AJL SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES S.A.S
NIT 901488227-8

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

A continuación, presento la cotización para efectuar el **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1), (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2), (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3), (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4). DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA.**

LOTE1

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1)					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
1	**PISOS**				
1.1	Limpieza y Desmanchado de pisos del área de proceso, mediante la utilización de sustancias químicas, retiro de boquilla en mal estado con pulidora y limpieza de las uniones o juntas, reemboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones), limpieza y pulido del piso con maquina donde se requiera. (Suministro y cambio de baldosa donde se requiera).	M2	350	$ 11.897	$ 4.164.104
1.2	Desmonte y Limpieza de las trampas de solidos en acero inoxidable con sifones de desagüe al interior en áreas de proceso, incluye retiro de la malla, limpieza con agua a presión de la trampa y el sifón utilizando agentes desengrasantes, ajuste de la trampa al piso, acabado piso-trampa.	UND	8	$ 16.680	$ 133.441
1.3	Limpieza y reparación guardaescoba en media caña de las áreas interiores del casino, área de mayor riego de contaminación, resane de acabado piso pared.	ML	65	$ 8.692	$ 564.980
2	**RED SANITARIA**				

2.1	Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	10	$ 20.670	$ 206.700
2.2	Demolición del PISO EXISTENTE. Incluye: demolición de acabado de piso (baldosa), corte con pulidora, nivelación del alistado del piso, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	3,6	$ 25.970	$ 93.492
2.3	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo.	M3	1,8	$ 35.510	$ 63.918
2.4	Construcción de una caja de inspección sanitaria en ladrillo tolete (0,6m*0,6m*0,6m) con su correspondiente tapa, con pañete impermeabilizante en sus paredes laterales.	UND	1	$ 339.200	$ 339.200
2.5	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC tráfico pesado de 6 pulgadas de diámetro. Incluye accesorios de conexión necesarios, pegante PVC y demás para su correcto funcionamiento. (Incluye cama en arena para su protección de 0,1 m sobre la tubería)	ML	12	$ 90.100	$ 1.081.200
2.6	Suministro y construcción de Alistado piso mortero 1:4 espesor de 5 cm. Para nivelación de piso. Incluye: Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta construcción	M2	3,6	$ 57.240	$ 206.064
2.7	Suministro e instalación de Suministro e instalación de baldosa institucional granomarmol p2 payande fondo blanco en formato establecido. Incluye suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Emboquillado y limpieza final)	M2	4	$ 104.410	$ 375.876
2.3	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado (lavaplatos) del área de proceso, área de recepción y almacenamiento de materias primas y área de lavado de loza, ajuste del tubería y acople al punto sanitario a pared, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	7	$ 17.231	$ 120.620
3	**RED HIDRAULICA**				
3.1	Revisión y mantenimiento de puntos hidráulicos, llaves de pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua	UND	2	$ 38.160	$ 76.320

3.1	Suministro e instalación de llaves tipo ganso y sus accesorios de instalación para la salida de agua en pocetas de lavado	UND	7	$95.362	$ 667.533
4	**RED ELECTRICA**				
4.1	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) para lámparas de iluminación del casino, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas, desmonte de la protección y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación.	UND	20	$ 29.192	$ 583.848
4.2	Suministro e instalación de luminarias del casino (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	3	$ 112.190	$ 336.571
4.3	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles. tomas de servicio al exterior del casino incluye ajuste.	UND	6	$ 25.970	$ 155.820
4.4	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles 2P/T GFCI, tomas de seguridad al interior del casino (área de proceso y áreas similares) incluye ajuste.	UND	8	$ 25.970	$ 207.760
4.5	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 49.693	$ 99.386
4.6	Suministro e instalación de toma corrientes dobles 2P/T GFCI. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 130.846	$ 261.693
5	**VENTILADORES**				
5.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento). POTENCIA MÍNIMA 80W – 110 V, CONTROL EN PARED, MATERIAL DE LAS ASPAS METÁLICO, VELOCIDAD RPM APROXIMADAMENTE ENTRE 275 - 109. CAUDAL MÍNIMO DE 220 M3/MIN. Incluye anclaje a la estructura de la cubierta, instalación a sistema eléctrico, accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo. Se entrega punto de alimentación eléctrica a cero metros para la instalación de los equipos	UND	14	$ 385.204	$ 5.392.856
5.2	Mantenimiento de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, con la revisión de la conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcto funcionamiento). Incluye accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo.	UND	6	$ 128.401	$ 770.408
6	**RECEBO**				

6.1	Suministro y compactación de recebo. conformación de terraplén para dar continuidad al talud y espacio de berma sobre la cual se encuentra el andén perimetral del casino, incluye maquinaria y equipo para la compactación del recebo y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación.	M3	8	$ 187.238	$ 1.497.907
6.2	Suministro y aplicación de concreto ciclópeo para protección de andenes. (Incluye formaleta y demás requerimientos para su aplicación)	M3	2,0	$ 748.954	$ 1.497.907
7	**BATERIAS SANITARIAS**				
7.1	Limpieza y desmanchado de pisos, desmanchado de inodoro, mediante la utilización de sustancias químicas, limpieza de enchape de pared, limpieza de juntas o uniones, dilataciones, Limpieza de lavamanos, incluye sustancias limpiadoras y todos los elementos requeridos para su adecuada limpieza.	M2	12	$ 16.508	$ 198.096
7.2	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador y tapa de inodoro y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	5	$ 62.498	$ 312.488
7.3	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	7	$ 60.685	$ 424.795
8	**CARPINTERIA METALICA**				
8.1	Revisión y ajuste de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del casino, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas,	UND	14	$ 30.210	$ 422.940
8.2	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del casino. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	6	$76.744	$ 460.464
8.3	Limpieza, engrase y ajuste de las cortinas enrollables en aluminio, Incluye limpieza de la reja de aluminio, engrase del sistema para enrollar la ventana, limpieza y engrase del riel o marco, y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	3	$ 49.693	$ 149.078
9	**PINTURA Y ENCHAPES**				

9.1	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido).	M2	445	$19.767	$ 8.796.262
9.2	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)	M2	255	$ 20.653	$ 5.266.525
9.3	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre Columnas en el área de servido del casino. Color GRIS. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)	M2	63	$ 20.653	$ 1.301.142
9.4	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura en el área de servido del casino a una altura promedio de 8 metros. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	ML	60	$ 23.320	$ 1.399.200
9.5	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	5	$ 18.550	$ 92.750

9.6	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	5	$94.340	$ 471.700
10	**TECHOS Y VIGAS AEREAS**				
10.1	Limpieza de estructura metálica y techo del casino, Limpieza con equipo de presión hidrolavadora, incluye retiro de telarañas, nidos de aves y limpieza de toda la estructura metálica (vigas aéreas estructurales), limpieza de columnas de soporte de la estructura. Incluye andamios certificados, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para su ejecución en alturas entre 6 y 10 metros aproximados de altura.	M2	1.200	$ 8.312	$ 9.974.006
11	**SISTEMA AUDIO VISUAL**				
11.1	Limpieza de sistema de audio (parlantes) incluye retiro de telarañas, polvo. aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo.	UND	8	$ 6.741	$ 53.932
11.2	Limpieza del sistema de Video (limpieza de televisores, retiro de polvo, telarañas) aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo	UND	4	$ 14.458	$ 57.834
12	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				
12.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado. Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 175.282	$ 175.282

12.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	2	$ 257.198	$ 514.397
12.3	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 232.861	$ 232.861
12.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED DE 20 PULG. Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	2	$ 87.429	$ 174.858
12.5	Mantenimiento de VENTILADOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo	UND	2	$ 27.136	$ 54.272

12.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR DE PARED DE 16 PULG Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Incluye actividades de demolición en pared para instalación al diámetro del equipo; suministro de mano de obra y materiales para las acometidas eléctricas necesarias para su operación.	UND	2	$ 583.000	$ 1.166.000
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$50.596.484
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$13.129.788
			Administración	**20%**	$10.119.297
			Utilidad	**5%**	$2.529.824
			Valor IVA sobre la utilidad	**19%**	$480.667
				VALOR TOTAL	**$63.726.271**

LOTE 2

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2)

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	**PISOS**				
1.1	Demolición de piso tipo UCRETE (piso de uretano y cemento) en mal estado dentro de las planta o áreas de proceso, presenta daños: Incluye corte con pulidora y retiro del material sobrante pulido de la superficie para aplicar piso nuevo.	ML	37,92	$9.769	$370.439
1.2	Demolición de piso tipo industrial en Pasillos y área de almacenes, áreas donde se encuentra el piso, incluye: corte con pulidora, pulido con maquina y retiro de 5 cm de alistado o piso, limpieza y alistamiento de la superficie para la aplicación de piso nuevamente.	M2	5,00	$9.661	$48.306
1.3	Suministro y aplicación de piso tipo UCRETE al interior de las plantas de procesamiento de alimentos, Incluye preparación del piso y todos los elementos necesarios para la correcta aplicación y terminado del piso.	M2	18,96	$383.231	$7.266.053

1.4	Aplicación de mortero de 3 cm sobre la superficie de pasillos y demás espacios en donde se realizó la demolición.	M2	5,00	$29.665	$148.327
1.5	Suministro e instalación de porcelanato. Incluye picado y nivelación sobre placa existente y emboquillado, para los pasillos y áreas de almacén	M2	245,79	$133.136	$32.723.497
1.6	Retiro de cinta de guardaescobas en pasillos del complejo. Incluye retiro y corte de tramos de cinta en mal estado	ML	188,34	$1.763	$332.042
1.7	Suministro e instalación de guardaescoba en media caña en granito pulido para pasillos del complejo, zonas comunes, oficina almacén y bodegas de almacén Incluye: pulido con maquina y todos los elementos necesarios para adecuada construcción.	ML	188,34	$55.968	$10.541.013
2	**PAREDES, MUROS, ESTUCO Y PINTURA**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	10,50	$26.500	$278.250
2.2	Retiro de PINTURA EPOXICA en el interior de las áreas de proceso en las áreas afectadas. Incluye retiro de estuco plástico	M2	49,50	$3.106	$153.751
2.3	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	49,50	$15.370	$760.815
2.4	Suministro y aplicación de pintura EPOXICA al interior de las áreas de proceso, altura de la pintura 1,50 m. Incluye todos los elementos y materiales necesario para su correcta aplicación	M2	646,74	$30.210	$19.538.015
2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes de pasillos y áreas comunes en exteriores, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	408,41	$15.370	$6.277.262
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	408,41	$19.767	$8.072.991

2.7	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	459,95	$ 20.653	$9.499.366
2.8	Suministro de material y construcción de Mesón en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	5,60	$ 174.900	$979.440
2.9	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	12,94	$ 164.300	$2.126.042
3	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	63,00	$20.670	$1.302.210
3.2	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado del área de proceso, incluye ajuste de la tubería, cambio de sifones y acoples si es necesario, acoples, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	20,00	$17.231	$344.627
3.3	Limpieza de canales en cubierta existentes, incluye retiro de materia sedimentado y todos los elementos para su correcta limpieza. (incluye andamios y elementos de seguridad)	ML	102,00	$13.250	$1.351.500
3.4	Limpieza de cajas de inspección de aguas lluvias y de aguas servidas: incluye retiro de tapa y lavado con agua a presión y sustancias químicas que permitan el adecuado funcionamiento de la misma	UND	7,00	$34.047	$238.330
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Revisión de puntos hidráulicos, incluye el cambio de empaques y suministro de llaves tipo jardín para pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua.	UND	10,00	$38.160	$381.600
4.2	Suministro e instalación de llaves tipo ganso para la salida de agua en pocetas de lavado en el interior de las plantas de procesamiento	UND	21,00	$95.362	$2.002.599
4.3	Suministro e instalación de tapa válvulas en bronce para pocetas de ingreso a las áreas de procesamiento en el interior de las plantas,	UND	11,00	$48.548	$534.028

	Incluye la instalación el emboquillado para su correcto funcionamiento.				
4.4	Suministro e Instalación de tubería PVC de 1 pulgada (Incluye accesorios de instalación y conexión, como codos, uniones, T y demás requeridos; junto con pegante PVC)	ML	145,00	$10.017	$1.452.465
4.5	Suministro e Instalación de válvulas de cheque horizontal metálica de 1 pulgada para alta temperatura para evitar el acceso del vapor a la tubería en PVC.	UND	9,00	$90.789	$817.101
5	**RED ELECTRICA**				
5.1	Revisión de la Red eléctrica de todas las plantas, Incluye revisión de las cargas eléctricas de los diversos puntos y las acometidas de todos los puntos y cambio de ser necesario de las clavijas o acometida, incluye todos los elementos necesarios para el funcionamiento del punto eléctrico. (incluye planta de cárnicos, frutas y hortalizas, derivados lácteos, planta de aguas y área de almacén, (cinco cuartos eléctricos)	GLB	1,00	$1.961.000	$1.961.000
5.2	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) luz de color blanca, para lámparas de iluminación del área de proceso, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas, desmonte de la protección, cambio de tubulares y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación y funcionamiento	UND	50,00	$29.192	$1.459.620
5.3	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	19,00	$112.190	$2.131.618
5.4	Revisión y ajuste de interruptores de luminarias en plantas, áreas de proceso, oficinas, Vestier baños y pasillos. Incluye: ajuste con tornillos y anclaje adecuado en pared, cambio de los que presenten daños y todo lo que se requiera para su adecuado funcionamiento.	UND	35,00	$25.970	$908.950
5.5	Revisión y ajuste de tomacorrientes dobles. tomas de servicio en las oficinas y pasillos incluye ajuste con tornillos y anclaje adecuado en pared.	UND	14,00	$25.970	$363.580
5.6	Revisión y ajuste de tomacorrientes 110 V en áreas de proceso son conexiones aéreas las cuales tiene tomas de seguridad incluye ajuste, incluye cambio de clavija y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	18,00	$16.829	$302.914
5.7	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Al interior de las Plantas, Incluye todos	UND	18,00	$49.693	$894.470

	los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.				
5.8	Limpieza, revisión y rotulado de tableros en los cuartos eléctricos de las plantas: (tableros de transferencia automática) tableros de control luminarias y equipos, incluye revisión y cambio de Bracker, totalizadores, marcado de cada uno de los breacker con cinta para marcado de acuerdo a lo exigidos por RETIE y RETILAP y ajuste de conexiones, eliminar polvo y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	14,00	$269.558	$3.773.812
5.9	Suministro e instalación de Breacker para equipos especializados y aires acondicionados de las diversas áreas en las cuales se encuentran. Incluye Breacker Nuevo de 30 Amperios o superior según necesidad, instalación y funcionamiento adecuado	UND	18,00	$78.533	$1.413.599
5.10	Limpieza y revisión de transformador de media tensión y subestación revisión de cárcamo, retiro de plantas o enredaderas que están alrededor, ajuste de conexiones, incluye todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento	UND	1,00	$387.006	$387.006
6	**BATERIAS SANITARIAS**				
6.1	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador, acoples y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$62.498	$687.474
6.2	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	9,00	$60.685	$546.165
6.3	Limpieza y desmanchado de aparatos sanitarios y pisos, incluye limpieza con ácido nítrico, lavado con cepillos y elementos abrasivos que garanticen la limpieza adecuada de las instalaciones. Incluyen (limpieza de 11 aparatos sanitarios)	M2	27,00	$16.508	$445.716
7	**CARPINTERIA METALICA EN ALUMINIO**				
7.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del complejo, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento	UND	52,00	$30.210	$1.570.920

7.2	Suministro e instalación de sujetadores de aluminio (1,00 m de largo) para antepechos de puertas, así como ajuste con remaches y/o tornillo para toda la puerta, incluye el ajuste y fijado de las láminas de aluminio con remaches y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	UND	10,00	$40.810	$408.100
7.3	Revisión y mantenimiento de cerraduras, incluye desmonte, engrase o grafitado y ajuste de la cerradura. Y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	42,00	$21.836	$917.112
7.4	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del complejo. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	10,00	$76.744	$767.440
7.5	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los elementos para su correcta instalación	M2	14,10	$146.068	$2.059.559
7.6	Desmonte de ala de puerta en aluminio de 1m de ancho aproximadamente para recortar la lámina hasta alcanzar la nivelación de piso nuevo instalado. Incluye montaje, fijación y anclaje del ala de la puerta para garantizar su pleno funcionamiento y operatividad.	UND	18,00	$91.902	$1.654.236
7.7	Suministro e Instalación de puerta de aluminio tipo corrediza con vidrio de 5mm con película de seguridad de (2,15m *2,2m). Incluye chapa y sistema de anclaje a estructura.	M2	4,73	$374.657	$1.772.128
8	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				
8.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	9,00	$257.198	$2.314.786

8.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	9,00	$175.282	$1.577.534
8.3	Suministro e Instalación de lámina microperforada de protección en los extractores de los cuartos de producto terminado, banco de hielo y zonas comunes Incluye marco de ajuste en aluminio o material similar resistente, lamina antimosquitos en aluminio con diámetro inferior a 5 milímetros, malla que sea desmontable para su limpieza y posterior mantenimiento. y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	12,00	$190.724	$2.288.684
8.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	18,00	$87.429	$1.573.718
8.5	Mantenimiento y limpieza de campanas extractoras de las plantas de proceso y el extractor del área de sanitarios. Incluye cambio de poleas engrase de motores, revisión del paso de ducto a través de la cubierta garantizando un selle hermético y no presencia de goteras en la cubierta después de la instalación. Conexión de los ductos a hongo centrifugo y conexión al punto eléctrico. Instalación del botón de inicio o encendido del equipo y los diversos elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	7,00	$901.000	$6.307.000
9	**RED DE GAS PARA ALIMENTACION CALDERA**				
9.1	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales	M3	7,00	$35.510	$248.570

	empleando personal calificado para este trabajo.				
9.2	Suministro y aplicación de Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia	M3	6,00	$58.300	$349.800
9.3	Suministro e instalación de Acometida de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 63 mm de diámetro exterior. Incluye accesorios y piezas especiales hasta el punto de que la entidad designe. (Incluye cinta de seguridad sobre tubería y ruta de paso de la misma)	ML	40,00	$33.920	$1.356.800
9.4	Suministro e instalación de válvula de cierre y control de suministro de la red de gas instalada. - Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 2 1/2"	UND	1,00	$265.000	$265.000
9.5	Suministro e instalación de caja en lamina metálica calibre 20 para medición de gas. Dimensiones aproximadas 100 cm x 25 cm x 16 cm	UND	4,00	$339.200	$1.356.800
9.6	Prueba de estanqueidad para instalación de gas.	UND	1,00	$339.200	$339.200
10	**OTRAS ACTIVIDADES**				
10.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UND	2,00	$385.204	$770.408
10.2	Suministro e instalación de CIELO RASO EN PVC. Incluye: perfilería, y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye Soporte de suspensión de techo, de acero galvanizado y demás accesorios.	M2	43,86	$98.050	$4.300.085
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$155.013.874
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$40.226.100
				Administración 20%	$31.002.775
				Utilidad 5%	$7.750.694
				Valor IVA sobre la utilidad 19%	$1.472.632
				VALOR TOTAL	**$195.239.974**

LOTE 3

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**

A	**ALOJAMIENTOS**				
1	**CUBIERTA**				
1.1	Desmonte de cubierta teja Existente. Incluye desmonte de tornillería de la teja, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para desmonte en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	M2	720	$ 6.360	$ 4.579.200
1.2	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura soporte de la cubierta que se encuentra en guadua inmunizada con el cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 10m))	M2	720	$ 113.018	$ 81.372.977
1.3	Suministro e instalación de caballete para teja blanca 0,94 m X 0.6 m Espesor 2 mm UPVC. Incluye tornillería de instalación del caballete según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,5531915	$ 115.116	$ 4.898.553
1.4	Suministro e instalación de Flanche en Acero Galvanizado 25 x 240 cm calibre 26. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	31,6666667	$ 53.530	$ 1.695.117
1.5	Suministro e instalación de cinta asfáltica de 20 cm de ancho. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,5531915	$ 12.720	$ 541.277
2	**ESTRUCTURA EN GUADUA DE LA CUBIERTA**				
2.1	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en	ML	1.205,00	$ 6.890	$ 8.302.450

	estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.				
B	**AMBIENTE ABIERTO DE GUADUA**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	230	$ 689	$ 158.470
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1	$ 53.000	$ 53.000
2	**CIMENTACION**				
2.1	Reforzamiento estructural para pedestales de soporte a la estructura (dados en concreto) en concreto de 3000 PSI. Incluye aceros de refuerzo (malla electrosoldada) que estarán conectados a las zapatas	M3	0,65	$ 1.034.030	$ 672.120
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
3.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para columnas de que serán reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	48	$ 30.210	$ 1.450.080
3.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento superior en la estructura existente que será reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	72	$ 30.210	$ 2.175.120
3.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano	UND	24	$ 40.280	$ 966.720

	de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.				
3.4	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento de entrepiso mezanine (en un segundo piso) el cual será reforzado, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	12	$ 30.210	$ 362.520
3.5	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento borde exterior de la estructura actual, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	10	$ 30.210	$ 302.100
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.800,00	$ 6.890	$ 12.402.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	214	$ 18.709	$ 4.003.726

3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	1.360,00	$ 1.007	$ 1.369.520
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 836.870	$ 836.870
4.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	14	$ 112.190	$ 1.570.666
4.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	22	$ 110.770	$ 2.436.940
4.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	8	$ 49.693	$ 397.542
4.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	6	$ 48.018	$ 288.108
C	**BAÑOS HOMBRES GIMNASIO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de cubierta existente	M2	44	$ 6.954	$ 305.958
1.2	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33	$ 4.802	$ 158.459
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE sobre filos. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	ML	10	$ 29.097	$ 290.970
2.2	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	20	$ 19.610	$ 392.200
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS, INODOROS, DUCHAS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la	UND	13	$ 20.670	$ 268.710

	acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).				
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1	$ 132.500	$ 132.500
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas	UND	13	$ 38.160	$ 496.080
5	**PISOS**				
5.2	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones en las secciones requeridas).	M2	32	$ 3.621	$ 115.871
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación de mamparas en aluminio con acrílico o material resistente similar para las divisiones de los orinales, dimensiones 0,80m de alto por 0,40m de ancho incluye accesorios de soporte y anclaje a paredes y todos los elementos para su correcta instalación.	UND	4	$ 108.544	$ 434.176
6.2	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse armas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	10	$ 187.885	$ 1.878.850
7	**CUBIERTA**				
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye	M2	44	$ 113.018	$ 4.972.793

	desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)				
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	16	$ 48.336	$ 773.376
7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	49	$ 23.320	$ 1.142.680
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 390.080	$ 390.080
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	4	$ 112.190	$ 448.762
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1	$ 265.000	$ 265.000
9.2	Suministro e instalación de espejo de 3mm para baño, incluye soportes para el mismo en silicona o plástico y todos los elementos para su adecuada instalación	M2	1,2	$ 143.100	$ 171.720
D	**BAÑO MUJERES (JUNTO A CAPILLA)**				
1	**PRELIMINARES**				

1.1	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	22	$ 22.260	$ 489.720
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1	$ 53.000	$ 53.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16	$ 19.767	$ 316.270
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	4	$ 249.100	$ 996.400
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	6	$ 20.670	$ 124.020
3.3	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	4	$ 20.670	$ 82.680
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1	$ 132.500	$ 132.500
3.5	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye, tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anti cucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6	$ 94.870	$ 569.220
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica	UND	2	$ 122.271	$ 244.542

	de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.				
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extensión de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	6	$ 51.516	$ 309.096
4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en Inodoros nuevos, Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para la correcta instalación del inodoro.	UND	4	$ 44.520	$ 178.080
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	14	$ 38.160	$ 534.240
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	22	$ 94.340	$ 2.075.480
5.2	Suministro e instalación de enchape para piso tráfico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Formato de piso y color similar al existente)	M2	4	$ 97.997	$ 391.988
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	16	$ 187.885	$ 3.006.160
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 390.080	$ 390.080
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para luminaria (Incluye caja metálica, plafón en cerámica, bombillo tipo led de 50W y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento).(Incluye tubería en EMT y cable necesario desde la caja de control) (4 luminarias a cada costado de las 2 baterías y 2 luminarias al ingreso)	UN.	10	$ 130.804	$ 1.308.040

	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	3	$ 48.018	$ 144.054
7.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4	$ 110.770	$ 443.080
7.4	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4	$ 49.693	$ 198.771
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1	$ 265.000	$ 265.000
8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	4	$ 477.000	$ 1.908.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	6	$ 66.292	$ 397.754
E	**BAÑO MUJERES NUEVO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	14,56	$ 4.701	$ 68.448
1.2	Demolición de orinal y lavamanos en concreto corrido	M2	4,32	$ 23.903	$ 103.261
1.3	Desmonte puertas y marcos en lamina existentes.	UND	12	$ 10.393	$ 124.720
1.4	Desmonte de cubierta existente	M2	73,86	$ 6.360	$ 469.750
1.5	Demolición del enchape de piso, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la placa de piso para el nuevo enchape a utilizar.	M2	50	$ 25.970	$ 1.298.500
1.6	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33	$ 4.802	$ 158.459
1.7	Excavación a mano, +/- 0,5 m, para tubería nueva o cambio de tubería en mal estado de las baterías sanitarias, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	1	$ 80.136	$ 80.136
1.8	Retiro de estructura existente para el tanque de almacenamiento de agua al interior de las baterías sanitarias; Incluye(retiro de tanque, desinstalación de la tubería y retiro de la estructura metálica de soporte)	GLB	1	$ 187.408	$ 187.408

1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1	$ 53.000	$ 53.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso	M2	8,5	$ 54.325	$ 461.763
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,1m * 0,12m) en concreto de 3000 psi.(Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	9	$ 39.220	$ 352.980
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	42	$ 26.500	$ 1.113.000
2.4	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	25	$ 15.370	$ 384.250
2.5	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	55	$ 19.767	$ 1.087.178
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	3	$ 249.100	$ 747.300
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de INODOROS Y DUCHAS existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente. (Incluye Sondeo y cambio de tubería y accesorios de ser necesario)	UND	10	$ 20.670	$ 206.700

3.3	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye , tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anticucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6	$ 94.870	$ 569.220
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1	$ 132.500	$ 132.500
3.6	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	3	$ 477.000	$ 1.431.000
3.7	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	5	$ 66.292	$ 331.462
3.8	Suministro e instalación de inodoro, lavamanos y baranda de apoyo y ducha tipo Institucional para personal en condición de discapacidad. (Incluye excavación, punto sanitario e hidráulico para inodoro, ducha y lavamanos, con los accesorios y tubería requerida para su conexión a red sanitaria e hidráulica principal).	GLB	1	$ 2.173.000	$ 2.173.000
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	1	$ 122.271	$ 122.271
4.2	Suministro e instalación de llave de paso de 1/2 pulgada para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4	$ 51.516	$ 206.064
4.3	Suministro e instalación de cajas plásticas para llaves de paso para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, caja color blanco con tapas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4	$ 48.230	$ 192.920
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extencion de la salida de agua, y todos los elementos	UND	7	$ 51.516	$ 360.612

	necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.				
4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en INODOROS, LAVAMANOS Y DUCHA NUEVOS , Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	UND	9	$ 44.520	$ 400.680
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	9	$ 38.160	$ 343.440
4.8	Suministro e instalación de válvula cheque en bronce de 1/2 pulgada para evitar la salida del agua desde el tanque de reserva hacia la red principal, esto en el tanque y en la llave de registro al ingreso de las baterías sanitarias	UND	2	$ 71.550	$ 143.100
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación de enchape para piso trafico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	52,5	$ 97.997	$ 5.144.843
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	27	$ 94.340	$ 2.547.180
5.3	Suministro e instalación de enchape en porcelanato color negro o sugerido por el supervisor para lavamanos empotrado en el baño incluye emboquillado y terminado adecuado del lavamanos	M2	6,3	$ 119.250	$ 751.275
5.4	Suministro de material y construcción de Mesón para Lavamanos en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	2,2	$ 174.900	$ 384.780
5.5	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	3	$ 164.300	$ 492.900
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO SENCILLAS, para baños y duchas. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (0,7m*1,8m)	UND	12	$ 400.680	$ 4.808.160

6.2	Suministro e instalación de puerta en lamina de dos cuerpos entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterías sanitarias, tamaño 2,40 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, visagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto instalación y adecuado funcionamiento	UND	1	$ 1.961.000	$ 1.961.000
6.3	Suministro e instalación MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO SENCILLA, para baños personal discapacitado. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1m*2,2m	UND	1	$ 738.820	$ 738.820
7	**CUBIERTA**				
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	73,86	$ 113.018	$ 8.347.511
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	22	$ 48.336	$ 1.063.392
7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color el indicado por el supervisor. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas asi como todos los elementos necesarios para su correcta	ML	55	$ 23.320	$ 1.282.600

	aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)				
7.4	Suministro e instalación de malla metálica antimosquitos, para áreas de ventilación, incluye anclaje a pared, ajuste y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	M2	3	$ 45.845	$ 137.535
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 477.000	$ 477.000
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4	$ 112.190	$ 448.762
8.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2	$ 87.450	$ 174.900
8.4	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias de las baterías sanitarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	2	$ 49.693	$ 99.386
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1	$ 265.000	$ 265.000
9.2	Estructura metálica para tanque de almacenamiento y reserva de agua, altura de la estructura promedio de 4 metros, incluye perfilería en acero resistente, pintada con anticorrosivo y pintura a dos manos color de acuerdo al supervisor, con plataforma en estructura metálica sobre la que descansara el tanque de 1000 litros, que permitirá el flujo de agua, anclaje a piso mediante zapata y paredes del edificio de tal manera que se garanticen la estabilidad y resistencia de la misma.	GBL	1	$ 3.445.000	$ 3.445.000

9.3	Suministro e instalación de tanque plástico para almacenamiento de agua color negro en PVC con una capacidad de 1000 Litros, incluye accesorios de conexión, flotador, cheque, válvulas de registro al ingreso y a la salida del tanque y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento.	GBL	1	$ 795.000	$ 795.000
9,4	Construcción de andén de acceso espesor 0,1m a batería sanitaria para personal en rampa. Incluye descapote, excavación +/- 0,2m, replanteo, concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	10	$ 193.768	$ 1.937.680
F	**BAÑO BLOQUE N**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de puertas de sanitarios, duchas y Vestier, Incluye retiro de hojas tornillos y todos los sistemas de anclaje, y todos los elementos requeridos para su adecuada ejecución.	UND	14	$ 6.890	$ 96.460
1.1	Demolición del enchape de pared que se encuentra en mal estado, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la pared para el nuevo enchape a utilizar.	M2	2	$ 18.550	$ 37.100
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1	$ 53.000	$ 53.000
2	**PINTURA**				
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16	$ 19.767	$ 316.270
3.	**RED SANITARIA**				
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros, orinales, lavamanos y duchas existentes, incluye sondeo pruebas de estanquidad, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	26	$ 51.410	$ 1.336.660
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1	$ 132.500	$ 132.500
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos, duchas y poceta de aseo.	UND	16	$ 27.030	$ 432.480

4.5	Suministro e instalación de llaves para lavamanos, incluye retiro de las existentes y la instalación de las nuevas verificando una correcta instalación sin presencia de fugas o goteras. Y todos los elementos necesarios de para su correcto funcionamiento	UND	10	$ 89.570	$ 895.700
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos.	UND	10	$ 27.030	$ 270.300
5	**ENCHAPES**				
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	2	$ 104.357	$ 208.714
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	18	$ 187.885	$ 3.381.930
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 836.870	$ 836.870
7.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4	$ 112.190	$ 448.762
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1	$ 265.000	$ 265.000
8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	2	$ 477.000	$ 954.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	8	$ 66.292	$ 530.339
8.4	Limpieza y desmanchado de inodoros, orinales y lavamanos, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los	UND	20	$ 25.970	$ 519.400

	elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.				
8.5	Suministro e instalación de espejo para baño de 4 milímetros, incluye soportes y terminado acorde para evitar cortes y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	M2	2	$ 121.900	$ 243.800
G	**AMBIENTE DE GUADUA (SALON NUEVO DE GUADUA)**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	50	$ 689	$ 34.450
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1	$ 53.000	$ 53.000
1.3	Desmonte y Retiro de piso en madera de la estructura existentes. (Incluye retiro y ubicación de los elementos en el lugar destinado por el supervisor)	M2	94	$ 3.657	$ 343.758
2.	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
2.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye elementos de seguridad industrial para la instalación.	UND	23	$ 40.280	$ 926.440
2.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	8	$ 30.210	$ 241.680
2.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para corta gotera de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial	UND	4	$ 30.210	$ 120.840

	para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.				
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	ML	250	$ 6.890	$ 1.722.500
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	44,3333333	$ 18.709	$ 829.432
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	133	$ 1.007	$ 133.931
4	**PISOS**				
4.1	Suministro, instalación de piso en tabla de madera espesor 0,03m. Incluye anclaje, ajuste y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	12	$ 48.336	$ 580.032
4.2	Suministro, instalación y construcción de placa de entrepiso espesor 0,04 m a sobre piso en madera. Incluye concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	93,75	$ 58.936	$ 5.525.250
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1	$ 593.600	$ 593.600

5.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	4	$ 112.190	$ 448.762
5.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, ventiladores y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN.	10	$ 110.770	$ 1.107.700
5.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4	$ 49.693	$ 198.771
5.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	1	$ 48.018	$ 48.018
		VALOR COSTOS DIRECTOS			$ 230.504.729
		VALOR COSTOS INDIRECTOS			$ 59.815.977
		Administración		**20%**	$ 46.100.946
		Utilidad		**5%**	$ 11.525.236
		Valor IVA sobre la utilidad		**19%**	$ 2.189.795
		VALOR TOTAL			**$ 290.320.707**

LOTE 4

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4).					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.2	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	ML	102,54	$ 4.701	$ 482.051
1.2	Desmonte de muros en PVC y su estructura de anclaje	M2	314,64	$ 5.936	$ 1.867.703
1.3	Desmonte ventaneria de aluminio	M2	45,00	$ 10.393	$ 467.699
1.4	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	6,00	$ 33.920	$ 203.520
1.5	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	282,15	$ 6.318	$ 1.782.511
2	**MUROS**				

2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso. (Incluye dilatación de los muros en icopor)	M2	314,64	$ 54.325	$ 17.092.818
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,12m * 0,12m) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	250,71	$ 39.220	$ 9.832.664
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	629,28	$ 26.500	$ 16.675.920
2.4	Suministro e instalación de zapatas (0,3m*0,3*0,3) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente), Incluye excavación y ruptura de piso)	M3	0,80	$ 1.855.000	$ 1.490.620
2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	629,28	$ 15.370	$ 9.672.034
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	629,28	$ 19.767	$ 12.438.902
3.	**CARPINTERIA METALICA**				
3.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas de los ambientes, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de chapas de ser necesario y ajuste y/o cambio de persiana de entre cuerpos.	UN.	6,00	$ 187.885	$ 1.127.310
3.2	Mantenimiento y reinstalación de ventanas en aluminio existentes. incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la ventana y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de engranajes de ser necesario.	UND	10,00	$ 44.520	$ 445.200

3.3	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los elementos para su correcta instalación	M2	4,00	$ 113.738	$ 454.952
3.4	Limpieza, mantenimiento, reparación y pintura de rejillas de ventilación existentes. El Suministro y aplicación de pintura debe ser ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, a una altura de trabajo para aplicación de 2 metros promedio. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente).	M2	102,86	$ 23.320	$ 2.398.695
3.5	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	439,00	$ 19.610	$ 8.608.790
4.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 836.870	$ 836.870
4.2	Mantenimiento general red eléctrica regulada existente, incluye cambio de secciones de canaletas, cableado y/o tubería en mal estado, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	ML	63,00	$ 17.209	$ 1.084.173
4.3	Suministro e instalación de luminarias de los ambientes (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	26,00	$ 112.190	$ 2.916.950
4.4	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UN.	1,00	$ 385.204	$ 385.204
5.	**ACABADO DE PISOS**				
5.1	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Brillado de piso con pulidora.	M2	282,15	$ 3.621	$ 1.021.654

		VALOR COSTOS DIRECTOS		$ 91.286.241
		VALOR COSTOS INDIRECTOS		$ 23.688.779
		Administración	**20%**	$ 18.257.248
		Utilidad	**5%**	$ 4.564.312
		Valor IVA sobre la utilidad	**19%**	$ 867.219
			VALOR TOTAL	**$ 114.975.020**

La presente certificación tiene una vigencia de 120 días calendario.

Se expide a los quince (11) días del mes de abril de 2023. Para el SENA, Centro Agropecuario "La Granja" Espinal - Tolima.

Los valores cotizados se encuentran de acuerdo con la solicitud de la Entidad para cada lote proyectado.

Att.



NOMBRE MAYRA ALEJANDRA GUTIERREZ ZAMUDIO
CARGO: Representante Legal.
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 1.106.306.831
CELULAR: 324 562 4391
CORREO ELECTRONICO: salguero3240@hotmail.com
DIRECCION: CL 8 NO. 6-44 BRR LA PALMARA
MUNICIPIO: Carmen de Apicalá.

YOVANY ARCINIEGAS NARANJO
INGENIERO CIVIL

SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal – Tolima.

Asunto: Cotización Mantenimiento a la infraestructura física del Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal

Cordial saludo;

Por medio de la presente pongo a su consideración la siguiente cotización para efectuar el **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1), (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2), (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3), (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4). DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA.**

LOTE1

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1)					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
1	**PISOS**				
1.1	Limpieza y Desmanchado de pisos del área de proceso, mediante la utilización de sustancias químicas, retiro de boquilla en mal estado con pulidora y limpieza de las uniones o juntas, reemboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones), limpieza y pulido del piso con maquina donde se requiera. (Suministro y cambio de baldosa donde se requiera).	M2	350	$ 11.000	$ 3.849.832
1.2	Desmonte y Limpieza de las trampas de solidos en acero inoxidable con sifones de desagüe al interior en áreas de proceso, incluye retiro de la malla, limpieza con agua a presión de la trampa y el sifón utilizando agentes desengrasantes, ajuste de la trampa al piso, acabado piso-trampa.	UND	8	$ 15.421	$ 123.370
1.3	Limpieza y reparación guardaescoba en media caña de las áreas interiores del casino, área de mayor riego de contaminación, resane de acabado piso pared.	ML	65	$ 8.036	$ 522.340
2	**RED SANITARIA**				

2.1	Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	10	$ 19.110	$ 191.100
2.2	Demolición del PISO EXISTENTE. Incluye: demolición de acabado de piso (baldosa), corte con pulidora, nivelación del alistado del piso, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	3,6	$ 24.010	$ 86.436
2.3	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo.	M3	1,8	$ 32.830	$ 59.094
2.4	Construcción de una caja de inspección sanitaria en ladrillo tolete (0,6m*0,6m*0,6m) con su correspondiente tapa, con pañete impermeabilizante en sus paredes laterales.	UND	1	$ 313.600	$ 313.600
2.5	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC tráfico pesado de 6 pulgadas de diámetro. Incluye accesorios de conexión necesarios, pegante PVC y demás para su correcto funcionamiento. (Incluye cama en arena para su protección de 0,1 m sobre la tubería)	ML	12	$ 83.300	$ 999.600
2.6	Suministro y construcción de Alistado piso mortero 1:4 espesor de 5 cm. Para nivelación de piso. Incluye: Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta construcción	M2	3,6	$ 52.920	$ 190.512
2.7	Suministro e instalación de Suministro e instalación de baldosa institucional granomarmol p2 payande fondo blanco en formato establecido. Incluye suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Emboquillado y limpieza final)	M2	4	$ 96.530	$ 347.508
2.3	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado (lavaplatos) del área de proceso, área de recepción y almacenamiento de materias primas y área de lavado de loza, ajuste del tubería y acople al punto sanitario a pared, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	7	$ 15.931	$ 111.516
3	**RED HIDRAULICA**				
3.1	Revisión y mantenimiento de puntos hidráulicos, llaves de pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua	UND	2	$ 35.280	$ 70.560
3.1	Suministro e instalación de llaves tipo ganso y sus accesorios de instalación para la salida de agua en pocetas de lavado	UND	7	$ 88.165	$ 617.153
4	**RED ELECTRICA**				
4.1	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) para lámparas de iluminación del casino, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas,	UND	20	$ 26.989	$ 539.784

	desmonte de la protección y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación.				
4.2	Suministro e instalación de luminarias del casino (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	3	$ 103.723	$ 311.170
4.3	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles. tomas de servicio al exterior del casino incluye ajuste.	UND	6	$ 24.010	$ 144.060
4.4	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles 2P/T GFCI, tomas de seguridad al interior del casino (área de proceso y áreas similares) incluye ajuste.	UND	8	$ 24.010	$ 192.080
4.5	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 45.942	$ 91.885
4.6	Suministro e instalación de toma corrientes dobles 2P/T GFCI. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 120.971	$ 241.942
5	**VENTILADORES**				
5.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento). POTENCIA MÍNIMA 80W – 110 V, CONTROL EN PARED, MATERIAL DE LAS ASPAS METÁLICO, VELOCIDAD RPM APROXIMADAMENTE ENTRE 275 - 109. CAUDAL MÍNIMO DE 220 M3/MIN. Incluye anclaje a la estructura de la cubierta, instalación a sistema eléctrico, accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo. Se entrega punto de alimentación eléctrica a cero metros para la instalación de los equipos	UND	14	$ 356.132	$ 4.985.848
5.2	Mantenimiento de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, con la revisión de la conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcto funcionamiento). Incluye accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo.	UND	6	$ 118.711	$ 712.264
6	**RECEBO**				
6.1	Suministro y compactación de recebo. conformación de terraplén para dar continuidad al talud y espacio de berma sobre la cual se encuentra el andén perimetral del casino, incluye maquinaria y equipo para la compactación del recebo y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación.	M3	8	$ 173.107	$ 1.384.858
6.2	Suministro y aplicación de concreto ciclópeo para protección de andenes. (Incluye formaleta y demás requerimientos para su aplicación)	M3	2,0	$ 692.429	$ 1.384.858
7	**BATERIAS SANITARIAS**				
7.1	Limpieza y desmanchado de pisos, desmanchado de inodoro, mediante la utilización de sustancias químicas, limpieza de enchape de pared, limpieza de juntas o uniones, dilataciones, Limpieza de lavamanos, incluye	M2	12	$ 15.262	$ 183.146

	sustancias limpiadoras y todos los elementos requeridos para su adecuada limpieza.				
7.2	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador y tapa de inodoro y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	5	$ 57.781	$ 288.904
7.3	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	7	$ 56.105	$ 392.735
8	**CARPINTERIA METALICA**				
8.1	Revisión y ajuste de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del casino, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas,	UND	14	$ 27.930	$ 391.020
8.2	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del casino. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	6	$ 70.952	$ 425.712
8.3	Limpieza, engrase y ajuste de las cortinas enrollables en aluminio, Incluye limpieza de la reja de aluminio, engrase del sistema para enrollar la ventana, limpieza y engrase del riel o marco, y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	3	$ 45.942	$ 137.827
9	**PINTURA Y ENCHAPES**				
9.1	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido).	M2	445	$ 18.275	$ 8.132.393
9.2	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)	M2	255	$ 19.094	$ 4.869.052
9.3	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre Columnas en el área de servido del casino. Color GRIS. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye	M2	63	$ 19.094	$ 1.202.942

	suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)				
9.4	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura en el área de servido del casino a una altura promedio de 8 metros. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	ML	60	$ 21.560	$ 1.293.600
9.5	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	5	$ 17.150	$ 85.750
9.6	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	5	$ 87.220	$ 436.100
10	**TECHOS Y VIGAS AEREAS**				
10.1	Limpieza de estructura metálica y techo del casino, Limpieza con equipo de presión hidrolavadora, incluye retiro de telarañas, nidos de aves y limpieza de toda la estructura metálica (vigas aéreas estructurales), limpieza de columnas de soporte de la estructura. Incluye andamios certificados, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para su ejecución en alturas entre 6 y 10 metros aproximados de altura.	M2	1.200	$ 7.684	$ 9.221.251
11	**SISTEMA AUDIO VISUAL**				
11.1	Limpieza de sistema de audio (parlantes) incluye retiro de telarañas, polvo. aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo.	UND	8	$ 6.233	$ 49.861
11.2	Limpieza del sistema de Video (limpieza de televisores, retiro de polvo, telarañas) aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo	UND	4	$ 13.367	$ 53.469
12	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				

12.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado. Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 162.053	$ 162.053
12.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	2	$ 237.787	$ 475.574
12.3	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 215.286	$ 215.286
12.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED DE 20 PULG. Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	2	$ 80.830	$ 161.661

12.5	Mantenimiento de VENTILADOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo	UND	2	$ 25.088	$ 50.176
12.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR DE PARED DE 16 PULG Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Incluye actividades de demolición en pared para instalación al diámetro del equipo; suministro de mano de obra y materiales para las acometidas eléctricas necesarias para su operación.	UND	2	$ 539.000	$ 1.078.000
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$ 46.777.881
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$ 12.138.860
				Administración **20%**	$ 9.355.576
				Utilidad **5%**	$ 2.338.894
				Valor IVA sobre la utilidad **19%**	$ 444.390
				VALOR TOTAL	**$ 58.916.742**

LOTE 2

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2)

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	**PISOS**				
1.1	Demolición de piso tipo UCRETE (piso de uretano y cemento) en mal estado dentro de las planta o áreas de proceso, presenta daños: Incluye corte con pulidora y retiro del material sobrante pulido de la superficie para aplicar piso nuevo.	ML	37,92	$ 9.032	$ 342.481
1.2	Demolición de piso tipo industrial en Pasillos y área de almacenes, áreas donde se encuentra el piso, incluye: corte con pulidora, pulido con maquina y retiro de 5 cm de alistado o piso, limpieza y alistamiento de la superficie para la aplicación de piso nuevamente.	M2	5,00	$ 8.932	$ 44.660
1.3	Suministro y aplicación de piso tipo UCRETE al interior de las plantas de procesamiento de alimentos, Incluye preparación del piso y todos los elementos necesarios para la correcta aplicación y terminado del piso.	M2	18,96	$ 354.308	$ 6.717.672

1.4	Aplicación de mortero de 3 cm sobre la superficie de pasillos y demás espacios en donde se realizó la demolición.	M2	5,00	$ 27.426	$ 137.132
1.5	Suministro e instalación de porcelanato. Incluye picado y nivelación sobre placa existente y emboquillado, para los pasillos y áreas de almacén	M2	245,79	$ 123.088	$ 30.253.800
1.6	Retiro de cinta de guardaescobas en pasillos del complejo. Incluye retiro y corte de tramos de cinta en mal estado	ML	188,34	$ 1.630	$ 306.982
1.7	Suministro e instalación de guardaescoba en media caña en granito pulido para pasillos del complejo, zonas comunes, oficina almacén y bodegas de almacén Incluye: pulido con maquina y todos los elementos necesarios para adecuada construcción.	ML	188,34	$ 51.744	$ 9.745.465
2	**PAREDES, MUROS, ESTUCO Y PINTURA**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	10,50	$ 24.500	$ 257.250
2.2	Retiro de PINTURA EPOXICA en el interior de las áreas de proceso en las áreas afectadas. Incluye retiro de estuco plástico	M2	49,50	$ 2.872	$ 142.147
2.3	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	49,50	$ 14.210	$ 703.395
2.4	Suministro y aplicación de pintura EPOXICA al interior de las áreas de proceso, altura de la pintura 1,50 m. Incluye todos los elementos y materiales necesario para su correcta aplicación	M2	646,74	$ 27.930	$ 18.063.448
2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes de pasillos y áreas comunes en exteriores, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	408,41	$ 14.210	$ 5.803.506
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	408,41	$ 18.275	$ 7.463.709
2.7	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	459,95	$ 19.094	$ 8.782.432

2.8	Suministro de material y construcción de Mesón en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	5,60	$ 161.700	$ 905.520
2.9	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	12,94	$ 151.900	$ 1.965.586
3	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	63,00	$ 19.110	$ 1.203.930
3.2	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado del área de proceso, incluye ajuste de la tubería, cambio de sifones y acoples si es necesario, acoples, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	20,00	$ 15.931	$ 318.618
3.3	Limpieza de canales en cubierta existentes, incluye retiro de materia sedimentado y todos los elementos para su correcta limpieza. (incluye andamios y elementos de seguridad)	ML	102,00	$ 12.250	$ 1.249.500
3.4	Limpieza de cajas de inspección de aguas lluvias y de aguas servidas: incluye retiro de tapa y lavado con agua a presión y sustancias químicas que permitan el adecuado funcionamiento de la misma	UND	7,00	$ 31.478	$ 220.343
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Revisión de puntos hidráulicos, incluye el cambio de empaques y suministro de llaves tipo jardín para pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua.	UND	10,00	$ 35.280	$ 352.800
4.2	Suministro e instalación de llaves tipo ganso para la salida de agua en pocetas de lavado en el interior de las plantas de procesamiento	UND	21,00	$ 88.165	$ 1.851.459
4.3	Suministro e instalación de tapa válvulas en bronce para pocetas de ingreso a las áreas de procesamiento en el interior de las plantas, Incluye la instalación el emboquillado para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$ 44.884	$ 493.724
4.4	Suministro e Instalación de tubería PVC de 1 pulgada (Incluye accesorios de instalación y conexión, como codos, uniones, T y demás requeridos; junto con pegante PVC)	ML	145,00	$ 9.261	$ 1.342.845
4.5	Suministro e Instalación de válvulas de cheque horizontal metálica de 1 pulgada para alta temperatura para evitar el acceso del vapor a la tubería en PVC.	UND	9,00	$ 83.937	$ 755.433
5	**RED ELECTRICA**				

5.1	Revisión de la Red eléctrica de todas las plantas, Incluye revisión de las cargas eléctricas de los diversos puntos y las acometidas de todos los puntos y cambio de ser necesario de las clavijas o acometida, incluye todos los elementos necesarios para el funcionamiento del punto eléctrico. (incluye planta de cárnicos, frutas y hortalizas, derivados lácteos, planta de aguas y área de almacén, (cinco cuartos eléctricos)	GLB	1,00	$ 1.813.000	$ 1.813.000
5.2	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) luz de color blanca, para lámparas de iluminación del área de proceso, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas, desmonte de la protección, cambio de tubulares y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación y funcionamiento	UND	50,00	$ 26.989	$ 1.349.460
5.3	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	19,00	$ 103.723	$ 1.970.741
5.4	Revisión y ajuste de interruptores de luminarias en plantas, áreas de proceso, oficinas, Vestier baños y pasillos. Incluye: ajuste con tornillos y anclaje adecuado en pared, cambio de los que presenten daños y todo lo que se requiera para su adecuado funcionamiento.	UND	35,00	$ 24.010	$ 840.350
5.5	Revisión y ajuste de tomacorrientes dobles. tomas de servicio en las oficinas y pasillos incluye ajuste con tornillos y anclaje adecuado en pared.	UND	14,00	$ 24.010	$ 336.140
5.6	Revisión y ajuste de tomacorrientes 110 V en áreas de proceso son conexiones aéreas las cuales tiene tomas de seguridad incluye ajuste, incluye cambio de clavija y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	18,00	$ 15.558	$ 280.053
5.7	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Al interior de las Plantas, Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	18,00	$ 45.942	$ 826.963
5.8	Limpieza, revisión y rotulado de tableros en los cuartos eléctricos de las plantas: (tableros de transferencia automática) tableros de control luminarias y equipos, incluye revisión y cambio de Bracker, totalizadores, marcado de cada uno de los breacker con cinta para marcado de acuerdo a lo exigidos por RETIE y RETILAP y ajuste de conexiones, eliminar polvo y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	14,00	$ 249.214	$ 3.488.996
5.9	Suministro e instalación de Breacker para equipos especializados y aires acondicionados de las diversas áreas en las cuales se encuentran. Incluye Breacker Nuevo de 30 Amperios o superior según necesidad, instalación y funcionamiento adecuado	UND	18,00	$ 72.606	$ 1.306.912
5.10	Limpieza y revisión de transformador de media tensión y subestación revisión de cárcamo, retiro de plantas o enredaderas que están alrededor, ajuste de conexiones, incluye todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento	UND	1,00	$ 357.798	$ 357.798
6	**BATERIAS SANITARIAS**				

6.1	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador, acoples y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$ 57.781	$ 635.589
6.2	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	9,00	$ 56.105	$ 504.945
6.3	Limpieza y desmanchado de aparatos sanitarios y pisos, incluye limpieza con ácido nítrico, lavado con cepillos y elementos abrasivos que garanticen la limpieza adecuada de las instalaciones. Incluyen (limpieza de 11 aparatos sanitarios)	M2	27,00	$ 15.262	$ 412.077
7	**CARPINTERIA METALICA EN ALUMINIO**				
7.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del complejo, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento	UND	52,00	$ 27.930	$ 1.452.360
7.2	Suministro e instalación de sujetadores de aluminio (1,00 m de largo) para antepechos de puertas, así como ajuste con remaches y/o tornillo para toda la puerta, incluye el ajuste y fijado de las láminas de aluminio con remaches y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	UND	10,00	$ 37.730	$ 377.300
7.3	Revisión y mantenimiento de cerraduras, incluye desmonte, engrase o grafitado y ajuste de la cerradura. Y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	42,00	$ 20.188	$ 847.896
7.4	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del complejo. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	10,00	$ 70.952	$ 709.520
7.5	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los elementos para su correcta instalación	M2	14,10	$ 135.044	$ 1.904.120
7.6	Desmonte de ala de puerta en aluminio de 1m de ancho aproximadamente para recortar la lámina hasta alcanzar la nivelación de piso nuevo instalado. Incluye montaje, fijación y anclaje del ala de la puerta para garantizar su pleno funcionamiento y operatividad.	UND	18,00	$ 84.966	$ 1.529.388
7.7	Suministro e Instalación de puerta de aluminio tipo corrediza con vidrio de 5mm con película de seguridad de (2,15m *2,2m). Incluye chapa y sistema de anclaje a estructura.	M2	4,73	$ 346.381	$ 1.638.382
8	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				

8.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	9,00	$ 237.787	$ 2.140.085
8.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	9,00	$ 162.053	$ 1.458.475
8.3	Suministro e Instalación de lámina microperforada de protección en los extractores de los cuartos de producto terminado, banco de hielo y zonas comunes Incluye marco de ajuste en aluminio o material similar resistente, lamina antimosquitos en aluminio con diámetro inferior a 5 milímetros, malla que sea desmontable para su limpieza y posterior mantenimiento. y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	12,00	$ 176.329	$ 2.115.953
8.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	18,00	$ 80.830	$ 1.454.947

8.5	Mantenimiento y limpieza de campanas extractoras de las plantas de proceso y el extractor del área de sanitarios. Incluye cambio de poleas engrase de motores, revisión del paso de ducto a través de la cubierta garantizando un selle hermético y no presencia de goteras en la cubierta después de la instalación. Conexión de los ductos a hongo centrifugo y conexión al punto eléctrico. Instalación del botón de inicio o encendido del equipo y los diversos elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	7,00	$ 833.000	$ 5.831.000
9	**RED DE GAS PARA ALIMENTACION CALDERA**				
9.1	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo.	M3	7,00	$ 32.830	$ 229.810
9.2	Suministro y aplicación de Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia	M3	6,00	$ 53.900	$ 323.400
9.3	Suministro e instalación de Acometida de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 63 mm de diámetro exterior. Incluye accesorios y piezas especiales hasta el punto de que la entidad designe. (Incluye cinta de seguridad sobre tubería y ruta de paso de la misma)	ML	40,00	$ 31.360	$ 1.254.400
9.4	Suministro e instalación de válvula de cierre y control de suministro de la red de gas instalada. - Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 2 1/2"	UND	1,00	$ 245.000	$ 245.000
9.5	Suministro e instalación de caja en lamina metálica calibre 20 para medición de gas. Dimensiones aproximadas 100 cm x 25 cm x 16 cm	UND	4,00	$ 313.600	$ 1.254.400
9.6	Prueba de estanqueidad para instalación de gas.	UND	1,00	$ 313.600	$ 313.600
10	**OTRAS ACTIVIDADES**				
10.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UND	2,00	$ 356.132	$ 712.264
10.2	Suministro e instalación de CIELO RASO EN PVC. Incluye: perfilería, y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye Soporte de suspensión de techo, de acero galvanizado y demás accesorios.	M2	43,86	$ 90.650	$ 3.975.551
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$ 143.314.714
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$ 37.190.168
				Administración **20%**	$ 28.662.943
				Utilidad **5%**	$ 7.165.736
				Valor IVA sobre la utilidad **19%**	$ 1.361.490
				VALOR TOTAL	**$ 180.504.882**

LOTE 3

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
A	**ALOJAMIENTOS**				
1	**CUBIERTA**				
1.1	Desmonte de cubierta teja Existente. Incluye desmonte de tornillería de la teja, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para desmonte en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	M2	720,00	$ 5.880	$ 4.233.600
1.2	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura soporte de la cubierta que se encuentra en guadua inmunizada con el cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 10m))	M2	720,00	$ 104.488	$ 75.231.620
1.3	Suministro e instalación de caballete para teja blanca 0,94 m X 0.6 m Espesor 2 mm UPVC. Incluye tornillería de instalación del caballete según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 106.428	$ 4.528.851
1.4	Suministro e instalación de Flanche en Acero Galvanizado 25 x 240 cm calibre 26. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	32	$ 49.490	$ 1.567.183
1.5	Suministro e instalación de cinta asfáltica de 20 cm de ancho. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 11.760	$ 500.426
2	**ESTRUCTURA EN GUADUA DE LA CUBIERTA**				

2.1	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.205,00	$ 6.370	$ 7.675.850
B	**AMBIENTE ABIERTO DE GUADUA**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	230,00	$ 637	$ 146.510
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 49.000	$ 49.000
2	**CIMENTACION**				
2.1	Reforzamiento estructural para pedestales de soporte a la estructura (dados en concreto) en concreto de 3000 PSI. Incluye aceros de refuerzo (malla electrosoldada) que estarán conectados a las zapatas	M3	0,65	$ 955.990	$ 621.394
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
3.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para columnas de que serán reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	48,00	$ 27.930	$ 1.340.640
3.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento superior en la estructura existente que será reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	72,00	$ 27.930	$ 2.010.960
3.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la	UND	24,00	$ 37.240	$ 893.760

	instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.				
3.4	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento de entrepiso mezanine (en un segundo piso) el cual será reforzado, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	12,00	$ 27.930	$ 335.160
3.5	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento borde exterior de la estructura actual, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	10,00	$ 27.930	$ 279.300
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.800,00	$ 6.370	$ 11.466.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	214,00	$ 17.297	$ 3.701.558
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento	UND	1.360,00	$ 931	$ 1.266.160

	en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.				
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 773.710	$ 773.710
4.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	14,00	$ 103.723	$ 1.452.125
4.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	22,00	$ 102.410	$ 2.253.020
4.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	8,00	$ 45.942	$ 367.539
4.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	6,00	$ 44.394	$ 266.364
C	**BAÑOS HOMBRES GIMNASIO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de cubierta existente	M2	44,00	$ 6.429	$ 282.867
1.2	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.439	$ 146.500
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE sobre filos. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	ML	10,00	$ 26.901	$ 269.010
2.2	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	20,00	$ 18.130	$ 362.600
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS, INODOROS, DUCHAS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	13,00	$ 19.110	$ 248.430
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las	GBL	1,00	$ 122.500	$ 122.500

	demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.				
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas	UND	13,00	$ 35.280	$ 458.640
5	**PISOS**				
5.2	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones en las secciones requeridas).	M2	32,00	$ 3.348	$ 107.126
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación de mamparas en aluminio con acrílico o material resistente similar para las divisiones de los orinales, dimensiones 0,80m de alto por 0,40m de ancho incluye accesorios de soporte y anclaje a paredes y todos los elementos para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 100.352	$ 401.408
6.2	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse armas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	10,00	$ 173.705	$ 1.737.050
7	**CUBIERTA**				
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	44,00	$ 104.488	$ 4.597.488
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	16,00	$ 44.688	$ 715.008

7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	49,00	$ 21.560	$ 1.056.440
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 360.640	$ 360.640
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	4,00	$ 103.723	$ 414.893
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 245.000	$ 245.000
9.2	Suministro e instalación de espejo de 3mm para baño, incluye soportes para el mismo en silicona o plástico y todos los elementos para su adecuada instalación	M2	1,20	$ 132.300	$ 158.760
D	**BAÑO MUJERES (JUNTO A CAPILLA)**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	22,00	$ 20.580	$ 452.760
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 49.000	$ 49.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16,00	$ 18.275	$ 292.401
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	4,00	$ 230.300	$ 921.200

3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	6,00	$ 19.110	$ 114.660
3.3	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	4,00	$ 19.110	$ 76.440
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 122.500	$ 122.500
3.5	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye, tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anti cucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 87.710	$ 526.260
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 113.043	$ 226.086
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extensión de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	6,00	$ 47.628	$ 285.768
4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en Inodoros nuevos, Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para la correcta instalación del inodoro.	UND	4,00	$ 41.160	$ 164.640
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	14,00	$ 35.280	$ 493.920
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	22,00	$ 87.220	$ 1.918.840
5.2	Suministro e instalación de enchape para piso tráfico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Formato de piso y color similar al existente)	M2	4,00	$ 90.601	$ 362.404
6	**CARPINTERIA**				

6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	16,00	$ 173.705	$ 2.779.280
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 360.640	$ 360.640
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para luminaria (Incluye caja metálica, plafón en cerámica, bombillo tipo led de 50W y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento).(Incluye tubería en EMT y cable necesario desde la caja de control) (4 luminarias a cada costado de las 2 baterías y 2 luminarias al ingreso)	UN.	10,00	$ 120.932	$ 1.209.320
	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	3,00	$ 44.394	$ 133.182
7.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 102.410	$ 409.640
7.4	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 45.942	$ 183.770
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 245.000	$ 245.000
8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	4,00	$ 441.000	$ 1.764.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	6,00	$ 61.289	$ 367.735
E	**BAÑO MUJERES NUEVO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	14,56	$ 4.346	$ 63.282
1.2	Demolición de orinal y lavamanos en concreto corrido	M2	4,32	$ 22.099	$ 95.468
1.3	Desmonte puertas y marcos en lamina existentes.	UND	12,00	$ 9.609	$ 115.307
1.4	Desmonte de cubierta existente	M2	73,86	$ 5.880	$ 434.297

1.5	Demolición del enchape de piso, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la placa de piso para el nuevo enchape a utilizar.	M2	50,00	$ 24.010	$ 1.200.500
1.6	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.439	$ 146.500
1.7	Excavación a mano, +/- 0,5 m, para tubería nueva o cambio de tubería en mal estado de las baterías sanitarias, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	1,00	$ 74.088	$ 74.088
1.8	Retiro de estructura existente para el tanque de almacenamiento de agua al interior de las baterías sanitarias; Incluye(retiro de tanque, desinstalación de la tubería y retiro de la estructura metálica de soporte)	GLB	1,00	$ 173.264	$ 173.264
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 49.000	$ 49.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso	M2	8,50	$ 50.225	$ 426.913
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,1m * 0,12m) en concreto de 3000 psi.(Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	9,00	$ 36.260	$ 326.340
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	42,00	$ 24.500	$ 1.029.000
2.4	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	25,00	$ 14.210	$ 355.250
2.5	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	55,00	$ 18.275	$ 1.005.127
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	3,00	$ 230.300	$ 690.900

3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de INODOROS Y DUCHAS existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente. (Incluye Sondeo y cambio de tubería y accesorios de ser necesario)	UND	10,00	$ 19.110	$ 191.100
3.3	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye , tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anticucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 87.710	$ 526.260
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 122.500	$ 122.500
3.6	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	3,00	$ 441.000	$ 1.323.000
3.7	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	5,00	$ 61.289	$ 306.446
3.8	Suministro e instalación de inodoro, lavamanos y baranda de apoyo y ducha tipo Institucional para personal en condición de discapacidad. (Incluye excavación, punto sanitario e hidráulico para inodoro, ducha y lavamanos, con los accesorios y tubería requerida para su conexión a red sanitaria e hidráulica principal).	GLB	1,00	$ 2.009.000	$ 2.009.000
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	1,00	$ 113.043	$ 113.043
4.2	Suministro e instalación de llave de paso de 1/2 pulgada para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 47.628	$ 190.512
4.3	Suministro e instalación de cajas plásticas para llaves de paso para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, caja color blanco con tapas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 44.590	$ 178.360
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extencion de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	7,00	$ 47.628	$ 333.396

4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en INODOROS, LAVAMANOS Y DUCHA NUEVOS , Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	UND	9,00	$ 41.160	$ 370.440
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	9,00	$ 35.280	$ 317.520
4.8	Suministro e instalación de válvula cheque en bronce de 1/2 pulgada para evitar la salida del agua desde el tanque de reserva hacia la red principal, esto en el tanque y en la llave de registro al ingreso de las baterías sanitarias	UND	2,00	$ 66.150	$ 132.300
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación de enchape para piso trafico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	52,50	$ 90.601	$ 4.756.553
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	27,00	$ 87.220	$ 2.354.940
5.3	Suministro e instalación de enchape en porcelanato color negro o sugerido por el supervisor para lavamanos empotrado en el baño incluye emboquillado y terminado adecuado del lavamanos	M2	6,30	$ 110.250	$ 694.575
5.4	Suministro de material y construcción de Mesón para Lavamanos en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	2,20	$ 161.700	$ 355.740
5.5	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	3,00	$ 151.900	$ 455.700
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO SENCILLAS, para baños y duchas. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (0,7m*1,8m)	UND	12,00	$ 370.440	$ 4.445.280
6.2	Suministro e instalación de puerta en lamina de dos cuerpos entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterías sanitarias, tamaño 2,40 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, visagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto instalación y adecuado funcionamiento	UND	1,00	$ 1.813.000	$ 1.813.000

6.3	Suministro e instalación MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO SENCILLA, para baños personal discapacitado. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1m*2,2m	UND	1,00	$ 683.060	$ 683.060
7	**CUBIERTA**				
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	73,86	$ 104.488	$ 7.717.510
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	22,00	$ 44.688	$ 983.136
7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color el indicado por el supervisor. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas asi como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	55,00	$ 21.560	$ 1.185.800
7.4	Suministro e instalación de malla metálica antimosquitos, para áreas de ventilación, incluye anclaje a pared, ajuste y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	M2	3,00	$ 42.385	$ 127.155
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 441.000	$ 441.000
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 103.723	$ 414.893

8.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 80.850	$ 161.700
8.4	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias de las baterías sanitarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	2,00	$ 45.942	$ 91.885
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 245.000	$ 245.000
9.2	Estructura metálica para tanque de almacenamiento y reserva de agua, altura de la estructura promedio de 4 metros, incluye perfilería en acero resistente, pintada con anticorrosivo y pintura a dos manos color de acuerdo al supervisor, con plataforma en estructura metálica sobre la que descansara el tanque de 1000 litros, que permitirá el flujo de agua, anclaje a piso mediante zapata y paredes del edificio de tal manera que se garanticen la estabilidad y resistencia de la misma.	GBL	1,00	$ 3.185.000	$ 3.185.000
9.3	Suministro e instalación de tanque plástico para almacenamiento de agua color negro en PVC con una capacidad de 1000 Litros, incluye accesorios de conexión, flotador, cheque, válvulas de registro al ingreso y a la salida del tanque y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 735.000	$ 735.000
9,4	Construcción de andén de acceso espesor 0,1m a batería sanitaria para personal en rampa. Incluye descapote, excavación +/- 0,2m, replanteo, concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	10,00	$ 179.144	$ 1.791.440
F	**BAÑO BLOQUE N**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de puertas de sanitarios, duchas y Vestier, Incluye retiro de hojas tornillos y todos los sistemas de anclaje, y todos los elementos requeridos para su adecuada ejecución.	UND	14,00	$ 6.370	$ 89.180
1.1	Demolición del enchape de pared que se encuentra en mal estado, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la pared para el nuevo enchape a utilizar.	M2	2,00	$ 17.150	$ 34.300
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 49.000	$ 49.000
2	**PINTURA**				
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros	M2	16,00	$ 18.275	$ 292.401

	(incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).				
3.	**RED SANITARIA**				
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros, orinales, lavamanos y duchas existentes, incluye sondeo pruebas de estanquidad, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	26,00	$ 47.530	$ 1.235.780
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 122.500	$ 122.500
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos, duchas y poceta de aseo.	UND	16,00	$ 24.990	$ 399.840
4.5	Suministro e instalación de llaves para lavamanos, incluye retiro de las existentes y la instalación de las nuevas verificando una correcta instalación sin presencia de fugas o goteras. Y todos los elementos necesarios de para su correcto funcionamiento	UND	10,00	$ 82.810	$ 828.100
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos.	UND	10,00	$ 24.990	$ 249.900
5	**ENCHAPES**				
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	2,00	$ 96.481	$ 192.962
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	18,00	$ 173.705	$ 3.126.690
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 773.710	$ 773.710
7.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 103.723	$ 414.893
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 245.000	$ 245.000

8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	2,00	$ 441.000	$ 882.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	8,00	$ 61.289	$ 490.314
8.4	Limpieza y desmanchado de inodoros, orinales y lavamanos, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	UND	20,00	$ 24.010	$ 480.200
8.5	Suministro e instalación de espejo para baño de 4 milímetros, incluye soportes y terminado acorde para evitar cortes y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	M2	2,00	$ 112.700	$ 225.400
G	**AMBIENTE DE GUADUA (SALON NUEVO DE GUADUA)**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	50,00	$ 637	$ 31.850
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 49.000	$ 49.000
1.3	Desmonte y Retiro de piso en madera de la estructura existentes. (Incluye retiro y ubicación de los elementos en el lugar destinado por el supervisor)	M2	94,00	$ 3.381	$ 317.814
2.	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
2.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye elementos de seguridad industrial para la instalación.	UND	23,00	$ 37.240	$ 856.520
2.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	8,00	$ 27.930	$ 223.440

2.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para corta gotera de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	4,00	$ 27.930	$ 111.720
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	ML	250,00	$ 6.370	$ 1.592.500
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	44,33	$ 17.297	$ 766.834
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	133,00	$ 931	$ 123.823
4	**PISOS**				
4.1	Suministro, instalación de piso en tabla de madera espesor 0,03m. Incluye anclaje, ajuste y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	12,00	$ 44.688	$ 536.256
4.2	Suministro, instalación y construcción de placa de entrepiso espesor 0,04 m a sobre piso en madera. Incluye concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	93,75	$ 54.488	$ 5.108.250
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 548.800	$ 548.800
5.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	4,00	$ 103.723	$ 414.893

5.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, ventiladores y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN.	10,00	$ 102.410	$ 1.024.100
5.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 45.942	$ 183.770
5.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	1,00	$ 44.394	$ 44.394
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$ 213.108.146
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$ 55.301.564
				Administración **20%**	$ 42.621.629
				Utilidad **5%**	$ 10.655.407
				Valor IVA sobre la utilidad **19%**	$ 2.024.527
				VALOR TOTAL	**$ 268.409.710**

LOTE 4

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4).					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
1	**PRELIMINARES**				
1.2	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	ML	102,54	$ 4.346	$ 445.670
1.2	Desmonte de muros en PVC y su estructura de anclaje	M2	314,64	$ 5.488	$ 1.726.744
1.3	Desmonte ventaneria de aluminio	M2	45,00	$ 9.609	$ 432.401
1.4	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	6,00	$ 31.360	$ 188.160
1.5	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	282,15	$ 5.841	$ 1.647.982
2	**MUROS**				
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso. (Incluye dilatación de los muros en icopor)	M2	314,64	$ 50.225	$ 15.802.794
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,12m * 0,12m) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	250,71	$ 36.260	$ 9.090.576

2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	629,28	$ 24.500	$ 15.417.360
2.4	Suministro e instalación de zapatas (0,3m*0,3*0,3) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente), Incluye excavación y ruptura de piso)	M3	0,80	$ 1.715.000	$ 1.378.121
2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	629,28	$ 14.210	$ 8.942.069
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	629,28	$ 18.275	$ 11.500.117
3.	**CARPINTERIA METALICA**				
3.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas de los ambientes, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de chapas de ser necesario y ajuste y/o cambio de persiana de entre cuerpos.	UN.	6,00	$ 173.705	$ 1.042.230
3.2	Mantenimiento y reinstalación de ventanas en aluminio existentes. incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la ventana y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de engranajes de ser necesario.	UND	10,00	$ 41.160	$ 411.600
3.3	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los elementos para su correcta instalación	M2	4,00	$ 105.154	$ 420.616

3.4	Limpieza, mantenimiento, reparación y pintura de rejillas de ventilación existentes. El Suministro y aplicación de pintura debe ser ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, a una altura de trabajo para aplicación de 2 metros promedio. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente).	M2	102,86	$ 21.560	$ 2.217.662
3.5	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	439,00	$ 18.130	$ 7.959.070
4.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 773.710	$ 773.710
4.2	Mantenimiento general red eléctrica regulada existente, incluye cambio de secciones de canaletas, cableado y/o tubería en mal estado, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	ML	63,00	$ 15.910	$ 1.002.349
4.3	Suministro e instalación de luminarias de los ambientes (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	26,00	$ 103.723	$ 2.696.803
4.4	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UN.	1,00	$ 356.132	$ 356.132
5.	**ACABADO DE PISOS**				
5.1	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Brillado de piso con pulidora.	M2	282,15	$ 3.348	$ 944.548
				VALOR COSTOS DIRECTOS	$ 84.396.713
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	$ 21.900.947
				Administración **20%**	$ 16.879.343
				Utilidad **5%**	$ 4.219.836

	Valor IVA sobre la utilidad	**19%**	$ 801.769
		VALOR TOTAL	**$ 106.297.660**

La presente certificación tiene una vigencia de 120 días calendario.

Se expide a los quince (11) días del mes de abril de 2023. Para el SENA, Centro Agropecuario "La Granja" Espinal - Tolima.

Los valores cotizados se encuentran de acuerdo con la solicitud de la Entidad para cada lote proyectado.



NOMBRE: YOVANY ARCINIEGAS NARANJO
C.C: 93.385.730
CELULAR: 314 334 3120
CORREO ELECTRONICO: yovanyarciniegas@hotmail.com
Dirección: Centro comercial Arkacentro L-E33; Ibagué - Tolima

SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ
INGENIERO CIVIL

Señores
SENA
Centro Agropecuario La Granja
Espinal - Tolima

A continuación, presento la cotización para efectuar el **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1), (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2), (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3), (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4). DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA.**

LOTE1

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS - LOTE 1)					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**
1	**PISOS**				
1.1	Limpieza y Desmanchado de pisos del área de proceso, mediante la utilización de sustancias químicas, retiro de boquilla en mal estado con pulidora y limpieza de las uniones o juntas, reemboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones), limpieza y pulido del piso con maquina donde se requiera. (Suministro y cambio de baldosa donde se requiera).	M2	350	$ 10.775	$ 3.771.264
1.2	Desmonte y Limpieza de las trampas de solidos en acero inoxidable con sifones de desagüe al interior en áreas de proceso, incluye retiro de la malla, limpieza con agua a presión de la trampa y el sifón utilizando agentes desengrasantes, ajuste de la trampa al piso, acabado piso-trampa.	UND	8	$ 15.107	$ 120.852
1.3	Limpieza y reparación guardaescoba en media caña de las áreas interiores del casino, área de mayor riego de contaminación, resane de acabado piso pared.	ML	65	$ 7.872	$ 511.680

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

2	**RED SANITARIA**				
2.1	Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	10	$ 18.720	$ 187.200
2.2	Demolición del PISO EXISTENTE. Incluye: demolición de acabado de piso (baldosa), corte con pulidora, nivelación del alistado del piso, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	3,6	$ 23.520	$ 84.672
2.3	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo.	M3	1,8	$ 32.160	$ 57.888
2.4	Construcción de una caja de inspección sanitaria en ladrillo tolete (0,6m*0,6m*0,6m) con su correspondiente tapa, con pañete impermeabilizante en sus paredes laterales.	UND	1	$ 307.200	$ 307.200
2.5	Suministro e instalación de tubería sanitaria PVC tráfico pesado de 6 pulgadas de diámetro. Incluye accesorios de conexión necesarios, pegante PVC y demás para su correcto funcionamiento. (Incluye cama en arena para su protección de 0,1 m sobre la tubería)	ML	12	$ 81.600	$ 979.200
2.6	Suministro y construcción de Alistado piso mortero 1:4 espesor de 5 cm. Para nivelación de piso. Incluye: Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta construcción	M2	3,6	$ 51.840	$ 186.624
2.7	Suministro e instalación de Suministro e instalación de baldosa institucional granomarmol p2 payande fondo blanco en formato establecido. Incluye suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Emboquillado y limpieza final)	M2	4	$ 94.560	$ 340.416

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

2.3	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado (lavaplatos) del área de proceso, área de recepción y almacenamiento de materias primas y área de lavado de loza, ajuste del tubería y acople al punto sanitario a pared, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	7	$ 15.606	$ 109.240
3	**RED HIDRAULICA**				
3.1	Revisión y mantenimiento de puntos hidráulicos, llaves de pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua	UND	2	$ 34.560	$ 69.120
3.1	Suministro e instalación de llaves tipo ganso y sus accesorios de instalación para la salida de agua en pocetas de lavado	UND	7	$86.365	$ 604.558
4	**RED ELECTRICA**				
4.1	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) para lámparas de iluminación del casino, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas, desmonte de la protección y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación.	UND	20	$ 26.438	$ 528.768
4.2	Suministro e instalación de luminarias del casino (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	3	$ 101.606	$ 304.819
4.3	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles. tomas de servicio al exterior del casino incluye ajuste.	UND	6	$ 23.520	$ 141.120
4.4	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles 2P/T GFCI, tomas de seguridad al interior del casino (área de proceso y áreas similares) incluye ajuste.	UND	8	$ 23.520	$ 188.160
4.5	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 45.005	$ 90.010
4.6	Suministro e instalación de toma corrientes dobles 2P/T GFCI. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2	$ 118.502	$ 237.005
5	**VENTILADORES**				

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

5.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento). POTENCIA MÍNIMA 80W – 110 V, CONTROL EN PARED, MATERIAL DE LAS ASPAS METÁLICO, VELOCIDAD RPM APROXIMADAMENTE ENTRE 275 - 109. CAUDAL MÍNIMO DE 220 M3/MIN. Incluye anclaje a la estructura de la cubierta, instalación a sistema eléctrico, accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo. Se entrega punto de alimentación eléctrica a cero metros para la instalación de los equipos	UND	14	$ 348.864	$ 4.884.096
5.2	Mantenimiento de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, con la revisión de la conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcto funcionamiento). Incluye accesorios requeridos y pruebas de funcionalidad de cada equipo.	UND	6	$ 116.288	$ 697.728
6	**RECEBO**				
6.1	Suministro y compactación de recebo. conformación de terraplén para dar continuidad al talud y espacio de berma sobre la cual se encuentra el andén perimetral del casino, incluye maquinaria y equipo para la compactación del recebo y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación.	M3	8	$ 169.574	$ 1.356.595
6.2	Suministro y aplicación de concreto ciclópeo para protección de andenes. (Incluye formaleta y demás requerimientos para su aplicación)	M3	2,0	$ 678.298	$ 1.356.595
7	**BATERIAS SANITARIAS**				
7.1	Limpieza y desmanchado de pisos, desmanchado de inodoro, mediante la utilización de sustancias químicas, limpieza de enchape de pared, limpieza de juntas o uniones, dilataciones, Limpieza de lavamanos, incluye sustancias limpiadoras y todos los elementos requeridos para su adecuada limpieza.	M2	12	$ 14.951	$ 179.408

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

7.2	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador y tapa de inodoro y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	5	$ 56.602	$ 283.008
7.3	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	7	$ 54.960	$ 384.720
8	**CARPINTERIA METALICA**				
8.1	Revisión y ajuste de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del casino, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas,	UND	14	$ 27.360	$ 383.040
8.2	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del casino. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	6	$69.504	$ 417.024
8.3	Limpieza, engrase y ajuste de las cortinas enrollables en aluminio, Incluye limpieza de la reja de aluminio, engrase del sistema para enrollar la ventana, limpieza y engrase del riel o marco, y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	3	$ 45.005	$ 135.014
9	**PINTURA Y ENCHAPES**				
9.1	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido).	M2	445	$17.902	$ 7.966.426

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

9.2	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)	M2	255	$ 18.705	$ 4.769.683
9.3	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre Columnas en el área de servido del casino. Color GRIS. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye suministro y aplicación de resanes en estuco en las áreas requeridas con su debido pulido)	M2	63	$ 18.705	$ 1.178.392
9.4	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura en el área de servido del casino a una altura promedio de 8 metros. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	ML	60	$ 21.120	$ 1.267.200
9.5	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	5	$ 16.800	$ 84.000
9.6	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos	M2	5	$85.440	$ 427.200

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.				
10	**TECHOS Y VIGAS AEREAS**				
10.1	Limpieza de estructura metálica y techo del casino, Limpieza con equipo de presión hidrolavadora, incluye retiro de telarañas, nidos de aves y limpieza de toda la estructura metálica (vigas aéreas estructurales), limpieza de columnas de soporte de la estructura. Incluye andamios certificados, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para su ejecución en alturas entre 6 y 10 metros aproximados de altura.	M2	1.200	$ 7.528	$ 9.033.062
11	**SISTEMA AUDIO VISUAL**				
11.1	Limpieza de sistema de audio (parlantes) incluye retiro de telarañas, polvo. aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo.	UND	8	$ 6.105	$ 48.844
11.2	Limpieza del sistema de Video (limpieza de televisores, retiro de polvo, telarañas) aplicación de solución de limpieza para equipos electrónicos, y solución para protección contra la luz y el polvo	UND	4	$ 13.094	$ 52.378
12	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				
12.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado. Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 158.746	$ 158.746

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

12.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	2	$ 232.934	$ 465.869
12.3	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO DE 24000 BTU Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	1	$ 210.893	$ 210.893
12.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED DE 20 PULG. Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	2	$ 79.181	$ 158.362

12.5	Mantenimiento de VENTILADOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo	UND	2	$ 24.576	$ 49.152
12.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR DE PARED DE 16 PULG Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Incluye actividades de demolición en pared para instalación al diámetro del equipo; suministro de mano de obra y materiales para las acometidas eléctricas necesarias para su operación.	UND	2	$ 528.000	$ 1.056.000
		VALOR COSTOS DIRECTOS			$45.823.231
		VALOR COSTOS INDIRECTOS			$11.891.128
		Administración		**20%**	$9.164.646
		Utilidad		**5%**	$2.291.162
		Valor IVA sobre la utilidad		**19%**	$435.321
		VALOR TOTAL			**$57.714.359**

LOTE 2

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (COMPLEJO DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS Y AMBIENTES DEL ÁREA DE AGROINDUSTRIA – LOTE 2)

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	**PISOS**				

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

1.1	Demolición de piso tipo UCRETE (piso de uretano y cemento) en mal estado dentro de las planta o áreas de proceso, presenta daños: Incluye corte con pulidora y retiro del material sobrante pulido de la superficie para aplicar piso nuevo.	ML	37,92	$8.847	$335.492
1.2	Demolición de piso tipo industrial en Pasillos y área de almacenes, áreas donde se encuentra el piso, incluye: corte con pulidora, pulido con maquina y retiro de 5 cm de alistado o piso, limpieza y alistamiento de la superficie para la aplicación de piso nuevamente.	M2	5,00	$8.750	$43.749
1.3	Suministro y aplicación de piso tipo UCRETE al interior de las plantas de procesamiento de alimentos, Incluye preparación del piso y todos los elementos necesarios para la correcta aplicación y terminado del piso.	M2	18,96	$347.077	$6.580.576
1.4	Aplicación de mortero de 3 cm sobre la superficie de pasillos y demás espacios en donde se realizó la demolición.	M2	5,00	$26.867	$134.334
1.5	Suministro e instalación de porcelanato. Incluye picado y nivelación sobre placa existente y emboquillado, para los pasillos y áreas de almacén	M2	245,79	$120.576	$29.636.375
1.6	Retiro de cinta de guardaescobas en pasillos del complejo. Incluye retiro y corte de tramos de cinta en mal estado	ML	188,34	$1.597	$300.717
1.7	Suministro e instalación de guardaescoba en media caña en granito pulido para pasillos del complejo, zonas comunes, oficina almacén y bodegas de almacén Incluye: pulido con maquina y todos los elementos necesarios para adecuada construcción.	ML	188,34	$50.688	$9.546.578
2	**PAREDES, MUROS, ESTUCO Y PINTURA**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	10,50	$24.000	$252.000
2.2	Retiro de PINTURA EPOXICA en el interior de las áreas de proceso en	M2	49,50	$2.813	$139.246

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	las áreas afectadas. Incluye retiro de estuco plástico				
2.3	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	49,50	$13.920	$689.040
2.4	Suministro y aplicación de pintura EPOXICA al interior de las áreas de proceso, altura de la pintura 1,50 m. Incluye todos los elementos y materiales necesario para su correcta aplicación	M2	646,74	$27.360	$17.694.806
2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes de pasillos y áreas comunes en exteriores, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	408,41	$13.920	$5.685.067
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	408,41	$17.902	$7.311.388
2.7	Suministro y aplicación de pintura Tipo Koraza, para exteriores sobre mampostería. Color BLANCO. Incluye: Pintura Tipo Koraza a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	459,95	$ 18.705	$8.603.199
2.8	Suministro de material y construcción de Mesón en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	5,60	$ 158.400	$887.040

2.9	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	12,94	$ 148.800	$1.925.472
3	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe, sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	63,00	$18.720	$1.179.360
3.2	Revisión y ajuste de tubería de desagüe de las pocetas de lavado del área de proceso, incluye ajuste de la tubería, cambio de sifones y acoples si es necesario, acoples, de ser requerido reposición de empaques y sellado con silicona para evitar fugas de agua.	UND	20,00	$15.606	$312.115
3.3	Limpieza de canales en cubierta existentes, incluye retiro de materia sedimentado y todos los elementos para su correcta limpieza. (incluye andamios y elementos de seguridad)	ML	102,00	$12.000	$1.224.000
3.4	Limpieza de cajas de inspección de aguas lluvias y de aguas servidas: incluye retiro de tapa y lavado con agua a presión y sustancias químicas que permitan el adecuado funcionamiento de la misma	UND	7,00	$30.835	$215.846
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Revisión de puntos hidráulicos, incluye el cambio de empaques y suministro de llaves tipo jardín para pocetas de lavado traperos, cambio de empaque de llaves de salida de agua.	UND	10,00	$34.560	$345.600
4.2	Suministro e instalación de llaves tipo ganso para la salida de agua en pocetas de lavado en el interior de las plantas de procesamiento	UND	21,00	$86.365	$1.813.674

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

4.3	Suministro e instalación de tapa válvulas en bronce para pocetas de ingreso a las áreas de procesamiento en el interior de las plantas, Incluye la instalación el emboquillado para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$43.968	$483.648
4.4	Suministro e Instalación de tubería PVC de 1 pulgada (Incluye accesorios de instalación y conexión, como codos, uniones, T y demás requeridos; junto con pegante PVC)	ML	145,00	$9.072	$1.315.440
4.5	Suministro e Instalación de válvulas de cheque horizontal metálica de 1 pulgada para alta temperatura para evitar el acceso del vapor a la tubería en PVC.	UND	9,00	$82.224	$740.016
5	**RED ELECTRICA**				
5.1	Revisión de la Red eléctrica de todas las plantas, Incluye revisión de las cargas eléctricas de los diversos puntos y las acometidas de todos los puntos y cambio de ser necesario de las clavijas o acometida, incluye todos los elementos necesarios para el funcionamiento del punto eléctrico. (incluye planta de cárnicos, frutas y hortalizas, derivados lácteos, planta de aguas y área de almacén, (cinco cuartos eléctricos)	GLB	1,00	$1.776.000	$1.776.000
5.2	Suministro e instalación de tubos tipo led (tubo led de 18 W) luz de color blanca, para lámparas de iluminación del área de proceso, Incluye andamios y limpieza de la carcasa de las lámparas, desmonte de la protección, cambio de tubulares y todos los elementos de seguridad para su correcta instalación y funcionamiento	UND	50,00	$26.438	$1.321.920
5.3	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	19,00	$101.606	$1.930.522
5.4	Revisión y ajuste de interruptores de luminarias en plantas, áreas de proceso, oficinas, Vestier baños y pasillos. Incluye: ajuste con	UND	35,00	$23.520	$823.200

	tornillos y anclaje adecuado en pared, cambio de los que presenten daños y todo lo que se requiera para su adecuado funcionamiento.				
5.5	Revisión y ajuste de tomacorrientes dobles. tomas de servicio en las oficinas y pasillos incluye ajuste con tornillos y anclaje adecuado en pared.	UND	14,00	$23.520	$329.280
5.6	Revisión y ajuste de tomacorrientes 110 V en áreas de proceso son conexiones aéreas las cuales tiene tomas de seguridad incluye ajuste, incluye cambio de clavija y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	18,00	$15.241	$274.337
5.7	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Al interior de las Plantas, Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	18,00	$45.005	$810.086
5.8	Limpieza, revisión y rotulado de tableros en los cuartos eléctricos de las plantas: (tableros de transferencia automática) tableros de control luminarias y equipos, incluye revisión y cambio de Bracker, totalizadores, marcado de cada uno de los breacker con cinta para marcado de acuerdo a lo exigidos por RETIE y RETILAP y ajuste de conexiones, eliminar polvo y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	14,00	$244.128	$3.417.792
5.9	Suministro e instalación de Breacker para equipos especializados y aires acondicionados de las diversas áreas en las cuales se encuentran. Incluye Breacker Nuevo de 30 Amperios o superior según necesidad, instalación y funcionamiento adecuado	UND	18,00	$71.124	$1.280.241
5.10	Limpieza y revisión de transformador de media tensión y subestación revisión de cárcamo, retiro de plantas o enredaderas que están alrededor, ajuste de conexiones, incluye todos los	UND	1,00	$350.496	$350.496

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	elementos requeridos para su correcto funcionamiento				
6	**BATERIAS SANITARIAS**				
6.1	Suministro e instalación de accesorio para inodoros, sistema de flotador, cambio de asiento tapa de inodoro, incluye la instalación de nuevo sistema de flotador, acoples y todos los elementos requeridos para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$56.602	$622.618
6.2	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	9,00	$54.960	$494.640
6.3	Limpieza y desmanchado de aparatos sanitarios y pisos, incluye limpieza con ácido nítrico, lavado con cepillos y elementos abrasivos que garanticen la limpieza adecuada de las instalaciones. Incluyen (limpieza de 11 aparatos sanitarios)	M2	27,00	$14.951	$403.668
7	**CARPINTERIA METALICA EN ALUMINIO**				
7.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas del complejo, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento	UND	52,00	$27.360	$1.422.720
7.2	Suministro e instalación de sujetadores de aluminio (1,00 m de largo) para antepechos de puertas, así como ajuste con remaches y/o tornillo para toda la puerta, incluye el ajuste y fijado de las láminas de aluminio con remaches y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	UND	10,00	$36.960	$369.600
7.3	Revisión y mantenimiento de cerraduras, incluye desmonte, engrase o grafitado y ajuste de la cerradura. Y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	42,00	$19.776	$830.592

7.4	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las áreas de internas del complejo. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	10,00	$69.504	$695.040
7.5	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los elementos para su correcta instalación	M2	14,10	$132.288	$1.865.261
7.6	Desmonte de ala de puerta en aluminio de 1m de ancho aproximadamente para recortar la lámina hasta alcanzar la nivelación de piso nuevo instalado. Incluye montaje, fijación y anclaje del ala de la puerta para garantizar su pleno funcionamiento y operatividad.	UND	18,00	$83.232	$1.498.176
7.7	Suministro e Instalación de puerta de aluminio tipo corrediza con vidrio de 5mm con película de seguridad de (2,15m *2,2m). Incluye chapa y sistema de anclaje a estructura.	M2	4,73	$339.312	$1.604.946
8	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y CONFORT TERMICO**				
8.1	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 36000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario.	UND	9,00	$232.934	$2.096.410

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	Ajuste de los soportes del aire acondicionado				
8.2	Mantenimiento de AIRE ACONDICIONADO 12000 BTU, revisión calibración del equipo condensadora y manejadora. Cambio y/o reemplazo de los filtros de aire acondicionado Limpieza y ajuste del sistema de desagüe. Limpieza superficial de la unidad interior, usando los productos adecuados (no abrasivos). Mantenimiento de la unidad exterior mediante la limpieza superficial que garantice que ningún agente externo esté obstruyendo el paso del aire ni las rejillas del ventilador. Control de fugas de refrigerante y recarga del mismo en caso de ser necesario. Ajuste de los soportes del aire acondicionado	UND	9,00	$158.746	$1.428.710
8.3	Suministro e Instalación de lámina microperforada de protección en los extractores de los cuartos de producto terminado, banco de hielo y zonas comunes Incluye marco de ajuste en aluminio o material similar resistente, lamina antimosquitos en aluminio con diámetro inferior a 5 milímetros, malla que sea desmontable para su limpieza y posterior mantenimiento. y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	12,00	$172.731	$2.072.771

8.4	Mantenimiento de EXTRACTOR DE PARED Mantenimiento de Sujetadores y Tornillos de Fijación. Desarrollar una inspección, y ajuste de todos los tornillos, abrazaderas y rodamientos y ajuste. Mantenimiento de los rodamientos en Ventiladores de Transmisión por Correa. (Incluye lubricación) Limpieza de todo el equipo. Aplicación de pintura a estructura y aspas del equipo.	UND	18,00	$79.181	$1.425.254
8.5	Mantenimiento y limpieza de campanas extractoras de las plantas de proceso y el extractor del área de sanitarios. Incluye cambio de poleas engrase de motores, revisión del paso de ducto a través de la cubierta garantizando un selle hermético y no presencia de goteras en la cubierta después de la instalación. Conexión de los ductos a hongo centrifugo y conexión al punto eléctrico. Instalación del botón de inicio o encendido del equipo y los diversos elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	7,00	$816.000	$5.712.000
9	**RED DE GAS PARA ALIMENTACION CALDERA**				
9.1	Excavación a mano para remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales empleando personal calificado para este trabajo.	M3	7,00	$32.160	$225.120
9.2	Suministro y aplicación de Arena de 0 a 5 mm de diámetro, limpia	M3	6,00	$52.800	$316.800
9.3	Suministro e instalación de Acometida de polietileno de alta densidad PE 100, SDR11, de 63 mm de diámetro exterior. Incluye accesorios y piezas especiales hasta el punto de que la entidad designe. (Incluye cinta de seguridad sobre tubería y ruta de paso de la misma)	ML	40,00	$30.720	$1.228.800
9.4	Suministro e instalación de válvula de cierre y control de suministro de la red de gas instalada. - Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 2 1/2"	UND	1,00	$240.000	$240.000

9.5	Suministro e instalación de caja en lamina metálica calibre 20 para medición de gas. Dimensiones aproximadas 100 cm x 25 cm x 16 cm	UND	4,00	$307.200	$1.228.800
9.6	Prueba de estanqueidad para instalación de gas.	UND	1,00	$307.200	$307.200
10	**OTRAS ACTIVIDADES**				
10.1	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UND	2,00	$348.864	$697.728
10.2	Suministro e instalación de CIELO RASO EN PVC. Incluye: perfilería, y demás elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye Soporte de suspensión de techo, de acero galvanizado y demás accesorios.	M2	43,86	$88.800	$3.894.417
		VALOR COSTOS DIRECTOS			$140.389.924
		VALOR COSTOS INDIRECTOS			$36.431.185
		Administración		**20%**	$28.077.985
		Utilidad		**5%**	$7.019.496
		Valor IVA sobre la utilidad		**19%**	$1.333.704
		VALOR TOTAL			**$176.821.109**

LOTE 3

OBJETO: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION (CENTRO DE CONVIVENCIA, AMBIENTES DE BIENESTAR APRENDICES Y BATERIAS SANITARIA DE APRENDICES – LOTE 3)

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
A	**ALOJAMIENTOS**				
1	**CUBIERTA**				
1.1	Desmonte de cubierta teja Existente. Incluye desmonte de tornillería de la teja, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de	M2	720,00	$ 5.760	$ 4.147.200

	seguridad industrial para desmonte en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.				
1.2	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura soporte de la cubierta que se encuentra en guadua inmunizada con el cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 10m))	M2	720,00	$ 102.356	$ 73.696.281
1.3	Suministro e instalación de caballete para teja blanca 0,94 m X 0.6 m Espesor 2 mm UPVC. Incluye tornillería de instalación del caballete según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 104.256	$ 4.436.426
1.4	Suministro e instalación de Flanche en Acero Galvanizado 25 x 240 cm calibre 26. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	32	$ 48.480	$ 1.535.200
1.5	Suministro e instalación de cinta asfáltica de 20 cm de ancho. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	42,55	$ 11.520	$ 490.213
2	**ESTRUCTURA EN GUADUA DE LA CUBIERTA**				

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

2.1	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.205,00	$ 6.240	$ 7.519.200
B	**AMBIENTE ABIERTO DE GUADUA**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	230,00	$ 624	$ 143.520
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 48.000	$ 48.000
2	**CIMENTACION**				
2.1	Reforzamiento estructural para pedestales de soporte a la estructura (dados en concreto) en concreto de 3000 PSI. Incluye aceros de refuerzo (malla electrosoldada) que estarán conectados a las zapatas	M3	0,65	$ 936.480	$ 608.712
3	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
3.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para columnas de que serán reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	48,00	$ 27.360	$ 1.313.280

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

3.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento superior en la estructura existente que será reforzadas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	72,00	$ 27.360	$ 1.969.920
3.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	24,00	$ 36.480	$ 875.520
3.4	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento de entrepiso mezanine (en un segundo piso) el cual será reforzado, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	12,00	$ 27.360	$ 328.320

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

3.5	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para reforzamiento borde exterior de la estructura actual, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	10,00	$ 27.360	$ 273.600
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	1.800,00	$ 6.240	$ 11.232.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	214,00	$ 16.944	$ 3.626.016
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	1.360,00	$ 912	$ 1.240.320
4	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el	GL	1,00	$ 757.920	$ 757.920

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	correcto funcionamiento de la misma				
4.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	14,00	$ 101.606	$ 1.422.490
4.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	22,00	$ 100.320	$ 2.207.040
4.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	8,00	$ 45.005	$ 360.038
4.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	6,00	$ 43.488	$ 260.928
C	**BAÑOS HOMBRES GIMNASIO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de cubierta existente	M2	44,00	$ 6.298	$ 277.094
1.2	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.349	$ 143.510
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de PAÑETE sobre filos. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	ML	10,00	$ 26.352	$ 263.520
2.2	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	20,00	$ 17.760	$ 355.200
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS, INODOROS, DUCHAS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la	UND	13,00	$ 18.720	$ 243.360

	acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).				
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 120.000	$ 120.000
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas	UND	13,00	$ 34.560	$ 449.280
5	**PISOS**				
5.2	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones en las secciones requeridas).	M2	32,00	$ 3.279	$ 104.940
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación de mamparas en aluminio con acrílico o material resistente similar para las divisiones de los orinales, dimensiones 0,80m de alto por 0,40m de ancho incluye accesorios de soporte y anclaje a paredes y todos los elementos para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 98.304	$ 393.216
6.2	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse armas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	10,00	$ 170.160	$ 1.701.600
7	**CUBIERTA**				

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	44,00	$ 102.356	$ 4.503.662
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	16,00	$ 43.776	$ 700.416
7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	49,00	$ 21.120	$ 1.034.880
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 353.280	$ 353.280

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	4,00	$ 101.606	$ 406.426
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 240.000	$ 240.000
9.2	Suministro e instalación de espejo de 3mm para baño, incluye soportes para el mismo en silicona o plástico y todos los elementos para su adecuada instalación	M2	1,20	$ 129.600	$ 155.520
D	**BAÑO MUJERES (JUNTO A CAPILLA)**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Demolición de ENCHAPE DE PARED EXISTENTE. Incluye: retiro de acabado de la pared (baldosa), corte con pulidora, retiro de capa de pegante, cargue y retiro del material sobrante al lugar indicado por el supervisor	M2	22,00	$ 20.160	$ 443.520
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 48.000	$ 48.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16,00	$ 17.902	$ 286.433
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	4,00	$ 225.600	$ 902.400

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	6,00	$ 18.720	$ 112.320
3.3	Mantenimiento y Limpieza de puntos de desagüe (LAVAMANOS), sondeo de sifones y tubería incluye retiro de material incrustado en la red sanitaria, (mediante la aplicación de sustancias químicas que permitan la degradación y evacuación de las incrustaciones presentadas por la acumulación de grasas y residuos del proceso de producción de alimentos).	UND	4,00	$ 18.720	$ 74.880
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 120.000	$ 120.000
3.5	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye, tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anti cucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 85.920	$ 515.520
4	**RED HIDRAULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 110.736	$ 221.472
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extensión de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	6,00	$ 46.656	$ 279.936

4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en Inodoros nuevos, Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para la correcta instalación del inodoro.	UND	4,00	$ 40.320	$ 161.280
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	14,00	$ 34.560	$ 483.840
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación Enchape en cerámica pared (De acuerdo con formato establecido). Suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Incluye emboquillado.	M2	22,00	$ 85.440	$ 1.879.680
5.2	Suministro e instalación de enchape para piso tráfico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. (Formato de piso y color similar al existente)	M2	4,00	$ 88.752	$ 355.008
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)	UND	16,00	$ 170.160	$ 2.722.560
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 353.280	$ 353.280
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para luminaria (Incluye caja metálica, plafón en cerámica, bombillo tipo led de 50W y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento).(Incluye tubería en EMT y cable necesario desde la caja de control) (4 luminarias a cada costado de las 2 baterías y 2 luminarias al ingreso)	UN.	10,00	$ 118.464	$ 1.184.640

	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	3,00	$ 43.488	$ 130.464
7.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 100.320	$ 401.280
7.4	Suministro e instalación de tomacorrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 45.005	$ 180.019
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 240.000	$ 240.000
8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	4,00	$ 432.000	$ 1.728.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	6,00	$ 60.038	$ 360.230
E	**BAÑO MUJERES NUEVO**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	14,56	$ 4.258	$ 61.991
1.2	Demolición de orinal y lavamanos en concreto corrido	M2	4,32	$ 21.648	$ 93.519
1.3	Desmonte puertas y marcos en lamina existentes.	UND	12,00	$ 9.413	$ 112.954
1.4	Desmonte de cubierta existente	M2	73,86	$ 5.760	$ 425.434
1.5	Demolición del enchape de piso, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la placa de piso para el nuevo enchape a utilizar.	M2	50,00	$ 23.520	$ 1.176.000

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

1.6	Limpieza de correas metálicas soporte de cubierta existente	ML	33,00	$ 4.349	$ 143.510
1.7	Excavación a mano, +/- 0,5 m, para tubería nueva o cambio de tubería en mal estado de las baterías sanitarias, incluye todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	1,00	$ 72.576	$ 72.576
1.8	Retiro de estructura existente para el tanque de almacenamiento de agua al interior de las baterías sanitarias; Incluye(retiro de tanque, desinstalación de la tubería y retiro de la estructura metálica de soporte)	GLB	1,00	$ 169.728	$ 169.728
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 48.000	$ 48.000
2	**PAREDES Y PAÑETE**				
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso	M2	8,50	$ 49.200	$ 418.200
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,1m * 0,12m) en concreto de 3000 psi.(Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	9,00	$ 35.520	$ 319.680
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	42,00	$ 24.000	$ 1.008.000
2.4	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	25,00	$ 13.920	$ 348.000
2.5	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios	M2	55,00	$ 17.902	$ 984.614

	y sistema de seguridad para trabajo en alturas así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.				
3.	**RED SANITARIA**				
3.1	Suministro e instalación de puntos sanitarios para Inodoros, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye demolición, excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero) (Distancia de conexión a caja principal aproximadamente 4 metros por punto)	UND	3,00	$ 225.600	$ 676.800
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de INODOROS Y DUCHAS existentes, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente. (Incluye Sondeo y cambio de tubería y accesorios de ser necesario)	UND	10,00	$ 18.720	$ 187.200
3.3	Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha y sifones de lavado para incluye , tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, codo sifón en el desagüe para evitar malos olores, rejilla anticucaracha y todos los elementos para su correcto funcionamiento.	UND	6,00	$ 85.920	$ 515.520
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 120.000	$ 120.000
3.6	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	3,00	$ 432.000	$ 1.296.000
3.7	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los	UND	5,00	$ 60.038	$ 300.192

	elementos para su correcta instalación.				
3.8	Suministro e instalación de inodoro, lavamanos y baranda de apoyo y ducha tipo Institucional para personal en condición de discapacidad. (Incluye excavación, punto sanitario e hidráulico para inodoro, ducha y lavamanos, con los accesorios y tubería requerida para su conexión a red sanitaria e hidráulica principal).	GLB	1,00	$ 1.968.000	$ 1.968.000
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Suministro e instalación de válvula de control o llave de paso de 1 pulgada para el ingreso a las baterías sanitarias, Incluye caja plástica de protección con tapa y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	1,00	$ 110.736	$ 110.736
4.2	Suministro e instalación de llave de paso de 1/2 pulgada para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 46.656	$ 186.624
4.3	Suministro e instalación de cajas plásticas para llaves de paso para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para orinales, duchas y sanitarios, caja color blanco con tapas, Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,00	$ 43.680	$ 174.720
4.4	Suministro e instalación de tubo, accesorios y válvula de corte de 1/2 pulgada para ducha en acero galvanizado o acero al carbón. Incluye llave de paso y miple para extencion de la salida de agua, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	7,00	$ 46.656	$ 326.592
4.5	Suministro e instalación de puntos hidráulicos en INODOROS, LAVAMANOS Y DUCHA NUEVOS , Incluye tubería en PVC de 1/2 Pulgada accesorios y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	UND	9,00	$ 40.320	$ 362.880

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos.	UND	9,00	$ 34.560	$ 311.040
4.8	Suministro e instalación de válvula cheque en bronce de 1/2 pulgada para evitar la salida del agua desde el tanque de reserva hacia la red principal, esto en el tanque y en la llave de registro al ingreso de las baterías sanitarias	UND	2,00	$ 64.800	$ 129.600
5	**ENCHAPES**				
5.1	Suministro e instalación de enchape para piso trafico 5, antideslizante; incluye: emboquillado, cortes con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	52,50	$ 88.752	$ 4.659.480
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	27,00	$ 85.440	$ 2.306.880
5.3	Suministro e instalación de enchape en porcelanato color negro o sugerido por el supervisor para lavamanos empotrado en el baño incluye emboquillado y terminado adecuado del lavamanos	M2	6,30	$ 108.000	$ 680.400
5.4	Suministro de material y construcción de Mesón para Lavamanos en concreto 2500 psi, e=0.1m (Incluye. Refuerzo, muros de soporte en ladrillo, pañete)	M2	2,20	$ 158.400	$ 348.480
5.5	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	3,00	$ 148.800	$ 446.400
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO SENCILLAS, para baños y duchas. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. (0,7m*1,8m)	UND	12,00	$ 362.880	$ 4.354.560

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

6.2	Suministro e instalación de puerta en lamina de dos cuerpos entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterías sanitarias, tamaño 2,40 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, visagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto instalación y adecuado funcionamiento	UND	1,00	$ 1.776.000	$ 1.776.000
6.3	Suministro e instalación MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO SENCILLA, para baños personal discapacitado. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural y hoja en acrílico en multienchape blanco), además Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1m*2,2m	UND	1,00	$ 669.120	$ 669.120
7	**CUBIERTA**				
7.1	Suministro e instalación cubierta teja blanca 11.8m X 1.13m Espesor 2.3mm UPVC. Incluye tornillería de instalación de la teja según recomendación del fabricante, andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para instalación en estructura en metálica a 5 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento, suministro e instalación de la totalidad de la estructura metálica de la cubierta que se encuentra para cambio de las secciones requeridas del área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 5m)) (Incluye desmonte y reinstalación de cielo raso existente en áreas hacer intervenidas y/o que lo requieran)	M2	73,86	$ 102.356	$ 7.560.010
7.2	Suministro e instalación de correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico calibre 20 de 4 pulgadas x 2 pulgadas, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	22,00	$ 43.776	$ 963.072

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

7.3	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color el indicado por el supervisor. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas asi como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	55,00	$ 21.120	$ 1.161.600
7.4	Suministro e instalación de malla metálica antimosquitos, para áreas de ventilación, incluye anclaje a pared, ajuste y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	M2	3,00	$ 41.520	$ 124.560
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 432.000	$ 432.000
8.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 101.606	$ 406.426
8.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	2,00	$ 79.200	$ 158.400
8.4	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias de las baterías sanitarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	2,00	$ 45.005	$ 90.010
9	**OTRAS ACTIVIDADES**				
9.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 240.000	$ 240.000

9.2	Estructura metálica para tanque de almacenamiento y reserva de agua, altura de la estructura promedio de 4 metros, incluye perfilería en acero resistente, pintada con anticorrosivo y pintura a dos manos color de acuerdo al supervisor, con plataforma en estructura metálica sobre la que descansara el tanque de 1000 litros, que permitirá el flujo de agua, anclaje a piso mediante zapata y paredes del edificio de tal manera que se garanticen la estabilidad y resistencia de la misma.	GBL	1,00	$ 3.120.000	$ 3.120.000
9.3	Suministro e instalación de tanque plástico para almacenamiento de agua color negro en PVC con una capacidad de 1000 Litros, incluye accesorios de conexión, flotador, cheque, válvulas de registro al ingreso y a la salida del tanque y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 720.000	$ 720.000
9,4	Construcción de andén de acceso espesor 0,1m a batería sanitaria para personal en rampa. Incluye descapote, excavación +/- 0,2m, replanteo, concreto de 3500 PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	10,00	$ 175.488	$ 1.754.880
F	**BAÑO BLOQUE N**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Desmonte de puertas de sanitarios, duchas y Vestier, Incluye retiro de hojas tornillos y todos los sistemas de anclaje, y todos los elementos requeridos para su adecuada ejecución.	UND	14,00	$ 6.240	$ 87.360
1.1	Demolición del enchape de pared que se encuentra en mal estado, incluye corte con pulidora, picado con talado Y/o a mano, picado de la pared para el nuevo enchape a utilizar.	M2	2,00	$ 16.800	$ 33.600
1.9	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 48.000	$ 48.000
2	**PINTURA**				

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

2.1	Suministro y aplicación de pintura a dos (2) manos Color (el solicitado por el supervisor) sobre muros (incluye andamios y todos los elementos para su correcta aplicación).	M2	16,00	$ 17.902	$ 286.433
3.	**RED SANITARIA**				
3.2	Mantenimiento, limpieza y revisión de puntos sanitarios de Inodoros, orinales, lavamanos y duchas existentes, incluye sondeo pruebas de estanquidad, de ser necesario cambio de tubería hasta el punto de red principal o caja de inspección existente	UND	26,00	$ 46.560	$ 1.210.560
3.4	Mantenimiento limpieza y revisión de Caja de inspección, Incluye retiro de sedimentos, de ser necesario impermeabilización de la caja y todas las demás actividades necesarias para su correcto funcionamiento.	GBL	1,00	$ 120.000	$ 120.000
4	**RED HIDRULICA**				
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos, duchas y poceta de aseo.	UND	16,00	$ 24.480	$ 391.680
4.5	Suministro e instalación de llaves para lavamanos, incluye retiro de las existentes y la instalación de las nuevas verificando una correcta instalación sin presencia de fugas o goteras. Y todos los elementos necesarios de para su correcto funcionamiento	UND	10,00	$ 81.120	$ 811.200
4.7	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos.	UND	10,00	$ 24.480	$ 244.800
5	**ENCHAPES**				
5.2	Suministro e instalación de enchape para pared, de acuerdo al existente o similar, Incluye emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	2,00	$ 94.512	$ 189.024
6	**CARPINTERIA**				
6.1	Mantenimiento y limpieza de puertas en lamina de acero entamboradas, Incluye pintura a dos manos anticorrosiva, arreglos de marco, soldadura y/o ajuste de bisagras, y todos los accesorios requeridos para	UND	18,00	$ 170.160	$ 3.062.880

	su correcta instalación. (Incluye en caso de encontrarse áreas de la puerta marca corroídas cambio de la sección afectada)				
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 757.920	$ 757.920
7.2	Suministro e instalación de Lampara tipo (Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	4,00	$ 101.606	$ 406.426
8	**OTRAS ACTIVIDADES**				
8.1	Limpieza y desmanchado de enchape de paredes, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	GBL	1,00	$ 240.000	$ 240.000
8.2	Suministro e instalación Inodoros ahorradores tipo corona, incluye todos los accesorios internos y biscocho, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	2,00	$ 432.000	$ 864.000
8.3	Suministro e instalación de biscochos para inodoros color blanco tipo corona, incluye todos los elementos para su correcta instalación.	UND	8,00	$ 60.038	$ 480.307
8.4	Limpieza y desmanchado de inodoros, orinales y lavamanos, mediante la utilización de sustancias químicas. De requerir emboquillado (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Incluye todos los elementos y sustancias necesarias para su correcta aplicación.	UND	20,00	$ 23.520	$ 470.400
8.5	Suministro e instalación de espejo para baño de 4 milímetros, incluye soportes y terminado acorde para evitar cortes y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento.	M2	2,00	$ 110.400	$ 220.800

G	**AMBIENTE DE GUADUA (SALON NUEVO DE GUADUA)**				
1	**PRELIMINARES**				
1.1	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	M2	50,00	$ 624	$ 31.200
1.2	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1,00	$ 48.000	$ 48.000
1.3	Desmonte y Retiro de piso en madera de la estructura existentes. (Incluye retiro y ubicación de los elementos en el lugar destinado por el supervisor)	M2	94,00	$ 3.312	$ 311.328
2.	**REFORZAMIENTO ESTRUCTURA GUADUA.**				
2.1	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 8 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para cerchas de refuerzo en la estructura existente, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye elementos de seguridad industrial para la instalación.	UND	23,00	$ 36.480	$ 839.040
2.2	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para arriostramiento de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	UND	8,00	$ 27.360	$ 218.880
2.3	Suministro e instalación de guadua seca y previamente inmunizada medidas (Largo de 6 metros, Diámetro entre 10,00 y 12,00 cm), para corta gotera de la parte superior y/o cubierta, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje como tornillería y elementos de fijación. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra,	UND	4,00	$ 27.360	$ 109.440

	materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.				
3.6	Suministro y aplicación de PINTURA BARNIZ TRANSPARENTE A BASE DE ACEITE para estructura en guadua. Incluye: Pintura Tipo Barniz a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, dilataciones, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación en estructura en guadua a 4 metros aproximados de altura.	ML	250,00	$ 6.240	$ 1.560.000
3.7	Suministro e instalación de varilla roscada galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	ML	44,33	$ 16.944	$ 751.184
3.8	Suministro e instalación de tuercas y arandelas galvanizada de 3/8 de pulgada, para fijar los elementos existentes y nuevos. incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y anclaje. Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación del elemento en estructura en guadua a 8 metros aproximados de altura.	UND	133,00	$ 912	$ 121.296
4	**PISOS**				
4.1	Suministro, instalación de piso en tabla de madera espesor 0,03m. Incluye anclaje, ajuste y los demás elementos necesarios para su operatividad.	M2	12,00	$ 43.776	$ 525.312
4.2	Suministro, instalación y construcción de placa de entrepiso espesor 0,04 m a sobre piso en madera. Incluye concreto de 3500	M2	93,75	$ 53.376	$ 5.004.000

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

	PSI, malla electrosoldada, acabado escobillado y los demás elementos necesarios para su operatividad.				
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
5.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 537.600	$ 537.600
5.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (4 lampara gimnasio, 2 lámparas segundo piso, 8 lampara ambiente)	UND	4,00	$ 101.606	$ 406.426
5.3	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, ventiladores y puntos de servicio, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UN.	10,00	$ 100.320	$ 1.003.200
5.4	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4,00	$ 45.005	$ 180.019
5.5	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UN.	1,00	$ 43.488	$ 43.488
		VALOR COSTOS DIRECTOS			$ 208.759.000
		VALOR COSTOS INDIRECTOS			$ 54.172.961
		Administración		**20%**	$ 41.751.800
		Utilidad		**5%**	$ 10.437.950
		Valor IVA sobre la utilidad		**19%**	$ 1.983.211
		VALOR TOTAL			**$ 262.931.961**

LOTE 4

OBJETO: OBRAS DE MANTENIMIENTO, ADECUACIONES FISICAS Y MEJORAS LOCATIVAS A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS AMBIENTES DE FORMACION: (AMBIENTES DE FORMACION DEL ÁREA AGRICOLA BLOQUE N -LOTE 4).					
ITEM	**DESCRIPCION DEL BIEN**	**CANTIDAD POR UNIDAD**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR UNITARIO TOTAL**

1	**PRELIMINARES**				
1.2	Señalización preventiva con plástico y cinta precaución	ML	102,54	$ 4.258	$ 436.574
1.2	Desmonte de muros en PVC y su estructura de anclaje	M2	314,64	$ 5.376	$ 1.691.505
1.3	Desmonte ventaneria de aluminio	M2	45,00	$ 9.413	$ 423.576
1.4	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	6,00	$ 30.720	$ 184.320
1.5	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	282,15	$ 5.722	$ 1.614.349
2	**MUROS**				
2.1	Suministro e instalación muro en bloque No. 5 liso. (Incluye dilatación de los muros en icopor)	M2	314,64	$ 49.200	$ 15.480.288
2.2	Suministro e instalación de elemento de confinamiento (viguetas y columnetas 0,12m * 0,12m) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente).	ML	250,71	$ 35.520	$ 8.905.054
2.3	Suministro y aplicación de PAÑETE IMPERMEABILIZADO Y RESANE sobre Paredes. Incluye: protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación	M2	629,28	$ 24.000	$ 15.102.720
2.4	Suministro e instalación de zapatas (0,3m*0,3*0,3) en concreto de 3000 psi. (Incluye acero de refuerzo) (Incluye todos los elementos para su adecuada instalación y confinamiento) (incluye sistema de anclado y fijación al sistema estructural metálico existente), Incluye excavación y ruptura de piso)	M3	0,80	$ 1.680.000	$ 1.349.996

Ingeniero Civil
T.P 70202-368054 TLM
Celular:315 594 2760.
e-mail: santiagosanchez91@hotmail.com

2.5	Suministro y aplicación de estuco plástico sobre paredes que fueron afectadas, (incluye la aplicación del estuco, secado y pulido del mismo para un terminado totalmente liso y todos los elementos requeridos para su correcta aplicación y terminado final.	M2	629,28	$ 13.920	$ 8.759.578
2.6	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para interiores sobre mampostería con estuco. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, dilataciones, detallado de molduras, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	629,28	$ 17.902	$ 11.265.421
3.	**CARPINTERIA METALICA**				
3.1	Revisión, ajuste y cambio de ser necesario de las de bisagras de las puertas de acceso a las diferentes áreas internas de los ambientes, incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la puerta y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de chapas de ser necesario y ajuste y/o cambio de persiana de entre cuerpos.	UN.	6,00	$ 170.160	$ 1.020.960
3.2	Mantenimiento y reinstalación de ventanas en aluminio existentes. incluye cambio de bisagras y/o ajuste y engrase de las mismas, nivelación de la ventana y todos los elementos necesarios para su adecuado funcionamiento. Incluye cambio de engranajes de ser necesario.	UND	10,00	$ 40.320	$ 403.200
3.3	Suministro e instalación de vidrio transparente de 5 mm con película de protección, incluye corte del vidrio pegado con silicona y ajuste en el marco de aluminio. Y todos los	M2	4,00	$ 103.008	$ 412.032

	elementos para su correcta instalación				
3.4	Limpieza, mantenimiento, reparación y pintura de rejillas de ventilación existentes. El Suministro y aplicación de pintura debe ser ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, a una altura de trabajo para aplicación de 2 metros promedio. Color GRIS. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente).	M2	102,86	$ 21.120	$ 2.172.403
3.5	Suministro y aplicación de pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente, aplicada sobre perfiles metálicos de la estructura a una altura promedio de 4 metros. Color Blanco. Incluye: Pintura ANTICORROSIVA 2 en 1 contra óxido y corrosión a base de solvente a dos (2) manos sobre superficie, resane de orificios, filos, esquineros, andamios y sistema de seguridad para trabajo en alturas, así como todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. (Incluye la Limpieza de la Estructura metálica Inicialmente)	ML	439,00	$ 17.760	$ 7.796.640
4.	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
4.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,00	$ 757.920	$ 757.920
4.2	Mantenimiento general red eléctrica regulada existente, incluye cambio de secciones de canaletas, cableado y/o tubería en mal estado,	ML	63,00	$ 15.586	$ 981.893

	garantizando el correcto funcionamiento de la misma				
4.3	Suministro e instalación de luminarias de los ambientes (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	26,00	$ 101.606	$ 2.641.766
4.4	Suministro e instalación de ventiladores techo de tres aspas, incluye andamios, conexión a la red eléctrica existente, revisión de interruptores de encendido y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento)	UN.	1,00	$ 348.864	$ 348.864
5.	**ACABADO DE PISOS**				
5.1	Limpieza y Desmanchado de pisos, mediante la utilización de sustancias químicas. (aplicación de boquilla en las uniones y/o dilataciones). Brillado de piso con pulidora.	M2	282,15	$ 3.279	$ 925.271
				VALOR COSTOS DIRECTOS	**$ 82.674.331**
				VALOR COSTOS INDIRECTOS	**$ 21.453.989**
				Administración **20%**	**$ 16.534.866**
				Utilidad **5%**	**$ 4.133.717**
				Valor IVA sobre la utilidad **19%**	**$ 785.406**
				VALOR TOTAL	**$ 104.128.320**

La presente certificación tiene una vigencia de 120 días calendario. Se expide a los quince (11) días del mes de abril de 2023. Para el SENA, Centro Agropecuario "La Granja" Espinal - Tolima. Los valores cotizados se encuentran de acuerdo con la solicitud de la Entidad para cada lote proyectado.

SANTIAGO SANCHEZ SUAREZ.
C.C. 1020.767.453.
CELULAR: 315 594 2760.
DIRECCION: Av Ambala No. 135-25 T2 Apto 1206 T2, Conjunto Ibanasca.
IBAGUE-TOLIMA