



ESTUDIO DE MERCADO

REQUERIMIENTO C.A.

FECHA: 16 de septiembre de 2026

OBJETO:	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de formación del área de gastronomía destinados a los procesos de formación profesional integral y producción de Centro del Centro Agroturístico de la Regional Santander.
DESCRIPCION DE LA NECESIDAD QUE SE VA A SATISFACER	En el área de gastronomía, se considera fundamental garantizar el adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos utilizados en el proceso formativo del programa de cocina. Estos equipos, son herramientas esenciales para el desarrollo de las competencias técnicas de la formación. El mantenimiento oportuno de los equipos asegura condiciones óptimas de funcionamiento, prolonga su vida útil y contribuye directamente a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje; además, permite cumplir con los estándares de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y las normas de seguridad e higiene en la cocina, aspectos indispensables para la formación integral de los aprendices y la prevención de riesgos laborales. Así mismo, mantener los equipos en buen estado refleja el compromiso institucional con la calidad, la eficiencia en el uso de los recursos y la sostenibilidad del proceso formativo. Un entorno de aprendizaje con equipos funcionales y seguros fortalece las competencias técnicas de los aprendices, mejora los resultados de aprendizaje y garantiza una formación que responda a las exigencias del sector gastronómico actual. Por todo lo anterior, se justifica la necesidad de realizar el mantenimiento periódico de los equipos del programa de cocina ya que su último mantenimiento fue realizado en el 2025, como una acción estratégica para preservar la calidad de la formación, la seguridad de los ambientes y el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Los consultados fueron:

Nº COTIZACIÓN	VALOR DE LA COTIZACIÓN
PRECOTIZACIÓN 1 – ACCIONES Y SOLUCIONES S.A.S.	\$27.548.500
PRECOTIZACIÓN 2 – GRUPO PIENTA	\$26.400.150
PRECOTIZACIÓN 3 – TOOLS Y SERVICES S.A.S	\$26.514.205

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECOTIZACIÓN 1 - ACCIONES Y SOLUCIONES SAS						PRECOTIZACIÓN 2 - GRUPO PIENTA						PRECOTIZACIÓN 3 - TOOL & SERVICES SAS					
						Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total Incluido IVA	Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total IVA Incluido	Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total IVA Incluido
1	73152101	CUARTO FRIO CODIGO DE INVENTARIO: 9541526	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Cambio del evaporador. Desmontaje del sistema interno deteriorado e instalación de un nuevo evaporador compatible con la capacidad de la unidad condensadora. Prueba de hermeticidad. Presurización con nitrógeno seco para detectar fugas antes de la carga del refrigerante. Vacio profundo: Aplicación de bomba de vacío hasta alcanzar el nivel recomendado (≤500 micrones) para eliminar humedad y gases no condensables. Recarga de gas refrigerante. Carga del refrigerante por peso, según especificación del fabricante y recuperación del gas residual conforme a la normativa ambiental. Limpieza del evaporador: Lavado de serpentines, bandeja de condensados, hélices y carcasa con productos no corrosivos. Limpieza general: Desinfección interior del cuarto frío, revisión de drenajes, empaques de puerta y retiro de residuos. Verificación eléctrica: Ajuste de conexiones, medición de voltaje, consumo de corriente y funcionamiento de protecciones. Pruebas operativas: Verificación de temperatura, presión de trabajo, ciclos de descongelamiento y correcto funcionamiento del sistema. <i>Se considera procedente y prioritario ejecutar el mantenimiento preventivo integral, incluyendo el reemplazo del sistema de congelamiento interno (evaporador), limpieza del evaporador y limpieza general de la estructura, prueba de hermeticidad, vacío profundo y recarga de refrigerante por peso. Una vez finalizadas las actividades, deberá entregarse un registro de presiones, temperatura de operación y cantidad de refrigerante utilizada como evidencia del mantenimiento realizado y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 5.500.000	19%	\$ 1.045.000,00	\$ 6.545.000	\$ 5.500.000	\$ 6.545.000	\$ 6.780.000	19%	\$ 1.288.200	\$ 8.068.200	\$ 6.780.000	\$ 8.068.200	\$ 3.145.200	19%	\$ 597.588	\$ 3.742.788	\$ 3.145.200	\$ 3.742.788
2	73152101	CONGELADOR INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014106	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Limpieza del drenaje. Destaponamiento de la línea de desagüe y verificación del flujo libre de agua hacia la bandeja de evaporación. Limpieza del evaporador: Lavado de serpentines, eliminación de hielo y residuos que limitan el intercambio térmico. Revisión del sistema de desescarche: Verificación de resistencia, sensor de descongelación, fusible térmico y controlador electrónico. Limpieza de bandeja de condensados: Retiro de sedimentos y desinfección para evitar reboses y malos olores. Revisión de empaques: Inspección del sello magnético de ambas puertas y ajuste de bisagras para evitar ingreso de humedad. Verificación de ventiladores: Limpieza y comprobación del correcto funcionamiento de los motores del evaporador. Limpieza general: Desinfección completa del gabinete interior y exterior con productos aptos para uso alimentario. Revisión eléctrica: Ajuste de conexiones, medición de voltaje, consumo de corriente y funcionamiento del controlador digital. Prueba de operación: Validación de temperatura de trabajo (-18 °C a -22 °C), ciclos de deshielo y ausencia de fugas de agua. <i>Se recomienda realizar mantenimiento preventivo prioritario, enfocado en la recuperación del sistema de drenaje y desescarche, limpieza integral del evaporador y verificación de los componentes de control. Esta intervención permitirá restablecer el flujo adecuado del agua de descongelación, eliminar la formación excesiva de hielo y garantizar una temperatura uniforme de conservación y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 1.000.000	19%	\$ 190.000,00	\$ 1.190.000	\$ 1.000.000	\$ 1.190.000	\$ 1.280.000	19%	\$ 243.200	\$ 1.523.200	\$ 1.280.000	\$ 1.523.200	\$ 1.546.300	19%	\$ 293.797	\$ 1.840.097	\$ 1.546.300	\$ 1.840.097
3	73152101	REFRIGERADOR INDUSTRIAL HORIZONTAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014661	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza al sistema de drenaje, recarga de gas refrigerante, revisión y ajuste a temporizadores y controladores; revisión general y mantenimiento de unidad condensadora y evaporadora; toma de presiones; mantenimiento a la unidad de refrigeración; mantenimiento al sistema eléctrico; ajuste de programación, suministro de manual de operación y configuración. Puesta en funcionamiento.	1	Unidad	\$ 1.000.000	19%	\$ 190.000,00	\$ 1.190.000	\$ 1.000.000	\$ 1.190.000	\$ 980.000	19%	\$ 186.200	\$ 1.166.200	\$ 980.000	\$ 1.166.200	\$ 984.700	19%	\$ 187.093	\$ 1.171.793	\$ 984.700	\$ 1.171.793
4	73152101	REFRIGERADOR INDUSTRIAL HORIZONTAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014662	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza al sistema de drenaje, recarga de gas refrigerante, revisión y ajuste a temporizadores y controladores; revisión general y mantenimiento de unidad condensadora y evaporadora; toma de presiones; mantenimiento a la unidad de refrigeración; mantenimiento al sistema eléctrico; ajuste de programación, suministro de manual de operación y configuración. Puesta en funcionamiento.	1	Unidad	\$ 1.000.000	19%	\$ 190.000,00	\$ 1.190.000	\$ 1.000.000	\$ 1.190.000	\$ 980.000	19%	\$ 186.200	\$ 1.166.200	\$ 980.000	\$ 1.166.200	\$ 984.700	19%	\$ 187.093	\$ 1.171.793	\$ 984.700	\$ 1.171.793
5	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014133	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espesas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 800.000	19%	\$ 152.000,00	\$ 952.000	\$ 800.000	\$ 952.000	\$ 845.000	19%	\$ 160.550	\$ 1.005.550	\$ 845.000	\$ 1.005.550	\$ 1.154.000	19%	\$ 219.260	\$ 1.373.260	\$ 1.154.000	\$ 1.373.260
6	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014134	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espesas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 800.000	19%	\$ 152.000,00	\$ 952.000	\$ 800.000	\$ 952.000	\$ 845.000	19%	\$ 160.550	\$ 1.005.550	\$ 845.000	\$ 1.005.550	\$ 1.154.000	19%	\$ 219.260	\$ 1.373.260	\$ 1.154.000	\$ 1.373.260
7	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014135	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espesas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 800.000	19%	\$ 152.000,00	\$ 952.000	\$ 800.000	\$ 952.000	\$ 845.000	19%	\$ 160.550	\$ 1.005.550	\$ 845.000	\$ 1.005.550	\$ 1.154.000	19%	\$ 219.260	\$ 1.373.260	\$ 1.154.000	\$ 1.373.260

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN TECNICA DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECOTIZACIÓN 1 - ACCIONES Y SOLUCIONES SAS						PRECOTIZACIÓN 2 - GRUPO PIENTA						PRECOTIZACIÓN 3 - TOOL & SERVICES SAS					
						Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total Incluido IVA	Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total Incluido IVA	Valor unitario sin IVA	% IVA (si aplica)	Valor unitario IVA	Valor unitario incluido IVA	Valor Total Sin IVA	Valor Total Incluido IVA
8	73152101	CAMPANA EXTRACTORA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 9541839	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Filtros Atrapa-Grasa: Retiro de elementos filtrantes saturados, aplicación de desengrasante industrial de grado alimentario o sustitución por filtros nuevos según estado de desgaste. Canaleta y Cuerpo Interno: Limpieza de la estructura en acero inoxidable y vaciado de la canaleta periférica de condensación para eliminar el reboco y goteo de grasa. Ducto de Extracción: Raspado y desincrustación de capas de grasa acumuladas en la base y acople del ducto de elevación para garantizar el flujo óptimo de aire. Sistema de Ventilación / Motor: Inspección del estado de la turbina extractor, verificación de balanceo, nivel de ruido y revisión de la conexión eléctrica. <i>Se determina realizar de manera prioritaria la limpieza técnica, desengrase e instalación de filtros correspondientes para normalizar la extracción de humo y erradicar el goteo de grasa. Se sugiere fijar una periodicidad estricta para la rutina de lavado de filtros, canaletas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 1.000.000	19%	\$ 190.000,00	\$ 1.190.000	\$ 1.000.000	\$ 1.190.000	\$ 1.070.000	19%	\$ 203.300	\$ 1.273.300	\$ 1.070.000	\$ 1.273.300	\$ 1.692.000	19%	\$ 321.480	\$ 2.013.480	\$ 1.692.000	\$ 2.013.480
9	73152101	CAMPANA EXTRACTORA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014663	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Sistema de Alimentación Eléctrica: Revisión integral del cableado, interruptores termomagnéticos (breakers), botonera de encendido y contactores para descartar cortocircuitos o cortes de fase. Motor Extractor: Medición de aislamiento y continuidad en las bobinas del motor. Inspección de capacitor de arranque y rodamientos para determinar si el motor está quemado o bloqueado. Módulo de Control / Botonera: Desmonte y verificación del interruptor principal de la campana. Reemplazo de botonera o cableado de control si se detecta falla en el circuito de mando. Turbina / Eje Mecánico: Comprobación de giro libre de la turbina. Desbloqueo en caso de que la acumulación de grasa sólida haya atascado el eje, impidiendo el arranque del motor. Canaleta y Cuerpo Interno: Limpieza de la estructura en acero inoxidable y vaciado de la canaleta periférica de condensación para eliminar el reboco y goteo de grasa. <i>El sistema de extracción se encuentra inoperativo y fuera de servicio. Se requiere una intervención técnica correctiva de carácter urgente por parte de personal calificado en electricidad y ventilación. Se determina realizar de manera prioritaria la limpieza técnica, desengrase e instalación de filtros correspondientes. Se sugiere fijar una periodicidad estricta para la rutina de lavado de filtros, canaletas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 3.500.000	19%	\$ 665.000,00	\$ 4.165.000	\$ 3.500.000	\$ 4.165.000	\$ 3.450.000	19%	\$ 655.500	\$ 4.105.500	\$ 3.450.000	\$ 4.105.500	\$ 2.449.000	19%	\$ 465.310	\$ 2.914.310	\$ 2.449.000	\$ 2.914.310
10	73152101	HORNO INDUSTRIAL ROTATORIO CODIGO DE INVENTARIO: 9541101520	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Recirculación de Aire: Revisión del motor convector, turbina, poleas/correas y circuito de control para reestablecer el flujo térmico interno Sistema Vaporizador: Descalcificación e higienización de la cascada de vapor, comprobación de electroválvula de paso de agua y prueba de resistencias/inyectores Sistema Rotativo: Diagnóstico electromecánico del motorreductor, alineación de cadena/piñón de giro y lubricación de rodamientos de alta temperatura Limpieza Tecno-Higiénica: Desengrase profundo y remoción de hollín/residuos carbonizados en la cámara interna, cristal de puerta y estructura externa de acero inoxidable. <i>El equipo requiere una intervención electromecánica correctiva de carácter prioritario antes de continuar su operación regular. Se aconseja desenergizar y cortar el suministro de agua/gas hasta completar la revisión profunda se debe incluir revisión de gas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 1.500.000	19%	\$ 285.000,00	\$ 1.785.000	\$ 1.500.000	\$ 1.785.000	\$ 1.690.000	19%	\$ 321.100	\$ 2.011.100	\$ 1.690.000	\$ 2.011.100	\$ 1.875.600	19%	\$ 356.364	\$ 2.231.964	\$ 1.875.600	\$ 2.231.964
11	73152101	HORNO INDUSTRIAL ROTATORIO CODIGO DE INVENTARIO: 95411015849	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Microswitches / Sensores de Puerta: Desmontaje, prueba de continuidad con multimetro, calibración o reemplazo del interruptor de seguridad de puerta. Termostato de Seguridad (LimitTérmico): Inspección y rearme manual (si aplica) o sustitución del termostato de límite si presenta circuito abierto permanente. Contactores y Módulo de Potencia: Comprobación de tensión en bobinas de contactores de turbina/giro y elementos calefactores tras presionar "Inicio". Tarjeta Electrónica / Salidas PLC: Diagnóstico de salidas de señal de la placa principal y verificación del teclado/panel de mandos Sistema Rotativo: Diagnóstico electromecánico del motorreductor, alineación de cadena/piñón de giro y lubricación de rodamientos de alta temperatura Limpieza Tecno-Higiénica: Desengrase profundo y remoción de hollín/residuos carbonizados en la cámara interna, cristal de puerta y estructura externa de acero inoxidable. <i>El horno industrial requiere intervención correctiva inmediata a nivel del circuito de control y enclavamiento de seguridad. Se recomienda iniciar el protocolo de revisión desde los componentes externos de seguridad (sensores de puerta y termostatos) antes de determinar intervención o reemplazo del controlador/tarjeta electrónica principal. se debe incluir revisión de gas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	\$ 2.000.000	19%	\$ 380.000,00	\$ 2.380.000	\$ 2.000.000	\$ 2.380.000	\$ 2.230.000	19%	\$ 423.700	\$ 2.653.700	\$ 2.230.000	\$ 2.653.700	\$ 2.130.000	19%	\$ 404.700	\$ 2.534.700	\$ 2.130.000	\$ 2.534.700
12	73152101	CILINDRADORA CODIGO DE INVENTARIO 95411015852	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Estructura y Chasis: Ajuste de tornillería general: Apriete y torqueado de pernos en la base del motor, chasis inferior y soportes para eliminar vibraciones y holguras mecánicas. Protecciones / Tapa Izquierda: Ajuste y alineación de tapa izquierda: Corrección de los puntos de fijación de la cubierta de protección de transmisión para evitar roce con partes móviles y prevenir el ingreso de contaminantes. Área Mecánica y Transmisión: Mantenimiento del área mecánica: Desengrase, alineación de piñones/poleas, tensión de cadenas y lubricación de rodamientos/chumaceras. Rodillos y Bandejas: Limpieza técnica profunda: Eliminación de acumulación de harina y residuos de masa seca en las mesas de acero inoxidable, raspadores y entorno de rodillos. Sistema de Graduación: Calibración e igualación de luz: Verificación del paralelismo micrométrico entre los rodillos mediante el ajuste sincronizado de las perillas superiores para garantizar un laminado de masa uniforme. el equipo es totalmente recuperable mediante el ajuste mecánico y calibración detallados. Se recomienda utilizar grasa con grado alimenticio (NSF H1) para la lubricación de las chumaceras cercanas a la zona de masa y verificar semanalmente el apriete de las cubiertas de protección y puesta en funcionamiento.	1	Unidad	\$ 1.000.000	19%	\$ 190.000,00	\$ 1.190.000	\$ 1.000.000	\$ 1.190.000	\$ 1.190.000	19%	\$ 226.100	\$ 1.416.100	\$ 1.190.000	\$ 1.416.100	\$ 650.000	19%	\$ 123.500	\$ 773.500	\$ 650.000	\$ 773.500
13	73152101	MAQUINA DE ESPRESSO CODIGO DE INVENTARIO 954112139	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Suministro de portafiltros, portafiltroceo, rotulo de lancetas Limpieza general profunda y puesta punto de los grupos de preparación. Revisión del funcionamiento del sistema eléctrico, panel de control, electroválvulas y bomba. Revisión y ajuste de operación de panel electrónico. Revisión de manómetros, sistema de auto nivel de caldera, funcionamiento de resistencias, suministro de 500 gr de Cafiza y resina para ablandador de agua, actualización de software y puesta en funcionamiento.	1	Unidad	\$ 3.250.000	19%	\$ 617.500,00	\$ 3.867.500	\$ 3.250.000	\$ 3.867.500		19%	\$ -	\$ -			\$ 3.361.345	19%	\$ 638.655	\$ 4.000.000	\$ 3.361.345	\$ 4.000.000
									VALOR TOTAL SIN IVA \$ 23.150.000						VALOR TOTAL SIN IVA \$ 22.185.000						VALOR TOTAL SIN IVA \$ 22.280.845		
									IVA 19% \$ 4.398.500						IVA 19% \$ 4.215.150						IVA 19% \$ 4.233.360		
									VALOR TOTAL \$ 27.548.500						VALOR TOTAL \$ 26.400.150						VALOR TOTAL \$ 26.514.205		

Se determinó en el estudio de mercado que el costo promedio del servicio es el siguiente:

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN TECNICA DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Dispersión	Promedio unitario sin IVA	IVA	Valor unitario promedio incluido Iva (Si aplica)	Valor Total Promedio	Mediana	Media podada	Media Armónica	Desviación Estándar	Precio Total Item	ANALISIS PRECIO
1	73152101	CUARTO FRIO CODIGO DE INVENTARIO: 9541526	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Cambio del evaporador. Desmontaje del sistema interno deteriorado e instalación de un nuevo evaporador compatible con la capacidad de la unidad condensadora. Prueba de hermeticidad. Presurización con nitrógeno seco para detectar fugas antes de la carga del refrigerante. Vacio profundo: Aplicación de bomba de vacio hasta alcanzar el nivel recomendado (≤500 micrones) para eliminar humedad y gases no condensables. Recarga de gas refrigerante, Carga del refrigerante por peso, según especificación del fabricante y recuperación del gas residual conforme a la normativa ambiental. Limpieza del evaporador: Lavado de serpentines, bandeja de condensados, hélices y carcasa con productos no corrosivos. Limpieza general: Desinfección interior del cuarto frío, revisión de drenajes, empaques de puerta y retiro de residuos. Verificación eléctrica: Ajuste de conexiones, medición de voltaje, consumo de corriente y funcionamiento de protecciones. Pruebas operativas: Verificación de temperatura, presión de trabajo, ciclos de descongelamiento y correcto funcionamiento del sistema. <i>Se considera procedente y prioritario ejecutar el mantenimiento preventivo integral, incluyendo el reemplazo del sistema de congelamiento interno (evaporador), limpieza del evaporador y limpieza general de la estructura, prueba de hermeticidad, vacio profundo y recarga de refrigerante por peso. Una vez finalizadas las actividades, deberá entregarse un registro de presiones, temperatura de operación y cantidad de refrigerante utilizada como evidencia del mantenimiento realizado y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	15%	\$ 6.140.000	19%	\$ 7.306.600	\$ 7.306.600	\$ 6.545.000	\$ 6.118.662	\$ 5.515.595	\$ 1.843.694	\$ 7.306.600	El análisis incluyendo las tres cotizaciones genera una dispersión del 36%, se evidencia que uno de los cotizantes presenta un valor significativamente inferior respecto de las demás cotizaciones. No obstante, teniendo en cuenta que el equipo es necesario para el adecuado funcionamiento de las actividades del Centro, se considera viable mantenerlo dentro del proceso de mantenimiento y continuar con el análisis de mercado, tomando como referencia los valores que resulten representativos y eliminando al cotizante TOOL & SERVICES SAS
2	73152101	CONGELADOR INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014106	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Limpieza del drenaje: Destaponamiento de la línea de desagüe y verificación del flujo libre de agua hacia la bandeja de evaporación. Limpieza del evaporador: Lavado de serpentines, eliminación de hielo y residuos que limitan el intercambio térmico. Revisión del sistema de desescarche: Verificación de resistencia, sensor de descongelación, fusible térmico y controlador electrónico. Limpieza de bandeja de condensados: Retiro de sedimentos y desinfección para evitar reboses y malos olores. Revisión de empaques: Inspección del sello magnético de ambas puertas y ajuste de bisagras para evitar ingreso de humedad. Verificación de ventiladores: Limpieza y comprobación del correcto funcionamiento de los motores del evaporador. Limpieza general: Desinfección completa del gabinete interior y exterior con productos aptos para uso alimentario. Revisión eléctrica: Ajuste de conexiones, medición de voltaje, consumo de corriente y funcionamiento del controlador digital. Prueba de operación: Validación de temperatura de trabajo (-18 °C a -22 °C), ciclos de deshielo y ausencia de fugas de agua. <i>Se recomienda realizar mantenimiento preventivo prioritario, enfocado en la recuperación del sistema de drenaje y desescarche, limpieza integral del evaporador y verificación de los componentes de control. Esta intervención permitirá restablecer el flujo adecuado del agua de descongelación, eliminar la formación excesiva de hielo y garantizar una temperatura uniforme de conservación y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	21%	\$ 1.275.433	19%	\$ 1.517.766	\$ 1.517.766	\$ 1.523.200	\$ 1.517.765	\$ 1.470.373	\$ 273.179	\$ 1.517.766	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
3	73152101	REFRIGERADOR INDUSTRIAL HORIZONTAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014661	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza al sistema de drenaje, recarga de gas refrigerante, revisión y ajuste a temporizadores y controladores; revisión general y mantenimiento de unidad condensadora y evaporadora; toma de presiones; mantenimiento a la unidad de refrigeración; mantenimiento al sistema eléctrico; ajuste de programación, suministro de manual de operacion y configuracion. Puesta en funcionamiento.	1	Unidad	1%	\$ 988.233	19%	\$ 1.175.998	\$ 1.175.998	\$ 1.171.793	\$ 1.175.997	\$ 1.175.910	\$ 10.458	\$ 1.175.998	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
4	73152101	REFRIGERADOR INDUSTRIAL HORIZONTAL CODIGO DE INVENTARIO: 95411014662	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza al sistema de drenaje, recarga de gas refrigerante, revisión y ajuste a temporizadores y controladores; revisión general y mantenimiento de unidad condensadora y evaporadora; toma de presiones; mantenimiento a la unidad de refrigeración; mantenimiento al sistema eléctrico; ajuste de programación, suministro de manual de operacion y configuracion. Puesta en funcionamiento.	1	Unidad	1%	\$ 988.233	19%	\$ 1.175.998	\$ 1.175.998	\$ 1.171.793	\$ 1.175.997	\$ 1.175.910	\$ 10.458	\$ 1.175.998	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
5	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014133	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espreas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	21%	\$ 933.000	19%	\$ 1.110.270	\$ 1.110.270	\$ 1.005.550	\$ 1.110.270	\$ 1.081.823	\$ 192.710	\$ 1.110.270	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN TECNICA DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Dispersión	Promedio unitario sin IVA	IVA	Valor unitario promedio incluido Iva (Si aplica)	Valor Total Promedio	Mediana	Media podada	Media Armónica	Desviación Estándar	Precio Total Item	ANALISIS PRECIO
6	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014134	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espreas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	21%	\$ 933.000	19%	\$ 1.110.270	\$ 1.110.270	\$ 1.005.550	\$ 1.110.270	\$ 1.081.823	\$ 192.710	\$ 1.110.270	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
7	73152101	ESTUFA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014135	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Conductos de Gas e Inyectores: Sonda técnica y desobstrucción de la red interna de distribución de gas. Limpieza profunda de espreas/inyectores para corregir el paso y restaurar el nivel adecuado de flujo en la llama. Válvula de Control / Perilla: Instalación y acople de perilla de encendido faltante, asegurando la correcta manipulación de la válvula de paso y el ajuste manual de la llama. Fogones y Quemadores: Desmonte, desincrustación de hollín y limpieza de los puertos de combustión de los fogones para garantizar un encendido uniforme y equilibrado. Estructura Interna y Externa: Remoción y desengrase profundo de capas de grasa calcinada, tizne y partículas acumuladas en la bandeja recolectora y el cuerpo de la estufa para mitigar riesgos de combustión. <i>Se sugiere realizar el mantenimiento correctivo e higienización especializada para restaurar el flujo normal de gas, optimizar la eficiencia de quemado y mitigar riesgos operativos. Se procederá con la reposición de la perilla faltante y el ajuste de las demás, la verificación de hermetismo en las conexiones al finalizar los trabajos y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	21%	\$ 933.000	19%	\$ 1.110.270	\$ 1.110.270	\$ 1.005.550	\$ 1.110.270	\$ 1.081.823	\$ 192.710	\$ 1.110.270	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
8	73152101	CAMPANA EXTRACTORA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 9541839	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Filtros Atrapa-Grasa: Retiro de elementos filtrantes saturados, aplicación de desengrasante industrial de grado alimentario o sustitución por filtros nuevos según estado de desgaste. Canaleta y Cuerpo Interno: Limpieza de la estructura en acero inoxidable y vaciado de la canaleta periférica de condensación para eliminar el reboce y goteo de grasa. Ducto de Extracción: Raspado y desincrustación de capas de grasa acumuladas en la base y acople del ducto de elevación para garantizar el tiro óptimo de aire. Sistema de Ventilación / Motor: Inspección del estado de la turbina extractor, verificación de balanceo, nivel de ruido y revisión de la conexión eléctrica. <i>Se determina realizar de manera prioritaria la limpieza técnica, desengrase e instalación de filtros correspondientes para normalizar la extracción de humo y erradicar el goteo de grasa. Se sugiere fijar una periodicidad estricta para la rutina de lavado de filtros, canaletas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	30%	\$ 1.254.000	19%	\$ 1.492.260	\$ 1.492.260	\$ 1.273.300	\$ 1.492.260	\$ 1.413.527	\$ 380.930	\$ 1.492.260	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
9	73152101	CAMPANA EXTRACTORA INDUSTRIAL CODIGO DE INVENTARIO 95411014663	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Sistema de Alimentación Eléctrica: Revisión integral del cableado, interruptores termomagnéticos (breakers), botonera de encendido y contactores para descartar cortocircuitos o cortes de fase. Motor Extractor: Medición de aislamiento y continuidad en las bobinas del motor. Inspección de capacitor de arranque y rodamientos para determinar si el motor está quemado o bloqueado. Módulo de Control / Botonera: Desmonte y verificación del interruptor principal de la campana. Reemplazo de botonera o cableado de control si se detecta falla en el circuito de mando. Turbina / Eje Mecánico: Comprobación de giro libre de la turbina. Desbloqueo en caso de que la acumulación de grasa sólida haya atascado el eje, impidiendo el arranque del motor. Canaleta y Cuerpo Interno: Limpieza de la estructura en acero inoxidable y vaciado de la canaleta periférica de condensación para eliminar el reboce y goteo de grasa. <i>El sistema de extracción se encuentra inoperativo y fuera de servicio. Se requiere una intervención técnica correctiva de carácter urgente por parte de personal calificado en electricidad y ventilación. Se determina realizar de manera prioritaria la limpieza técnica, desengrase e instalación de filtros correspondientes. Se sugiere fijar una periodicidad estricta para la rutina de lavado de filtros, canaletas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	19%	\$ 3.133.000	19%	\$ 3.728.270	\$ 3.728.270	\$ 4.105.500	\$ 3.728.270	\$ 3.628.420	\$ 592.889	\$ 3.728.270	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
10	73152101	HORNO INDUSTRIAL ROTATORIO CODIGO DE INVENTARIO: 9541520	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Recirculación de Aire: Revisión del motor convector, turbina, poleas/correas y circuito de control para reestablecer el flujo térmico interno Sistema Vaporizador: Descalcificación e higienización de la cascada de vapor, comprobación de electroválvula de paso de agua y prueba de resistencias/inyectores Sistema Rotativo: Diagnóstico electromecánico del motorreductor, alineación de cadena/piñón de giro y lubricación de rodamientos de alta temperatura Limpieza Tecno-Higiénica: Desengrase profundo y remoción de hollín/residuos carbonizados en la cámara interna, cristal de puerta y estructura externa de acero inoxidable.⌘ <i>El equipo requiere una intervención electromecánica correctiva de carácter prioritario antes de continuar su operación regular. Se aconseja desenergizar y cortar el suministro de agua/gas hasta completar la revisión profunda se debe incluir revisión de gas y puesta en funcionamiento.</i>	1	Unidad	11%	\$ 1.688.533	19%	\$ 2.009.355	\$ 2.009.355	\$ 2.011.100	\$ 2.009.354	\$ 1.992.693	\$ 187.804	\$ 2.009.355	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas

ITEM	CODIGO UNSPSC	NOMBRE DEL ELEMENTO/SERVICIO	DESCRIPCIÓN TECNICA DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Dispersión	Promedio unitario sin IVA	IVA	Valor unitario promedio incluido Iva (Si aplica)	Valor Total Promedio	Mediana	Media podada	Media Armónica	Desviación Estándar	Precio Total Item	ANALISIS PRECIO
11	73152101	HORNO INDUSTRIAL ROTATORIO CODIGO DE INVENTARIO: 95411015849	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Microswitches / Sensores de Puerta: Desmontaje, prueba de continuidad con multímetro, calibración o reemplazo del interruptor de seguridad de puerta. Termostato de Seguridad (LimitTérmico): Inspección y rearme manual (si aplica) o sustitución del termostato de límite si presenta circuito abierto permanente. Contactores y Módulo de Potencia: Comprobación de tensión en bobinas de contactores de turbina/giro y elementos calefactores tras presionar "Inicio". Tarjeta Electrónica / Salidas PLC: Diagnóstico de salidas de señal de la placa principal y verificación del teclado/panel de mandos Sistema Rotativo: Diagnóstico electromecánico del motorreductor, alineación de cadena/piñón de giro y lubricación de rodamientos de alta temperatura Limpieza Tecno-Higiénica: Desengrase profundo y remoción de hollín/residuos carbonizados en la cámara interna, cristal de puerta y estructura externa de acero inoxidable. <i>El homo industrial requiere intervención correctiva inmediata a nivel del circuito de control y enclavamiento de seguridad. Se recomienda iniciar el protocolo de revisión desde los componentes externos de seguridad (sensores de puerta y termostatos) antes de determinar intervención o reemplazo del controlador/tarjeta electrónica principal. se debe incluir revisión de gas y puesta en funcionamiento.</i> □	1	Unidad	5%	\$ 2.120.000	19%	\$ 2.522.800	\$ 2.522.800	\$ 2.534.700	\$ 2.522.800	\$ 2.517.783	\$ 115.326	\$ 2.522.800	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
12	73152101	CILINDRADORA CODIGO DE INVENTARIO 95411015852	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Estructura y Chasis: Ajuste de tornillería general: Apriete y torqueado de pernos en la base del motor, chasis inferior y soportes para eliminar vibraciones y holguras mecánicas. Protecciones / Tapa Izquierda: Ajuste y alineación de tapa izquierda: Corrección de los puntos de fijación de la cubierta de protección de transmisión para evitar roce con partes móviles y prevenir el ingreso de contaminantes. Área Mecánica y Transmisión: Mantenimiento del área mecánica: Desengrase, alineación de piñones/poleas, tensión de cadenas y lubricación de rodamientos/chumaceras. Rodillos y Bandejas: Limpieza técnica profunda: Eliminación de acumulación de harina y residuos de masa seca en las mesas de acero inoxidable, raspadores y entorno de rodillos. Sistema de Graduación: Calibración e igualación de luz: Verificación del paralelismo micrométrico entre los rodillos mediante el ajuste sincronizado de las perillas superiores para garantizar un laminado de masa uniforme. el equipo es totalmente recuperable mediante el ajuste mecánico y calibración detallados. Se recomienda utilizar grasa con grado alimenticio (NSF H1) para la lubricación de las chumaceras cercanas a la zona de masa y verificar semanalmente el apriete de las cubiertas de protección y puesta en funcionamiento.	1	Unidad	29%	\$ 946.667	19%	\$ 1.126.533	\$ 1.126.533	\$ 1.190.000	\$ 1.126.533	\$ 1.056.588	\$ 273.922	\$ 1.126.533	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
13	73152101	MAQUINA DE ESPRESSO CODIGO DE INVENTARIO 954112139	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Suministro de portafiltros, portafiltrociego, rotulo de lancetas Limpieza general profunda y puesta punto de los grupos de preparación. Revisión del funcionamiento del sistema eléctrico, panel de control, electroválvulas y bomba. Revisión y ajuste de operación de panel electrónico. Revisión de manómetros, sistema de auto nivel de caldera, funcionamiento de resistencias, suministro de 500 gr de Cafiza y resina para ablandador de agua, actualización de software y puesta en funcionamiento.	1	Unidad	2%	\$ 3.305.672	19%	\$ 3.933.750	\$ 3.933.750	\$ 3.933.750	\$ 3.933.749	\$ 3.932.634	\$ 78.732	\$ 3.933.750	se analizo y se determino el valor promedio de las 3 cotizaciones allegadas
														VALOR TOTAL VALOR CDP DIFERENCIA	\$ 29.320.139 \$ 20.200.000 -\$ 9.120.139	

ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL \$ 20.200.000

Elaboró: Vilmer Andrés Méndez Murcia - Instructor Técnico Gastronomía 

Revisó: Luis Carlos Reina Sánchez - Coordinador Académico 