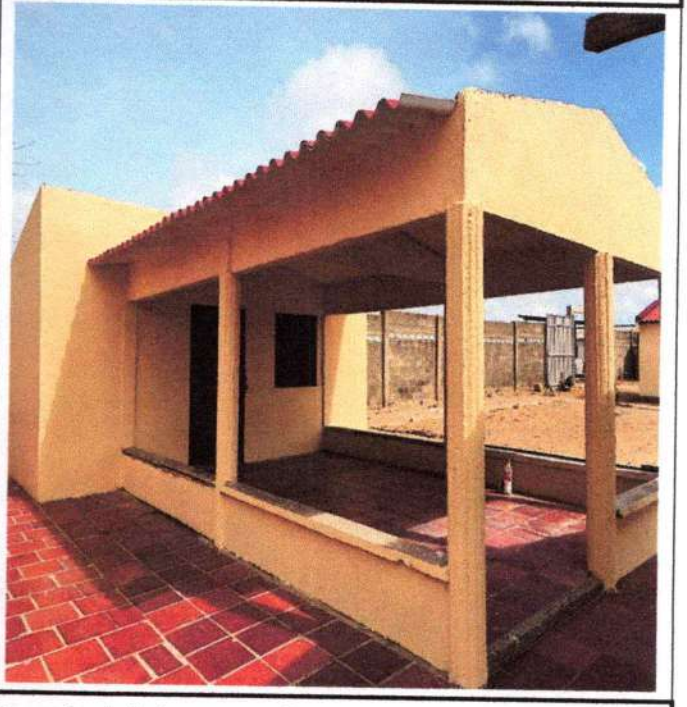


Construcción de pisa y suministro e instalación de puertas metálicas

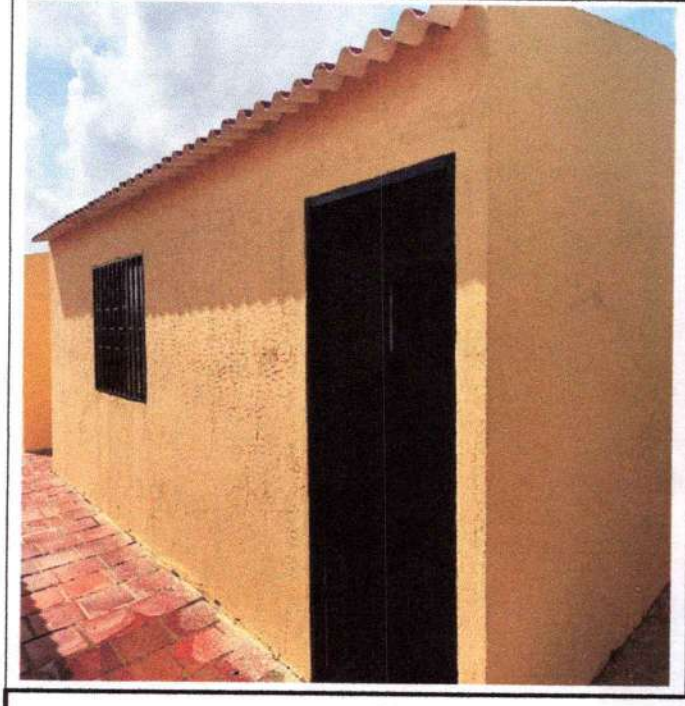
Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira

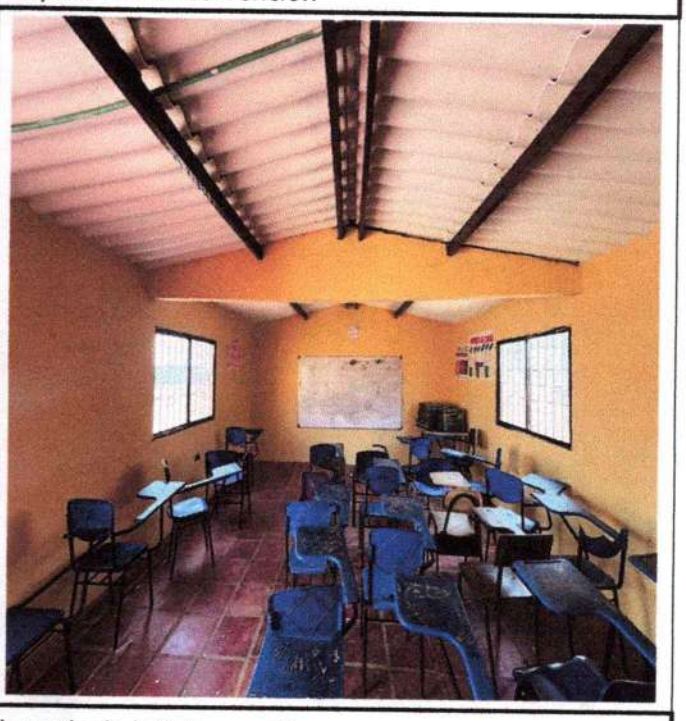
REGISTRO FOTOGRAFICO





Vista panorámica de aulas después de la intervención





Vista panorámica de aulas después de la intervención

Calle 12º 9-80. Email: Construhabitarq2024@gmail.com
Contacto: 3005374494
Riohacha – La Guajira