



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 1 de

DATOS GENERALES	
<b>NÚMERO:</b>	CTSCF-2024-014
<b>ENTIDAD CONTRATANTE</b>	SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
<b>OBJETO DE LA CONTRATACIÓN</b>	Repotenciación de los equipos de uso común de los Laboratorios de Química, Toxicología, Microscopía Electrónica de Barrido y Genética del Servicio Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a nivel nacional
<b>CPC A NIVEL 5</b>	87110
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PRODUCTOS METALICOS ELABORADOS, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO
<b>CPC A NIVEL 9</b>	871100212
<b>DESCRIPCIÓN DEL CPC</b>	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PARTES Y COMPONENTES DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS
<b>UNIDAD REQUIERENTE:</b>	Coordinación Técnica de Servicios de Ciencias Forenses
<b>FECHA:</b>	05 de septiembre de 2024

DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA								
TIPO: CONTRATACIÓN DE SERVICIOS								
ITEM	TIPO DE SERVICIO	EQUIPO A INTERVENIR	MARCA	MODELO	SERIE	CANT	LABORATORIO /CIUDAD	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS (SERVICIOS) A REALIZAR
1	Preventivo	AUTOCLAVE	MARKE T FORGE	STERILMAT IC STM-EL	235733	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Verificación de funcionamiento de los elementos de control, temperatura, mecánicos y neumáticos.</li> <li>Limpieza de equipo y recamara.</li> <li>Limpieza de empaques de puertas.</li> <li>Lubricación de partes móviles.</li> <li>Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
2	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	DISCOVERY DV214C	112401 2034	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Limpieza integral del equipo.</li> <li>Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>Lectura y verificación de equipo.</li> <li>Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
3	Preventivo	CABINA DE BIOSEGURIDAD	LABCO NCO	PURIFIER LOGIC	091118 099B	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Revisión de riel de puerta.</li> <li>Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>Limpieza de recamara.</li> <li>Limpieza de empaques y lubricación de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 2 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste de bandas de blower, lubricación del eje de motor.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajustes de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de ventilación con anemómetro calibrado.</li> </ul>
4	Preventivo	CABINA DE BIOSEGURIDAD	LABCO NCO	PURIFIER LOGIC	110136 696C	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de riel de puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste de bandas de blower, lubricación del eje de motor.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajustes de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de ventilación con anemómetro calibrado.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
5	Preventivo	CABINA DE BIOSEGURIDAD	LABCO NCO	PURIFIER LOGIC	091118 102B	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de riel de puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste de bandas de blower, lubricación del eje de motor.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajustes de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de ventilación con anemómetro calibrado.</li> </ul>
6	Preventivo	CABINA DE BIOSEGURIDAD	AIR CLEAN	600PCR AC632LFUVC	AC632L FUVC	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de riel de puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 3 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste de bandas de blower, lubricación del eje de motor.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajustes de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de ventilación con anemómetro calibrado.</li> </ul>
7	Preventivo	CAMPANA DE EXTRACCION DE GASES	LABCO NCO	2246300	101235 776D	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctrico.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
8	Preventivo	CENTRIFUGA GRANDE CON ADAPTADOR DE PLACAS	EPPEN DORF	5810R	5811Z M2465 96	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</li> <li>• Limpieza e inspección de rotor y porta tubos.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> </ul>
9	Preventivo	ESTUFA	VWR	GRAVITY CONVECTION OVEN 414005-108	110000 3138R0 01	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y temperatura</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Cambio de brazo amortiguador</li> </ul>

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 4 de

10	Preventivo	MICROCENTRIFUGA	EPPENDORF	5417R	5407ZN 231743	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento.</li> <li>• Limpieza de recamaras</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Verificación de rotación y velocidad centrifuga con tacómetro.</li> </ul>
11	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	MICROSCOPIO	MOTIC	BA310	122000 0560	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los oculares.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos de mesa y columna.</li> <li>• Lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Limpieza y verificación de componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos del equipo.</li> <li>• Verificación y cambio de halógeno</li> <li>• Toma de datos eléctricos.</li> <li>• Ajuste de perilla de potenciómetro</li> </ul> <p><b>Incluye Repuestos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 FOCO HALOGENO 6V; 30w</li> </ul>
12	Preventivo	MICROCENTRIFUGA	THOMAS SCIENTIFIC	C1301R	100702 53	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento.</li> <li>• Limpieza de recamaras</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Verificación de rotación y velocidad centrifuga con tacómetro.</li> </ul>
13	Preventivo	MICROCENTRIFUGA	THOMAS SCIENTIFIC	C1301R	100702 63	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento.</li> <li>• Limpieza de recamaras</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Verificación de rotación y velocidad centrifuga con tacómetro.</li> </ul>
14	Preventivo	MICROCENTRIFUGA	THOMAS SCIENTIFIC	C1301R	100702 62	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento.</li> <li>• Limpieza de recamaras</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Verificación de rotación y velocidad centrifuga con tacómetro.</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 5 de

15	Preventivo	MICROCEN TRIFUGA	THOM AS SCIENT IFIC	MPS 1000	K50814 63	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento.</li> <li>• Limpieza de recamaras</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Verificación de rotación y velocidad centrifuga con tacómetro.</li> </ul>
16	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-408 QZ	110504 370171	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
17	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-408 QZ	110511 550171	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
18	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-408 QZ	110506 330161	1	GENETICA QUITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 6 de

							Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	intercambiadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
19	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-485	E01049 921700 040723	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
20	Preventivo	TERMOMIXER	LABNE T	VORTEM 1550	140635 43	1	GENETICA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta (no tiene puerta)</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y panel de control</li> <li>• Limpieza de recamara y porta tubos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 7 de

								equipo dentro de estándares recomendados por fabricante
								<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de sensor de temperatura</li> </ul>
21	Preventivo	TERMOMIXER	EPPEN DORF	THERMOMIXER	5355ZN 148817	1	GENETICA QUITO Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta (no tiene puerta)</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y panel de control</li> <li>• Limpieza de recamara y porta tubos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
22	Preventivo	TERMOMIXER	EPPEN DORF	THERMOMIXER F1.5	5384IL 706252	1	GENETICA QUITO Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta (no tiene puerta)</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y panel de control</li> <li>• Limpieza de recamara y porta tubos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
23	Preventivo	TRITURADORA DE HUESO	THOMAS SCIENTIFIC	SAMPLE PREP	10172	1	GENETICA QUITO Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control electrónico</li> <li>• Verificación y regulación de imagen en pantalla de control</li> <li>• Limpieza de recamara</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Lubricación de empaques y partes móviles</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo (no tiene monitor, ni control de temperatura)</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
24	Preventivo y Correctivo (incluye)	ULTRACONGELADOR	REVCOTHERM	ULT1386-3-A42	012954 890110	1	GENETICA QUITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de fugas de refrigerante.</li> <li>• Subsanación de fugas de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 8 de

	repuestos)		O SCIENT IFIC		1229		Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	refrigerante (en caso de existir). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza y lubricación de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y temperatura.</li> <li>• Carga de refrigerante de requerirlo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de batería</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de 12 v</li> <li>• Filtro de ventilación</li> </ul>
25	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	ULTRACONGEL ADOR	REVCO-THERM O SCIENT IFIC	ULT1740-5-A41	012954 930110 1229	1	GENETICA QUITO Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de fugas de refrigerante.</li> <li>• Subsanación de fugas de refrigerante (en caso de existir).</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza y lubricación de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y temperatura.</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de</li> </ul>





**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 9 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>requerirlo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de batería</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de 12 v</li> <li>• Filtro de ventilación</li> </ul>
26	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	ULTRACONGELADOR	REVCOTERMOSCIENTIFIC	ULT1386-3-A42	012954 900110 1230	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de fugas de refrigerante.</li> <li>• Subsanación de fugas de refrigerante (en caso de existir).</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza y lubricación de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y temperatura.</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de batería</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de 12 v</li> <li>• Filtro de ventilación</li> </ul>
27	Preventivo	ULTRACONGELADOR	REVCOTERMOSCIENTIFIC	ULT1740-5-A40	012882 100109 1230	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de fugas de refrigerante.</li> <li>• Subsanación de fugas de refrigerante (en caso de existir).</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza y lubricación de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 10 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y temperatura.</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de batería</li> </ul>
28	Preventivo	VORTEX	JKDLKA	MS3D	334490 1	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Limpieza de porta tubos</li> <li>• Lubricación de elementos móviles y de rotación</li> <li>• Verificación de perilla de funcionamiento y switch de encendido.</li> <li>• Lectura de datos electricos de alimentación.</li> <li>• Revisión de circuito y elementos electrónicos del equipo.</li> <li>• Ajuste de tornillería, switch y cableado.</li> <li>• Limpieza de elementos electrónicos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
29	Preventivo	VORTEX	JKDLKA	MS3D	334490 0	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Limpieza de porta tubos</li> <li>• Lubricación de elementos móviles y de rotación</li> <li>• Verificación de perilla de funcionamiento y switch de encendido.</li> <li>• Lectura de datos electricos de alimentación.</li> <li>• Revisión de circuito y elementos electrónicos del equipo.</li> <li>• Ajuste de tornillería, switch y cableado.</li> <li>• Limpieza de elementos electrónicos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
30	Preventivo	VORTEX	JKDLKA	MS3D	334242 6	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Limpieza de porta tubos</li> <li>• Lubricación de elementos móviles y de rotación</li> <li>• Verificación de perilla de funcionamiento y switch de encendido.</li> <li>• Lectura de datos electricos de alimentación.</li> <li>• Revisión de circuito y elementos</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 11 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>electrónicos del equipo.</li> <li>• Ajuste de tornillería, switch y cableado.</li> <li>• Limpieza de elementos electrónicos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
31	Preventivo	VORTEX	JKDLKA	MS3D	334242 5	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Limpieza de porta tubos</li> <li>• Lubricación de elementos móviles y de rotación</li> <li>• Verificación de perilla de funcionamiento y switch de encendido.</li> <li>• Lectura de datos electricos de alimentación.</li> <li>• Revisión de circuito y elementos electrónicos del equipo.</li> <li>• Ajuste de tornillería, switch y cableado.</li> <li>• Limpieza de elementos electrónicos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
32	Preventivo	VORTEX	JKDLKA	MS3D	334489 8	1	<p>GENETICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Limpieza de porta tubos</li> <li>• Lubricación de elementos móviles y de rotación</li> <li>• Verificación de perilla de funcionamiento y switch de encendido.</li> <li>• Lectura de datos electricos de alimentación.</li> <li>• Revisión de circuito y elementos electrónicos del equipo.</li> <li>• Ajuste de tornillería, switch y cableado.</li> <li>• Limpieza de elementos electrónicos.</li> </ul>
33	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	CABINA DE BIOSEGURIDAD CELL CLASE TIPO A 2	Labcon co	Dell Logic 322591000	140592 133 A	1	<p>TOXICOLOGIA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación de primera y segunda etapa.</li> <li>• Cambio de lámparas - luz clara</li> <li>• Lubricación de empaques y partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste y tensionado de bandas en blower.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 12 de

								<p>ventilación con anemómetro calibrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 filtros HEPA para etapa de Prefiltrado, con 99,998% (eficiencia); Penetración: 0,002%; Dimensiones: acorde al equipo instalado.</li> <li>• 1 filtros HEPA para etapa de Filtrado, con 99,999% (eficiencia); Penetración: 0,001%; Dimensiones: acorde al equipo instalado. Nota: 1 FILTRO HEPA EN EL INGRESO DE AIRE, 1 FILTRO HEPA A LA SALIDA DE AIRE.</li> </ul>
34	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	Labconco	Premier	140592693 A	1	<p>TOXICOLOGIA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de trasmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctricos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado</li> </ul>	
35	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	CABINA CON LAMPARA UV	UPV	UV-PCR CABINET	P/N-95-0437-01	1	<p>TOXICOLOGIA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación estado de estructura.</li> <li>• Instalación de láminas de protección lumínica (vinil) en pantallas laterales y posterior.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Cambio de lámparas de luz clara y UV</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillería y conectores eléctricos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Toma de datos eléctricos.</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámparas UV.</li> <li>• Vinil de protección lumínica para pantallas laterales y posterior.</li> </ul>	
36	Preventivo	CENTRÍFUGA	Eppend	22331	5702DJ	1	<p>TOXICOLOGIA QUITO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> </ul>	



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 13 de

			orf A6	HAMBURG	335369		Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</li> <li>• Limpieza e inspección de rotor y porta tubos.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
37	Preventivo	CONGELADOR DE PISO HORIZONTAL	ILSHIN BIO BASE	DF4510	NMDO 195	1	TOXICOLOGIA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico - electrónico.</li> <li>• Ajuste de contactos y conexiones eléctricas.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
38	Preventivo	CONGELADOR VERTICAL PARA LABORATORIO	Marvel Scientific	6FWWR	201308 26053 H	1	TOXICOLOGIA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico - electrónico.</li> <li>• Ajuste de contactos y conexiones eléctricas.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
39	Preventivo	ESTUFA	THERMO SCIENT	Heratherm OGS60	415963 50	1	TOXICOLOGIA QUITO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 14 de

			IFIC				Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	los elementos de control y temperatura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
40	Preventivo	REFRIGERADO RA A PRUEBA DE EXPLOSION PARA ESTÁNDARES	THERM O SCIENT IFIC	3551-DB	145606 90114	1	TOXICOLOGIA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
41	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-530	100401 251001	1	TOXICOLOGIA QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 15 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
42	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	LABCO NCO	PREMIER	140592 691A	1	<p>QUIMICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>Limpieza de recámara.</li> <li>Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>Ajuste de tornillos y conectores eléctricos.</li> <li>Limpieza integral del equipo.</li> <li>Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
43	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	LABCO NCO	BASICA47	020552 432U	1	<p>QUIMICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>Limpieza de recámara.</li> <li>Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>Ajuste de tornillos y conectores eléctricos.</li> <li>Limpieza integral del equipo.</li> <li>Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
44	Preventivo	CENTRÍFUGA	UNIVERSAL 16A	HETTICH	S/N	1	<p>QUIMICA QUITO</p> <p>Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</li> <li>Limpieza e inspección de rotor y porta tubos.</li> <li>Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>Lectura y verificación de equipo.</li> <li>Limpieza integral del equipo.</li> <li>Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
45	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	EXPLORER	B41752	1	<p>QUIMICA QUITO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección general de equipo.</li> <li>Limpieza integral del equipo.</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 16 de

				EX224	8860		Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
46	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	RADW AG	PS 10100	619735	1	MICROSCOPIA ELECTRONICA DE BARRIDO QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
47	Preventivo	MICROSCOPIO DIGITAL PORTABLE	IVATIO N	N/A	H1813 570201 144000 22	1	MICROSCOPIA ELECTRONICA DE BARRIDO QUITO  Dirección: Av. Mariana de Jesús 21-30 y Av. Mariscal Sucre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los oculares.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos de mesa y columna.</li> <li>• Lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Limpieza y verificación de componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos del equipo.</li> <li>• Verificación y cambio de halógeno</li> <li>• Toma de datos eléctricos.</li> </ul>
48	Preventivo	CENTRÍFUGA	Hettich	ROTOFIX 32A	000612 7-01- 00	1	QUIMICA AMBATO  Prov: Tungurahua Cantón:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</li> <li>• Limpieza e inspección de rotor y</li> </ul>





**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 17 de

							Ambato Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas	<p>porta tubos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
49	Preventivo	CENTRÍFUGA	eppendorf	CENTRIFUG E 5702	5702CI 232959	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato</p> <p>Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</li> <li>• Limpieza e inspección de rotor y porta tubos.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> </ul>
50	Preventivo	ESTUFA	BINDER		12- 00155	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato</p> <p>Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y temperatura</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
51	Preventivo	PLATO DE CALENTAMIENTO CON AGITADOR MAGNETICO	Thermo	SP131320- 33	C17681 301058 49	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato</p> <p>Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 18 de

							Barrio Amazonas	
52	Preventivo	AGITADOR MAGNETICO	VWR Stirrer	STIR	140910005	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control, mecánicos.</li> <li>• Lubricación de partes móviles</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo (equipo no tiene elemento de calentamiento)</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
53	Preventivo	BAÑO ULTRASONICO	BRANSON	CPX5800H	BG0101327230	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico - electrónico.</li> <li>• Ajuste de terminales y conexiones a elementos eléctrico.</li> <li>• Ajuste de componentes tornillería y bases.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación de ultrasónicos y tarjeta de control.</li> </ul>
54	Preventivo	MEDIDOR DE PH	THERMO SCIENTIFIC	ORION STAR A211	X13278	1	<p>QUIMICA AMBATO</p> <p>Prov: Tungurahua Cantón: Ambato Dirección: Parque Industrial Sector El Pisque Avenida 4 Y Calle F Barrio Amazonas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Examinación de mecanismos de montaje y fijación.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Calibración de equipo con sustancias patrón.</li> <li>• Mantenimiento del elemento de lectura (electrodo).</li> </ul> <p>Incluye: Buffer PH 4.01 (475 ml / 1 Pint) Buffer PH 10.01 (475 ml / 1 Pint) Buffer Ph 7.00 (475 ml / 1 Pint) Ross Storage Solution (475 ml / 1 Pint)</p>
55	Preventivo	MICROSCOPIO	MOTIC	BA310	1120004210	1	<p>QUIMICA MACHALA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 19 de

							Prov: El Oro Cantón: Machala Dirección: Av. Colón Tinoco y Callejón s/n	los oculares. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de componentes mecánicos de mesa y columna.</li> <li>• Lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Limpieza y verificación de componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos del equipo.</li> <li>• Verificación y cambio de halógeno</li> <li>• Toma de datos eléctricos.</li> </ul> Incluye Repuestos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 FOCO HALOGENO 6V; 30w</li> </ul>
56	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	DV214C	112401 1920	1	GENETICA GUAYAQUIL  Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
57	Preventivo	TRITURADORA DE HUESO	THOMAS SCIENTIFIC	SAMPLE PREP 6770	10175	1	GENETICA GUAYAQUIL  Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control electrónico</li> <li>• Verificación y regulación de imagen en pantalla de control</li> <li>• Limpieza de recamara</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Lubricación de empaques y partes móviles</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
58	Preventivo y Correctivo (incluye)	CABINA DE BIOSEGURIDAD	SCIENTIFIC	PURIFIER BIOLOGICAL SAFETY	091118 098 B	1	GENETICA GUAYAQUIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 20 de

	repuestos)			CABIN 3460001			Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<p>los elementos de mecánicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de funcionamiento del panel de control.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques.</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación de primera y segunda etapa.</li> <li>• Cambio de lámparas - luz clara</li> <li>• Lubricación de empaques y partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Ajuste y tensionado de bandas en blower.</li> <li>• Lectura y toma de datos de flujo del equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de ventilación con anemómetro calibrado.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 filtros HEPA para etapa de Prefiltrado, con 99,998% (eficiencia); Penetración: 0,002%; Dimensiones: acorde al equipo instalado.</li> <li>• 1 filtros HEPA para etapa de Filtrado, con 99,999% (eficiencia); Penetración: 0,001%; Dimensiones: acorde al equipo instalado.</li> </ul> <p><b>Incluye:</b> 1 FILTRO HEPA EN EL INGRESO DE AIRE, 1 FILTRO HEPA A LA SALIDA DE AIRE.</p>
59	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	LABCO NCO	2246300	101235 775 D	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de trasmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctricos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
60	Preventivo	CONCENTRAD OR DE MUESTRAS	EPPEN DORF	VACUFUGE PLUS	5305D G9235 25	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de puerta y sus elementos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 21 de

							<p>Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<p>los elementos de control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y revisión de rotor y porta tubos.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico y electrónico.</li> <li>• Ajuste de terminales y conexiones eléctricas.</li> <li>• Limpieza de empaque y Lubricación partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
61	Preventivo	REFRIGERADO RA	FOGEL	VE-13-HL	210810 4350	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
62	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	RI-480 QUARZO	110506 000000	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 22 de

								<ul style="list-style-type: none"> <li>recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
63	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	ULTRACONGELADOR	THERMO SCIENTIFIC	ULT 1740-5-A41	01295515011	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de fugas de refrigerante.</li> <li>• Subsanación de fugas de refrigerante (en caso de existir).</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Limpieza y lubricación de empaques.</li> <li>• Lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo</li> <li>• Cambio de filtros de ventilación.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> <li>• Seteo de parámetros acorde al usuario.</li> <li>• Toma de datos eléctricos y temperatura.</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Cambio de batería</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de 12 v</li> <li>• Filtro de ventilación</li> </ul>
64	Preventivo	CORTADORA DE HUESO	ANATHOMIC SOLUTIONS	MDZ-5000	01229	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general del equipo</li> <li>• Limpieza general de maquina</li> <li>• Revisar guías laterales y superiores.</li> <li>• Alineación y ajuste de elementos mecánicos.</li> <li>• Ajuste de tensión.</li> <li>• Revisión de sierra.</li> <li>• Revisión de avance de sierra.</li> <li>• Limpieza y verificación interna de los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento.</li> </ul>
65	Preventivo	CENTRÍFUGA	EPPENDORF	5417R	5407ZN031748	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 23 de

							Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<p>los elementos de control, mecánicos y electrónicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza e inspección de rotor y porta tubos.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de RPM con tacómetro certificado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
66	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	MICROSCOPIO	MOTIC	BA310	112000 4380	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los oculares.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos de mesa y columna.</li> <li>• Lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Limpieza y verificación de componentes mecánicos, eléctricos, electrónicos y ópticos del equipo.</li> <li>• Verificación y cambio de halógeno</li> <li>• Toma de datos eléctricos.</li> </ul> <p><b>Incluye Repuestos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 OCULARES KHW 10X/20L</li> </ul>
67	Preventivo	TERMOMIXER	EPPENDORF	F1.5	5384L 806267	1	<p>GENETICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta (no tiene puerta)</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y panel de control</li> <li>• Limpieza de recámara y porta tubos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
68	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	Labconco	Premier	141100 509A	1	<p>QUIMICA MANTA</p> <p>Prov: Manabí Cantón: Manta</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 24 de

							Dirección: Sector Urbirrios, Av. 233 y Calle 307 junto al Registro Civil	<p>trasmisión con motor de extracción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctricos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
69	Preventivo	REFRIGERADO RA/CONGELAD ORA	INDUR AMA	5417R	E00023 709002 321104	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo</li> <li>• Revisión de fugas en drenaje</li> <li>• Revisión de fugas en entradas de intercambiadores</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control de temperatura.</li> <li>• Limpieza de área de congelación</li> <li>• Limpieza de empaques</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos, lubricación.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Chequeo de presiones en el caso que posea válvulas de inspección</li> <li>• Chequeo de fugas del refrigerante</li> <li>• Carga de refrigerante en caso de requerirlo</li> </ul>
70	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	OHAUS	PRO AV 114C	803303 1181	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
71	Preventivo	BALANZA ANALÍTICA	CAS	JT4003A	NA017	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> </ul>





**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 25 de

					0		Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
72	Preventivo	BALANZA DE PRECISION	METTLER TOLEDO	PB1 1502-S	111840 0473	1	QUIMICA GUAYAQUIL  Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
73	Preventivo	BALANZA DE PRECISION	RADWAG	A440367	616829	1	QUIMICA GUAYAQUIL  Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Ajuste y lubricación de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de componentes y celda de carga de pesado.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento con masa certificada.</li> <li>• Verificación de electrónica y panel de control.</li> <li>• Ajuste (seteo) de parámetros de control, punto de nivelación de equipo.</li> </ul>
74	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	BIOBAS E	FH 1200(X)	FH15X 190602 2	1	QUIMICA GUAYAQUIL  Prov: Guayas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 26 de

							<p>Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctrico.</li> <li>• Limpieza integral del equipo</li> </ul>
75	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	BIOBAS E	FH 1500(X)	FH12X 190304 1	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctrico.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
76	Preventivo	CABINA DE EXTRACCION DE GASES	FRONTIER JUNIOR	GFB 2012-67582	2012-67582	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de mecánicos.</li> <li>• Limpieza de recámara.</li> <li>• Cambio y tensado de bandas de transmisión con motor de extracción</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Revisión de circuitos eléctricos y electrónicos.</li> <li>• Ajuste de tornillos y conectores eléctrico.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> <li>• Toma de datos eléctricos y de flujo con anemómetro calibrado.</li> </ul>
77	Preventivo	ESTUFA	BINDER	9010-0106	14-12330	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y temperatura</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 27 de

78	Preventivo	DESTILADOR DE AGUA	BARNSTEAD	A440367	675971000000	1	<p>QUIMICA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza interna y externa del equipo.</li> <li>• Revisión del sistema eléctrico.</li> <li>• Desmontaje del sistema de vidriería.</li> <li>• Limpieza de calderín.</li> <li>• Cambio de resistencias.</li> <li>• Reemplazo de maguera.</li> <li>• Puesta en marcha del equipo. (Este equipo no lleva filtro)</li> </ul>
79	Preventivo	AGUA GRADO HPLC	MERCK MILLIPORE	FH 1500(X)	F3MA72338A	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza interna y externa del equipo.</li> <li>• Reemplazo de kit de filtros y sellos de equipo</li> <li>• Cambio de lámpara UV.</li> <li>• Limpieza y retrolavado del equipo.</li> <li>• Verificación de programas de uso.</li> <li>• Seteo de parámetros.</li> <li>• Verificación de historial de fallos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo con parámetros recomendados por el fabricante.</li> </ul> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de filtros de venteo y filtrado originales para el equipo purificador de agua</li> <li>• Lámpara UV</li> <li>• Fusible</li> <li>• Orings y empaques</li> <li>• Mangueras de alimentación y entrega</li> <li>• Cable de poder</li> </ul>
80	Preventivo	PURIFICADOR	MERCK MILLIPORE	GFB 2012-67582	F3EA90972C	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza interna y externa del equipo.</li> <li>• Reemplazo de kit de filtros y sellos de equipo: Filtro de venteo, ultrafiltro, cartucho de pretratamiento, cartucho de ultrapureza y filtro final.</li> <li>• Cambio de lámpara UV.</li> <li>• Limpieza y retrolavado del equipo.</li> <li>• Verificación de programas de uso.</li> <li>• Seteo de parámetros.</li> <li>• Verificación de historial de fallos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo con parámetros recomendados por el fabricante.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión y ajuste de bornes del sistema eléctrico - electrónico.</li> <li>• Revisión de cableado en general</li> </ul> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de filtros de venteo y filtrado originales para el equipo purificador de agua.</li> <li>• Lámpara UV</li> <li>• Fusible</li> <li>• Orings y empaques</li> <li>• Mangueras de alimentación y entrega</li> </ul>



**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 28 de

81	Preventivo y Correctivo (incluye repuestos)	DESTILADOR DE AGUA	MERCK MILLIPORE	9010-0106	TANKP E060	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de poder</li> <li>• Limpieza interna y externa del equipo.</li> <li>• Reemplazo de kit de filtros y sellos de equipo.</li> <li>• Cambio de lámpara UV.</li> <li>• Limpieza y retrolavado del equipo.</li> <li>• Verificación de programas de uso.</li> <li>• Ajuste de parámetros.</li> <li>• Verificación de historial de fallos.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo con parámetros recomendados por el fabricante.</li> <li>• Verificación y solución de fugas de las conexiones existentes del equipo a la red de agua del edificio.</li> <li>• Test de presión y fugas.</li> </ul> <p><b>Incluye:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de filtros de venteo y filtrado.</li> <li>• Kit de sellos y Oring</li> <li>• Válvula de ingreso y entrega</li> <li>• Lámpara UV</li> </ul>
82	Preventivo	BAÑO ULTRASONICO	ULTRASONIC CLEANER	97043-972	1415A1 813	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico - electrónico.</li> <li>• Ajuste de terminales y conexiones a elementos eléctrico.</li> <li>• Ajuste de componentes tornillería y bases.</li> <li>• Lectura y verificación de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> <li>• Limpieza y verificación de ultrasónicos y tarjeta de control.</li> </ul>
83	Preventivo	ESTUFA	BLINDER ALEMANIA	ED53UL	12-21723	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p> <p>Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión de empaque de la puerta.</li> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control y temperatura</li> <li>• Limpieza de recamara.</li> <li>• Limpieza de empaques y lubricación de partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Lectura y verificación de temperaturas de equipo.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo</li> </ul>
84	Preventivo	CONCENTRADOR DE	EPPEN	VACUFUGE	5305D K02368	1	<p>TOXICOLOGIA GUAYAQUIL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección general de equipo.</li> <li>• Revisión e inspección de puerta y</li> </ul>

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

Código: SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

Versión: 1.0

Fecha: 11/07/2022

Página 29 de

	MUESTRAS	DORF	PLUS	1		Prov: Guayas Cantón: Guayaquil Dirección: Av. Rodríguez Bonín y Av. Barcelona)	sus elementos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación de funcionamiento de los elementos de control.</li> <li>• Limpieza y revisión de rotor y porta tubos.</li> <li>• Revisión de sistema eléctrico y electrónico.</li> <li>• Ajuste de terminales y conexiones eléctricas.</li> <li>• Limpieza de empaque y Lubricación partes móviles.</li> <li>• Ajuste de componentes mecánicos.</li> <li>• Limpieza integral del equipo.</li> <li>• Verificación de funcionamiento del equipo dentro de estándares recomendados por fabricante.</li> <li>• Pruebas de funcionamiento del equipo.</li> </ul>
--	----------	------	------	---	--	--	--

**Generalidades:**

- ✓ El contratista después de realizar las operaciones detalladas deberá poner en marcha los equipos quedando estos en un estado completamente operativo y funcional.
- ✓ El contratista deberá entregar un informe individual de todos los equipos intervenidos en el proceso detallando las acciones realizadas, incluyendo recomendaciones para futuras repotenciones.

GARANTÍA TÉCNICA	TIPO		TIEMPO
	REPUESTOS	MANO DE OBRA	12 meses en repuestos cambiados y 6 meses en mano de obra
	x	x	

INFORMACIÓN DE CONTACTO	
RESPONSABLE DEL PROCEDIMIENTO:	Q.F. Joshia Alexander Macias Nuñez <b>Perito en Química Forense</b>
TELÉFONO DE CONTACTO:	0979366552
CORREOS ELECTRÓNICOS PARA ENVÍO DE PROFORMAS:	Las proformas se podrán presentar a través de los siguientes medios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal de compras públicas.</li> </ul>

Con base en la descripción de la necesidad institucional detallada, se solicita la presentación de proformas para la provisión del servicio, hasta las **10h00 am del miércoles 11 de septiembre de 2024.**

**Requisitos de la proforma:**

La proforma debe de forma obligatoria contener la siguiente información:

- Fecha de emisión.
- Número de proforma.
- Destinatario de la proforma (**SERVICIO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES RUC: 1768187190001 DIRECCIÓN: AV. MARIANA DE JESÚS 21 - 30 y AV. ANTONIO JOSÉ DE SUCRE**).
- Ruc del proveedor.

**DETALLE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS**

**Código:** SNMLCF-CGAF-FOR-002-2022

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 11/07/2022

**Página** 30 de

- Descripción de los servicios a contratar (*la descripción debe corresponder a las características del servicio requerido por la entidad contratante*), cantidad, precio unitario y valor total.
- Plazo de entrega: *detallar el plazo de entrega*
- Forma de pago: **Contra entrega del servicio.**
- Vigencia de la oferta: **90 días.**
- Garantía técnica: **12 meses en repuestos cambiados y 6 meses en mano de obra**
- Datos del proveedor (**números de contacto, dirección, correo electrónico**).
- Firma o sello del proveedor.
- **En la descripción de la proforma debe constar el CPC de la contratación tal como consta en el presente documento.**

**Documentos que debe adjuntar a la proforma:**

- Copia de RUC con código QR.
- Copia de RUP con firma electrónica del proveedor.

**Elaborado por:**

---

Ing. Verónica Alexandra Méndez Rivadeneira  
**Analista Administrativa 2**  
Coordinación Técnica de Servicios de Ciencias Forenses

**Revisado y Aprobado por:**

---

Mgs. Cristian Salgado Ortega  
**Coordinador Técnico de Servicios de Ciencias Forenses**