



MEI & CIA S.A.S		COT - 019-2025	
MONTAJES ELECTRICOS INDUSTRIALES & CIA S.A.S		Celular 3005349683	
INGENIEROS ELECTRICISTAS		meicialda@yahoo.com	
NIT : 800.092.054-3		CRA 58 N° 10 - 52 CALI COLOMBIA	
Fecha: 01 OCTUBRE 2025		Pagina:	1 de 1
Asunto: DIAGNOSTICO EQUIPOS DE COCINA			
Cliente: SENA POPAYAN			
Atención :			

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE PRINCIPAL DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS CALLE 4 # 2-80 - MUNICIPIO DE POPAYÁN.				
1.1	Diagnóstico de BATIDORA INDUSTRIAL 20 LT MARCA STAR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico Incluye la inspección física y funcional de los elementos que componen el sistema de transmisión y movimiento de la máquina: •Estado del eje central y rodamientos: Verificación de ruidos anómalos, juego axial o radial excesivo, presencia de desgaste o corrosión. •Caja de engranajes / sistema de reducción: Evaluación de ruidos de fricción, nivel y condición del lubricante, desgaste de engranajes, juego mecánico y alineación. •Paleta batidora y mecanismo de elevación del bowl: Inspección por desgaste, deformaciones o falta de alineación. Evaluación del mecanismo de ajuste y bloqueo de la paleta y recipiente. •Eje y carcasa: Revisión estructural por fisuras, aflojamiento de uniones o pérdida de fijaciones. •Pruebas de funcionamiento en vacío: Ensayo con y sin carga mecánica para identificar ruidos anómalos, variaciones de velocidad o sobrecalentamientos. Verificación del sistema de frenado si aplica. 2. Diagnóstico Eléctrico Evaluación del sistema de alimentación y control eléctrico convencional (si aplica): •Revisión del motor eléctrico: Verificación de continuidad, aislamiento de bobinados, resistencia ohmica, consumo de corriente, temperatura de operación y vibraciones. •Cables, interruptores y conectores: Detección de falsos contactos, cables expuestos, terminales sulfatadas o deterioradas, y correcto funcionamiento del interruptor general y botones de operación. •Sistema de protección: Verificación de fusibles, guardamotors térmicos, contactores o relés asociados, en caso de estar presentes. 3. Diagnóstico Electrónico (solo si aplica: modelos digitales o con control electrónico) •Placa electrónica de control: Inspección visual de componentes dañados (condensadores inflados, pistas quemadas, etc.), prueba de continuidad de rutas críticas y conectores. •Sensores y pantalla: Validación del funcionamiento de sensores de carga, velocidad, temporizador, y estado de pantalla digital o indicadores LED. •Pruebas funcionales: Verificación del correcto encendido, respuesta de botones, selección de velocidades y tiempos, según programación.	UND	1	\$ 201.400	\$ 201.400
1.2	Diagnóstico de BATIDORA INDUSTRIAL 15 Litros: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico Incluye la inspección física y funcional de los elementos que componen el sistema de transmisión y movimiento de la máquina: •Estado del eje central y rodamientos: Verificación de ruidos anómalos, juego axial o radial excesivo, presencia de desgaste o corrosión. •Caja de engranajes / sistema de reducción: Evaluación de ruidos de fricción, nivel y condición del lubricante, desgaste de engranajes, juego mecánico y alineación. •Paleta batidora y mecanismo de elevación del bowl: Inspección por desgaste, deformaciones o falta de alineación. Evaluación del mecanismo de ajuste y bloqueo de la paleta y recipiente. •Eje y carcasa: Revisión estructural por fisuras, aflojamiento de uniones o pérdida de fijaciones. •Pruebas de funcionamiento en vacío: Ensayo con y sin carga mecánica para identificar ruidos anómalos, variaciones de velocidad o sobrecalentamientos. Verificación del sistema de frenado si aplica. 2. Diagnóstico Eléctrico	UND	1	\$ 201.400	\$ 201.400

	Evaluación del sistema de alimentación y control eléctrico convencional (si aplica): • Revisión del motor eléctrico: Verificación de continuidad, aislamiento de bobinados, resistencia ohmica, consumo de corriente, temperatura de operación y vibraciones. • Cables, interruptores y conectores: Detección de falsos contactos, cables expuestos, terminales sulfatadas o deterioradas, y correcto funcionamiento del interruptor general y botones de operación. • Sistema de protección: Verificación de fusibles, guardamotores térmicos, contactores o relés asociados, en caso de estar presentes. 3. Diagnóstico Electrónico (solo si aplica: modelos digitales o con control electrónico) • Placa electrónica de control: Inspección visual de componentes dañados (condensadores inflados, pistas quemadas, etc.), prueba de continuidad de rutas críticas y conectores. • Sensores y pantalla: Validación del funcionamiento de sensores de carga, velocidad, temporizador, y estado de pantalla digital o indicadores LED. • Pruebas funcionales: Verificación del correcto encendido, respuesta de botones, selección de velocidades y tiempos, según programación.				
1.3	DIAGNÓSTICO DE BATIDORA INDUSTRIAL DE MESA DE 5 LITROS MARCA STAR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado estructural y funcional de los elementos mecánicos de la batidora. • Inspección del eje de transmisión y rodamientos: Revisión por ruidos anómalos, juego axial o radial, vibraciones o signos de desgaste prematuro. • Sistema de engranajes o reducción de velocidad: Verificación del nivel y condición del lubricante, desgaste en dientes de engranajes, juego excesivo, ruido durante operación, y estado de la carcasa. • Soporte del bowl y mecanismo de fijación de paleta: Comprobación del mecanismo de acople/desacople, estado de fijaciones, mecanismos de elevación o sujeción del recipiente y paleta. • Estructura y carcasa: Revisión por fisuras, corrosión, deformaciones, aflojamientos o pérdidas de tornillería. • PRUEBAS FUNCIONALES: Ensayo de funcionamiento en vacío y con mezcla ligera. Observación de vibraciones, ruidos inusuales, respuesta del motor, velocidades, capacidad de batido, y correcto giro del eje. Validación de seguridad al encender/apagar. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Revisar el correcto funcionamiento del sistema eléctrico convencional. • Motor eléctrico: Prueba de continuidad, medición de resistencia de bobinas, consumo de corriente en vacío y con carga ligera, revisión de temperatura, ruido y vibración durante operación. • Cableado, interruptores y conectores: Revisión visual y funcional del cable de alimentación, enchufe, interruptor de encendido/apagado, terminales, y conexiones internas. • Sistema de protección eléctrica (si aplica): Evaluación de fusibles, protector térmico, relés o guardamotores que protejan al motor ante sobrecargas. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Este diagnóstico es aplicable solo si la batidora cuenta con tablero digital o controles electrónicos. • Placa electrónica de control: Inspección visual por componentes quemados o inflados, pistas dañadas, o conexiones flojas. • Controles digitales o botones electrónicos: Evaluación del funcionamiento de teclas, respuesta del sistema al encendido y durante la programación de velocidades o tiempo. • Pantalla y sensores (si tiene): Verificación del estado de la pantalla, indicadores luminosos y sensores de velocidad o temporización, si el equipo cuenta con dichos elementos.	UND	2	\$ 192.330	\$ 384.660
1.4	BATIDORA INDUSTRIAL DE MESA DE 5 LITROS Marca KitchenAid: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcional de los componentes mecánicos. • Cabezal de engranajes (transmisión): Revisión del sistema de engranajes que transmite el movimiento del motor al eje de batido. Se inspecciona por ruidos anómalos, desgaste en engranajes helicoidales o rectos, presencia de lubricante o grasa, y ajuste de componentes. • Eje de transmisión: Revisión de alineación, juego axial/radial, y ruidos inusuales en el giro. Validación del acople con los accesorios (batidor, gancho, paleta). • Soporte del bowl (recipiente): Revisión del sistema de fijación del recipiente y del mecanismo de elevación manual (en modelos con bowl-lift). Verificación de estabilidad estructural y estado del sistema de sujeción. • Carcasa estructural: Inspección por fisuras, deformaciones, desprendimientos de pintura o señales de oxidación en piezas metálicas. • Pruebas Funcionales: Prueba en vacío y con carga liviana para evaluar la transición de velocidades, vibraciones, calentamiento del motor, estabilidad del cabezal y respuesta del selector.	UND	1	\$ 192.330	\$ 192.330

	Observación de posibles ruidos mecánicos, vibraciones excesivas o inestabilidad. Comprobación del acoplamiento correcto de batidores y su movimiento. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Evaluar el estado del sistema de alimentación y control eléctrico. •Motor universal de corriente alterna (típico en KitchenAid): Medición de resistencia del inducido y del campo. Prueba de continuidad, verificación de escobillas de carbón y conmutador. Evaluación de consumo de corriente durante el funcionamiento. •Conexiones y cableado: Revisión del estado del cable de alimentación, interruptor de encendido/apagado, selector de velocidades y conexiones internas. Se identifican posibles cortocircuitos, falsos contactos o empalmes mal hechos. •Protecciones eléctricas (si aplica): Comprobación de fusibles térmicos o disyuntores incorporados al motor. Verificación de sobrecalentamientos. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Algunos modelos KitchenAid incorporan tarjetas electrónicas de control, variadores o placas de velocidad. •Placa de control electrónico (PCB): Inspección visual de componentes, capacitores inflados, pistas quemadas, puntos de soldadura defectuosos. •Control de velocidad electrónico (en modelos con dial variable): Evaluación de la respuesta al cambio de velocidades. Comprobación de señales PWM, si se usa un variador de velocidad. •Sensores internos (si aplica): Verificación de sensores de carga, temperatura o velocidad, presentes en versiones avanzadas.				
1.5	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS MARCA TURBO AIR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. •Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). •Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. •Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. •Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. •Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. •Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. •Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y toma corriente. •Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. •Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. •Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. •Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). •Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. •Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. •Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.	UND	2	\$ 408.100	\$ 816.200
	GRAMERA INDUSTRIAL DIGITAL: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con				

1.6	modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico, funcional y estructural del equipo. • Plataforma de pesaje: Revisión de estado físico (grietas, deformaciones, corrosión), estabilidad estructural y correcta fijación a la base. • Celdas de carga (load cells): Verificación del estado físico, alineación y fijación. Detección de señales de sobrecarga, impacto o daño estructural. • Soportes y patas niveladoras: Evaluación de integridad, nivelación del equipo y estado de los elementos antideslizantes. • Pruebas Funcionales: Prueba de pesaje progresivo: Carga en incrementos definidos para verificar linealidad, precisión y estabilidad. Prueba de tara y cero: Verificación de función de puesta a cero y tara automática/manual. Prueba de repetibilidad: Pesaje repetido con la misma carga para verificar consistencia de resultados. Verificación de error permitido: Comparación con un patrón calibrado (si está disponible) para determinar desviación respecto a los márgenes permitidos (según NTC 4669 o normativas de metrología legal). 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Inspeccionar el sistema de alimentación, conexiones internas y protecciones. • Fuente de alimentación: Verificación de voltaje de entrada (110V/220V o batería interna), continuidad del cableado, estado del adaptador o transformador externo (si aplica), y condición del enchufe y toma. • Cableado interno: Revisión del estado de los cables, conectores, soldaduras y terminales de conexión de las celdas de carga y de la placa principal. • Fusibles y protecciones: Evaluación del estado de fusibles, filtros de línea o varistores de protección contra picos de tensión. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Validar el funcionamiento de los sistemas de procesamiento, visualización y control electrónico. • Tarjeta electrónica principal (PCB): Inspección visual por quemaduras, condensadores dañados, sulfatación, pistas abiertas, conexiones flojas o componentes deteriorados. • Pantalla digital (LCD o LED): Verificación de funcionamiento completo, iluminación, segmentación, estabilidad de lectura y presencia de errores o códigos de fallo. • Teclado o panel de control: Prueba funcional de cada botón, verificación de respuesta y estado físico de membranas o pulsadores. • Sensores y calibración: Verificación del funcionamiento correcto de las celdas de carga mediante medición progresiva de peso. Evaluación de la necesidad de recalibración o ajuste de tara. Lectura de valores en cero, carga intermedia y carga máxima. • Microcontrolador / Procesador interno: Detección de reinicios espontáneos, errores de software o fallas de firmware que afecten el rendimiento del equipo.	UND	2	\$ 192.330	\$ 384.660
1.7	Diagnóstico de Molino Industrial marca TOBOA: Evaluar la eficiencia de molienda, identificar ruidos o vibraciones anómalas, y verificar seguridad operativa. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Cuchillas/Muelas: Inspección Visual: Desgaste excesivo, mellas, grietas, falta de afilado. Alineación: Verificar que las muelas estén correctamente alineadas. Rodamientos: Prueba de Ruido: Escuchar chirridos o golpeteos al girar manualmente el eje o durante operación. Prueba de Juego: Detectar juego axial o radial en el eje. Correas/Engranajes (si aplica): Inspección Visual: Grietas, desgaste en correas. Dientes rotos o desgastados en engranajes. Tensión de Correas: Evaluar la tensión correcta. Sistema de Alimentación (Sifin, si aplica): Inspección Visual: Desgaste en la espiral, obstrucciones. Diagnóstico Eléctrico: Motor: Consumo de Corriente: Medir bajo carga (alto consumo indica fricción, rodamientos duros, sobrecarga). Resistencia de Bobinados: Para detectar fallas internas. Olor a Quemado: Sobrecalentamiento. Interruptores de Seguridad (tapa, tolva): Prueba de Continuidad: Con multímetro, verificar que se activan/desactivan al abrir/cerrar. Cableado: Inspección Visual: Daños en el aislamiento, conexiones flojas. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Control de Velocidad: Prueba Funcional: Variar la velocidad y observar si el motor responde adecuadamente. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 201.400	\$ 201.400

1.8	Diagnóstico de Horno a Gas de 3 Recámaras marca PALLOMARO: Evaluar el encendido de quemadores, control de temperatura, uniformidad de calor y seguridad de gas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Quemadores: Inspección Visual: Obstrucciones en orificios de salida, corrosión, deformaciones. Prueba de Llama: Observar el color y forma de la llama (debe ser predominantemente azul, sin "flameo" amarillo/naranja). Válvulas de Gas: Inspección Visual: Desgaste, fugas. Prueba de Fugas: Aplicar solución jabonosa o usar detector electrónico de fugas. Operación Manual: Verificar que giran suavemente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Grietas, endurecimiento, faltantes. Prueba de Fuga de Calor: Sentir si escapa calor por los bordes. Diagnóstico Eléctrico: Termocuplas/Sensores de Llama: Medición de Voltaje (Termocupla): Genera un microvoltaje que indica la presencia de llama. Resistencia (Sensor de Llama): Cambia con la presencia de llama. Inspección Visual: Daños físicos, acumulación de hollín. Sistema de Ignición (Encendido Electrónico): Prueba de Chispa: Observar si el electrodo genera chispa al intentar encender. Continuidad de Cable de Encendido. Válvulas Solenoide de Gas: Prueba de Activación: Escuchar el "clic" al energizarse. Medición de Continuidad/Resistencia de Bobina. Termostatos: Medición de Continuidad: Verificar estado (abierto/cerrado). Calibración: Usar termómetro de referencia para comparar con la lectura del horno. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Módulo de Control de Gas/Ignición: Inspección Visual: Componentes quemados, indicadores LED de diagnóstico. Prueba de Lógica: Verificar si sigue la secuencia de encendido (purga, chispa, apertura de gas, detección de llama). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 408.100	\$ 408.100
1.9	Diagnóstico de Máquina de Hielo Industrial Marca ICE MAKING MACHINE. MODELO ZBJ60KGSYP70- 6001V1: Evaluar la producción de hielo (cantidad, calidad), ciclos de congelación/descongelación, y ruidos del sistema de refrigeración. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Bomba de Agua: Prueba de Ruido: Ruidos de cojinetes o aspas. Inspección Visual: Fugas, obstrucciones en el impulsor. Válvulas de Entrada de Agua: Prueba de Flujo: Verificar que el agua entre correctamente. Inspección Visual: Fugas. Ventilador del Condensador: Inspección Visual: Acumulación de polvo, suciedad en aspas, desbalanceo. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. Palas/Sistema de Cosecha de Hielo: Inspección Visual: Acumulación de sarro, desgaste, grietas. Diagnóstico Eléctrico: Compresor: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo operación (valores altos indican sobrecarga o bajo refrigerante). Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar bobinas abiertas o en corto. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro para deterioro de aislamiento. Motor del Ventilador (Condensador/Evaporador): Consumo de Corriente: Indicio de rodamientos duros. Válvulas Solenoide (Agua, Gas, Salinada):	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000

	valvulas solenoides (Agua, Gas Caliente): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" y verificar que abran/cierren. Continuidad de la Bobina: Medir con multímetro. Sensores (Nivel de Agua, Temperatura, Espesor de Hielo): Lectura en Pantalla (si aplica): Comparar valores con la realidad. Prueba de Funcionamiento: Simular condición (ej. llenar de agua) para ver si activa/desactiva. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja con manómetros para evaluar carga de refrigerante, obstrucciones o compresor deficiente. Temperaturas de Líneas: Usar termómetro para superficie en líneas de succión, descarga, líquido. Sobrecalentamiento/Subenfriamiento: Calcular para evaluar el rendimiento del sistema. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.				
1.10	Diagnóstico de Congelador Industrial VERTICAL DE UNA SOLA PUERTA, Marca: TURBO AIR: Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico: A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Billete: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos. C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 410.000	\$ 820.000
	Diagnóstico de Licuadora Industrial Metálica Volcable JR Identificar la causa de fallas (ruido excesivo, no enciende, bajo rendimiento, fugas) o determinar el estado de componentes críticos. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir				

1.11	modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Cuchillas: Inspección Visual: Verificar mellas, deformaciones, corrosión. Prueba de Giro (Manual): Evaluar si giran libremente o si hay resistencia/roce. Acoples/Bujes/Rodamientos: Prueba de Juego: Mover manualmente el eje de las cuchillas para detectar juego excesivo (axial y radial). Prueba de Ruido: Poner en marcha brevemente (si es seguro) para escuchar ruidos de rodamientos desgastados (chirrido, golpeteo, raspado). Sellos: Prueba de Fugas: Operar con agua para observar posibles fugas en la base del vaso. Inspección Visual: Grietas, endurecimiento o cristalización del material. Eje: Inspección Visual: Posibles deformaciones, corrosión en la zona de acople. Diagnóstico Eléctrico: No Enciende: Continuidad de Cable y Enchufe: Usar multímetro para verificar continuidad. Interruptor ON/OFF: Probar continuidad en diferentes posiciones. Protector Térmico (Reset): Verificar si está activado o dañado. Motor (Acceder): Resistencia de Bobinados: Medir con multímetro (fase-fase, fase-tierra) para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo carga para detectar sobrecarga o fricción interna. Prueba de Aislamiento (Megóhmetro): Medir resistencia de aislamiento a tierra para detectar deterioro del bobinado. Escobillas (motores universales): Inspeccionar desgaste y longitud mínima. Variación de Velocidad (si aplica): Prueba Funcional: Activar todas las velocidades, observar estabilidad. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control: Verificación de componentes (condensadores hinchados, resistencias quemadas, pistas dañadas). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 192.330	\$ 192.330
1.12	Diagnóstico de Amasadora Industrial HS40DA SPIRAL MIXCEL Evaluar la consistencia del amasado, identificar ruidos/vibraciones, y verificar la seguridad. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Brazo Amasador/Espiral: Inspección Visual: Desgaste excesivo, deformaciones, acumulación de masa endurecida. Juego: Verificar juego en el acople al eje. Engranajes/Correas de Transmisión: Inspección Visual: Dientes rotos o desgastados en engranajes. Grietas, desgaste en correas. Ruido: Escuchar ruidos de golpeteo, chirrido durante operación. Tensión de Correas: Evaluar. Rodamientos/Bujes: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos de rodamientos al girar manualmente el eje o en operación. Prueba de Juego: Detectar juego en los ejes. Sistema de Elevación del Cabezal (si aplica): Prueba Funcional: Verificar suavidad de movimiento, ausencia de ruidos o fugas (si es hidráulico). Diagnóstico Eléctrico: Motor: Consumo de Corriente: Medir bajo carga (un consumo elevado puede indicar rodamientos duros, engranajes atascados o sobrecarga). Resistencia de Bobinados: Para detectar fallas internas. Olor a Quemado: Indicio de sobrecalentamiento. Interruptores de Seguridad (tapa, tazón, rejilla): Prueba de Continuidad: Con multímetro, verificar que se activan/desactivan al manipular los seguros. Interruptores de Velocidad/Temporizador: Prueba de Continuidad y Activación: Verificar que funcionan correctamente. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad (Variador de Frecuencia si es el caso): Inspección Visual: Componentes quemados, display de errores (códigos de falla). Prueba Funcional: Verificar que el motor responde a las diferentes velocidades programadas. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 201.400	\$ 201.400
	Diagnóstico de Campana de Extracción con su Motor de Extracción (Si aplica): Evaluar la eficiencia de extracción, identificar ruidos o vibraciones excesivas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con				

1.13	modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Ventilador/Turbina: Inspección Visual: Acumulación excesiva de grasa, suciedad, daños en las aspas, desbalanceo evidente. Prueba Manual: Intentar girar la turbina manualmente para detectar roces o resistencia. Rodamientos del Motor: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos (chirridos, golpeteos) durante el funcionamiento. Prueba de Juego: Mover el eje del motor para detectar juego axial o radial. Correas (si aplica): Inspección Visual: Grietas, deshilachado, tensión inadecuada (demasiado floja o apretada). Ductos: Inspección Visual (si accesible): Obstrucciones, acumulación excesiva de grasa, fugas en uniones. Diagnóstico Eléctrico: Motor de Extracción: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir en operación para detectar sobrecarga (obstrucción, rodamientos pegados). Medición de Voltaje: Verificar el voltaje de alimentación. Capacitor (si aplica): Probar capacitancia con capacímetro. Inspeccionar hinchazón o fugas. Resistencia de Bobinados: Medir para detectar bobinas abiertas o en corto. Interruptores/Controles: Prueba de Continuidad: En todas las posiciones (ON/OFF, velocidades). Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad/Encendido: Inspección Visual: Componentes quemados, pistas dañadas. Prueba Funcional: Verificar si responde correctamente a los comandos de velocidad. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 201.400	\$ 402.800
1.14	Diagnóstico de Horno Cheftop: Evaluar control de temperatura, generación de vapor, funcionamiento de convección y alarmas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Motor del Ventilador de Convección: Inspección Visual: Acumulación de grasa, suciedad en aspas. Prueba de Ruido: Escuchar ruidos de rodamientos. Prueba de Giro: Verificar que gira libremente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Deterioro, grietas, falta de elasticidad. Prueba de Fuga de Vapor/Calor: Observar si escapa vapor/calor durante el ciclo de cocción. Sistema de Cierre de Puerta: Prueba Funcional: Verificar que cierra herméticamente y activa el microinterruptor de seguridad. Bomba de Agua (vapor): Prueba de Ruido: Ruidos inusuales. Inspección Visual: Fugas de agua. Válvulas (agua/vapor): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" de la solenoide, verificar que no haya fugas de agua o vapor. Diagnóstico Eléctrico: Resistencias Calefactoras: Medición de Resistencia/Continuidad: Con multímetro (debe dar un valor de resistencia bajo, no infinito). Consumo de Corriente: Medir con amperímetro de gancho durante el calentamiento. Sensores de Temperatura (Sondas): Medición de Resistencia (PT100/NTC): Comparar valor con tabla de temperatura-resistencia. Prueba de Respuesta: Calentar la sonda suavemente y observar cambio de resistencia. Termostatos de Seguridad (Restablecimiento Manual):	UND	1	\$ 408.100	\$ 408.100

	Prueba de Continuidad: Verificar si están cerrados. Activación: Simular sobretemperatura (con cuidado) para ver si se disparan. Cableado y Conexiones: Inspección Visual: Signos de quemado, aislamiento dañado, conexiones flojas. Diagnóstico Electrónico: Tarjeta Principal de Control: Inspección Visual: Condensadores hinchados, componentes quemados (resistencias, diodos), pistas levantadas. Indicadores LED: Observar patrones de luces de diagnóstico. Panel de Control/Pantalla Táctil: Prueba Funcional: Pulsar todos los botones, interactuar con la pantalla, verificar retroiluminación. Sensores de Humedad/Vapor: Lectura en Pantalla: Verificar si los valores son coherentes con las condiciones. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.				
1.15	Diagnóstico de Licuadora Vaso Plástico: Evaluar el rendimiento, identificar ruidos inusuales o fallas de encendido. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Acople (Piñones): Inspección Visual: Observar desgaste, dientes rotos en el piñón de arrastre del motor y el de la base de las cuchillas del vaso. Prueba de Rotación: Verificar que el acople gira libremente sin juego excesivo. Cuchillas: Inspección visual de desgaste, mellas. Prueba de giro manual para detectar resistencia. Empaque de la base de las cuchillas: Inspección visual de grietas, roturas, endurecimiento. Diagnóstico Eléctrico: No Enciende: Continuidad de Cable y Enchufe: Usar multímetro para verificar continuidad. Interruptor ON/OFF: Probar continuidad en diferentes posiciones. Seguro de Vaso: Probar el interruptor de seguridad que detecta la presencia del vaso (usar multímetro).. Motor: Resistencia de Bobinados: Medir con multímetro (fase-fase, fase-tierra) para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo carga para detectar sobrecarga o fricción interna. Prueba de Aislamiento (Megóhmetro): Medir resistencia de aislamiento a tierra para detectar deterioro del bobinado. Escobillas (motores universales): Inspeccionar desgaste y longitud mínima. Variación de Velocidad (si aplica): Prueba Funcional: Activar todas las velocidades, observar estabilidad. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control: Verificación de componentes (condensadores hinchados, resistencias quemadas, pistas dañadas). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 192.330	\$ 384.660
2	AMBIENTE DE BARISMO - SEDE PRINCIPAL DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS CALLE 4 # 2-80 - MUNICIPIO DE POPAYÁN.				
	Máquina de Espresso de dos grupos, marca SPAZIALE, modelo S9 en color rojo: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcional de los componentes no eléctricos. •Estructura externa e interna: Inspección de chasis, paneles, pintura, tapas, grupo de extracción, portafiltros, bandeja de goteo, lanzas de vapor y agua caliente. Evaluación de daños físicos, corrosión o piezas sueltas.				

2.1	• Grupos de café: Revisión del estado de duchas, juntas, válvulas y portafiltros. Verificación de fugas o desgaste de sellos. • Banzas de vapor y agua caliente: Prueba de funcionamiento, revisión de obstrucción por cal, fugas o desgaste de empaques. • Sistema hidráulico interno: Revisión de válvulas solenoides, conexiones, mangueras y tuberías. Detección de fugas o deterioro por presión o temperatura. • Caldera y componentes asociados: Evaluación visual (si es posible) y auditiva del estado de la caldera, válvula de seguridad, válvula de vacío, manómetros y sensor de nivel. • Bomba de agua (rotativa): Revisión de presión, ruidos anormales, cavitación o pérdida de succión. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempo de calentamiento inicial, verificación de estabilidad térmica, presión de caldera (1.0–1.2 bar aprox.). Dosificación automática de café: Pruebas de programación de dosis simple y doble. Medición del volumen, presión y tiempo de extracción. Prueba de vapor y agua caliente: Evaluación de caudal, presión, capacidad de vaporización continua y respuesta térmica. Prueba de presión de extracción: Verificación del manómetro (8–9 bares durante extracción). Evaluación con medidor externo si se dispone. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar la integridad y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica. • Cable de alimentación: Revisión de estado físico, enchufe, continuidad, señales de sobrecalentamiento o daño. • Interruptores y fusibles: Verificación de interruptor principal, interruptores de grupos, interruptores de seguridad. Inspección y prueba de fusibles internos. • Resistencia de la caldera: Medición de continuidad, resistencia eléctrica, consumo de corriente, posibles fugas a tierra. • Motor de la bomba: Evaluación del funcionamiento continuo, arranque, consumo eléctrico y protección térmica. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Evaluar el estado de la tarjeta electrónica, sistema de control, sensores y programación. • Tarjeta electrónica central: Revisión visual de componentes (condensadores, soldaduras, pistas, conectores). Verificación de funciones básicas como control de temperatura, dosificación, temporización y ciclos automáticos. • Display digital (si aplica) y teclado de selección: Verificación del funcionamiento de los botones, retroiluminación, respuesta al tacto, presencia de códigos de error. • Sensores de temperatura y nivel de agua: Revisión de lecturas correctas, calibración, ubicación adecuada y respuesta al sistema de control. • Solenoides de dosificación de grupos: Verificación de activación, respuesta a botones, funcionamiento cíclico y limpieza. • Sistema de programación: Confirmación de que los parámetros programados (volumen por grupo, temperatura, precalentado) estén funcionando correctamente y no se hayan desconfigurado.	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000
2.2	Máquina de espresso de 1 grupo, marca ASTORIA (color blanco): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura externa: Revisión visual del cuerpo, pintura, tapas, estabilidad de las patas y base. Verificación de golpes, corrosión, tornillería suelta o componentes faltantes. • Grupo de extracción: Verificación del estado de la ducha, difusor, porta filtro y empaque del grupo. Revisión de posibles fugas de agua, desgaste o pérdida de presión durante la extracción. • Banza de vapor y surtidor de agua caliente: Comprobación del correcto funcionamiento, presencia de fugas, obstrucción por cal o desgaste de empaques. Inspección del estado físico de las boquillas. • Sistema hidráulico interno: Revisión de mangueras, conexiones, válvulas antirretorno y de sobrepresión. Detección de humedad, goteos o acumulación de cal. • Bomba rotativa o vibratoria (según modelo): Evaluación del funcionamiento de la bomba, presión generada, ruidos anómalos, cavitación, pérdida de succión o presión. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Evaluación del tiempo de calentamiento hasta alcanzar presión y temperatura de trabajo (aproximadamente 90–95 °C, 1–1.2 bar). Extracción de café: Prueba de extracción de dosis simple y doble. Revisión de volumen, tiempo de extracción, temperatura del agua y presión (ideal entre 8 y 9 bares). Prueba de vapor: Evaluación del caudal de vapor, estabilidad térmica, capacidad de vaporización y reacción del sistema al uso prolongado. Prueba de agua caliente: Comprobación de funcionamiento del sistema de dispensado, caudal constante y respuesta de electroválvula. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado y terminales: Revisión de estado físico del cable de alimentación, enchufe, continuidad eléctrica y presencia de falsos contactos o sobrecalentamientos. • Interruptores y fusibles: Verificación del interruptor de encendido, interruptores internos de protección, fusibles de línea y térmicos.	UND	1	\$ 410.000	\$ 410.000

	• Resistencia eléctrica de caldera: Medición de resistencia óhmica, continuidad, fugas a tierra, consumo de corriente y tiempos de calentamiento. • Motor de bomba de agua: Revisión del arranque, consumo eléctrico, integridad de bobinado (si aplica) y funcionamiento continuo sin sobrecalentamientos. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: • Placa de control (si aplica): Revisión visual de la tarjeta electrónica, conectores, pistas, condensadores o daños visibles. Comprobación del encendido y respuesta de la lógica de control. • Teclado de selección y temporizadores: Evaluación del funcionamiento de los botones de dosis, ciclos automáticos y respuesta de indicadores luminosos. • Sensores de temperatura y nivel: Verificación de lecturas correctas, conexiones, ubicación, calibración y respuesta a las condiciones operativas (llenado automático de caldera, corte térmico, etc.). • Solenoides de apertura: Revisión de respuesta a los mandos, funcionamiento sin obstrucciones, revisión de bobinas y limpieza de válvulas si es necesario.				
2.3	Máquina de espresso de 2 grupos, marca OTTIMA (color negro y metal brillante): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura externa: Inspección visual del cuerpo, paneles laterales y frontales, pintura, tornillería y estabilidad general. Revisión de golpes, deterioro o corrosión visible. • Grupos de extracción (x2): Verificación del estado de las duchas, difusores, porta filtros, válvulas de grupo y empaques. Comprobación de fugas, presión de agua y distribución homogénea en ambos grupos. • Lanzas de vapor y surtidores de agua caliente: Evaluación de funcionamiento de las lanzas (ambas), revisión de boquillas, presencia de fugas, obstrucciones, cal acumulada o daño en juntas. • Sistema hidráulico: Revisión de conexiones internas, mangueras, válvulas de retención, de sobrepresión, y control de nivel de la caldera. Comprobación de sellos, goteos o humedad anormal. • Bomba rotativa o vibratoria: Medición de presión de extracción (8–9 bar), nivel de ruido, succión de agua, funcionamiento continuo y posibles signos de cavitación o desgaste. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempo de precalentamiento, presión de caldera (1.0 – 1.3 bar), temperatura del agua (90 – 95 °C). Verificación de funcionamiento continuo. Extracción en ambos grupos: Medición del tiempo de extracción, presión, temperatura, estabilidad del flujo y distribución en ambos grupos. Evaluación de calidad de extracción con café y sin café. Prueba de vapor y agua caliente: Comprobación de presión de vapor, caudal constante, duración y comportamiento de ambas lanzas de vapor y surtidor de agua caliente. Automatismos: Revisión de funcionamiento automático de ciclos de dosis programadas, respuesta de los botones y control de nivel en caldera. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado general y conexiones: Inspección del estado físico de cables, terminales, conectores, enchufe y tomacorriente. Detección de falsos contactos, cortocircuitos o sobrecalentamientos. • Interruptores y protecciones eléctricas: Verificación del correcto funcionamiento del interruptor general, térmicos, fusibles internos y protecciones de seguridad. • Resistencia de la caldera: Medición de continuidad, resistencia eléctrica, consumo de corriente, estado de conexiones y tiempo de calentamiento. • Motor de bomba: Evaluación del arranque, estabilidad, nivel de ruido, corriente absorbida y respuesta bajo carga. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: • Placa electrónica de control: Inspección visual de la tarjeta electrónica: conectores, condensadores, pistas, estado de integridad. Verificación de señales eléctricas y respuesta lógica. • Teclado de mandos por grupo: Verificación de funcionamiento de botones, teclas de dosis programadas y respuesta de indicadores LED. • Sensores de temperatura y nivel: Comprobación de funcionamiento de sensores de temperatura (PT100 o termistores), nivel de caldera, flotadores electrónicos y sondas. • Electroválvulas: Verificación de apertura/cierre, señal de activación desde la placa, estado de bobinas y limpieza si se detecta atasco o residuos.	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000

2.4	Máquina de espresso semi automática de 2 grupos, marca MARZOCCO (color metal brillante y negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Estructura externa y paneles: Inspección visual de carcasa, panel de mandos, acabados en acero inoxidable, tornillería y nivelación sobre la superficie. Se verifican golpes, deformaciones, óxido o desgaste prematuro. •Grupos de extracción (x2): Evaluación del estado de duchas, porta filtros, válvulas solenoides, retenedores y empaques. Revisión de fugas, goteo continuo y presión de agua al activar manualmente el grupo. •Sistema hidráulico: Revisión de caldera (intercambiador de calor por grupo), conexiones internas, mangueras, válvulas antirretorno, válvula de sobrepresión, y nivel de la caldera. Evaluación de posibles obstrucciones o acumulación de cal. •Lanzas de vapor y surtidor de agua caliente: Comprobación del correcto funcionamiento de válvulas de apertura manual, revisión de boquillas, rotación de lanzas, fugas en ejes, y presión de salida del vapor. •Bomba de agua rotativa o vibratoria: Inspección del caudal, presión de trabajo (8 a 9 bar), nivel de ruido, vibración excesiva, y tiempo de llenado. Revisión del sistema de alimentación desde tanque o red hidráulica. •Pruebas Funcionales En Operación: Encendido y calentamiento: Verificación del encendido general, tiempo de calentamiento, presión de caldera (1.0 – 1.3 bar), y estabilidad de temperatura. Extracción en ambos grupos: Evaluación de presión durante extracción (manómetro), flujo de agua, comportamiento del café extraído (color, volumen, tiempo de extracción) y calidad de preinfusión (si aplica). Prueba de vapor: Potencia y estabilidad del vapor producido en ambas lanzas, duración sostenida y acumulación de presión. Prueba de funcionamiento del agua caliente (volumen y presión). Sistema de retro lavado: Verificación del correcto funcionamiento del ciclo de limpieza manual de cada grupo, respuesta de válvulas, y drenaje hacia bandeja. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: •Cableado, conexiones y protecciones: Inspección del estado de los conductores, aislamiento, conexión a tierra, interruptores térmicos, protecciones internas, y toma de corriente. Verificación de continuidad y signos de sobrecalentamiento. •Resistencia eléctrica de caldera: Pruebas de resistencia óhmica, verificación del consumo eléctrico y tiempo de calentamiento desde reposo. Evaluación de puntos calientes o derivaciones a tierra. •Motor de la bomba: Evaluación de arranque, estabilidad de voltaje, consumo de corriente bajo carga, protección contra sobrecarga y operación continua durante la extracción. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: •Unidad de control (si aplica): Revisión de placas electrónicas de control, fuentes de alimentación, condensadores, integrados, y conectores. Prueba de respuesta lógica si el modelo incluye controles electrónicos de temperatura o volumen. •Teclado de control manual o pulsadores: Verificación del estado funcional de los interruptores manuales (encendido/apagado por grupo), tacto, respuesta del relé de control, y condición general de los componentes. •Sensores de temperatura y nivel: Inspección del funcionamiento de termostatos, presostatos, y sondas electrónicas (PT100, NTC) en caldera y grupos. Validación de lectura real vs programada (en modelos con control PID). •Electroválvulas: Comprobación del ciclo de apertura y cierre de válvulas de agua caliente, agua fría, y drenaje, estado de bobinas, ruidos inusuales y respuesta a la señal de activación.	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000
	Máquina de espresso manual de 2 grupos, marca MARZOCCO línea clásica (color metal brillante y negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Estructura externa: Revisión visual del chasis, paneles, bandeja de goteo, carcasa, tornillería y recubrimientos. Se identifican abolladuras, óxido, desgaste o deformaciones. •Grupos de extracción (x2): Inspección del estado físico de los cabezales, duchas, válvulas de descarga, porta filtros, empaques y resortes internos. Comprobación de fugas, presión de agua y retención. •Caldera principal y sistema hidráulico: Evaluación de la caldera (doble o individual), intercambiadores de calor por grupo, nivel de llenado, válvulas de seguridad, mangueras, conexiones, válvula de vacío, y sistema de drenaje. Revisión por presencia de sedimentos o cal. •Lanzas de vapor y agua caliente: Inspección de boquillas, llaves de paso, válvulas, empaques y tuberías de vapor. Comprobación de presión, continuidad de flujo y posibles fugas. •Sistema de preinfusión (si aplica): Evaluación de válvulas mecánicas o restrictoras de flujo que modulan la presión de entrada antes de la extracción.				

2.5	• Bomba de agua rotativa (externa o interna): Revisión del estado operativo de la bomba, presión de salida (8 a 9 bar), caudal, vibración, consumo y nivel de ruido. Comprobación de absorción de agua desde el sistema de alimentación. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempos de calentamiento desde frío hasta presión de trabajo, estabilidad del sistema, fuga de vapor o pérdida de presión. Pruebas por grupo: Activación manual del grupo, flujo de agua constante, presión durante extracción (manómetro), calidad de preinfusión (si aplica) y retro lavado. Extracción real: Prueba con café para evaluar la calidad del shot: flujo, color, volumen, tiempo (25-30 seg), presión en 9 bar y temperatura estable (88-96 °C). Sistema de vapor: Verificación del poder calórico del vapor, flujo sostenido, comportamiento de válvula, presión y temperatura al tacto. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Fuente de alimentación y cableado: Verificación del estado del cable de poder, toma, interruptores térmicos, puesta a tierra y protecciones eléctricas. Se revisa continuidad, estado de conectores y signos de recalentamiento. • Resistencia eléctrica de caldera: Medición de resistencia óhmica, consumo de amperaje, prueba de funcionamiento en frío y bajo carga. Identificación de cortos a tierra o sobrecalentamiento. • Presostato y control de presión: Comprobación del estado y funcionamiento del presostato (Sirai o similar), ajuste de presión (1.0 – 1.4 bar), y respuesta de la resistencia ante el ciclo de corte/conducción. • Interruptores y botones: Revisión del estado físico y funcional de los interruptores manuales de encendido, calentamiento y activación de bombas o grupos. • Motor de la bomba: Inspección de arranque, consumo, funcionamiento continuo y vibraciones durante la operación. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (solo si aplica) La Línea Classic tradicional no incluye control electrónico completo, pero se puede verificar: • Control de temperatura (PID si está instalado): Lectura de la programación, funcionamiento de sensores de temperatura, activación de resistencia según consigna y verificación de error ± 2 °C. • Sensores eléctricos de nivel: Comprobación de sondas en la caldera (mínimo/máximo), señales de corte a bomba y activación de electroválvulas de llenado. • Electroválvulas: Inspección de apertura/cierre en grupos, drenajes y válvulas de entrada. Pruebas de activación manual o eléctrica, estado de bobinas y tiempo de respuesta.	UND	1	\$ 450.000	\$ 450.000
2.6	Molino eléctrico de café de sistema manual, marca SPAZIALE (color negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Tolva de alimentación: Verificación del estado físico (fisuras, grietas, desprendimientos) y ajuste al cuerpo del molino. • Sistema de molienda (muelas planas o cónicas): o Inspección del estado de las muelas (desgaste, fisuras, alineación). o Revisión de la cámara de molienda, acumulación de residuos o compactaciones. o Evaluación del nivel de ajuste de granulometría (selector de grosor fino/grueso) y su efectividad. • Ejes, rodamientos y transmisión: Comprobación de integridad de los ejes, cojinetes, tolerancias de giro, ruidos mecánicos o vibraciones anormales durante la operación. • Sistema de expulsión y tolva de salida: Revisión del ducto de salida del café molido, compuertas manuales, sistema de dosificación (si aplica) y sellos o empaques deteriorados. • Pruebas Funcionales: Encendido y prueba en vacío: Arranque en frío, estabilidad del motor, nivel de ruido, vibración y respuesta del sistema. Prueba con café: Molienda continua por 30–60 segundos, evaluación del tamaño de partícula (consistencia), flujo de salida, temperatura de operación y acumulación de residuos. Ajuste de molienda: Comprobación del sistema de ajuste fino/grueso y su efecto en el resultado final. Evaluación de la respuesta de las muelas al ajuste. Tiempo de molienda para una dosis estándar: Medición de eficiencia operativa (g/seg), rendimiento del motor y repetibilidad. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado eléctrico y enchufe: Comprobación del estado del cable de alimentación, clavija, terminales y protecciones externas. Identificación de recalentamientos, peladuras o falsos contactos. • Motor eléctrico:	UND	1	\$ 200.000	\$ 200.000

	oRevisión de consumo nominal de corriente (A), arranque, nivel de ruido, vibración y sobrecalentamiento. oVerificación de funcionamiento en carga y en vacío. oComprobación del capacitor de arranque (si aplica). •Interruptores o pulsadores manuales: Inspección del estado funcional del botón de encendido/apagado o del microinterruptor de activación manual. •Protección térmica o fusible (si incorpora): Validación de funcionamiento correcto ante sobrecarga o sobrecalentamiento. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Algunos modelos recientes pueden incluir elementos electrónicos de control. Evaluar si el modelo incluye: •Contador digital de dosis o temporizador electrónico: Pruebas de activación, precisión del cronómetro, funcionamiento de la interfaz y conexión con el motor. •Control de velocidad variable (si aplica): Evaluación de la respuesta a variaciones de velocidad, estado del potenciómetro o placa controladora. •Display o indicadores LED: Verificación del encendido, legibilidad y funcionamiento de indicadores (estado operativo, alarmas, temporizador, etc.).				
3	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE LA CASONA Calle 6 # 11-80 / Cra 11 # 6-31, EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.				
3.1	Diagnóstico de Campana de Extracción con su Motor de Extracción (Si aplica): Evaluar la eficiencia de extracción, identificar ruidos o vibraciones excesivas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Ventilador/Turbina: Inspección Visual: Acumulación excesiva de grasa, suciedad, daños en las aspas, desbalanceo evidente. Prueba Manual: Intentar girar la turbina manualmente para detectar roces o resistencia. Rodamientos del Motor: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos (chirridos, golpeteos) durante el funcionamiento. Prueba de Juego: Mover el eje del motor para detectar juego axial o radial. Correas (si aplica): Inspección Visual: Grietas, deshilachado, tensión inadecuada (demasiado floja o apretada). Ductos: Inspección Visual (si accesible): Obstrucciones, acumulación excesiva de grasa, fugas en uniones. Diagnóstico Eléctrico: Motor de Extracción: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir en operación para detectar sobrecarga (obstrucción, rodamientos pegados). Medición de Voltaje: Verificar el voltaje de alimentación. Capacitor (si aplica): Probar capacitancia con capacímetro. Inspeccionar hinchazón o fugas. Resistencia de Bobinados: Medir para detectar bobinas abiertas o en corto. Interruptores/Controles: Prueba de Continuidad: En todas las posiciones (ON/OFF, velocidades). Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad/Encendido: Inspección Visual: Componentes quemados, pistas dañadas. Prueba Funcional: Verificar si responde correctamente a los comandos de velocidad. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 201.400	\$ 201.400
3.2	Diagnóstico de Máquina de Hielo Industrial Marca ICE MAKING MACHINE. MODELO ZBJ60KGSYP70- 6001V1: Evaluar la producción de hielo (cantidad, calidad), ciclos de congelación/descongelación, y ruidos del sistema de refrigeración. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Bomba de Agua: Prueba de Ruido: Ruidos de cojinetes o aspas. Inspección Visual: Fugas, obstrucciones en el impulsor. Válvulas de Entrada de Agua: Prueba de Flujo: Verificar que el agua entre correctamente. Inspección Visual: Fugas. Ventilador del Condensador: Inspección Visual: Acumulación de polvo, suciedad en aspas, desbalanceo. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. Palas/Sistema de Cosecha de Hielo: Inspección Visual: Acumulación de sarro, desgaste, grietas. Diagnóstico Eléctrico: Compresor:	UND	2	\$ 450.000	\$ 900.000

	Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo operación (valores altos indican sobrecarga o bajo refrigerante). Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar bobinas abiertas o en corto. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro para deterioro de aislamiento. Motor del Ventilador (Condensador/Evaporador): Consumo de Corriente: Indicio de rodamientos duros. Válvulas Solenoide (Agua, Gas Caliente): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" y verificar que abran/cierren. Continuidad de la Bobina: Medir con multímetro. Sensores (Nivel de Agua, Temperatura, Espesor de Hielo): Lectura en Pantalla (si aplica): Comparar valores con la realidad. Prueba de Funcionamiento: Simular condición (ej. llenar de agua) para ver si activa/desactiva. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja con manómetros para evaluar carga de refrigerante, obstrucciones o compresor deficiente. Temperaturas de Líneas: Usar termómetro para superficie en líneas de succión, descarga, líquido. Sobrecalentamiento/Subenfriamiento: Calcular para evaluar el rendimiento del sistema. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.				
3.3	PLANCHA DE COCINA ASADORA A GAS DE PISO 24 / 2 QUEMADORES: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura general del equipo: Revisión de la base, patas, niveladores, bandejas inferiores y soldaduras. Evaluación de estabilidad y nivelación. • Superficie de cocción (plancha): - o Inspección del estado físico: fisuras, deformaciones, corrosión o desgaste. - o Revisión del espesor y uniformidad térmica durante operación. - o Comprobación de acumulación de residuos carbonizados y estado del recubrimiento (si aplica). • Perillas y mandos de control: Verificación de fijación, funcionamiento, respuesta al giro, desgaste de ejes y compatibilidad con válvulas internas. • Rejillas y componentes de soporte internos: Evaluación del estado de quemadores, difusores de calor y soportes de combustión. • Sistema de encendido mecánico (manual): Comprobación del uso de fósforos o chispero externo. Si el equipo tiene encendido piezoeléctrico, se valida en el diagnóstico eléctrico/electrónico. • Pruebas Funcionales: Encendido general de cada quemador: Evaluación del tiempo de encendido, uniformidad y estabilidad de la llama. Prueba de calentamiento de la plancha: Medición de temperatura en diferentes zonas de la superficie con termómetro infrarrojo. Verificación de distribución homogénea del calor. Tiempo de operación continua: Prueba de desempeño durante al menos 15 minutos para detectar posibles fallas térmicas o fugas de gas a alta temperatura. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO (si aplica) Algunos modelos pueden incorporar sistemas de encendido eléctrico o iluminación de superficie. En ese caso se revisan los siguientes elementos: • Encendido eléctrico (chispero o piezoeléctrico): - o Evaluación del funcionamiento del sistema de chispa al accionar el botón o perilla. - o Comprobación de chispa en cada quemador. - o Estado del electrodo, terminales, cableado y conexión a tierra. • Iluminación interna (si aplica): - o Revisión del sistema de iluminación LED o lámpara halógena. - o Verificación de interruptores, cableado, voltaje de entrada y estado del bombillo o módulo. 3. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GAS Componentes a evaluar: • Tubos de alimentación interna y conexiones: Revisión de fugas mediante prueba con agua jabonosa o detector electrónico. Evaluación del estado físico de los tubos, uniones, abrazaderas y reguladores. • Quemadores: - o Revisión de obstrucciones, deformaciones y distribución de llama. - o Ajuste de aire primario (mezcla aire/gas) para llama azul y estable. - o Evaluación de boquillas inyectoras (jets) y calibración si aplica. • Válvulas de paso: Verificación de fugas internas, suavidad de operación y respuesta al cierre. • Regulador de presión (si hace parte del equipo): Inspección de calibración, sello de seguridad, entrada y salida de presión conforme al tipo de gas. 4. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (en caso de que el equipo lo tenga) Nota: Normalmente estos equipos no incluyen sistemas electrónicos. Sin embargo, en modelos avanzados puede haber: • Controladores de temperatura electrónicos. • Temporizadores o termostatos digitales. • Pantallas LED o indicadores. Diagnóstico incluye: • Revisión del estado físico y funcionamiento del panel. • Comprobación de precisión en la lectura de temperatura. • Evaluación de sensores térmicos, conectores y placas controladoras.	UND	1	\$ 243.800	\$ 243.800

3.4	DIAGNÓSTICO ESTUFA A GAS 6 PUESTOS: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes a evaluar: • Estructura general: Revisión de la carcasa, tapa, soportes, patas o ruedas, nivelación del equipo y estado del recubrimiento (esmalte, acero inoxidable, etc.). • Rejillas de soporte y quemadores: - o Estado físico: alineación, estabilidad, presencia de fisuras o deformaciones. - o Acumulación de residuos o grasas. - o Correcto asiento de los quemadores en sus bases. • Perillas o mandos de control: - o Evaluación de desgaste, dureza o juego excesivo. - o Verificación de que cada perilla controle correctamente su respectivo quemador. • Tapa o cubierta de vidrio (si aplica): Comprobación de integridad, bisagras, sistema de bloqueo o amortiguadores. • Pruebas Funcionales: Verificación de encendido individual de cada quemador. Evaluación de la estabilidad de llama a diferentes niveles de apertura. Revisión del comportamiento térmico del horno (si tiene). Prueba de encendido eléctrico continuo (si tiene). Verificación de apagado seguro del gas. 2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GAS Componentes evaluados: • Tubería de conexión interna y externa: - o Verificación de fugas con agua jabonosa o detector electrónico. - o Estado de las conexiones, uniones y mangueras flexibles. • Válvulas de paso de gas: - o Funcionamiento, sellado, y respuesta al giro de perillas. - o Inspección de presencia de grasa seca o residuos internos. • Quemadores (6 puestos): - o Revisión de boquillas o inyectores: limpieza, obstrucción o desgaste. - o Uniformidad de la llama: color, intensidad, forma y altura. - o Ajuste de mezcla aire/gas mediante reguladores de aire primario. • Horno a gas (si aplica): - o Revisión del quemador inferior, válvula de horno y termocupla. - o Distribución de calor interna. 3. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO (si aplica) Nota: Muchas estufas modernas incorporan componentes eléctricos, como encendido automático o iluminación. Componentes evaluados: • Encendido eléctrico (chispero): - o Verificación de generación de chispa al accionar perillas o botón. - o Estado de los electrodos de encendido. - o Revisión de continuidad en cableado, alimentación, conectores y switch de chispa. • Iluminación interna del horno (si aplica): - o Inspección de bombillo, soquete, switch y cableado. • Toma de corriente: Comprobación del voltaje de entrada, polaridad y continuidad. 4. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Solo algunas estufas incluyen módulos electrónicos, como controles digitales, temporizadores, bloqueo infantil o termostatos digitales. Componentes evaluados: • Placa electrónica: - o Revisión visual y funcional del circuito impreso, condensadores, conectores. - o Evaluación de respuesta del panel ante comandos. • Pantalla digital o teclado táctil: - o Comprobación de funcionamiento correcto, respuesta, brillo y visibilidad. • Sensores (si aplica): - o Termostatos o sondas de temperatura para el horno. - o Verificación de lectura adecuada y calibración.	UND	1	\$ 243.800	\$ 243.800
	Diagnóstico de Congelador Industrial VERTICAL DE UNA SOLA PUERTA. Marca: TURBO AIR: Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico: A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Billetes: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Temperatura de Refrigeración:				

3.5	A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos. C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 408.100	\$ 408.100
3.6	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS MARCA TURBO AIR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.	UND	2	\$ 450.000	\$ 900.000
	Diagnóstico de Horno a Gas de 3 Recámaras marca PALLOMARO:				

3.7	Diagnóstico de quemadores y sensores de temperatura, uniformidad de calor y seguridad de gas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Quemadores: Inspección Visual: Obstrucciones en orificios de salida, corrosión, deformaciones. Prueba de Llama: Observar el color y forma de la llama (debe ser predominantemente azul, sin "flameo" amarillo/naranja). Válvulas de Gas: Inspección Visual: Desgaste, fugas. Prueba de Fugas: Aplicar solución jabonosa o usar detector electrónico de fugas. Operación Manual: Verificar que giran suavemente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Grietas, endurecimiento, faltantes. Prueba de Fuga de Calor: Sentir si escapa calor por los bordes. Diagnóstico Eléctrico: Termocuplas/Sensores de Llama: Medición de Voltaje (Termocupla): Genera un microvoltaje que indica la presencia de llama. Resistencia (Sensor de Llama): Cambia con la presencia de llama. Inspección Visual: Daños físicos, acumulación de hollín. Sistema de Ignición (Encendido Electrónico): Prueba de Chispa: Observar si el electrodo genera chispa al intentar encender. Continuidad de Cable de Encendido. Válvulas Solenoide de Gas: Prueba de Activación: Escuchar el "clic" al energizarse. Medición de Continuidad/Resistencia de Bobina. Termostatos: Medición de Continuidad: Verificar estado (abierto/cerrado). Calibración: Usar termómetro de referencia para comparar con la lectura del horno. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Módulo de Control de Gas/Ignición: Inspección Visual: Componentes quemados, indicadores LED de diagnóstico. Prueba de Lógica: Verificar si sigue la secuencia de encendido (purga, chispa, apertura de gas, detección de llama). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 450.000	\$ 900.000
3.8	Diagnóstico Extractores de aire tipo industrial de 4 aspas: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura y carcasa externa: - o Inspección visual del chasis o cuerpo (oxidación, golpes, deformaciones). - o Verificación del anclaje del extractor (tornillería, soporte, vibración). • Aspas (4): - o Revisión de alineación, estado físico (fisuras, dobleces). - o Limpieza acumulada y desbalance por residuos. - o Estado del eje de rotación y fijación de las aspas al eje. • Rodamientos y bujes: - o Ruido anormal, juego axial o radial, desgaste. - o Necesidad de lubricación o reemplazo. • Sistema de rejillas o protecciones (si aplica): - o Estado de la rejilla frontal o posterior. - o Fijación segura y sin obstrucciones. • Pruebas Funcionales: - o Encendido y apagado controlado. - o Medición de velocidad de rotación (RPM) real vs nominal. - o Evaluación del caudal de extracción de aire. - o Comprobación de vibración y ruido durante operación. - o Prueba térmica del motor tras funcionamiento prolongado. - o Verificación del tiempo de respuesta al encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Motor eléctrico (monofásico o trifásico): - o Medición de resistencia de bobinados. - o Verificación de continuidad, aislamiento y temperatura de operación. - o Revisión del nivel de vibración y consumo eléctrico (amperaje). - o Ruido anormal durante operación (rozamiento interno o desgaste). • Cableado y conexiones: - o Estado físico del cableado de alimentación. - o Terminales de conexión, aislamiento, presencia de sobrecalentamiento o falsos contactos. • Interruptores o temporizadores externos (si los tiene): - o Funcionamiento adecuado. - o Revisión de interruptores térmicos o automáticos de protección.	UND	3	\$ 192.330	\$ 576.990

	oVerificación de manijeros térmicos o dispositivos de protección. •Condensador de arranque (si aplica): - oVerificación de capacidad y continuidad. - oReemplazo si presenta pérdida de capacidad o fugas. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Algunos modelos industriales modernos pueden incluir sistemas de control electrónico, variadores de velocidad o monitoreo remoto. Componentes evaluados: •Variador de frecuencia o controlador de velocidad: - oVerificación del funcionamiento del panel, ajustes y respuesta. - oRevisión de conexiones y estado del módulo. •Sensores de temperatura o velocidad (si aplica): - oLectura y respuesta en tiempo real. - oDiagnóstico del cableado y de la señal de retorno. •Tablero de control externo (si existe): - oComprobación de entrada y salida de señales. - oComprobación de relevadores, contactores, indicadores LED.				
3.9	Diagnóstico calentador de agua Haceb de 5,5 litros, modelo JSTZ 5,5-D: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes a evaluar: •Carcasa y estructura externa: - oInspección visual de abolladuras, óxido, deterioro por humedad o calor excesivo. - oVerificación del soporte y montaje en pared. •Intercambiador de calor: - oEstado general (sulfatación, obstrucción por sarro o residuos). - oVerificación de fugas internas. •Tuberías de entrada/salida de agua y gas: - oEstado de uniones, conexiones, sellos y empaques. - oVerificación de posibles fugas, obstrucciones o deterioro. - oRevisión de válvula de alivio y purga (si aplica). •Quemadores: - oRevisión del estado físico, limpieza y alineación de los inyectores. - oVerificación de encendido y distribución uniforme de la llama. •Pruebas Funcionales: - oPrueba de encendido automático al abrir el grifo. - oMedición de caudal de agua requerido para el encendido (mínimo 2–3 L/min). - oComprobación del tiempo de calentamiento. - oObservación de estabilidad de la llama (color azul uniforme). - oMedición de temperatura de salida del agua. - oRevisión de corte automático en caso de cierre del flujo. - oDetección de fugas de gas con solución jabonosa. - oEvaluación del consumo de baterías y funcionamiento continuo. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes a evaluar: •Sistema de encendido (por baterías): - oVerificación del estado de las baterías y compartimiento (sulfatación, polaridad, voltaje). - oComprobación de chispa generada al abrir el paso de agua. •Cables y conexiones internas: - oRevisión de continuidad y estado del cableado interno del sistema de encendido. - oEstado de contactos, terminales y puntos de soldadura. •Sensor de flujo: - oComprobación del funcionamiento correcto al abrir el grifo de agua. - oIdentificación de fallas en el microinterruptor o sistema de activación. •Protección contra sobrecalentamiento: - oVerificación del termostato o fusible térmico. - oComprobación del corte de energía por sobretemperatura. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Componentes a evaluar (para modelos con tarjeta de control o display): •Tarjeta electrónica de control (si está presente): - oEstado físico (quemaduras, sulfatación, componentes sueltos o inflados). - oVerificación de señales de entrada y salida. - oRevisión de sensores conectados (temperatura, flujo, seguridad). •Panel de indicadores o display (si aplica): - oVerificación de encendido de luces indicadoras. - oComprobación de códigos de error (si aplica).	UND	1	\$ 250.000	\$ 250.000
4	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE GUAPI DIAGONAL 13 # 13-15 Cabecera Municipal en el municipio de Guapi.				
	Diagnóstico de Congelador Doble Industrial. Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico:				

4.1	A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Billetes: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos. C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 950.000	\$ 950.000
4.2	REFRIGERADOR MARCA CHALLENGER: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y	UND	1	\$ 950.000	\$ 950.000

	toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.				
4.3	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.	UND	1	\$ 950.000	\$ 950.000
SUB TOTAL COSTO SERVICIO					\$ 15.533.530
IVA				19,00%	\$ 2.951.371
VALOR TOTAL SERVICIO					\$ 18.484.901



Ing Rodolfo Sandoval Ch

DIRECTOR DE PROYECTOS

MONTAJES ELECTRICOS INDUSTRIALES & CIA S.A.S



SERMACON S.A.S.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE MANTENIMIENTO Y CONTROL

NIT: 900.154.499 – 7

Tel. 371 5854 Cel. 312 2594563 – 311 3959934

Carrera 2C # 31A – 29 Cali – Valle del Cauca.

sermaconsas@gmail.com



Santiago de Cali, Septiembre 29 de 2025.

Señores: SENA POPAYAN.

Cotización # 68.

Asunto: Cotización.

Reciban cordial saludo, la presente tiene como fin presentarles de manera formal la cotización para el diagnostico de los siguientes elementos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE PRINCIPAL DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS CALLE 4 # 2-80 - MUNICIPIO DE POPAYÁN.				
1.1	Diagnóstico de BATIDORA INDUSTRIAL 20 LT MARCA STAR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico Incluye la inspección física y funcional de los elementos que componen el sistema de transmisión y movimiento de la máquina: • Estado del eje central y rodamientos: Verificación de ruidos anómalos, juego axial o radial excesivo, presencia de desgaste o corrosión. • Caja de engranajes / sistema de reducción: Evaluación de ruidos de fricción, nivel y condición del lubricante, desgaste de engranajes, juego mecánico y alineación. • Paleta batidora y mecanismo de elevación del bowl: Inspección por desgaste, deformaciones o falta de alineación. Evaluación del mecanismo de ajuste y bloqueo de la paleta y recipiente. • Eje y carcasa: Revisión estructural por fisuras, aflojamiento de uniones o pérdida de fijaciones. • Pruebas de funcionamiento en vacío: Ensayo con y sin carga mecánica para identificar ruidos anómalos, variaciones de velocidad o sobrecalentamientos. Verificación del sistema de frenado si aplica. 2. Diagnóstico Eléctrico Evaluación del sistema de alimentación y control eléctrico convencional (si aplica): • Revisión del motor eléctrico: Verificación de continuidad, aislamiento de bobinados, resistencia ohmica, consumo de corriente, temperatura de operación y vibraciones. • Cables, interruptores y conectores: Detección de falsos contactos, cables expuestos, terminales sulfatadas o deterioradas, y correcto funcionamiento del interruptor general y botones de operación. • Sistema de protección: Verificación de fusibles, guardamotors térmicos, contactores o relés asociados, en caso de estar presentes. 3. Diagnóstico Electrónico (solo si aplica: modelos digitales o con control electrónico) • Placa electrónica de control: Inspección visual de componentes dañados (condensadores inflados, pistas quemadas, etc.), prueba de continuidad de rutas críticas y conectores. • Sensores y pantalla: Validación del funcionamiento de sensores de carga, velocidad, temporizador, y estado de pantalla digital o indicadores LED. • Pruebas funcionales: Verificación del correcto encendido, respuesta de botones, selección de velocidades y tiempos, según programación.	UND	1	\$ 190.000	\$ 190.000

1.2	Diagnóstico de BATIDORA INDUSTRIAL 15 Litros: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico Incluye la inspección física y funcional de los elementos que componen el sistema de transmisión y movimiento de la máquina: • Estado del eje central y rodamientos: Verificación de ruidos anómalos, juego axial o radial excesivo, presencia de desgaste o corrosión. • Caja de engranajes / sistema de reducción: Evaluación de ruidos de fricción, nivel y condición del lubricante, desgaste de engranajes, juego mecánico y alineación. • Paleta batidora y mecanismo de elevación del bowl: Inspección por desgaste, deformaciones o falta de alineación. Evaluación del mecanismo de ajuste y bloqueo de la paleta y recipiente. • Eje y carcasa: Revisión estructural por fisuras, aflojamiento de uniones o pérdida de fijaciones. • Pruebas de funcionamiento en vacío: Ensayo con y sin carga mecánica para identificar ruidos anómalos, variaciones de velocidad o sobrecalentamientos. Verificación del sistema de frenado si aplica. 2. Diagnóstico Eléctrico Evaluación del sistema de alimentación y control eléctrico convencional (si aplica): • Revisión del motor eléctrico: Verificación de continuidad, aislamiento de bobinados, resistencia ohmica, consumo de corriente, temperatura de operación y vibraciones. • Cables, interruptores y conectores: Detección de falsos contactos, cables expuestos, terminales sulfatadas o deterioradas, y correcto funcionamiento del interruptor general y botones de operación. • Sistema de protección: Verificación de fusibles, guardamotors térmicos, contactores o relés asociados, en caso de estar presentes. 3. Diagnóstico Electrónico (solo si aplica: modelos digitales o con control electrónico) • Placa electrónica de control: Inspección visual de componentes dañados (condensadores inflados, pistas quemadas, etc.), prueba de continuidad de rutas críticas y conectores. • Sensores y pantalla: Validación del funcionamiento de sensores de carga, velocidad, temporizador, y estado de pantalla digital o indicadores LED. • Pruebas funcionales: Verificación del correcto encendido, respuesta de botones, selección de velocidades y tiempos, según programación.	UND	1	\$ 190.000	\$ 190.000
1.3	DIAGNÓSTICO DE BATIDORA INDUSTRIAL DE MESA DE 5 LITROS MARCA STAR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado estructural y funcional de los elementos mecánicos de la batidora. • Inspección del eje de transmisión y rodamientos: Revisión por ruidos anómalos, juego axial o radial, vibraciones o signos de desgaste prematuro. • Sistema de engranajes o reducción de velocidad: Verificación del nivel y condición del lubricante, desgaste en dientes de engranajes, juego excesivo, ruido durante operación, y estado de la carcasa. • Soporte del bowl y mecanismo de fijación de paleta: Comprobación del mecanismo de acople/desacople, estado de fijaciones, mecanismos de elevación o sujeción del recipiente y paleta. • Estructura y carcasa: Revisión por fisuras, corrosión, deformaciones, aflojamientos o pérdidas de tornillería. • PRUEBAS FUNCIONALES: Ensayo de funcionamiento en vacío y con mezcla ligera. Observación de vibraciones, ruidos inusuales, respuesta del motor, velocidades, capacidad de batido, y correcto giro del eje. Validación de seguridad al encender/apagar. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Revisar el correcto funcionamiento del sistema eléctrico convencional. • Motor eléctrico: Prueba de continuidad, medición de resistencia de bobinas, consumo de corriente en vacío y con carga ligera, revisión de temperatura, ruido y vibración durante operación. • Cableado, interruptores y conectores: Revisión visual y funcional del cable de alimentación, enchufe, interruptor de encendido/apagado, terminales, y conexiones internas. • Sistema de protección eléctrica (si aplica): Evaluación de fusibles, protector térmico, relés o guardamotors que protejan al motor ante sobrecargas. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Este diagnóstico es aplicable solo si la batidora cuenta con tablero digital o controles electrónicos. • Placa electrónica de control: Inspección visual por componentes quemados o inflados, pistas dañadas, o conexiones flojas. • Controles digitales o botones electrónicos: Evaluación del funcionamiento de teclas, respuesta del sistema al encendido y durante la programación de velocidades o tiempo. • Pantalla y sensores (si tiene): Verificación del estado de la pantalla, indicadores luminosos y sensores de velocidad o temporización, si el equipo cuenta con dichos elementos.	UND	2	\$ 181.440	\$ 362.880

1.4	BATIDORA INDUSTRIAL DE MESA DE 5 LITROS Marca KitchenAid: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcional de los componentes mecánicos. • Cabezal de engranajes (transmisión): Revisión del sistema de engranajes que transmite el movimiento del motor al eje de batido. Se inspecciona por ruidos anómalos, desgaste en engranajes helicoidales o rectos, presencia de lubricante o grasa, y ajuste de componentes. • Eje de transmisión: Revisión de alineación, juego axial/radial, y ruidos inusuales en el giro. Validación del acople con los accesorios (batidor, gancho, paleta). • Soporte del bowl (recipiente): Revisión del sistema de fijación del recipiente y del mecanismo de elevación manual (en modelos con bowl-lift). Verificación de estabilidad estructural y estado del sistema de sujeción. • Carcasa estructural: Inspección por fisuras, deformaciones, desprendimientos de pintura o señales de oxidación en piezas metálicas. • Pruebas Funcionales: Prueba en vacío y con carga liviana para evaluar la transición de velocidades, vibraciones, calentamiento del motor, estabilidad del cabezal y respuesta del selector. Observación de posibles ruidos mecánicos, vibraciones excesivas o inestabilidad. Comprobación del acoplamiento correcto de batidores y su movimiento. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Evaluar el estado del sistema de alimentación y control eléctrico. • Motor universal de corriente alterna (típico en KitchenAid): Medición de resistencia del inducido y del campo. Prueba de continuidad, verificación de escobillas de carbón y conmutador. Evaluación de consumo de corriente durante el funcionamiento. • Conexiones y cableado: Revisión del estado del cable de alimentación, interruptor de encendido/apagado, selector de velocidades y conexiones internas. Se identifican posibles cortocircuitos, falsos contactos o empalmes mal hechos. • Protecciones eléctricas (si aplica): Comprobación de fusibles térmicos o disyuntores incorporados al motor. Verificación de sobrecalentamientos. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Algunos modelos KitchenAid incorporan tarjetas electrónicas de control, variadores o placas de velocidad. • Placa de control electrónico (PCB): Inspección visual de componentes, capacitores inflados, pistas quemadas, puntos de soldadura defectuosos. • Control de velocidad electrónico (en modelos con dial variable): Evaluación de la respuesta al cambio de velocidades. Comprobación de señales PWM, si se usa un variador de velocidad. • Sensores internos (si aplica): Verificación de sensores de carga, temperatura o velocidad, presentes en versiones avanzadas.	UND	1	\$ 181.440	\$ 181.440
1.5	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS MARCA TURBO AIR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y	UND	2	\$ 385.000	\$ 770.000

	toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.				
1.6	GRAMERA INDUSTRIAL DIGITAL: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico, funcional y estructural del equipo. • Plataforma de pesaje: Revisión de estado físico (grietas, deformaciones, corrosión), estabilidad estructural y correcta fijación a la base. • Celdas de carga (load cells): Verificación del estado físico, alineación y fijación. Detección de señales de sobrecarga, impacto o daño estructural. • Soportes y patas niveladoras: Evaluación de integridad, nivelación del equipo y estado de los elementos antideslizantes. • Pruebas Funcionales: Prueba de pesaje progresivo: Carga en incrementos definidos para verificar linealidad, precisión y estabilidad. Prueba de tara y cero: Verificación de función de puesta a cero y tara automática/manual. Prueba de repetibilidad: Pesaje repetido con la misma carga para verificar consistencia de resultados. Verificación de error permitido: Comparación con un patrón calibrado (si está disponible) para determinar desviación respecto a los márgenes permitidos (según NTC 4669 o normativas de metrología legal). 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Inspeccionar el sistema de alimentación, conexiones internas y protecciones. • Fuente de alimentación: Verificación de voltaje de entrada (110V/220V o batería interna), continuidad del cableado, estado del adaptador o transformador externo (si aplica), y condición del enchufe y toma. • Cableado interno: Revisión del estado de los cables, conectores, soldaduras y terminales de conexión de las celdas de carga y de la placa principal. • Fusibles y protecciones: Evaluación del estado de fusibles, filtros de línea o varistores de protección contra picos de tensión. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Validar el funcionamiento de los sistemas de procesamiento, visualización y control electrónico. • Tarjeta electrónica principal (PCB): Inspección visual por quemaduras, condensadores dañados, sulfatación, pistas abiertas, conexiones flojas o componentes deteriorados. • Pantalla digital (LCD o LED): Verificación de funcionamiento completo, iluminación, segmentación, estabilidad de lectura y presencia de errores o códigos de fallo. • Teclado o panel de control: Prueba funcional de cada botón, verificación de respuesta y estado físico de membranas o pulsadores. • Sensores y calibración: Verificación del funcionamiento correcto de las celdas de carga mediante medición progresiva de peso. Evaluación de la necesidad de recalibración o ajuste de tara. Lectura de valores en cero, carga intermedia y carga máxima. • Microcontrolador / Procesador interno: Detección de reinicios espontáneos, errores de software o fallas de firmware que afecten el rendimiento del equipo.	UND	2	\$ 181.440	\$ 362.880
	Diagnóstico de Molino Industrial marca TOBOA: Evaluar la eficiencia de molienda, identificar ruidos o vibraciones anómalas, y verificar seguridad operativa. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario:				

1.7	modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Cuchillas/Muelas: Inspección Visual: Desgaste excesivo, mellas, grietas, falta de afilado. Alineación: Verificar que las muelas estén correctamente alineadas. Rodamientos: Prueba de Ruido: Escuchar chirridos o golpeteos al girar manualmente el eje o durante operación. Prueba de Juego: Detectar juego axial o radial en el eje. Correas/Engranajes (si aplica): Inspección Visual: Grietas, desgaste en correas. Dientes rotos o desgastados en engranajes. Tensión de Correas: Evaluar la tensión correcta. Sistema de Alimentación (Sinfín, si aplica): Inspección Visual: Desgaste en la espiral, obstrucciones. Diagnóstico Eléctrico: Motor: Consumo de Corriente: Medir bajo carga (alto consumo indica fricción, rodamientos duros, sobrecarga). Resistencia de Bobinados: Para detectar fallas internas. Olor a Quemado: Sobrecalentamiento. Interruptores de Seguridad (tapa, tolva): Prueba de Continuidad: Con multímetro, verificar que se activan/desactivan al abrir/cerrar. Cableado: Inspección Visual: Daños en el aislamiento, conexiones flojas. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Control de Velocidad: Prueba Funcional: Variar la velocidad y observar si el motor responde adecuadamente. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 190.000	\$ 190.000
1.8	Diagnóstico de Horno a Gas de 3 Recámaras marca PALLOMARO: Evaluar el encendido de quemadores, control de temperatura, uniformidad de calor y seguridad de gas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Quemadores: Inspección Visual: Obstrucciones en orificios de salida, corrosión, deformaciones. Prueba de Llama: Observar el color y forma de la llama (debe ser predominantemente azul, sin "flameo" amarillo/naranja). Válvulas de Gas: Inspección Visual: Desgaste, fugas. Prueba de Fugas: Aplicar solución jabonosa o usar detector electrónico de fugas. Operación Manual: Verificar que giran suavemente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Grietas, endurecimiento, faltantes. Prueba de Fuga de Calor: Sentir si escapa calor por los bordes. Diagnóstico Eléctrico: Termocuplas/Sensores de Llama: Medición de Voltaje (Termocupla): Genera un microvoltaje que indica la presencia de llama. Resistencia (Sensor de Llama): Cambia con la presencia de llama. Inspección Visual: Daños físicos, acumulación de hollín. Sistema de Ignición (Encendido Electrónico): Prueba de Chispa: Observar si el electrodo genera chispa al intentar encender. Continuidad de Cable de Encendido. Válvulas Solenoide de Gas: Prueba de Activación: Escuchar el "clic" al energizarse. Medición de Continuidad/Resistencia de Bobina. Termostatos: Medición de Continuidad: Verificar estado (abierto/cerrado). Calibración: Usar termómetro de referencia para comparar con la lectura del horno. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Módulo de Control de Gas/Ignición: Inspección Visual: Componentes quemados, indicadores LED de diagnóstico. Prueba de Lógica: Verificar si sigue la secuencia de encendido (purga, chispa, apertura de gas, detección de llama). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 385.000	\$ 385.000

1.9	Diagnóstico de Máquina de Hielo Industrial Marca ICE MAKING MACHINE. MODELO ZBJ60KGSYP70- 6001V1: Evaluar la producción de hielo (cantidad, calidad), ciclos de congelación/descongelación, y ruidos del sistema de refrigeración. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Bomba de Agua: Prueba de Ruido: Ruidos de cojinetes o aspas. Inspección Visual: Fugas, obstrucciones en el impulsor. Válvulas de Entrada de Agua: Prueba de Flujo: Verificar que el agua entre correctamente. Inspección Visual: Fugas. Ventilador del Condensador: Inspección Visual: Acumulación de polvo, suciedad en aspas, desbalanceo. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. Palas/Sistema de Cosecha de Hielo: Inspección Visual: Acumulación de sarro, desgaste, grietas. Diagnóstico Eléctrico: Compresor: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo operación (valores altos indican sobrecarga o bajo refrigerante). Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar bobinas abiertas o en corto. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro para deterioro de aislamiento. Motor del Ventilador (Condensador/Evaporador): Consumo de Corriente: Indicio de rodamientos duros. Válvulas Solenoide (Agua, Gas Caliente): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" y verificar que abran/cierren. Continuidad de la Bobina: Medir con multímetro. Sensores (Nivel de Agua, Temperatura, Espesor de Hielo): Lectura en Pantalla (si aplica): Comparar valores con la realidad. Prueba de Funcionamiento: Simular condición (ej. llenar de agua) para ver si activa/desactiva. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja con manómetros para evaluar carga de refrigerante, obstrucciones o compresor deficiente. Temperaturas de Líneas: Usar termómetro para superficie en líneas de succión, descarga, líquido. Sobrecalentamiento/Subenfriamiento: Calcular para evaluar el rendimiento del sistema. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 423.000	\$ 423.000
1.10	Diagnóstico de Congelador Industrial VERTICAL DE UNA SOLA PUERTA, Marca: TURBO AIR: Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico: A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Billetes: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos.	UND	2	\$ 385.000	\$ 770.000

	C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.				
1.11	Diagnóstico de Licuadora Industrial Metálica Volcable JR Identificar la causa de fallas (ruido excesivo, no enciende, bajo rendimiento, fugas) o determinar el estado de componentes críticos. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Cuchillas: Inspección Visual: Verificar mellas, deformaciones, corrosión. Prueba de Giro (Manual): Evaluar si giran libremente o si hay resistencia/roce. Acoples/Bujes/Rodamientos: Prueba de Juego: Mover manualmente el eje de las cuchillas para detectar juego excesivo (axial y radial). Prueba de Ruido: Poner en marcha brevemente (si es seguro) para escuchar ruidos de rodamientos desgastados (chirrido, golpeteo, raspado). Sellos: Prueba de Fugas: Operar con agua para observar posibles fugas en la base del vaso. Inspección Visual: Grietas, endurecimiento o cristalización del material. Eje: Inspección Visual: Posibles deformaciones, corrosión en la zona de acople. Diagnóstico Eléctrico: No Enciende: Continuidad de Cable y Enchufe: Usar multímetro para verificar continuidad. Interruptor ON/OFF: Probar continuidad en diferentes posiciones. Protector Térmico (Reset): Verificar si está activado o dañado. Motor (Acceder): Resistencia de Bobinados: Medir con multímetro (fase-fase, fase-tierra) para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo carga para detectar sobrecarga o fricción interna. Prueba de Aislamiento (Megóhmetro): Medir resistencia de aislamiento a tierra para detectar deterioro del bobinado. Escobillas (motores universales): Inspeccionar desgaste y longitud mínima. Variación de Velocidad (si aplica): Prueba Funcional: Activar todas las velocidades, observar estabilidad. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control: Verificación de componentes (condensadores hinchados, resistencias quemadas, pistas dañadas). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 181.440	\$ 181.440
	Diagnóstico de Amasadora Industrial HS40DA SPIRAL MIXCEL Evaluar la consistencia del amasado, identificar ruidos/vibraciones, y verificar la seguridad. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Brazo Amasador/Espiral: Inspección Visual: Desgaste excesivo, deformaciones, acumulación de masa endurecida. Juego: Verificar juego en el acople al eje. Engranajes/Correas de Transmisión: Inspección Visual: Dientes rotos o desgastados en engranajes. Grietas, desgaste en correas. Ruido: Escuchar ruidos de golpeteo, chirrido durante operación. Tensión de Correas: Evaluar. Rodamientos/Bujes: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos de rodamientos al girar manualmente el eje o en operación.				

1.12	Prueba de Juego: Detectar juego en los ejes. Sistema de Elevación del Cabezal (si aplica): Prueba Funcional: Verificar suavidad de movimiento, ausencia de ruidos o fugas (si es hidráulico). Diagnóstico Eléctrico: Motor: Consumo de Corriente: Medir bajo carga (un consumo elevado puede indicar rodamientos duros, engranajes atascados o sobrecarga). Resistencia de Bobinados: Para detectar fallas internas. Olor a Quemado: Indicio de sobrecalentamiento. Interruptores de Seguridad (tapa, tazón, rejilla): Prueba de Continuidad: Con multímetro, verificar que se activan/desactivan al manipular los seguros. Interruptores de Velocidad/Temporizador: Prueba de Continuidad y Activación: Verificar que funcionan correctamente. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad (Variador de Frecuencia si es el caso): Inspección Visual: Componentes quemados, display de errores (códigos de falla). Prueba Funcional: Verificar que el motor responde a las diferentes velocidades programadas. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 190.000	\$ 190.000
1.13	Diagnóstico de Campana de Extracción con su Motor de Extracción (Si aplica): Evaluar la eficiencia de extracción, identificar ruidos o vibraciones excesivas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Ventilador/Turbina: Inspección Visual: Acumulación excesiva de grasa, suciedad, daños en las aspas, desbalanceo evidente. Prueba Manual: Intentar girar la turbina manualmente para detectar roces o resistencia. Rodamientos del Motor: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos (chirridos, golpeteos) durante el funcionamiento. Prueba de Juego: Mover el eje del motor para detectar juego axial o radial. Correas (si aplica): Inspección Visual: Grietas, deshilachado, tensión inadecuada (demasiado floja o apretada). Ductos: Inspección Visual (si accesible): Obstrucciones, acumulación excesiva de grasa, fugas en uniones. Diagnóstico Eléctrico: Motor de Extracción: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir en operación para detectar sobrecarga (obstrucción, rodamientos pegados). Medición de Voltaje: Verificar el voltaje de alimentación. Capacitor (si aplica): Probar capacitancia con capacímetro. Inspeccionar hinchazón o fugas. Resistencia de Bobinados: Medir para detectar bobinas abiertas o en corto. Interruptores/Controles: Prueba de Continuidad: En todas las posiciones (ON/OFF, velocidades). Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad/Encendido: Inspección Visual: Componentes quemados, pistas dañadas. Prueba Funcional: Verificar si responde correctamente a los comandos de velocidad. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 190.000	\$ 380.000
	Diagnóstico de Horno Cheftop: Evaluar control de temperatura, generación de vapor, funcionamiento de convección y alarmas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir				

1.14	modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, en caso que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Motor del Ventilador de Convección: Inspección Visual: Acumulación de grasa, suciedad en aspas. Prueba de Ruido: Escuchar ruidos de rodamientos. Prueba de Giro: Verificar que gira libremente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Deterioro, grietas, falta de elasticidad. Prueba de Fuga de Vapor/Calor: Observar si escapa vapor/calor durante el ciclo de cocción. Sistema de Cierre de Puerta: Prueba Funcional: Verificar que cierra herméticamente y activa el microinterruptor de seguridad. Bomba de Agua (vapor): Prueba de Ruido: Ruidos inusuales. Inspección Visual: Fugas de agua. Válvulas (agua/vapor): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" de la solenoide, verificar que no haya fugas de agua o vapor. Diagnóstico Eléctrico: Resistencias Calefactoras: Medición de Resistencia/Continuidad: Con multímetro (debe dar un valor de resistencia bajo, no infinito). Consumo de Corriente: Medir con amperímetro de gancho durante el calentamiento. Sensores de Temperatura (Sondas): Medición de Resistencia (PT100/NTC): Comparar valor con tabla de temperatura-resistencia. Prueba de Respuesta: Calentar la sonda suavemente y observar cambio de resistencia. Termostatos de Seguridad (Restablecimiento Manual): Prueba de Continuidad: Verificar si están cerrados. Activación: Simular sobretemperatura (con cuidado) para ver si se disparan. Cableado y Conexiones: Inspección Visual: Signos de quemado, aislamiento dañado, conexiones flojas. Diagnóstico Electrónico: Tarjeta Principal de Control: Inspección Visual: Condensadores hinchados, componentes quemados (resistencias, diodos), pistas levantadas. Indicadores LED: Observar patrones de luces de diagnóstico. Panel de Control/Pantalla Táctil: Prueba Funcional: Pulsar todos los botones, interactuar con la pantalla, verificar retroiluminación. Sensores de Humedad/Vapor: Lectura en Pantalla: Verificar si los valores son coherentes con las condiciones. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 385.000	\$ 385.000
1.15	Diagnóstico de Licuadora Vaso Plástico: Evaluar el rendimiento, identificar ruidos inusuales o fallas de encendido. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Acople (Piñones): Inspección Visual: Observar desgaste, dientes rotos en el piñón de arrastre del motor y el de la base de las cuchillas del vaso. Prueba de Rotación: Verificar que el acople gira libremente sin juego excesivo. Cuchillas: Inspección visual de desgaste, mellas. Prueba de giro manual para detectar resistencia. Empaque de la base de las cuchillas: Inspección visual de grietas, roturas, endurecimiento. Diagnóstico Eléctrico: No Enciende: Continuidad de Cable y Enchufe: Usar multímetro para verificar continuidad. Interruptor ON/OFF: Probar continuidad en diferentes posiciones. Seguro de Vaso: Probar el interruptor de seguridad que detecta la presencia del vaso (usar multímetro).. Motor: Resistencia de Bobinados: Medir con multímetro (fase-fase, fase-tierra) para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo carga para detectar sobrecarga o fricción interna. Prueba de Aislamiento (Megóhmetro): Medir resistencia de aislamiento a tierra para detectar deterioro del bobinado. Escobillas (motores universales): Inspeccionar desgaste y longitud mínima. Variación de Velocidad (si aplica): Prueba Funcional: Activar todas las velocidades, observar estabilidad. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control: Verificación de componentes (condensadores hinchados, resistencias quemadas, pistas dañadas). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 181.440	\$ 362.880

2	AMBIENTE DE BARISMO - SEDE PRINCIPAL DEL CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS CALLE 4 # 2-80 - MUNICIPIO DE POPAYÁN.				
2.1	Máquina de Espresso de dos grupos, marca SPAZIALE, modelo S9 en color rojo: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcional de los componentes no eléctricos. •Estructura externa e interna: Inspección de chasis, paneles, pintura, tapas, grupo de extracción, portafiltros, bandeja de goteo, lanzas de vapor y agua caliente. Evaluación de daños físicos, corrosión o piezas sueltas. •Grupos de café: Revisión del estado de duchas, juntas, válvulas y portafiltros. Verificación de fugas o desgaste de sellos. •Lanzas de vapor y agua caliente: Prueba de funcionamiento, revisión de obstrucción por cal, fugas o desgaste de empaques. •Sistema hidráulico interno: Revisión de válvulas solenoides, conexiones, mangueras y tuberías. Detección de fugas o deterioro por presión o temperatura. •Caldera y componentes asociados: Evaluación visual (si es posible) y auditiva del estado de la caldera, válvula de seguridad, válvula de vacío, manómetros y sensor de nivel. •Bomba de agua (rotativa): Revisión de presión, ruidos anormales, cavitación o pérdida de succión. •Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempo de calentamiento inicial, verificación de estabilidad térmica, presión de caldera (1.0–1.2 bar aprox.). Dosificación automática de café: Pruebas de programación de dosis simple y doble. Medición del volumen, presión y tiempo de extracción. Prueba de vapor y agua caliente: Evaluación de caudal, presión, capacidad de vaporización continua y respuesta térmica. Prueba de presión de extracción: Verificación del manómetro (8–9 bares durante extracción). Evaluación con medidor externo si se dispone. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar la integridad y funcionamiento del sistema de alimentación eléctrica. •Cable de alimentación: Revisión de estado físico, enchufe, continuidad, señales de sobrecalentamiento o daño. •Interruptores y fusibles: Verificación de interruptor principal, interruptores de grupos, interruptores de seguridad. Inspección y prueba de fusibles internos. •Resistencia de la caldera: Medición de continuidad, resistencia eléctrica, consumo de corriente, posibles fugas a tierra. •Motor de la bomba: Evaluación del funcionamiento continuo, arranque, consumo eléctrico y protección térmica. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Evaluar el estado de la tarjeta electrónica, sistema de control, sensores y programación. •Tarjeta electrónica central: Revisión visual de componentes (condensadores, soldaduras, pistas, conectores). Verificación de funciones básicas como control de temperatura, dosificación, temporización y ciclos automáticos. •Display digital (si aplica) y teclado de selección: Verificación del funcionamiento de los botones, retroiluminación, respuesta al tacto, presencia de códigos de error. •Sensores de temperatura y nivel de agua: Revisión de lecturas correctas, calibración, ubicación adecuada y respuesta al sistema de control. •Solenoides de dosificación de grupos: Verificación de activación, respuesta a botones, funcionamiento cíclico y limpieza. •Sistema de programación: Confirmación de que los parámetros programados (volumen por grupo, temperatura, precalentado) estén funcionando correctamente y no se hayan desconfigurado.	UND	1	\$ 423.000	\$ 423.000
	Máquina de espresso de 1 grupo, marca ASTORIA (color blanco): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Estructura externa: Revisión visual del cuerpo, pintura, tapas, estabilidad de las patas y base. Verificación de golpes, corrosión, tornillería suelta o componentes faltantes. •Grupo de extracción: Verificación del estado de la ducha, difusor, porta filtro y empaque del grupo. Revisión de posibles fugas de agua, desgaste o pérdida de presión durante la extracción. •Lanza de vapor y surtidor de agua caliente: Comprobación del correcto funcionamiento, presencia de fugas, obstrucción por cal o desgaste de empaques. •Inspección del estado físico de las boquillas. •Sistema hidráulico interno: Revisión de mangueras, conexiones, válvulas antirretorno y de sobrepresión. Detección de humedad, goteos o acumulación de cal.				

2.2	• Bomba rotativa o vibratoria (según modelo): Evaluación del funcionamiento de la bomba, presión generada, ruidos anómalos, cavitación, pérdida de succión o presión. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Evaluación del tiempo de calentamiento hasta alcanzar presión y temperatura de trabajo (aproximadamente 90–95 °C, 1–1.2 bar). Extracción de café: Prueba de extracción de dosis simple y doble. Revisión de volumen, tiempo de extracción, temperatura del agua y presión (ideal entre 8 y 9 bares). Prueba de vapor: Evaluación del caudal de vapor, estabilidad térmica, capacidad de vaporización y reacción del sistema al uso prolongado. Prueba de agua caliente: Comprobación de funcionamiento del sistema de dispensado, caudal constante y respuesta de electroválvula. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado y terminales: Revisión de estado físico del cable de alimentación, enchufe, continuidad eléctrica y presencia de falsos contactos o sobrecalentamientos. • Interruptores y fusibles: Verificación del interruptor de encendido, interruptores internos de protección, fusibles de línea y térmicos. • Resistencia eléctrica de caldera: Medición de resistencia óhmica, continuidad, fugas a tierra, consumo de corriente y tiempos de calentamiento. • Motor de bomba de agua: Revisión del arranque, consumo eléctrico, integridad de bobinado (si aplica) y funcionamiento continuo sin sobrecalentamientos. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: • Placa de control (si aplica): Revisión visual de la tarjeta electrónica, conectores, pistas, condensadores o daños visibles. Comprobación del encendido y respuesta de la lógica de control. • Teclado de selección y temporizadores: Evaluación del funcionamiento de los botones de dosis, ciclos automáticos y respuesta de indicadores luminosos. • Sensores de temperatura y nivel: Verificación de lecturas correctas, conexiones, ubicación, calibración y respuesta a las condiciones operativas (llenado automático de caldera, corte térmico, etc.). • Solenoides de apertura: Revisión de respuesta a los mandos, funcionamiento sin obstrucciones, revisión de bobinas y limpieza de válvulas si es necesario.	UND	1	\$ 385.000	\$ 385.000
2.3	Máquina de espresso de 2 grupos, marca OTTIMA (color negro y metal brillante): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura externa: Inspección visual del cuerpo, paneles laterales y frontales, pintura, tornillería y estabilidad general. Revisión de golpes, deterioro o corrosión visible. • Grupos de extracción (x2): Verificación del estado de las duchas, difusores, porta filtros, válvulas de grupo y empaques. Comprobación de fugas, presión de agua y distribución homogénea en ambos grupos. • Lanzas de vapor y surtidores de agua caliente: Evaluación de funcionamiento de las lanzas (ambas), revisión de boquillas, presencia de fugas, obstrucciones, cal acumulada o daño en juntas. • Sistema hidráulico: Revisión de conexiones internas, mangueras, válvulas de retención, de sobrepresión, y control de nivel de la caldera. Comprobación de sellos, goteos o humedad anormal. • Bomba rotativa o vibratoria: Medición de presión de extracción (8–9 bar), nivel de ruido, succión de agua, funcionamiento continuo y posibles signos de cavitación o desgaste. • Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempo de precalentamiento, presión de caldera (1.0 – 1.3 bar), temperatura del agua (90 – 95 °C). Verificación de funcionamiento continuo. Extracción en ambos grupos: Medición del tiempo de extracción, presión, temperatura, estabilidad del flujo y distribución en ambos grupos. Evaluación de calidad de extracción con café y sin café. Prueba de vapor y agua caliente: Comprobación de presión de vapor, caudal constante, duración y comportamiento de ambas lanzas de vapor y surtidor de agua caliente. Automatismos: Revisión de funcionamiento automático de ciclos de dosis programadas, respuesta de los botones y control de nivel en caldera. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado general y conexiones: Inspección del estado físico de cables, terminales, conectores, enchufe y tomacorriente. Detección de falsos contactos, cortocircuitos o sobrecalentamientos. • Interruptores y protecciones eléctricas: Verificación del correcto funcionamiento del interruptor general, térmicos, fusibles internos y protecciones de	UND	1	\$ 423.000	\$ 423.000

	seguridad. • Resistencia de la caldera: Medición de continuidad, resistencia eléctrica, consumo de corriente, estado de conexiones y tiempo de calentamiento. • Motor de bomba: Evaluación del arranque, estabilidad, nivel de ruido, corriente absorbida y respuesta bajo carga. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: • Placa electrónica de control: Inspección visual de la tarjeta electrónica: conectores, condensadores, pistas, estado de integridad. Verificación de señales eléctricas y respuesta lógica. • Teclado de mandos por grupo: Verificación de funcionamiento de botones, teclas de dosis programadas y respuesta de indicadores LED. • Sensores de temperatura y nivel: Comprobación de funcionamiento de sensores de temperatura (PT100 o termistores), nivel de caldera, flotadores electrónicos y sondas. • Electroválvulas: Verificación de apertura/cierre, señal de activación desde la placa, estado de bobinas y limpieza si se detecta atasco o residuos.				
2.4	Máquina de espresso semi automática de 2 grupos, marca MARZOCCO (color metal brillante y negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura externa y paneles: Inspección visual de carcasa, panel de mandos, acabados en acero inoxidable, tornillería y nivelación sobre la superficie. Se verifican golpes, deformaciones, óxido o desgaste prematuro. • Grupos de extracción (x2): Evaluación del estado de duchas, porta filtros, válvulas solenoides, retenedores y empaques. Revisión de fugas, goteo continuo y presión de agua al activar manualmente el grupo. • Sistema hidráulico: Revisión de caldera (intercambiador de calor por grupo), conexiones internas, mangueras, válvulas antirretorno, válvula de sobrepresión, y nivel de la caldera. Evaluación de posibles obstrucciones o acumulación de cal. • Lanzas de vapor y surtidor de agua caliente: Comprobación del correcto funcionamiento de válvulas de apertura manual, revisión de boquillas, rotación de lanzas, fugas en ejes, y presión de salida del vapor. • Bomba de agua rotativa o vibratoria: Inspección del caudal, presión de trabajo (8 a 9 bar), nivel de ruido, vibración excesiva, y tiempo de llenado. Revisión del sistema de alimentación desde tanque o red hidráulica. • Pruebas Funcionales En Operación: Encendido y calentamiento: Verificación del encendido general, tiempo de calentamiento, presión de caldera (1.0 – 1.3 bar), y estabilidad de temperatura. Extracción en ambos grupos: Evaluación de presión durante extracción (manómetro), flujo de agua, comportamiento del café extraído (color, volumen, tiempo de extracción) y calidad de preinfusión (si aplica). Prueba de vapor: Potencia y estabilidad del vapor producido en ambas lanzas, duración sostenida y acumulación de presión. Prueba de funcionamiento del agua caliente (volumen y presión). Sistema de retro lavado: Verificación del correcto funcionamiento del ciclo de limpieza manual de cada grupo, respuesta de válvulas, y drenaje hacia bandeja. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Cableado, conexiones y protecciones: Inspección del estado de los conductores, aislamiento, conexión a tierra, interruptores térmicos, protecciones internas, y toma de corriente. Verificación de continuidad y signos de sobrecalentamiento. • Resistencia eléctrica de caldera: Pruebas de resistencia óhmica, verificación del consumo eléctrico y tiempo de calentamiento desde reposo. Evaluación de puntos calientes o derivaciones a tierra. • Motor de la bomba: Evaluación de arranque, estabilidad de voltaje, consumo de corriente bajo carga, protección contra sobrecarga y operación continua durante la extracción. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO Componentes evaluados: • Unidad de control (si aplica): Revisión de placas electrónicas de control, fuentes de alimentación, condensadores, integrados, y conectores. Prueba de respuesta lógica si el modelo incluye controles electrónicos de temperatura o volumen. • Teclado de control manual o pulsadores: Verificación del estado funcional de los interruptores manuales (encendido/apagado por grupo), tacto, respuesta del relé de control, y condición general de los componentes. • Sensores de temperatura y nivel: Inspección del funcionamiento de termostatos, presostatos, y sondas electrónicas (PT100, NTC) en caldera y grupos. Validación de lectura real vs programada (en modelos con control PID). • Electroválvulas: Comprobación del ciclo de apertura y cierre de válvulas de agua caliente, agua fría, y drenaje, estado de bobinas, ruidos inusuales y respuesta a la señal de activación.	UND	1	\$ 423.000	\$ 423.000

2.5	Máquina de espresso manual de 2 grupos, marca MARZOCCO línea clásica (color metal brillante y negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Estructura externa: Revisión visual del chasis, paneles, bandeja de goteo, carcasa, tornillería y recubrimientos. Se identifican abolladuras, óxido, desgaste o deformaciones. •Grupos de extracción (x2): Inspección del estado físico de los cabezales, duchas, válvulas de descarga, porta filtros, empaques y resortes internos. Comprobación de fugas, presión de agua y retención. •Caldera principal y sistema hidráulico: Evaluación de la caldera (doble o individual), intercambiadores de calor por grupo, nivel de llenado, válvulas de seguridad, mangueras, conexiones, válvula de vacío, y sistema de drenaje. Revisión por presencia de sedimentos o cal. •Banos de vapor y agua caliente: Inspección de boquillas, llaves de paso, válvulas, empaques y tuberías de vapor. Comprobación de presión, continuidad de flujo y posibles fugas. •Sistema de preinfusión (si aplica): Evaluación de válvulas mecánicas o restrictoras de flujo que modulan la presión de entrada antes de la extracción. •Bomba de agua rotativa (externa o interna): Revisión del estado operativo de la bomba, presión de salida (8 a 9 bar), caudal, vibración, consumo y nivel de ruido. Comprobación de absorción de agua desde el sistema de alimentación. •Pruebas Funcionales: Encendido y calentamiento: Tiempos de calentamiento desde frío hasta presión de trabajo, estabilidad del sistema, fuga de vapor o pérdida de presión. Pruebas por grupo: Activación manual del grupo, flujo de agua constante, presión durante extracción (manómetro), calidad de preinfusión (si aplica) y retro lavado. Extracción real: Prueba con café para evaluar la calidad del shot: flujo, color, volumen, tiempo (25-30 seg), presión en 9 bar y temperatura estable (88-96 °C). Sistema de vapor: Verificación del poder calórico del vapor, flujo sostenido, comportamiento de válvula, presión y temperatura al tacto. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: •Fuente de alimentación y cableado: Verificación del estado del cable de poder, toma, interruptores térmicos, puesta a tierra y protecciones eléctricas. Se revisa continuidad, estado de conectores y signos de recalentamiento. •Resistencia eléctrica de caldera: Medición de resistencia óhmica, consumo de amperaje, prueba de funcionamiento en frío y bajo carga. Identificación de cortos a tierra o sobrecalentamiento. •Presostato y control de presión: Comprobación del estado y funcionamiento del presostato (Sirai o similar), ajuste de presión (1.0 – 1.4 bar), y respuesta de la resistencia ante el ciclo de corte/conducción. •Interruptores y botones: Revisión del estado físico y funcional de los interruptores manuales de encendido, calentamiento y activación de bombas o grupos. •Motor de la bomba: Inspección de arranque, consumo, funcionamiento continuo y vibraciones durante la operación. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (solo si aplica) La Línea Classic tradicional no incluye control electrónico completo, pero se puede verificar: •Control de temperatura (PID si está instalado): Lectura de la programación, funcionamiento de sensores de temperatura, activación de resistencia según consigna y verificación de error ± 2 °C. •Sensores eléctricos de nivel: Comprobación de sondas en la caldera (mínimo/máximo), señales de corte a bomba y activación de electroválvulas de llenado. •Electroválvulas: Inspección de apertura/cierre en grupos, drenajes y válvulas de entrada. Pruebas de activación manual o eléctrica, estado de bobinas y tiempo de respuesta.	UND	1	\$ 423.000	\$ 423.000
	Molino eléctrico de café de sistema manual, marca SPAZIALE (color negro): Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Tolva de alimentación: Verificación del estado físico (fisuras, grietas, desprendimientos) y ajuste al cuerpo del molino. •Sistema de molienda (muelas planas o cónicas): Inspección del estado de las muelas (desgaste, fisuras, alineación). Revisión de la cámara de molienda, acumulación de residuos o compactaciones. Evaluación del nivel de ajuste de granulometría (selector de grosor fino/grueso) y su efectividad. •Ejes, rodamientos y transmisión: Comprobación de integridad de los ejes, cojinetes, tolerancias de giro, ruidos mecánicos o vibraciones anormales durante la operación. •Sistema de expulsión y tolva de salida:				

2.6	Revisión del ducto de salida del café molido, compuertas manuales, sistema de dosificación (si aplica) y sellos o empaques deteriorados. •Pruebas Funcionales: Encendido y prueba en vacío: Arranque en frío, estabilidad del motor, nivel de ruido, vibración y respuesta del sistema. Prueba con café: Molienda continua por 30–60 segundos, evaluación del tamaño de partícula (consistencia), flujo de salida, temperatura de operación y acumulación de residuos. Ajuste de molienda: Comprobación del sistema de ajuste fino/grueso y su efecto en el resultado final. Evaluación de la respuesta de las muelas al ajuste. Tiempo de molienda para una dosis estándar: Medición de eficiencia operativa (g/seg), rendimiento del motor y repetibilidad. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: •Cableado eléctrico y enchufe: Comprobación del estado del cable de alimentación, clavija, terminales y protecciones externas. Identificación de recalentamientos, peladuras o falsos contactos. •Motor eléctrico: oRevisión de consumo nominal de corriente (A), arranque, nivel de ruido, vibración y sobrecalentamiento. oVerificación de funcionamiento en carga y en vacío. oComprobación del capacitor de arranque (si aplica). •Interruptores o pulsadores manuales: Inspección del estado funcional del botón de encendido/apagado o del microinterruptor de activación manual. •Protección térmica o fusible (si incorpora): Validación de funcionamiento correcto ante sobrecarga o sobrecalentamiento. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Algunos modelos recientes pueden incluir elementos electrónicos de control. Evaluar si el modelo incluye: •Contador digital de dosis o temporizador electrónico: Pruebas de activación, precisión del cronómetro, funcionamiento de la interfaz y conexión con el motor. •Control de velocidad variable (si aplica): Evaluación de la respuesta a variaciones de velocidad, estado del potenciómetro o placa controladora. •Display o indicadores LED: Verificación del encendido, legibilidad y funcionamiento de indicadores (estado operativo, alarmas, temporizador, etc.).	UND	1	\$ 181.440	\$ 181.440
3	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE LA CASONA Calle 6 # 11-80 / Cra 11 # 6-31, EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO.				
3.1	Diagnóstico de Campana de Extracción con su Motor de Extracción (Si aplica): Evaluar la eficiencia de extracción, identificar ruidos o vibraciones excesivas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Ventilador/Turbina: Inspección Visual: Acumulación excesiva de grasa, suciedad, daños en las aspas, desbalanceo evidente. Prueba Manual: Intentar girar la turbina manualmente para detectar roces o resistencia. Rodamientos del Motor: Prueba de Ruido: Escuchar ruidos (chirridos, golpeteos) durante el funcionamiento. Prueba de Juego: Mover el eje del motor para detectar juego axial o radial. Correas (si aplica): Inspección Visual: Grietas, deshilachado, tensión inadecuada (demasiado floja o apretada). Ductos: Inspección Visual (si accesible): Obstrucciones, acumulación excesiva de grasa, fugas en uniones. Diagnóstico Eléctrico: Motor de Extracción: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir en operación para detectar sobrecarga (obstrucción, rodamientos pegados). Medición de Voltaje: Verificar el voltaje de alimentación. Capacitor (si aplica): Probar capacitancia con capacímetro. Inspeccionar hinchazón o fugas. Resistencia de Bobinados: Medir para detectar bobinas abiertas o en corto. Interruptores/Controles: Prueba de Continuidad: En todas las posiciones (ON/OFF, velocidades). Diagnóstico Electrónico (si aplica): Tarjeta de Control de Velocidad/Encendido: Inspección Visual: Componentes quemados, pistas dañadas. Prueba Funcional: Verificar si responde correctamente a los comandos de velocidad. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 190.000	\$ 190.000

3.2	Diagnóstico de Máquina de Hielo Industrial Marca ICE MAKING MACHINE. MODELO ZBJ60KGSYP70- 6001V1: Evaluar la producción de hielo (cantidad, calidad), ciclos de congelación/descongelación, y ruidos del sistema de refrigeración. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Bomba de Agua: Prueba de Ruido: Ruidos de cojinetes o aspas. Inspección Visual: Fugas, obstrucciones en el impulsor. Válvulas de Entrada de Agua: Prueba de Flujo: Verificar que el agua entre correctamente. Inspección Visual: Fugas. Ventilador del Condensador: Inspección Visual: Acumulación de polvo, suciedad en aspas, desbalanceo. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. Palas/Sistema de Cosecha de Hielo: Inspección Visual: Acumulación de sarro, desgaste, grietas. Diagnóstico Eléctrico: Compresor: Consumo de Corriente (Amperímetro de Gancho): Medir bajo operación (valores altos indican sobrecarga o bajo refrigerante). Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar bobinas abiertas o en corto. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro para deterioro de aislamiento. Motor del Ventilador (Condensador/Evaporador): Consumo de Corriente: Indicio de rodamientos duros. Válvulas Solenoide (Agua, Gas Caliente): Prueba de Activación: Escuchar el "clic" y verificar que abran/cierren. Continuidad de la Bobina: Medir con multímetro. Sensores (Nivel de Agua, Temperatura, Espesor de Hielo): Lectura en Pantalla (si aplica): Comparar valores con la realidad. Prueba de Funcionamiento: Simular condición (ej. llenar de agua) para ver si activa/desactiva. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja con manómetros para evaluar carga de refrigerante, obstrucciones o compresor deficiente. Temperaturas de Líneas: Usar termómetro para superficie en líneas de succión, descarga, líquido. Sobrecalentamiento/Subenfriamiento: Calcular para evaluar el rendimiento del sistema. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 423.000	\$ 846.000
3.3	PLANCHA DE COCINA ASADORA A GAS DE PISO 24 / 2 QUEMADORES: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: •Estructura general del equipo: Revisión de la base, patas, niveladores, bandejas inferiores y soldaduras. Evaluación de estabilidad y nivelación. •Superficie de cocción (plancha): oInspección del estado físico: fisuras, deformaciones, corrosión o desgaste. oRevisión del espesor y uniformidad térmica durante operación. oComprobación de acumulación de residuos carbonizados y estado del recubrimiento (si aplica). •Perillas y mandos de control: Verificación de fijación, funcionamiento, respuesta al giro, desgaste de ejes y compatibilidad con válvulas internas. •Rejillas y componentes de soporte internos: Evaluación del estado de quemadores, difusores de calor y soportes de combustión. •Sistema de encendido mecánico (manual): Comprobación del uso de fósforos o chispero externo. Si el equipo tiene encendido piezoeléctrico, se valida en el diagnóstico eléctrico/electrónico. •Pruebas Funcionales: Encendido general de cada quemador: Evaluación del tiempo de encendido, uniformidad y estabilidad de la llama. Prueba de calentamiento de la plancha: Medición de temperatura en diferentes zonas de la superficie con termómetro infrarrojo. Verificación de distribución homogénea del calor. Tiempo de operación continua: Prueba de desempeño durante al menos 15 minutos para detectar posibles fallas térmicas o fugas de gas a alta temperatura. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO (si aplica) Algunos modelos pueden incorporar sistemas de encendido eléctrico o iluminación de superficie. En ese caso se revisan los siguientes elementos: •Encendido eléctrico (chispero o piezoeléctrico): oEvaluación del funcionamiento del sistema de chispa al accionar el botón o perilla. oComprobación de chispa en cada quemador. oEstado del electrodo, terminales, cableado y conexión a tierra. •Iluminación interna (si aplica): oRevisión del sistema de iluminación LED o lámpara halógena. oVerificación de interruptores, cableado, voltaje de entrada y estado del bombillo o módulo. 3. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GAS Componentes a evaluar: •Tuberías de alimentación interna y conexiones: Revisión de fugas mediante prueba con agua jabonosa o detector electrónico. Evaluación del estado físico de los tubos, uniones, abrazaderas y reguladores. •Quemadores: oRevisión de obstrucciones, deformaciones y distribución de llama. oAjuste de aire primario (mezcla aire/gas) para llama azul y estable.	UND	1	\$ 230.000	\$ 230.000

	oEvaluación de boquillas inyectoras (jets) y calibración si aplica. •Válvulas de paso: Verificación de fugas internas, suavidad de operación y respuesta al cierre. •Regulador de presión (si hace parte del equipo): Inspección de calibración, sello de seguridad, entrada y salida de presión conforme al tipo de gas. 4. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (en caso de que el equipo lo tenga) Nota: Normalmente estos equipos no incluyen sistemas electrónicos. Sin embargo, en modelos avanzados puede haber: •Controladores de temperatura electrónicos. •Temporizadores o termostatos digitales. •Pantallas LED o indicadores. Diagnóstico incluye: •Revisión del estado físico y funcionamiento del panel. •Comprobación de precisión en la lectura de temperatura. •Evaluación de sensores térmicos, conectores y placas controladoras.				
3.4	DIAGNÓSTICO ESTUFA A GAS 6 PUESTOS: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes a evaluar: •Estructura general: Revisión de la carcasa, tapa, soportes, patas o ruedas, nivelación del equipo y estado del recubrimiento (esmalte, acero inoxidable, etc.). •Rejillas de soporte y quemadores: oEstado físico: alineación, estabilidad, presencia de fisuras o deformaciones. oAcumulación de residuos o grasas. oCorrecto asiento de los quemadores en sus bases. •Perillas o mandos de control: oEvaluación de desgaste, dureza o juego excesivo. oVerificación de que cada perilla controle correctamente su respectivo quemador. •Tapa o cubierta de vidrio (si aplica): Comprobación de integridad, bisagras, sistema de bloqueo o amortiguadores. •Pruebas Funcionales: Verificación de encendido individual de cada quemador. Evaluación de la estabilidad de llama a diferentes niveles de apertura. Revisión del comportamiento térmico del horno (si tiene). Prueba de encendido eléctrico continuo (si tiene). Verificación de apagado seguro del gas. 2. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GAS Componentes evaluados: •Tubería de conexión interna y externa: oVerificación de fugas con agua jabonosa o detector electrónico. - oEstado de las conexiones, uniones y mangueras flexibles. •Válvulas de paso de gas: oFuncionamiento, sellado, y respuesta al giro de perillas. oInspección de presencia de grasa seca o residuos internos. •Quemadores (6 puestos): oRevisión de boquillas o inyectores: limpieza, obstrucción o desgaste. oUniformidad de la llama: color, intensidad, forma y altura. oAjuste de mezcla aire/gas mediante reguladores de aire primario. •Horno a gas (si aplica): oRevisión del quemador inferior, válvula de horno y termocupla. oDistribución de calor interna. 3. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO (si aplica) Nota: Muchas estufas modernas incorporan componentes eléctricos, como encendido automático o iluminación. Componentes evaluados: •Encendido eléctrico (chispero): oVerificación de generación de chispa al accionar perillas o botón. - oEstado de los electrodos de encendido. - oRevisión de continuidad en cableado, alimentación, conectores y switch de chispa. •Iluminación interna del horno (si aplica): oInspección de bombillo, soquete, switch y cableado. •Toma de corriente: Comprobación del voltaje de entrada, polaridad y continuidad. 4. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Solo algunas estufas incluyen módulos electrónicos, como controles digitales, temporizadores, bloqueo infantil o termostatos digitales. Componentes evaluados: •Placa electrónica: oRevisión visual y funcional del circuito impreso, condensadores, conectores. - oEvaluación de respuesta del panel ante comandos. •Pantalla digital o teclado táctil: oComprobación de funcionamiento correcto, respuesta, brillo y visibilidad. •Sensores (si aplica): oTermostatos o sondas de temperatura para el horno. - oVerificación de lectura adecuada y calibración.	UND	1	\$ 230.000	\$ 230.000
	Diagnóstico de Congelador Industrial VERTICAL DE UNA SOLA PUERTA. Marca: TURBO AIR: Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico:				

3.5	A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Biletes: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos. C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 385.000	\$ 385.000
3.6	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS MARCA TURBO AIR: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura.	UND	2	\$ 423.000	\$ 846.000

	verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.				
3.7	Diagnóstico de Horno a Gas de 3 Recámaras marca PALLOMARO: Evaluar el encendido de quemadores, control de temperatura, uniformidad de calor y seguridad de gas. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: Diagnóstico Mecánico: Quemadores: Inspección Visual: Obstrucciones en orificios de salida, corrosión, deformaciones. Prueba de Llama: Observar el color y forma de la llama (debe ser predominantemente azul, sin "flameo" amarillo/naranja). Válvulas de Gas: Inspección Visual: Desgaste, fugas. Prueba de Fugas: Aplicar solución jabonosa o usar detector electrónico de fugas. Operación Manual: Verificar que giran suavemente. Sellos de Puerta: Inspección Visual: Grietas, endurecimiento, faltantes. Prueba de Fuga de Calor: Sentir si escapa calor por los bordes. Diagnóstico Eléctrico: Termocuplas/Sensores de Llama: Medición de Voltaje (Termocupla): Genera un microvoltaje que indica la presencia de llama. Resistencia (Sensor de Llama): Cambia con la presencia de llama. Inspección Visual: Daños físicos, acumulación de hollín. Sistema de Ignición (Encendido Electrónico): Prueba de Chispa: Observar si el electrodo genera chispa al intentar encender. Continuidad de Cable de Encendido. Válvulas Solenoide de Gas: Prueba de Activación: Escuchar el "clic" al energizarse. Medición de Continuidad/Resistencia de Bobina. Termostatos: Medición de Continuidad: Verificar estado (abierto/cerrado). Calibración: Usar termómetro de referencia para comparar con la lectura del horno. Diagnóstico Electrónico (si aplica): Módulo de Control de Gas/Ignición: Inspección Visual: Componentes quemados, indicadores LED de diagnóstico. Prueba de Lógica: Verificar si sigue la secuencia de encendido (purga, chispa, apertura de gas, detección de llama). Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	2	\$ 423.000	\$ 846.000
3.8	Diagnóstico Extractores de aire tipo industrial de 4 aspas: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes evaluados: • Estructura y carcasa externa: - o Inspección visual del chasis o cuerpo (oxidación, golpes, deformaciones). - o Verificación del anclaje del extractor (tornillería, soporte, vibración). • Aspas (4): - o Revisión de alineación, estado físico (fisuras, dobleces). - o Limpieza acumulada y desbalance por residuos. - o Estado del eje de rotación y fijación de las aspas al eje. • Rodamientos y bujes: - o Ruido anormal, juego axial o radial, desgaste. - o Necesidad de lubricación o reemplazo. • Sistema de rejillas o protecciones (si aplica): - o Estado de la rejilla frontal o posterior. - o Fijación segura y sin obstrucciones. • Pruebas Funcionales: - o Encendido y apagado controlado. - o Medición de velocidad de rotación (RPM) real vs nominal. - o Evaluación del caudal de extracción de aire. - o Comprobación de vibración y ruido durante operación. - o Prueba térmica del motor tras funcionamiento prolongado. - o Verificación del tiempo de respuesta al encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes evaluados: • Motor eléctrico (monofásico o trifásico): - o Medición de resistencia de bobinados. - o Verificación de continuidad, aislamiento y temperatura de operación. - o Revisión del nivel de vibración y consumo eléctrico (amperaje). - o Ruido anormal durante operación (rozamiento interno o desgaste). • Cableado y conexiones: - o Estado físico del cableado de alimentación. - o Terminales de conexión, aislamiento, presencia de sobrecalentamiento o falsos contactos. • Interruptores o temporizadores externos (si los tiene): - o Funcionamiento adecuado. - o Revisión de interruptores térmicos o automáticos de protección	UND	3	\$ 181.440	\$ 544.320

	Verificación de los siguientes términos o componentes de protección: •Condensador de arranque (si aplica): - oVerificación de capacidad y continuidad. - oReemplazo si presenta pérdida de capacidad o fugas. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Algunos modelos industriales modernos pueden incluir sistemas de control electrónico, variadores de velocidad o monitoreo remoto. Componentes evaluados: •Variador de frecuencia o controlador de velocidad: - oVerificación del funcionamiento del panel, ajustes y respuesta. - oRevisión de conexiones y estado del módulo. •Sensores de temperatura o velocidad (si aplica): - oLectura y respuesta en tiempo real. - oDiagnóstico del cableado y de la señal de retorno. •Tablero de control externo (si existe): - oComprobación de entrada y salida de señales. - oComprobación de relevadores, contactores, indicadores LED.				
3.9	Diagnóstico calentador de agua Haceb de 5,5 litros, modelo JSTZ 5,5-D: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Componentes a evaluar: •Carcasa y estructura externa: - oInspección visual de abolladuras, óxido, deterioro por humedad o calor excesivo. - oVerificación del soporte y montaje en pared. •Intercambiador de calor: - oEstado general (sulfatación, obstrucción por sarro o residuos). - oVerificación de fugas internas. •Tuberías de entrada/salida de agua y gas: - oEstado de uniones, conexiones, sellos y empaques. - oVerificación de posibles fugas, obstrucciones o deterioro. - oRevisión de válvula de alivio y purga (si aplica). •Quemadores: - oRevisión del estado físico, limpieza y alineación de los inyectores. - oVerificación de encendido y distribución uniforme de la llama. •Pruebas Funcionales: - oPrueba de encendido automático al abrir el grifo. - oMedición de caudal de agua requerido para el encendido (mínimo 2–3 L/min). - oComprobación del tiempo de calentamiento. - oObservación de estabilidad de la llama (color azul uniforme). - oMedición de temperatura de salida del agua. - oRevisión de corte automático en caso de cierre del flujo. - oDetección de fugas de gas con solución jabonosa. - oEvaluación del consumo de baterías y funcionamiento continuo. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Componentes a evaluar: •Sistema de encendido (por baterías): - oVerificación del estado de las baterías y compartimento (sulfatación, polaridad, voltaje). - oComprobación de chispa generada al abrir el paso de agua. •Cables y conexiones internas: - oRevisión de continuidad y estado del cableado interno del sistema de encendido. - oEstado de contactos, terminales y puntos de soldadura. •Sensor de flujo: - oComprobación del funcionamiento correcto al abrir el grifo de agua. - oIdentificación de fallas en el microinterruptor o sistema de activación. •Protección contra sobrecalentamiento: - oVerificación del termostato o fusible térmico. - oComprobación del corte de energía por sobretemperatura. 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Componentes a evaluar (para modelos con tarjeta de control o display): •Tarjeta electrónica de control (si está presente): - oEstado físico (quemaduras, sulfatación, componentes sueltos o inflados). - oVerificación de señales de entrada y salida. - oRevisión de sensores conectados (temperatura, flujo, seguridad). •Panel de indicadores o display (si aplica): - oVerificación de encendido de luces indicadores. - oComprobación de códigos de error (si aplica).	UND	1	\$ 230.000	\$ 230.000
4	AMBIENTE DE GASTRONOMÍA - SEDE GUAPI DIAGONAL 13 # 13-15 Cabecera Municipal en el municipio de Guapi.				
	Diagnóstico de Congelador Doble Industrial. Evaluar la capacidad de enfriamiento, ciclos de descongelación, y eficiencia energética. Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. Diagnóstico Mecánico:				

4.1	A. Compresor: i. Prueba de Ruido: Ruidos de golpeteo, chirrido (internos). ii. Vibraciones: Sentir si hay vibraciones excesivas. B. Ventilador del Condensador/Evaporador: i. Inspección Visual: Suciedad, hielo acumulado, aspas rotas. ii. Prueba de Ruido: Ruidos de rodamientos. C. Sellos de Puerta: i. Prueba del Billetero: Colocar un billete y cerrar la puerta; si se desliza fácilmente, el sello está defectuoso. ii. Inspección Visual: Deterioro, grietas. D. Drenaje de Condensados: i. Inspección Visual: Obstrucciones (hielo, suciedad), fugas de agua. 2. Diagnóstico Eléctrico: A. Compresor: i. Consumo de Corriente: Medir en funcionamiento. ii. Medición de Resistencia de Bobinados: Para detectar cortocircuitos o bobinas abiertas. iii. Prueba de Aislamiento: Con megóhmetro. B. Relé de Arranque/Capacitor: i. Capacitor: Medir capacitancia, inspeccionar hinchazón. ii. Relé: Probar continuidad en bobina y contactos. C. Termostato/Control de Temperatura: i. Prueba de Continuidad: Verificar que abre/cierra según la temperatura. ii. Calibración: Comparar temperatura leída con termómetro de referencia. D. Resistencia de Descongelación: i. Medición de Continuidad: Para verificar que no esté abierta. ii. Consumo de Corriente: Medir durante el ciclo de descongelación. E. Sensores de Temperatura (Evaporador, Ambiente): i. Medición de Resistencia (NTC/PTC): Comparar con tabla de fabricante. 3. Diagnóstico Refrigeración (requiere técnico especializado): A. Presiones de Refrigerante: Medir presiones de alta y baja para detectar fugas, exceso/falta de refrigerante, obstrucciones. B. Temperaturas de Superficie: Usar termómetro para tuberías. C. Estado del Evaporador: Observar patrón de escarcha (uniforme o parcial). 4. Se deberá realizar la revisión y/o verificación de los componentes adicionales que se consideren necesarios para garantizar la consolidación técnica en el informe de diagnóstico que permita garantizar la puesta en funcionamiento.	UND	1	\$ 890.000	\$ 890.000
4.2	REFRIGERADOR MARCA CHALLENGER: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y	UND	1	\$ 890.000	\$ 890.000

	toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.				
4.3	REFRIGERADOR VERTICAL DE DOS PUERTAS: Informe técnico y hoja de vida con mínimo la siguiente descripción técnica de su diagnóstico; donde deberá especificar el estado de sus componentes y recomendaciones, porcentaje de vida útil, descripción técnica con modelo y referencia o características técnicas de sus componentes, al igual que su costo en caso de requerir reparación o reemplazo en caso de ser necesario: 1. DIAGNÓSTICO MECÁNICO Verificar el estado físico y funcionamiento de los componentes estructurales y del sistema de refrigeración. • Compresor: Inspección física y auditiva. Revisión de ruidos inusuales, vibraciones, anclajes, nivelación, y posible sobrecalentamiento. Verificación de presión en succión y descarga (si se accede a manómetros). • Condensador y evaporador: Limpieza, estado físico (corrosión, obstrucciones), y verificación del ventilador axial (en caso de condensador forzado). Evaluación del estado de las aletas y posibilidad de bloqueos por hielo o grasa. • Tuberías y conexiones: Revisión de fugas de refrigerante, soldaduras, puntos de oxidación o fractura. Verificación de humedad o manchas de aceite. • Puertas y gomas: Estado de bisagras, gomas de sellado, cierre hermético, y posibles deformaciones que afecten la eficiencia térmica. • Desagüe y bandeja de evaporación: Revisión de obstrucciones en el tubo de drenaje, limpieza de bandeja y estado del sistema de evaporación del agua de condensación. • Pruebas Funcionales: Prueba en funcionamiento continuo: Evaluación de ciclos de encendido/apagado del compresor, estabilidad térmica, consumo eléctrico, y comportamiento general en condiciones reales. Mediciones térmicas internas: Verificación de temperatura en diferentes zonas del refrigerador para validar la distribución térmica. Revisión del tiempo de recuperación térmica: Validación del tiempo necesario para alcanzar la temperatura programada luego de apertura de puertas o encendido. 2. DIAGNÓSTICO ELÉCTRICO Verificar el funcionamiento correcto del sistema eléctrico, incluyendo protecciones, cableado y dispositivos de arranque. • Alimentación eléctrica: Revisión de tensión de entrada, continuidad de línea, condiciones del cable de alimentación, y estado del enchufe y toma corriente. • Sistema de arranque del compresor: Comprobación del relevador de arranque, protector térmico (klixon), y capacitor (si aplica). Medición de resistencias del bobinado del compresor. • Ventiladores (evaporador y condensador): Revisión del giro, ruido, consumo, y conexiones. Detección de bloqueos o desgaste en rodamientos. • Iluminación interna: Verificación del funcionamiento del sistema de iluminación y sus interruptores (puertas abiertas/cerradas). 3. DIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO (si aplica) Nota: Aplica en modelos con controlador digital, sensores o tarjetas electrónicas. • Controlador digital (termostato electrónico): Verificación de funcionamiento, programación, respuesta a cambios de consigna y visualización de temperatura. Evaluación de fallas de código (si el sistema lo reporta). • Sensores de temperatura: Revisión de termistores (NTC o PTC), su ubicación, estado físico y variación de resistencia ante cambio de temperatura. • Placa electrónica (PCB): Inspección visual por fallas: pistas quemadas, capacitores dañados, soldaduras frías, y estado de conectores. • Alarmas y protecciones electrónicas: Verificación de funcionamiento de alarmas por puerta abierta, alta temperatura, y protecciones contra bajo voltaje o picos eléctricos.	UND	1	\$ 890.000	\$ 890.000
SUB TOTAL COSTO SERVICIO					\$ 14.600.280
IVA				19,00%	\$ 2.774.053
VALOR TOTAL SERVICIO					\$ 17.374.333

TIEMPO DE ENTREGA.....5 días.

Agradecemos de antemano su atención y pronta respuesta.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jonathan Quintero', with a stylized, cursive script.

JONATHAN QUINTERO
DPTO COMERCIAL.