Espinal, 24 de junio de 2024

SENA - CFP 739123
RADICACION RECIBIDA
N°73-1-2024-003831
02/07/2024 02:05 p.m.

Doctor
Juan Camilo Soto Diaz
Subdirector (e) Centro Agropecuario La Granja
SENA El Espinal - Tolima

Asunto: Alcance al radicado No. 73-1-2024-00263089.

Respetado Doctor Soto:

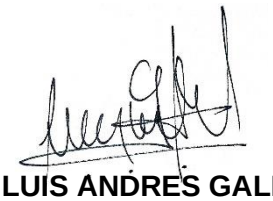
Teniendo en cuenta el radicado No. 73-1-2024-00263089 del 09 de mayo de 2024, me permito dar alcance al objeto y del cual quedará establecido de la siguiente manera:

"**CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.**"

Se anexa a la presente solicitud:

1. Necesidad ajustado.
2. Análisis del sector Ajustado.

Cordialmente,



LUIS ANDRES GALINDO GALEANO
Contratista – Centro Agropecuario la Granja
Sena – Regional Tolima
Instructor Gastronomía

Espinal, 24 de junio del 2024

Doctor
Juan Camilo Soto Diaz
Subdirector (E)
Centro Agropecuario La Granja
SENA, Espinal - Tolima

Asunto: CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.

Respetado Doctor Soto:

De manera atenta me permito solicitar su autorización para dar inicio al proceso contractual que tiene como objetivo **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.**

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATACION:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - "SENA", es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia. Encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

De igual manera el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una de las entidades llamadas a impactar directamente en los indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia. En su estrategia cuenta como eje de desarrollo en el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, el cual contempla la Investigación en Formación Profesional y el apoyo a la Investigación aplicada en los Centros de Formación como componentes.

De conformidad con lo señalado en el artículo 16 de la Ley 344 de 1996, modificado por el artículo 32 de la Ley 1607 de 2012, el SENA destina un 20% de los ingresos parafiscales al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo tecnológico productivo. En cumplimiento de lo anterior, el Consejo Directivo Nacional del SENA expide Acuerdos para la reglamentación de los distintos programas a fines a la ejecución de estos recursos. Particularmente el Acuerdo 0016 de 2012 regula el Programa de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, la cual tiene como fin “llevar a cabo acciones que contribuyan al

fortalecimiento de los procesos de investigación, desarrollo tecnológico productivo e innovación en el sector productivo
colombiano, cuyos resultados incidan sobre los niveles de productividad y competitividad de este.

Los resultados de la investigación aplicada, ya sea desarrollada internamente en el SENA como la cofinanciada al sector productivo a través de los diferentes programas de fomento, generan un conocimiento que debe retroalimentar los diferentes programas de formación profesional. Para ello se ha dispuesto de un Sistema de Gestión del Conocimiento SENA que permita darle un soporte a esta incorporación de conocimiento y tecnologías aunado a la producción intelectual generada por las redes de conocimiento, las mesas sectoriales en el subsistema de cualificaciones del SENA, el Observatorio Laboral y Ocupacional, y las investigaciones en formación profesional que se desarrollen.

El SENA ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y
producción con los mercados globalizados.

La Institución está facultada por el Estado para la inversión en infraestructura necesaria para mejorar el desarrollo social y técnico de los trabajadores en las diferentes regiones, a través de formación profesional integral que logra incorporarse con las metas del Gobierno Nacional, mediante el cubrimiento de las necesidades específicas de recurso humano en las empresas, a través de la vinculación al mercado laboral, bien sea como empleado o subempleado, con grandes oportunidades para el desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

La Entidad más querida por los colombianos funciona en permanente alianza con el Gobierno, empresarios, trabajadores, productores, desde su creación, con el firme propósito de lograr la competitividad de Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas, sin dejar a un lado la inclusión social, en articulación con la política nacional: Más empleo y menos pobreza. Por tal razón, se generan continuamente programas, proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, desarrollo tecnológico, internacionalización y transferencia de conocimientos.

El "SENA", para promover e impulsar el desarrollo y prosperidad del país, se alinea a los parámetros formulados en su Plan de Desarrollo, en el cual se plantean cinco estrategias transversales enfocadas a la infraestructura y competitividad, movilidad social, transformación del campo y crecimiento verde, consolidación del Estado Social de Derecho y un buen gobierno. Con lo anterior se busca avanzar hacia la construcción de un país en paz, equitativo y educado, donde hace un aporte muy importante en este proceso. En consecuencia, del plan de desarrollo nacional, el SENA ejecuta su plan estratégico, donde busca el mejoramiento de la calidad, con cobertura y pertinencia. Además de lo anterior, guía sus acciones a través del sistema integrado de gestión.

El Centro Agropecuario La Granja SENA - Espinal debe adelantar actividades de formación profesional de conformidad con las normas vigentes, dirigidas a transferir tecnología de utilización inmediata del sector productivo, realizar programas y proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico y orientar la creatividad de los trabajadores colombianos y a su vez debe actualizar en forma permanente, los procesos y la infraestructura

pedagógica, tecnológica y administrativa para responder con eficacia y calidad a los cambios y exigencias de la demanda de formación integral, desde su sede en el municipio de El Espinal desarrolla procesos de Formación Titulada a nivel de Tecnólogos, Técnicos, Auxiliares y Operarios en las diferentes áreas del conocimiento.

El Centro Agropecuario "La Granja", en busca de brindar una formación profesional integral de calidad a sus aprendices y con el fin de propender y proporcionar condiciones óptimas que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos, cuenta con diversas instalaciones y ambientes de formación que requieren continuo mantenimiento de infraestructura y condiciones físicas. Para ello se presenta la necesidad de efectuar **CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024.** De acuerdo con lo anterior el proceso de mantenimiento se proyecta efectuarlo con la intervención de los siguientes ambientes:

CASINO DE APRENDICES Y FUNCIONARIOS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA.





El centro Agropecuario "La Granja", cuenta con un casino para la atención de 1200 personas aproximadamente por desayuno, almuerzo y/o cena, el cual es un espacio amplio y dotado con los elementos necesarios como mesas, sillas, equipos para la preparación y servido de alimentos, en este lugar los aprendices y funcionarios del centro consumen los alimentos que allí se brindan, por este motivo el casino tiene gran relevancia y como consecuencia es primordial mantener la calidad y el estado de las instalaciones de infraestructura esto en pro de brindar una atención óptima para el servicio de alimentación de toda la comunidad educativa que allí se reúne. Dentro de este contexto constituyen elementos fundamentales la infraestructura física, así como el equipamiento para poder garantizar sea de calidad y que cumpla con las especificaciones normativas y legales que debe de cumplir un casino o lugar de procesamiento de alimentos.

Dentro de la gestión de las acciones relacionadas a la infraestructura es importante considerar las actividades de mantenimiento de las edificaciones, con la finalidad de conservarlas y prolongar la vida útil de las mismas.

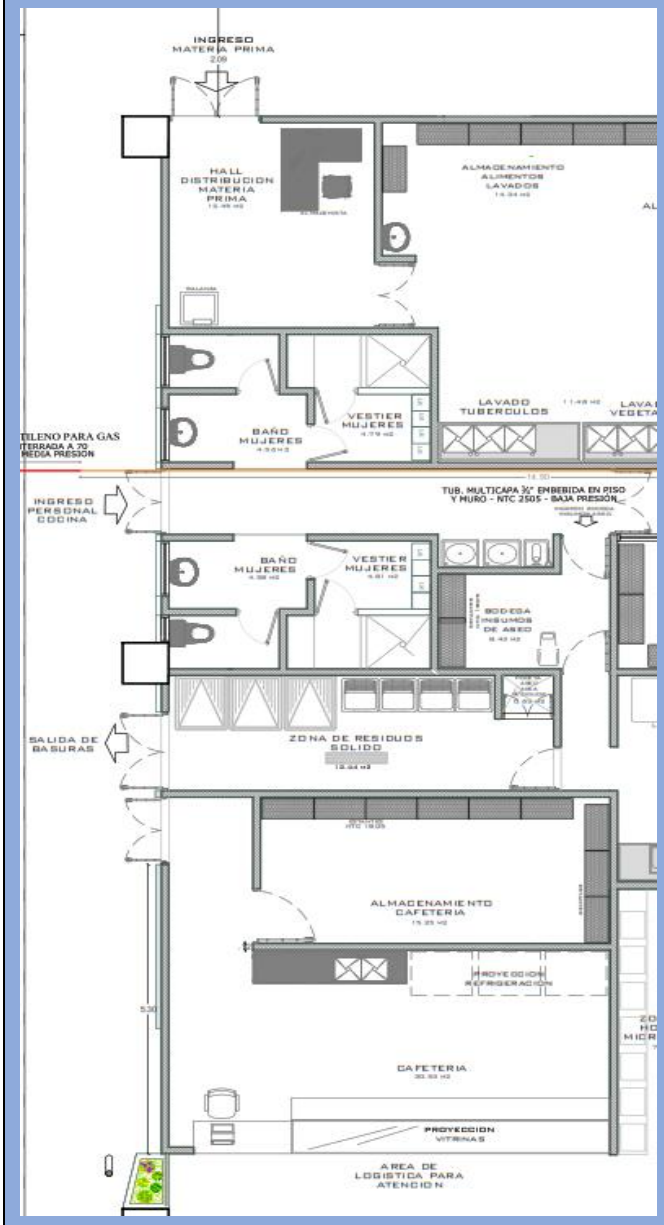
La situación actual del casino revela entre otros aspectos, daños en el sistema de desagüe, daños en paredes y pisos debido al desgaste natural, daños en la parte eléctrica debido al cambios en el fluido eléctrico, presencia de humedades en paredes debido a daños en puntos hidráulicos, esto sumado a la ausencia de mantenimiento de la infraestructura física y la falta de un adecuado programa de mantenimiento de las instalaciones, entre muchos factores junto con la escasez de recursos financieros y a la ausencia de recursos humanos para el mantenimiento así como una cultura de mantenimiento, son estas algunas de las situaciones que dificultan garantizar el funcionamiento adecuado de la edificación y poder brindar adecuadamente el servicio de alimentación.

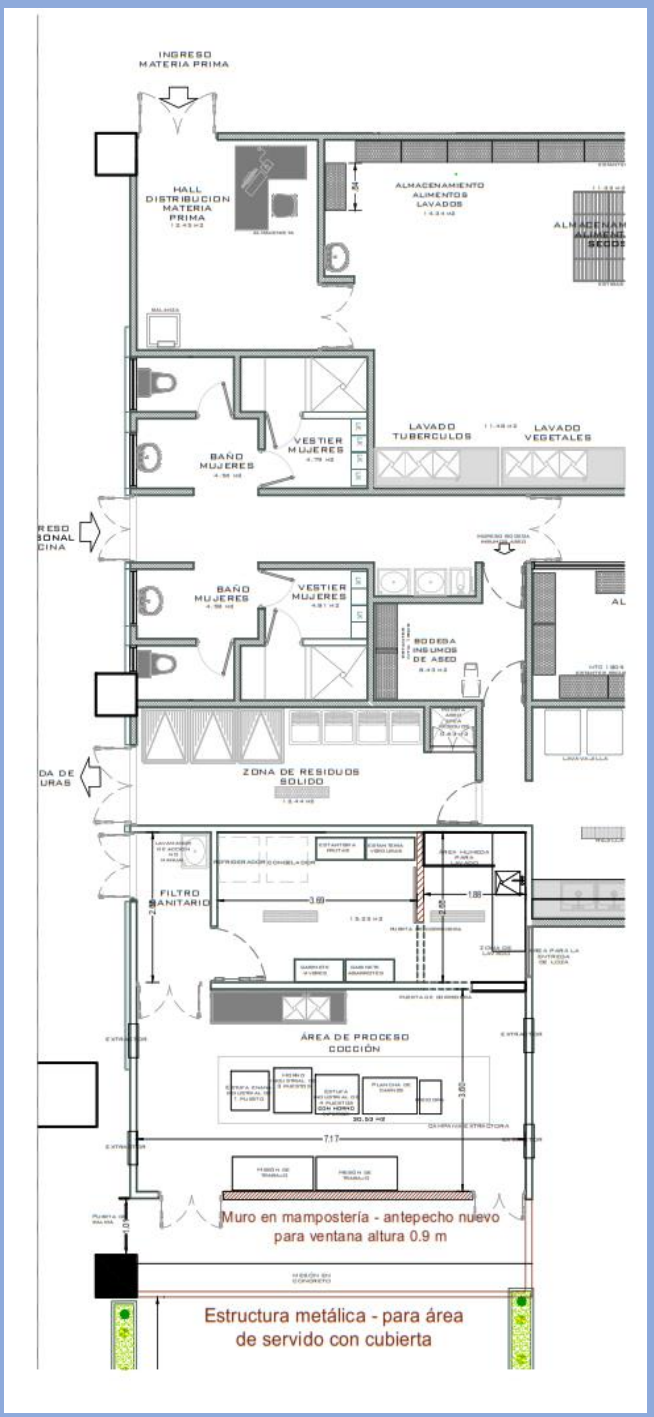
Igualmente la necesidad de adecuar el espacio destinado para el servicio de cafetería en un "**ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo";** que cumpla con los parámetros normativos de distribución, áreas mínimas y flujos lógicos de proceso descritos en la Resolución 2674 de 2013 emanado por el Ministerio de Salud y Protección Social con el objetivo de lograr garantizar un ambiente de formación en programas como Técnico en Cocina y otros tipos de formación complementaria en gastronomía que presentan alta demanda en el departamento y región. Dicho ambiente para su adecuación requiere de intervención de redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias y demás para la instalación y puesta en marcha de equipos de cocina ya gestionados por el Centro Agropecuario La Granja; por lo cual es necesario acondicionar y poner en operación el espacio alternativo descrito que además lograra responder a las demandas de preparación de alimentos en los periodos en los cuales la Entidad no cuente con el contrato macro de alimentación y los cuales pueden ser suplidos con aprendices en formación de los programas de gastronomía y cocina.

Dentro de las actividades de mantenimiento y adecuación físicas necesarias para el **ambiente de preparación de alimentos en caliente alternativo;** se encuentran el efectuar divisiones en materiales livianos como PVC y/o Superboard de áreas de acuerdo con lo descrito en la normatividad sanitaria garantizando flujos secuenciales de proceso; suministro de instalación de puertas y ventanería en aluminio, adecuaciones y construcción de áreas de lavado, servido y recepción de alimentos y platos preparados; junto con todas las intervenciones de redes eléctricas, sanitarias, hidráulicas y demás que permita garantizar la operatividad del ambiente de formación descrito.

A continuación, se presenta el plano esquemático de las actividades proyectadas en la intervención, mantenimiento y adecuación del **ambiente de preparación de alimentos en**

caliente alternativo; que se ubica como un espacio alternativo en el actual casino de aprendices:





Actual estructura existente	Proyecto de adecuaciones y mantenimientos

BATERÍAS SANITARIA DE APRENDICES DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA

El Centro Agropecuario cuenta con diversas baterías sanitarias para hombres y mujeres, las cuales no son suficientes para la alta demanda que existe en el centro, de allí la importancia de mantener y en buenas instalaciones las baterías sanitarias existentes, que garantice un ambiente apto, higiénico y limpio. Basado en esto se plantea el mantenimiento, adecuaciones y arreglos para los diversos espacios en donde encontramos baterías sanitarias.

Dentro de las baterías sanitarias a intervenir se encuentran:

- Batería Sanitaria para los Aprendices de Especies Menores (Hombres y Mujeres)
- Batería Sanitaria para instructores (Hombres y Mujeres)
- Batería Sanitaria para hombres del área agrícola
- Batería Sanitaria para mujeres del área agrícola











Las baterías sanitarias descritas presentan daños en algunos equipos o aparatos sanitarios (lavamanos, orinales, inodoros, duchas) en sus sistemas hidráulicos y sanitarios.

Respecto a las condiciones de paredes estos se encuentran en mal estado por daños ocasionados por el desgaste natural de los materiales (baldosas) y averías en puertas de ingreso por efecto de la humedad y el tiempo presentando daños corrosión, sin pintura de protección e incluso algunas están sin marcos y bisagras que permitan cerrar o abrir para tener un espacio privado. Adicionalmente las condiciones de iluminación y red eléctrica no son suficiente para los espacios y en algunos casos encontramos pisos muy antiguos y/o a los cuales no se les han realizado limpieza profunda por lo tanto se encuentran en muy malas condiciones y que han sufrido averías por los diversos arreglos cuando se presentan fallas de operatividad de las baterías sanitarias. (Daño de pisos para solucionar obstrucciones de baños tapados).

Encontramos igualmente la falta de un adecuado sistema hidráulico y tanques de almacenamiento de agua que le permita a la batería funcionar en eventualidad de una ausencia del suministro de agua en el sistema central del SENA, que permita tener ese respaldo para la operatividad de las baterías sanitarias, por lo cual es indispensable el suministro e instalación de válvulas de corte que le permitan regular el flujo y tener una

manera ágil y fácil de suspender el ingreso de agua en caso de tener que realizar un arreglo y/o mantenimiento.

El presente proceso contractual se encuentra clasificado dentro de los siguientes códigos **UNSPSC:**

UNSPSC – DECRETO 1082 DE 2015				
SEGMENTO	**FAMILIA**	**CLASES**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
72	10	29	00	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72	10	15	07	Servicio de mantenimiento de edificios.
72	10	15	08	Servicio de limpieza de pisos
30	16	17	06	Pisos de baldosa o piedra.
72	10	15	10	Mantenimiento o reparación del sistema de plomería.
72	15	00	00	Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado.
72	15	13	03	Servicio de pintura industrial.
72	15	15	11	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación.
72	15	19	00	Servicios de albañilería y mampostería.
72	15	19	06	Servicio de instalación de tubería de drenaje
72	15	24	00	Servicio de montaje e instalación de ventanas y puertas.
72	15	24	05	Servicio de instalación de baldosa de cerámica para piso
72	15	26	00	Servicio de techado y paredes externas y láminas de metal.
72	15	26	01	Servicio de techado.
72	15	36	05	Servicio de remodelación de cocinas y baños.

La industria de la construcción y adecuaciones ha ido de la mano con el sector Industrial lo que ha permitido la modernización de las instalaciones físicas de las empresas entendiendo así, la estrecha correlación que existe entre las compañías constructoras y su incidencia en el desarrollo industrial.

La industria de la construcción ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años debido a su gran dinamismo, y se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas como: puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctricas y termoeléctricas, así como sus correspondientes líneas de transmisión y distribución, presas, obras de irrigación, construcciones industriales y comerciales, instalaciones telefónicas y telegráficas, perforación de pozos, plantas petroquímicas e instalaciones de refinación y obras de edificación no residencial, entre otras. La mitad de los sectores productivos de la economía Nacional se relacionan en mayor o menor grado con el sector de la construcción como proveedores directos.

El sector de Adecuaciones y construcciones de edificaciones comprende a las empresas privadas orgánicas e institucionales que de alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y

proveedores de equipos, partes y piezas, las entidades educativas que ofrecen formación y capacitación para la construcción de edificaciones no residenciales, las empresas productivas etc.

La actividad Industrial implica una demanda en servicio de adecuación de edificaciones no residenciales que puede ser ofrecido en los siguientes:

Talleres Generales: Dedicados a la atención de todo tipo de servicios relacionados con la construcción de edificaciones no residenciales y máquinas. Este tipo de talleres laboran conforme a la demanda y requerimiento de cada cliente.

Talleres Especializados: Estos talleres son atendidos por establecimientos comerciales y empresas especializadas en construcción de edificaciones no residenciales y maquinas industriales.

Con un crecimiento de 0,6% en el PIB para 2023, se logró evitar la recesión en Colombia, pero hay tres sectores que no levantaron cabeza, cerraron con caídas y jalonaron la actividad económica nacional por debajo de las expectativas de los analistas.

Las alarmas siguen encendidas para la construcción, la industria manufacturera y el comercio, pues presentaron tasas negativas anuales y técnicamente están en recesión, una figura que se da cuando la economía cae en terreno negativo durante dos trimestres seguidos.

La construcción registró una caída de 4,2% y tuvo una contribución de -0,2 puntos en el resultado total anual. Si se revisa el resultado del último trimestre, el sector cayó 1,6%.

Juan Camilo Pardo, economista de Corficolombiana, explicó que el principal componente por el que cayó la construcción es el de las obras civiles.

"En 2023 este subsector decreció un 12,3%, principalmente por la baja ejecución en obra pública y la desaceleración normal de las concesiones. En dicho sector, los costos siguen creciendo a cifras por encima de su promedio de los últimos 10 años y las tasas de interés han tenido un impacto importante".

La industria manufacturera tuvo un desplome de 3,5% en el año y una contribución de -0,4 puntos en el resultado anual y en el cuarto trimestre cayó 4,8%. Factores como la confianza industrial y las tasas de interés también impactaron esta actividad económica. "La industria se contrajo en un panorama en donde el comercio cayó, sector que tiene encadenamientos hacia adelante muy importantes", dijo Pardo.

Y el comercio se contrajo, precisamente, en este contexto de altas tasas de interés. Este sector registró una caída de 2,8% durante 2023 y contribuyó en 0,6 puntos en el resultado total. Y el desplome del cuarto trimestre fue de 2,3%.

Pardo destacó que el comercio en bienes semidurables y durables presentó caídas consecutivas a lo largo de 2023. "Dado que este sector esta muy relacionado con el consumo privado de los hogares y su gasto, en efecto este rubro de la demanda impactó las actividades de comercio en el país".

David Cubides, director de Investigaciones Económicas en Alianza Valores, precisó que estos tres sectores efectivamente preocupan a la economía. "Esto es algo que probablemente nos va a seguir acompañando incluso en la primera parte de 2024", puntualizó.

El año 2023 ha presentado un escenario desafiante para el sector construcción en Colombia. Las cifras actuales reflejan una disminución alarmante en las ventas y los lanzamientos de proyectos, lo que ha puesto en alerta a gran parte de la industria.

La crisis en el sector construcción del país no solo afecta las cifras de ventas y lanzamientos, sino que también tiene implicaciones significativas en términos de empleo y crecimiento económico. Guillermo Herrera, presidente ejecutivo de Camacol, advierte que ya se han registrado 15 meses consecutivos de disminuciones en el ritmo de comercialización, especialmente en el segmento de vivienda de interés social (VIS). Esta tendencia ha resultado en la generación de tan solo 2,448 empleos en 2023, una cifra preocupante cuando se compara con los 46,567 empleos generados entre 2019 y 2022.

Es importante precisar que El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas “Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro”. Con estas justificaciones el Centro Agropecuario La Granja, desarrolló su plan de acción el cual contempla **“CONTRATAR OBRAS DE MANTENIMIENTO FISICAS Y MEJORAS A LA INFRAESTRUCTURA DEL CASINO DE APRENDICES Y A LAS BATERIAS SANITARIAS DEL CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA DEL SENA ESPINAL – TOLIMA EN LA VIGENCIA 2024”.**

Respondiendo a la estrategia institucional anteriormente expuesta, el Centro Agropecuario La Granja Sena del El Espinal Tolima, para garantizar los servicios de formación profesional integral a población rural de los diferentes municipios del departamento del Tolima y del país requiere asegurar las condiciones de funcionalidad y operatividad de los ambientes descritos anteriormente:

En consecuencia, es de vital importancia contratar el mantenimiento y las mejoras locativas, incluida la mano de obra, los materiales y repuestos necesarios, el cual incluye la ejecución de las actividades de mantenimiento y adecuación según las especificaciones técnicas que se encuentran establecidas a continuación:

ESPECIFICACIONES TECNCIAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

ITEM	DESCRIPCION DEL BIEN	UND.	CANT.
A	**CASINO DE FUNCIONARIOS Y APRENDICES**		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Suministro e instalación del encerramiento con cerca en tela verde h = 2,10 m, y señalización preventiva con cinta precaución, para evitar el ingreso de personal ajeno a la obra, Incluye: soportes móviles para el encerramiento con lona (baldes o canecas con guaduas o elementos rígidos que permitan la movilización de la barrera), fijación de la lona a los soportes, cinta plástica de peligro y letrero de señalización para informar prohibido el paso a personal no autorizado.	ML	27,81

1.2	Demolición de pared y de enchape en la pared, para el área de lavado hacia el área de proceso, incluye corte con pulidora, picado con taladro y/o a mano. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta ejecución.	M2	3,4
1.3	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1
2	**RED SANITARIA**		
2.1	Excavación a mano, +/- 0,5 m, para tubería de 3" para puntos sanitarios SIFONES áreas de proceso, Incluye corte de piso existente con pulidora, retiro de escombro y material resultante y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	1,12
2.2	Demolición en muro para puntos sanitarios de poceta de lavado, lavamanos y poceta L y D, para tubería de 2" para puntos sanitarios, Incluye corte en pared existente con pulidora, democión con cincel y maceta sin deteriorar otras áreas de la pared, retiro de escombro y material resultante y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	ML	13,48
2.3	Suministro e instalación de tubería PVC sanitaria, para 3 puntos sanitarios de SIFONES, incluye sifones y tubería de 3" mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye instalación de tubería de 3 ", accesorios codos, uniones y T, relleno de la excavación y aplicación de mortero para piso) Incluye las rejillas anti cucaracha de cada sifón.	ML	9,36
2.4	Suministro e instalación de tubería para puntos sanitarios de lavamanos y sifón de lavado de L y D, lavado de loza área de lavado. En tubería de 2 Pulgadas mínimo hasta la caja de inspección o red principal, tubería en pared incluye, codos, codo sifón en lavado de L y D para malos olores rejilla anticucaracha, relleno de pared en mortero y resane de la pared y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	13,48
3	**RED HIDRAULICA**		
3.1	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
3.2	Suministro e instalación de tubería desde la red externa principal en tubo de 1 Pulgada hasta la caja principal o válvula principal. Tubería de ingreso a tanque de reserva. Incluye (Excavación del piso, corte con pulidora del piso, relleno de la excavación y mortero final para el piso existente, accesorios, codos, uniones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	12,67
3.3	Suministro e instalación de llave de paso de 1/2 pulgada para el control del ingreso del agua a los lavamanos, para lavado de elementos L y D y lavado de loza, lavado en área de materia prima. Incluye llave de paso caja plástica para la llave de paso y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	4,00
3.4	Suministro e instalación de tubería interna o red interna en tubo de 1/2 Pulgada para los puntos hidráulicos, Incluye: accesorios, codos, uniones, punto de salida para llave o manguera y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye corte en pared fijación de la tubería y resane del muro después de la instalación.	ML	15,25
3.5	Suministro e instalación de válvula tipo cheque en bronce de 1 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 ambiente de gastronomía. Incluye todos los accesorios requeridos adaptadores, acoples universales, válvulas de corte o de paso y todos los elementos para su correcta instalación.	UND	2
3.6	Suministro e instalación de tanque plástico para almacenamiento de agua potable color negro en PVC con tapa para una capacidad de 1000 Litros, incluye accesorios de conexión, flotador, válvulas de registro al ingreso y a la salida del tanque y todos los demás elementos para su correcto funcionamiento.	UND	1

3.7	Suministro e instalación de un micromedidor testigo para validar el consumo de agua interno en el ambiente de gastronomía. Incluye todos los acoples , racores y caja de protección externa, llave de corte o paso y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	GBL	1
4	**PISOS, MESONES Y ENCHAPE**		
4.1	Construcción de poyo en concreto de 3500 PSI, altura de 0,10 m, poyo central en área de proceso sobre el cual deberán instalarse los equipos, Incluye: formaleta, acero de refuerzo (malla electrosoldada de 15 cm x 15 cm de 4 mm de espesor), y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	M3	0,54
4.2	Suministro e instalación de baldosa en concreto tipo granito color blanco o similar a la existente baldosa de 30 cm x 30 cm espesor de 2 cm o enchape para piso tráfico 5, antideslizante; Incluye: Mezcla para pegue, emboquillado, corte con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	16,29
4.3	Construcción de mesón en concreto de 3500 PSI, espesor del mesón de 10 cm. Incluye: formaleta, acero de refuerzo (parilla en acero de 3/8 de pulgada), con entrepaño en el mesón de iguales características, muros de soporte o apoyo altura de muro 0,9 m, muros cada + / - 2,80 m, con poyo inferior para evitar el ingreso de agua, altura de poyo 5 cm y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	M2	7,81
4.4	Suministro e Instalación de PORCELANATO negro brillante sobre mesón, sobre entrepaño del mesón, piso del mesón y muros de soporte. Incluye: suministro de material, pegante para porcelanato y boquilla para porcelanato y todos los elementos necesarios para su correcta instalación (Emboquillado y limpieza final).	M2	26,43
4.5	Suministro e instalación de win en aluminio o metálico sobre poyo área de proceso y sobre mesón de lavado área de lavado, sobre mesón de servido. Incluye: Emboquillado, corte con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	56,33
4.6	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	42,96
4.7	Suministro e instalación de enchape para pared color blanco, para el área de lavado y para deposito de L y D formato del enchape de acuerdo al existente o similar o el seleccionado por el supervisor, Incluye pegante, emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	10,98
5	**ESTRUCTURAS- MUROS - MAMPOSTERIA - COLUMNAS - VIGAS - PAÑETE - CUBIERTA LIVIANA**		
5.1	Construcción de muro en material liviano PVC o similar, Doble cara. Muro sobre estructura metálica. Incluye estructura portante soporte interno y elementos para su adecuada instalación y fijación. Paredes de gran altura, 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	52,74
5.2	Construcción de muros bajos, en mampostería convencional Bloque H4 para separación de área de servicio y proceso sobre el cual estará la ventaneria de visualización al interior del área de producción.	M2	11,67
5.3	Excavación a mano para anclaje de columna metálica 0,25 m x 0,25 m en piso existente incluye corte con pulidora del piso, excavación a mano profundidad 0,05 m, y todos los elementos necesarios para su ejecución	M3	0,010

5.4	Suministro e instalación de perfil metálico cerrado para columna de soporte, PERFIL METALICO EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 0,10 m x 0,10 m, ESPESOR 3mm. Incluye platina de fijación en piso, tornillos o chazos perforantes enterrados mínimo de 15 cm de profundidad, tornillería de ajuste, tuerca y arandela de seguridad, aplicación de anticorrosivo y pintura tipo esmalte Color Blanco sobre la columna y tornillería, resane de piso con concreto acabado esmaltado y pintura color blanca y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	ML	20,30
5.5	Suministro e instalación perfil metálico cerrado para de Viga área. PERFIL METALICO EN TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO 0,15 m x 0,15 m, ESPESOR 4mm. Incluye: soldar a la viga y su fijación a estructura existente, anclaje a pared, soporte de apoyo o pie de amigo de ser necesario y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación, aplicación de anticorrosivo y pintura tipo esmalte Color Blanco sobre la perfil metálico y elementos de apoyo y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	ML	13,72
5.6	Suministro y aplicación de PAÑETE en muros nuevos de mampostería, pañete de RESANE sobre lugares donde se realizó demolición. Incluye: Filos y resanes, protección del piso y elementos del mobiliario y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	M2	24,18
5.7	Suministro y construcción de ventanería metálica con su estructura para el área de servido o entrega de alimentos, 5 secciones de ventanas y estructura, con sistema de apertura de tipo brazo neumático (2 por cada sección de ventana), para apertura y cierre de ventanas hacia la zona del servicio. Incluye: Toda la perfilería en metal con pintura y anticorrosivo color blanco y todos los elementos requeridos para su correcta construcción	M2	14,81
5.8	Suministro e instalación de cubierta liviana en PVC, Policarbonato o material similar que sea lavable y resistente, en dos caras para las áreas de: servido, área de lavado de loza y depósito de L y D. Incluye: Perfilería metálica pintada con anticorrosivo y pintura esmalte color blanco, anclajes a pared y vigas metálicas de ser necesario soldadura y todos los elementos necesarios para su adecuada construcción	M2	21,44
5.9	Suministro e instalación de estructura metálica resistente para tanque de almacenamiento de agua. Incluye la instalación de los perfiles metálicos de soporte perimetrales, plataforma en lamina perforada para soporte del tanque de almacenamiento que es de una capacidad 1000 litros. Incluye: Perfilería metálica pintada con anticorrosivo y pintura esmalte color blanco, anclajes a pared y vigas metálicas de ser necesario soldadura y todos los elementos necesarios par su adecuada construcción.	M2	3,20
5.10	Suministro e instalación de escalera vertical elaborada en metal, en perfil metálico de 25 mm X 25 mm espesor 1,2mm calibre 18 anclada a la pared para el acceso a la plataforma del tanque de reserva del ambiente de gastronomía, Incluye: anclaje a la pared, chazos y resane de la pared o muro afectado, , estructura metálica con anticorrosivo pintada con barniz color blanco, incluye cinta antideslizante en los pedestales o pasos de la escalera, altura de la escalera 3,5 m, ancho de la escalera 0,60 m, ubicación de la escalera en el lugar indicado por el supervisor.	ML	3,50
6	**PINTURA**		
6.1	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	65,25
7	**RED ELECTRICA**		
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GBL	1
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, tomacorrientes e interruptores incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	16

7.3	Suministro e instalación de luminarias del casino (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	7
7.4	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias de las diversas áreas donde se instalaran lámparas, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	5
7.5	Revisión y ajuste de toma corrientes dobles, tomas de servicio al interior (área de proceso y áreas similares) incluye ajuste de ser necesario cambio de tomacorriente y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	6
7.6	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	4
7.7	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica 220 V para aire acondicionado, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	1
7.8	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica 220 V para Campana de extracción, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	1
7.9	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica 110 V para extractores de pared, incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	5
8	**CARPINTERIA EN ALUMINIO**		
8.1	Suministro e instalación de MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO SENCILLA DE CORREDERA para área de lavado de loza y área de proceso. (Incluye marco en perfilaría C-77 y ángulo de aluminio de ½", en color natural con vidrio de 5 mm con película de protección), marco con montante hasta la parte superior, hoja de 2 metros y montante de 0,5 m. Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1,0 m x 2,50m	M2	4,50
8.2	Suministro e instalación de MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO DOS CUERPOS, con Bisagra de auto cierre para el ingreso al área de proceso y para el ingreso a la zona de servicio. (Incluye marco en aluminio en color natural con vidrio de 5 mm con película de protección), marco con montante hasta la parte superior, hojas de 2 metros y montante de 0,5 m. Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1,0 m x2,50m	M2	8,25
8.3	Suministro e instalación de MARCO Y PUERTA EN ALUMINIO PARA SALIDA DE EMERGENCIA, para salida del área de servido o servicio, en color natural con vidrio de 5 mm con película de protección), Con cerradura de barra antipánico sencilla, con montante hasta la parte superior, hoja de 2 metros y montante de 0,5 m. Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1,0 m x2,50m	M2	2,50
8.4	Suministro e instalación de VENTANA DE CORREDERA EN ALUMINIO Ventana para recibo de loza. Incluye: Marco en aluminio en color natural con vidrio de 5 mm con película de protección, marco con montante superior. Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 1,0 m x1,20 m	M2	1,26
8.5	Suministro e instalación de VENTANA DE FIJA EN ALUMINIO Ventana para visualización del área de proceso. Incluye: Marco en aluminio en color natural con vidrio de 5 mm con película de protección, marco con montante superior. Incluye todos los accesorios requeridos para el correcto montaje. Dimensiones de 2,20 m x1,60 m	M2	7,15
9	**OTRAS ACTIVIDADES**		
9.1	Suministro e instalación de EXTRACTOR DE PARED de 16 Pulgadas, Incluye malla metálica de protección con marco en aluminio o metal para evitar el ingreso de insectos a las áreas de proceso, Instalación en el lugar indicado por el supervisor incluye conexión desde el punto eléctrico de ser necesario (Acometida eléctrica, breacker para instalación, interruptor de encendido y apagado para el funcionamiento del mismo) y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	5

9,2	Suministro e instalación de llaves tipo ganso de doble poma o palanca de cierre, para las pocetas de la zona de producción al interior del casino. Incluye suministro instalación cambio de manguera de ser necesario y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento	UND	6
10	**BATERIAS SANITARIAS**		
10.1	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
10.2	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
10.3	Revisión de puntos hidráulicos, llaves de lavamanos de sistema de push, cambio de sifones, acoples, empaque de llaves de salida de agua.	UND	6
10.4	Suministro e instalación de llaves para lavamanos, incluye manguera y ajuste de la llave y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	6
11	**PINTURA EXTERIOR**		
11	Suministro y aplicación de pintura KORAZA, para EXTERIORES 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	319
B	**BAÑOS MIXTOS BIOINSUMOS**		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	13,5
2	**PAREDES Y PAÑETE**		
2.1	Suministro e instalación enchape en cerámica color BLANCO liso para pared (De acuerdo con formato establecido). Incluye: Suministro de baldosas en cerámica, pegante para fijación, emboquillado para terminado de la pared, Win plástico color blanco, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	6,0
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	8,0
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	9,0
3.2	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	1,0
3.3	Suministro e instalación de tapa- asiento sanitario redondo universal, color blanco para taza de sanitario. (Incluye accesorios de su instalación y demás elementos requeridos)	UND	1,0
3.4	Suministro e instalación de lavamanos con pedestal. (Incluye conexión a punto sanitario e hidráulico para lavamanos, con los accesorios y tubería requerida para su conexión a red sanitaria e hidráulica principal existente).	UND	1,0
4	**RED HIDRAULICA**		
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros, lavamanos y duchas. (Incluye cambio de mangueras de suministro de agua, empaquetaduras, bujes de conexión y sistema de desagüe de ser necesario).	UND	9,0

4.2	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	3,0
5	**PISOS**		
5.1	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	13,5
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	2,0
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 áreas de la puerta corroídas cambio de la sección afectada) (Incluye corte de la puerta de 10 cm aproximadamente para lograr separación de la humedad)	UND	4,0
6.3	Suministro e instalación de cerraduras o chapas de las puertas de acceso a las baterías sanitarias. Incluye la cerradura, llaves y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4,0
7	**CUBIERTA**		
7.1	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	16,0
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,0
8.2	Suministro e instalación de Lampara redonda de sobre poner tipo LED de 18 Watts (Led Hermética). Lámparas para la parte Exterior del bloque para la iluminación del mismo. Incluye: andamios, conexión a la red eléctrica y a interruptores existentes, y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye la acometida desde la conexión eléctrica hasta la lampara e interruptor.	UN.	2,0
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	1,0
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
9.3	Suministro y construcción de Alistado piso mortero 1:4 espesor de 15 cm. Para nivelación de Pedestales de los lavamanos de dimensiones de 15 cm de altura por 30 cm de ancho y 30 cm de profundidad. Incluye: Suministro de material, aceros de refuerzo y todos los elementos necesarios para su correcta construcción. Incluye el enchape del mismo en baldosa blanca con su debido emboquillado.	UND	3,0
C	**BAÑOS ESPECIES MENORES**		
1	**PRELIMINARES**		

1.1	Suministro e instalación del encerramiento con cerca en tela verde h = 2,10 m, y señalización preventiva con cinta precaución, para evitar el ingreso de personal ajeno a la obra, Incluye: soportes móviles para el encerramiento con lona (baldes o canecas con guaduas o elementos rígidos que permitan la movilización de la barrera), fijación de la lona a los soportes, cinta plástica de peligro y letrero de señalización para informar prohibido el paso a personal no autorizado.	ML	12,46
1.2	Localización y replanteo: incluye el descapote de la zona, retiro de material vegetal y demás actividades necesarias para la nivelación del terreno.	M2	4,00
1.3	Cargue manual y retiro y disposición final de material de demolición y elementos de desmonte hasta 24 km.	M3	1
2	**EXCAVACIONES**		
2.1	Excavación a mano, +/- 0,60 m, para Cimentación incluye retiro de escombro y material resultante y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	0,33
2.2	Excavación a mano, +/- 0,5 m, para tubería de sanitaria para puntos Inodoros, ducha lavamanos, Incluye el retiro de escombro y material resultante y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.	M3	0,35
2.3	Suministro y compactación de recebo compactado para placa contra piso, recebo sobre terreno espesor de 0,20 m, Incluye recebo, compactación del recebo con equipo mecánico y todos lo elementos necesarios para su correcta construcción	M3	1,26
3	**RED SANITARIA**		
3.1	Suministro e instalación de tubo de 4 pulgadas para red sanitaria y conexiones a caja principal. Incluye: instalación de tubería de 4 " accesorios codos, uniones y T, relleno de la excavación.	ML	2
3.2	Suministro e instalación de tubo de 2 pulgadas para red sanitaria y conexiones a caja principal. Incluye: instalación de tubería de 2 " accesorios codos, uniones y T, relleno de la excavación.	ML	2
3.4	Punto sanitario de 4" para Inodoro. 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 excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero).	UND	2
3.5	Punto Sanitario de 2" para ducha, lavamanos y sifón. Suministro e instalación de puntos sanitarios para ducha, lavamanos y sifón, incluye sifones y tubería de 4 pulgadas mínimo hasta la red principal o caja de inspección- (Incluye excavación, instalación de tubería, relleno y aplicación de mortero).	UND	3
3	**RED HIDRAULICA**		
3.1	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
3.3	Suministro e instalación puntos hidráulicos en tubo de 1/2 Pulgada para los puntos hidráulicos, incluye (accesorios, codos, uniones, punto de salida para llave o manguera y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	UND	6,00
3.4	Suministro e instalación de tubería interna o red interna en tubo de 1/2 Pulgada para los puntos hidráulicos, Inodoro, lavamanos, punto de servicio llave de lavado y ducha. Incluye (accesorios, codos, uniones, punto de salida para llave o manguera y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML	8,00
4	**COLUMNAS - VIGAS - MUROS EN MAMPOSTERIA - PAÑETE**		
4.1	Construcción de muros en mampostería convencional. Bloque H5 Incluye todos lo elementos necesarios para su correcta construcción	M2	16,31
4.2	Construcción de Concreto ciclópeo de 020 x 0.50 de 3000 psi. (210kg/cm²), dados en esquinas donde estarán soportadas las vigas de cimentación	M3	1,96

4.3	Construcción de Viga de cimentación de 0,20 m x 0,20 m , viga en concreto de 3000 PSI incluye acero de refuerzo, formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	M2	0,21
4.4	Construcción de columnas de 0,20 m x 0,20 m , columna en concreto de 3000 PSI incluye acero de refuerzo, formaleta y todos los demás elemento necesarios para su correcta construcción	M2	0,24
4.5	Construcción de Viga de aérea de 0,20 m x 0,20 m , viga en concreto de 3000 PSI incluye acero de refuerzo, formaleta y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción	M2	0,21
4.6	Suministro y aplicación de PAÑETE en muros nuevos de mampostería, pañete Impermeabilizado. Incluye: Filos y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	M2	31,28
5	**PISOS - ENCHAPE - BANCA**		
5.1	Construcción de placa de contrapiso en concreto de 3500 PSI, espesor de 0,10 m. Incluye: acero de refuerzo (malla electrosoldada de 15 cm x 15 cm de 4 mm de espesor), y todos los elementos necesarios para su correcta construcción.	M2	6,29
5.2	Suministro e instalación de enchape para piso, Enchape tráfico 5 antideslizante formato institucional Color blanco. Incluye: Mezcla para pegue, emboquillado, corte con maquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	5,85
5.3	Suministro e instalación de enchape para pared color blanco, formato del enchape el seleccionado por el supervisor, Incluye pegante, emboquillado y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación.	M2	25,96
6	**CUBIERTA y ESTRUCTURA METALICA**		
6.1	Suministro e instalación de Estructura Metálica para soporte de la cubierta del Baño. correa metálica para soporte de la cubierta. Perfil metálico (Tubo rectangular 100mm x 40mm x 1.5mm), incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación, incluye pintura a dos manos con anticorrosivo y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	ML	13,44
6.2	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	13,44
6.3	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 metálica a 4 metros aproximados de altura. (Incluye el mantenimiento de la totalidad de la estructura de soporte metálica existente que se encuentre afectada o deteriorada en el área bajo cubierta a intervenir. (Incluye tornillería de instalación a altura promedio de 6m). (Incluye andamios, líneas de vida y demás elementos de mano de obra, materiales y de seguridad industrial para la instalación en estructura metálica a 6 metros aproximados de altura).	M2	7,33
6	**PINTURA**		
6.1	Suministro y aplicación de pintura Tipo 1, para Exteriores e interiores sobre paredes pañetadas. Color Blanco. Incluye: Pintura Tipo uno (1) a dos (2) manos sobre superficie, 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	22,00
7	**RED ELECTRICA**		

7.1	Suministro e instalación de tablero eléctrico de 4 circuitos para la red eléctrica normal, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GBL	1
7.2	Suministro e instalación de punto eléctrico y acometida eléctrica para lámparas, tomacorrientes e interruptores incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	UND	4
7.3	Suministro e instalación de luminarias de Lampara tipo Led para interiores y exteriores del baño, incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UND	2
7.4	Suministro e instalación de interruptor doble para luminarias de las diversas áreas donde se instalaran lámparas, Incluye instalación y todos los elementos para su correcto funcionamiento	UND	2
7.6	Suministro e instalación de toma corrientes dobles. Incluye todos los materiales y accesorios para su correcto funcionamiento.	UND	2
8	**CARPINTERIA METALICA**		
8.1	Suministro e instalación de puerta en lamina de dos cuerpos entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterías sanitarias, tamaño 1,0 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, bisagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto instalación ya adecuado funcionamiento	UND	2,00
8.2	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO CORREDIZAS, 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. (0,9m*1,8m)	UND	2,00
9	**APARATOS SANITARIOS**		
9,1	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
9.2	Suministro e instalación de lavamanos tipo corona, incluye todos los accesorios internos llave de poma, manguera de red hidráulica y acople y tubería de desagüe, además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	2
9.3	Suministro e instalación de ducha, incluye todos los accesorios de salida y con llave tipo válvula en la parte superior y miple en acero galvanizad pintado de color blanco, y además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	2
D	**BAÑOS INSTRUCTORES**		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	20,0
2	**PAREDES Y PAÑETE**		
2.1	Suministro e instalación enchape en cerámica color BLANCO liso para pared (De acuerdo con formato establecido). Incluye: Suministro de baldosas en cerámica, pegante para fijación, emboquillado para terminado de la pared, Win plástico color blanco, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	2,0
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	8,0
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	9,0
3.2	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	1,0

3.3	Suministro e instalación de tapa- asiento sanitario redondo universal, color blanco para taza de sanitario. (Incluye accesorios de su instalación y demás elementos requeridos)	UND	9,0
4	**RED HIDRAULICA**		
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas. (Incluye cambio de mangueras de suministro de agua, empaquetaduras, bujes de conexión y sistema de desagüe de ser necesario).	UND	13,0
4.2	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	8,0
4.3	Suministro e instalación de ducha, incluye todos los accesorios de salida y con llave tipo válvula en la parte superior y miple en acero galvanizad pintado de color blanco, y además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,0
5	**PISOS**		
5.1	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	20,0
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 corroídas cambio de la sección afectada) (Incluye corte de la puerta de 10 cm aproximadamente para lograr separación de la humedad)	UND	9,0
6.2	Suministro e instalación MARCOS Y PUERTAS EN ALUMINIO CORREDIZAS, 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. (0,9m*1,8m)	UND	1,0
7	**CUBIERTA**		
7.1	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	22,0
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,0
8.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación) (6 lampara Ambiente Formación A; 6 lampara Ambiente Formación B; 4 lámparas Taller.	UND	4,0
8.3	Suministro e instalación de Lampara redonda de sobre poner tipo LED de 18 Watts (Led Hermética). Lámparas para la parte Exterior del bloque para la iluminación del mismo. Incluye: andamios, conexión a la red eléctrica y a interruptores existentes, y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento. Incluye la acometida desde la conexión eléctrica hasta la lampara e interruptor.	UND	2,0
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	1,0
9.2	Construcción de banca en concreto reforzado para zona de Vestier en baño de mujeres, Banca de 0,40 m de ancho, acabado en baldosa cerámica color blanco similar al formato existente en la unidad, espesor de la placa 0,06 m. Incluye: material para la construcción,	ML	1,5

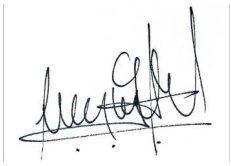
	enchape, emboquillado, limpieza de la banca y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción y acabado final.		
E	**BAÑO DE HOMBRES AGRICOLA**		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	9,0
2	**PAREDES Y PAÑETE**		
2.1	Suministro e instalación enchape en cerámica color BLANCO liso para pared (De acuerdo con formato establecido). Incluye: Suministro de baldosas en cerámica, pegante para fijación, emboquillado para terminado de la pared, Win plástico color blanco, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	4,0
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	8,0
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	5,0
3.2	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	1,0
3.3	Suministro e instalación de tapa- asiento sanitario redondo universal, color blanco para taza de sanitario. (Incluye accesorios de su instalación y demás elementos requeridos)	UND	2,0
4	**RED HIDRAULICA**		
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas. (Incluye cambio de mangueras de suministro de agua, empaquetaduras, bujes de conexión y sistema de desagüe de ser necesario).	UND	5,0
4.2	Suministro e instalación de ducha, incluye todos los accesorios de salida y con llave tipo válvula en la parte superior y miple en acero galvanizad pintado de color blanco, y además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,0
4.3	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	1,0
5	**PISOS**		
5.1	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	9,0
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	1,0
7	**CUBIERTA**		
7.1	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	12,0
8	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		

8.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,0
8.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	1,0
7	**CARPINTERIA**		
7.1	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 corroídas cambio de la sección afectada) (Incluye corte de la puerta de 10 cm aproximadamente para lograr separación de la humedad)	UND	2,0
7.2	Suministro e instalación de puerta en lamina entamborada en lamina col roll para el ingreso a las baterías sanitarias, tamaño 1,3 m de ancho x 2,00 m de altura; Incluye Marco, bisagras, cerradura y todos los elementos necesarios para su correcto instalación y adecuado funcionamiento	UND	1,0
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	1,0
8.2	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
F	**BAÑO DE MUJERES AGRICOLA**		
1	**PRELIMINARES**		
1.1	Limpieza de cubierta con sistema de lavado a presión. (Incluye andamios y puntos de vida para seguridad industrial)	M2	9,0
2	**PAREDES Y PAÑETE**		
2.1	Suministro e instalación enchape en cerámica color BLANCO liso para pared (De acuerdo con formato establecido). Incluye: Suministro de baldosas en cerámica, pegante para fijación, emboquillado para terminado de la pared, Win plástico color blanco, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	16,0
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	8,0
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	5,0
3.2	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	1,0
3.3	Suministro e instalación de tapa- asiento sanitario redondo universal, color blanco para taza de sanitario. (Incluye accesorios de su instalación y demás elementos requeridos)	UND	3,0
4	**RED HIDRAULICA**		
4.1	Mantenimiento, revisión y ajuste de ser necesario de los puntos hidráulicos existentes, en inodoros , lavamanos y duchas. (Incluye cambio de mangueras de suministro de agua, empaquetaduras, bujes de conexión y sistema de desagüe de ser necesario).	UND	5,0
4.2	Suministro e instalación de ducha, incluye todos los accesorios de salida y con llave tipo válvula en la parte superior y miple en acero galvanizad pintado de color blanco, y además de todos lo elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento	UND	1,0

4.3	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	1,0
5	**PISOS**		
5.1	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	12,0
6	**CUBIERTA**		
6.1	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	12,0
7	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
7.1	Mantenimiento general red eléctrica normal existente, garantizando el correcto funcionamiento de la misma	GL	1,0
7.2	Suministro e instalación de luminarias (Lampara Led Hermética 2 x 18W), incluye andamios y todos los elementos para su correcta instalación)	UN.	1,0
8	**CARPINTERIA**		
8.1	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 corroídas cambio de la sección afectada) (Incluye corte de la puerta de 10 cm aproximadamente para lograr separación de la humedad)	UND	4,0
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	1,0
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

Agradeciendo la gestión al respecto.

Cordialmente,



LUIS ANDRES GALINDO GALEANO
Contratista – Centro Agropecuario la GranjaSena –
Regional TolimaInstructor Gastronomía