

## APÉNDICE M. Listado de equipos del Grupo de investigación CICTA

Inventario UIS	Equipo	Capacidad max/Rango de medición	Parámetro que mide	Aplicación técnica principal	Información tomado de:	Servicios potenciales			Ejemplos de servicios	Precio (COP)	Precio tomado de:
						Capacitación	Consultoría	Ser. Profesional			
<b>Equipos de Análisis</b>											
55493	Balanza analítica Mettler Toledo AB 204-S	220 g			<a href="https://www.mt.com/es/es/home/phased_out_products/Laboratory_Weighing_Solutions/Analytical/AB-S/AB204-S.tabs.documents.html">https://www.mt.com/es/es/home/phased_out_products/Laboratory_Weighing_Solutions/Analytical/AB-S/AB204-S.tabs.documents.html</a>				Apoyo técnico en control de calidad en procesos productivos.	8.921.700,00	<a href="https://www.marshallscientific.com/Mettler-Toledo-AB204-S-Analytical-Balance-p/me-ab204s.htm?srsId=AfmBOorEneSBs6iEh5Sg-fQLSCdXAgfZrTmboff2amGasV8e_WJFHy">https://www.marshallscientific.com/Mettler-Toledo-AB204-S-Analytical-Balance-p/me-ab204s.htm?srsId=AfmBOorEneSBs6iEh5Sg-fQLSCdXAgfZrTmboff2amGasV8e_WJFHy</a>
165896	Balanza analítica Mettler Toledo		Masa	Medición de alta precisión		x			Taller en determinación de la densidad por método gravimétrico.		
99527	Balanza Analítica OHAUSS				<a href="https://dmx.ohaus.com/WorkArea/showcontent.aspx?id=28028">https://dmx.ohaus.com/WorkArea/showcontent.aspx?id=28028</a>				Capacitación en preparación de muestras.	33.281.600,00	<a href="https://colombia.bioweb.co/products/balanzas-anal-ticas-ohaus-serie-explorer-anal-tica-con-puerta-automat-ca?variant=39324274196569">https://colombia.bioweb.co/products/balanzas-anal-ticas-ohaus-serie-explorer-anal-tica-con-puerta-automat-ca?variant=39324274196569</a>
101934	pH metro										
170996	pH metro		pH	Mide la acidez o basicidad de una solución							x
54084	Espectrofotómetro 20 genesys	325–1100 nm			<a href="https://www.ictsl.net/productos/aparatos/0000009Ea131b89f.html">https://www.ictsl.net/productos/aparatos/0000009Ea131b89f.html</a>						
163740	Espectrofotómetro genesys 180	Hasta 100 nm	Absorbancia	Mide la absorbancia en función de la longitud de onda							x
152758	Espectrómetro de absorción atómica										
107012	Espectrofluorimetro								Mide la emisión de fluorescencia de una muestra		x
160916	Titulador Potenciométrico automático		Concentración, volumen del titulante	Determinar la concentración de una sustancia en una muestra							x
174416	NIRS Büchi ProxiMate		Composición	Análisis rápidos para determinar la composición de una muestra.							x
174110	Termocupla		Temperatura	Medir la temperatura							x

Equipos de Transformación											
64319	Estufa Binder ED 53-UL	53 L							Capacitación en técnicas de secado y esterilización térmica.	14.223.000,00	<a href="https://equinlabsac.com/content/hor-no-de-calefacci%C3%B3n-con-https://equinlabsac.com/content/estufa-con-convecci%C3%B3n-forzada-esterilización">https://equinlabsac.com/content/hor-no-de-calefacci%C3%B3n-con-https://equinlabsac.com/content/estufa-con-convecci%C3%B3n-forzada-esterilización</a>
144870	Estufa Binder 115L	115 L	Temperatura	Secado y esterilización	<a href="https://equinlabsac.com/content/horno-de-calefacci%C3%B3n-control-mec%C3%A1nico-binder-ed-53-l">https://equinlabsac.com/content/horno-de-calefacci%C3%B3n-control-mec%C3%A1nico-binder-ed-53-l</a>	x		x	Implementación de procesos de esterilización.	27.584.000,00	
175168	Estufa Binder										
30418	Mufla Thermolyne FB-1415M	2,1 L	Temperatura	Inciniración de muestras, tratamiento térmico de piezas de acero, pruebas de ignición, análisis gravimétrico, determinación de sólidos volátiles y en suspensión	<a href="https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/FB1415M">https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/FB1415M</a>	x		x	Capacitación en determinación de cenizas y sólidos volátiles. Diseño e implementación de protocolos para la determinación de cenizas en productos terminados. Diseño e implementación de procedimientos para el control de sólidos volátiles en aguas residuales.	10.171.600,00	<a href="https://www.hogentogler.com/thermo-scientific-thermolyne/fb1415m-muffle-furnace.asp?srsId=AfmBOoqabX7ZRIwXnDHqCEhcyehBx3bgfKYvEgQpxtJUE72W5zsRAiq">https://www.hogentogler.com/thermo-scientific-thermolyne/fb1415m-muffle-furnace.asp?srsId=AfmBOoqabX7ZRIwXnDHqCEhcyehBx3bgfKYvEgQpxtJUE72W5zsRAiq</a>
102231	Mufla LabTech										
31895	Digestor Büchi B-426		Temperatura, tiempo, presión	Descomposición química de una muestra	<a href="https://www.velp.com/es-sa/presentamos-el-nuevo-lavador-ks-1000-su-aliado-contra-los-humos-producidos-durante-la-digestion-kjeldhal.aspx?srsId=AfmBOoqabX7ZRIwXnDHqCEhcyehBx3bgfKYvEgQpxtJUE72W5zsRAiq">https://www.velp.com/es-sa/presentamos-el-nuevo-lavador-ks-1000-su-aliado-contra-los-humos-producidos-durante-la-digestion-kjeldhal.aspx?srsId=AfmBOoqabX7ZRIwXnDHqCEhcyehBx3bgfKYvEgQpxtJUE72W5zsRAiq</a>	x		x	Asesoramiento en la implementación del método Kjeldahl para control de proteínas en materias primas o productos terminados.		
116970	Digestor VELP										
160883	Sistema de digestión por Microondas			Calentar y descomponer muestras							
58150	Destilador Büchi K-314		Temperatura, composición, presión, flujo	Separación de los componentes de una mezcla		x		x	Capacitación en análisis Kjeldahl: fundamentos, operación y aplicaciones.		
173917	Destilador Büchi K365										
67068	Destilador BUCHI K-350										
115799	Destilador VELP										
144289	Lavador de gases VELP		Flujo de gas, composición, temperatura, presión	Capturar o neutralizar gases		x		x	Formulación de alimentos bajos en grasa o según la normativa.		
116971	Scrubber VELP										
102330	Bomba de Vacío VELP		Presión	Se utiliza en procesos como filtraciones al vacío, secado, evaporación o destilación a presión reducida.		x		x			

**Equipos de Transformación**

54154	Equipo Soxhlet E&Q S6		Temperatura	Se utiliza para la extracción de compuestos de una muestra sólida o líquida mediante un disolvente orgánico. <a href="https://aceqlaboratorio.com.co/equipos/sistemas-de-extraccion/">https://aceqlaboratorio.com.co/equipos/sistemas-de-extraccion/</a>	x	12.280.000,00	<a href="https://laecasadelcientifico.com.co/producto/soxhlet-en-vidrio-para-extraccion-de-grasas-3-puestos-balon-500-ml-reguladores-independientes">https://laecasadelcientifico.com.co/producto/soxhlet-en-vidrio-para-extraccion-de-grasas-3-puestos-balon-500-ml-reguladores-independientes</a>
146057	Destilador de agua membranas ELGA		Pureza de agua	Obtención de agua pura	x		
172692	Purificador de Agua Tipo I y II						
62820	Cabina extractora amarilla		Flujo de aire	Extracción y filtrado de aire contaminado	x		
133736	Cabina extractora Azul						
153386	Baño termostático de circulación						
144869	Baño recirculador de agua LAUDA 12 L		Temperatura	Permite mantener o controlar la temperatura de otros equipos o sustancias	x		
145478	Baño recirculador						
172684	Baño recirculador de agua						
93918	Centrífuga Megafuge 16R		Velocidad	Separación por densidad	x		
99294	Molino de cuchillas GRINDOMIX GM200		Tamaño de partícula	Reducción de tamaño	x		
102432	Cromatógrafo de Gases Agilent Technologies 7890F			Separación de una mezcla de compuestos en sus componentes individuales <a href="https://www.agilent.com/cs/library/usermanuals/public/G3430-95011.pdf">https://www.agilent.com/cs/library/usermanuals/public/G3430-95011.pdf</a>	x	86.200.000,00	<a href="https://www.equipnet.com/es/cromat%C3%B3grafo-de-gas-cg-agilent-technologies-7-listid-980581/">https://www.equipnet.com/es/cromat%C3%B3grafo-de-gas-cg-agilent-technologies-7-listid-980581/</a>
111682	Cromatógrafo Líquido HPLC-SD						Desarrollo de nuevos productos: perfiles de aroma y sabor.
168472	Cromatógrafo Líquido HPLC-RS						
132754	Plancha de Calentamiento con agitación VELP						
132755	Plancha de Calentamiento con agitación VELP		Temperatura y agitación	Mezclas y calentamiento uniforme	x		
152892	Plancha de calentamiento con agitación Heildolph						
152759	Plancha de calentamiento con agitación Heildolph						
144288	Bomba de recirculación JP		Caudal	proporciona vacío durante procesos como la digestión Kjeldahl, absorbiendo y neutralizando los vapores ácidos generados.	x		
144996	Empacadora al vacío		Presión	Extraer el aire de un envase o bolsa	x		
151001	Cámara climática constante-120L	120 L	Temperatura y humedad	Simulación de condiciones ambientales	x		
168344	Cámara climática constante-240L	240 L					

