



F-GC-01  
Versión: 13  
Julio de 2020

GESTIÓN CONTRATACIÓN

ESTUDIO DE NECESIDAD DE CONTRATACIÓN

Fecha del estudio

2023-02-22

Objeto de la contratación

Suministro de reactivos para los laboratorios de Empocaldas S.A. E.S.P.

VERIFICACIONES PREVIAS

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y OPORTUNIDAD

Necesidad

EMPOCALDAS S.A. E.S.P. en desarrollo de su objeto social presta el servicio de acueducto, por lo cual es necesario realizar el control de la calidad del agua para determinar el grado de cumplimiento del índice de calidad del agua IRCA según lo establece la Resolución 2115 de 2007.  
Garantizar un agua apta para el consumo humano requiere la realización de un trabajo de laboratorio en el cual se usan reactivos según los procedimientos establecidos para lo análisis y de igual manera se necesitan reactivos para desarrollar el aseguramiento de la calidad, es decir actividades de control y de validación/verificación de métodos.

La definición de la calidad de los reactivos se basa en el uso de los mismos para que cumplan requisitos de estabilidad y trazabilidad, por lo cual se busca que cumplan certificaciones internacionales como son "Reagent Chemicals" de la American Chemical Society (ACS), "Reag. Ph Eur" Farmacopea Europea (Ph Eur) y/o adicionalmente ISO de la Organización Internacional de Normalización (ISO) que permitan confiar en su grado de pureza y calidad.  
De igual manera se considera que algunos patrones para calibrar equipos o pruebas rápidas deben corresponder ya sea al equipo o al procedimiento establecido pues de lo contrario se implicaría una nueva verificación del método.

En general los reactivos corresponden a los insumos necesarios para ejecutar el control de calidad del agua que en las plantas se hace al proceso monitoreando el agua de entrada y salida del proceso de potabilización y en el laboratorio de referencia se hace a las muestras de la red de distribución de los 24 sistemas de acueducto de Empocaldas.

Conveniencia

Es conveniente disponer de reactivos para laboratorio para realizar los análisis de fisicoquímicos y también para el control de las técnicas.

Los reactivos de laboratorio permiten la determinación de las características fisicoquímicas del agua cruda para definir su tratamiento, del agua tratada en proceso para liberar el producto y en la red para verificar la calidad del producto final. Así el control de calidad del agua se lleva a cabo mediante el siguiente plan de medición y control en cada una de las 21 laboratorios de Empocaldas:

A. Cada hora y cada día se lleva el control de proceso de potabilización mediante pruebas de laboratorio. Este procedimiento implica analizar agua cruda, agua de proceso en cada una de las plantas de tratamiento  
B. Cada día en el laboratorio de referencia se realiza el análisis del agua de la red de los 24 sistemas de acueducto de Empocaldas según periodicidad establecida en la Resolución 2115/2007 Artículo 21; y se hace el control de las técnicas, y la validación/verificación de métodos según la Resolución 1619 de 2015 que así lo dispone.

Oportunidad

La compra de reactivos se realiza para un periodo de 1 año, para la dotación semestral de los laboratorios

**REQUISITOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL BIEN O SERVICIO**

Aspectos  
Técnicos del  
bien y/o  
servicio

\*La propuesta económica deberá incluir todos los ítems solicitados, en el mismo orden del Anexo No. 1. presentado en documento digital en excel, en números enteros.  
\*La propuesta técnica debe incluir: el certificado de calidad que muestre claramente la fecha de vencimiento y la ficha técnica. Ambos documentos numerados o nombrados como se define cada ítem  
\* No se aceptan propuestas parciales

Codificación  
estándar de  
producto y  
servicios de la  
Naciones  
Unidas.

CÓDIGO	NOMBRE
41116105	Reactivos o soluciones químicas

Ítem	Código inventario	Descripción del bien o servicio	unidad	Cantidad
1	7755007015990	Acetato de sodio SUPRAPUR Pureza del reactivo >=99.0% *Concentración de cloruros (Cl-) <=0.002% *Concentración de sulfatos <=0.003% *Concentración de fosfatos <=0.001% *Concentración de metales pesados <=0.001%	50 g	1
2	1151812000024	Ácido acético gracial 100% anhidro PA	2,5 L	2
3	7755007015988	Ácido ascórbico PA *Pureza del reactivo >=99.0-100.5% *Concentración de cloruros (Cl-) <=50 ppm *Concentración de sulfatos <=20 ppm *Concentración de cobre <=5 ppm *Concentración de hierro <=2 ppm	250 g	1
4	7755007016003	Ácido clorhídrico PA *Pureza del reactivo prox. 37% *Contenido de bromo <=50 ppm *Contenido de fosfatos <=0.5 ppm *Contenido de sulfatos <=0.1 ppm *Contenido de metales pesados <=1 ppm	1 L	2
5	1151811006597	Ácido etilendiaminotetracético sal disódica. Tritriplex. ACS,ISO,Reag. Ph Eur. C10H16N2O82Na2H2O (ethylenedinitrietetraacetic acid, disodium salt dihydrate)	Frasco x 100 g	3
6	77502010000026	Ácido nítrico 65%	frasco por 2.5 L	2
7	11115006595	Ácido sulfúrico 1N. H2SO4 Reag. Ph Eur,Reag. USP	presentación por 1 litro = 0.5 mol/l (1 N)	5
8	1151811015131	Ácido sulfúrico 95-98%. Ph Eur,BP,JPE,NF	Frasco vidrio x 1 L	1
9	1166002000047	Alcohol etílico 95% absoluto. Para análisis ACS	Frasco x 2.5 L	4
10	1151811000048	ALCOHOL ETILICO 96%	Empque x 20 L	10
11	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	Alcohol isopropílico	1 L	1
12	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	BACTIDENT OXIDASE PRUEBA CONFIRMATORIA DE OXIDASA, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS Y FICHA TECNICA	PAQUETE X 50 TIRAS	1
13	5511190015451	BACTIDINA DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA DE ALTO ESTRECTRO, FICHA TECNICA	FRASCO X 750 mL	6
14	5511114015560	BENZALDINA DESINFECTANTE Y LIMPIADOR BACTERICIDA, FUNGICIDA Y VIRUCIDA, FICHA TECNICA	4000 mL	8
15	5511114015694	BOLSA BLANCA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	10
16	77550017016008	BOLSA HERMETICA TIPO ZIPLOC 20X 20 CM	PAQUETE X 10	10

17		BOLSA NEGRA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	10
18	5511114015695	BOLSA ROJA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	30
19	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	Bolsas desecantes de gel de sílice. Papel compuesto de polietileno	Paquete x 1000 Bolsas de 1g	1
20	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	BRANDTECH™ PUNTAS DE PIPETA BRAND™ 702604, VOLUMEN: 10000 µl	PAQUETE X 1000	1
21	7755007015992	CACO3 Carbonato de Calcio Patrón Primario *Pureza del reactivo 98.5-100.5% *Contenido de cloruros <=0.005% *Contenido de sulfatos <=0.03% *Contenido de metales pesados <=0.002% *Pérdidas por secado (200° C) <=1.0%	Frasco x 50	2
22	1151811007269	CALDO M-COLIBLUE 24 MEDIO DE CULTIVO PARA DETERMINACION DE COLIFORMES TOTALES Y E. COLI, AMPOLLA PLASTICA DE 2ML, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE CALIDAD Y FICHA TECNICA	CAJA X 50	6
23	1151811000191	Carbonato de Sodio Na2CO3. volumetric standard, secondary reference material for acidimetry, trazable to NIST SRM Certipur®.	Frasco x 80 g	1
24	5511114015537	CEPA ATCC E. COLI 25922 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	FRASCO X 2	1
25	5511114015538	CEPA ATCC K. AEROGENES13048 KWIK-, CERTIFICADO DE ANALISIS	FRASCO X 2	1
26	5511114015539	CEPA ATCC P. AERUGINOSA 27853 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	FRASCO X 2	1
27	77502010000073	Cloruro de potasio. Grado analítico ACS. ISO. KCl	Frasco x 1000 g	1
28	1151811007268	Cloruro de sodio volumetric standard, secondary reference material for argentometry, traceable to NIST SRM Certipur®	Frasco vidrio x 80 g	3
29	1151811015141	Cloruro de sodio ACS, Reag. Ph Eur	frasco x 1 Kg	1
30	5511114015707	CRIOVIALES CRYOBANK PARA CONSERVACION DE CEPAS MICROBIANAS POR PERIODOS PROLONGADOS, CERTIFICADO DE ANALISIS	CAJA X 80	1
31	1151811000074	Cromato de Potasio. K2Cr2O7 . p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	frasco x 1 Kg	1
32	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	Cubetas vacías 24 mm: Ficha de datos de seguridad (MSDS o SDS), certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ), expedientes, folletos y otros documentos disponibles. para los reactivos líquidos 100086, 100087, 100088 25 Units Spectroquant	Caja por 12 unidades	2
33	7755007016011	ENZIDINA LIMPIADOR Y DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA, FICHA TECNICA	4000 mL	8
34	7755007015994	Eriocromo Cianina R *Máxima longitud de onda de absorción (en soluciones amortiguadas a pH=7.00) de 434-440 nm *Pérdidas durante el secado (110° C) <=10%	25 g	1
35	5511114015527	Estándar de Aluminio 1000 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como Al(NO3)3 en HNO3 *Concentración de Aluminio de 1000 mg/L	frasco x 500 mL	1
36	1151811015138	Estándar de Cloruros 1000 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como NaCl en agua *Concentración de cloruros 990-1010 mg/L	frasco x 500 mL	1
37	77502010000156	Estándar de conductividad 0.147 mS/cm *Trazable desde SRM hasta NIST como KCl en agua *Conductividad de la solución equivalente a 0.147 mS/cm	Frasco x 500 ml	22

38	5511114015514	Estándar de Dureza 1000 mg/L Grado analítico ACS *Trazable desde SRM hasta NIST como Ca(NO3)2 en agua *Concentración de calcio 990-1010 mg/L	Frasco x 1000 ml	1
39	7755007015995	Estándar de Hierro 1000 mg/L Trazable desde SRM hasta NIST como Fe(NO3)3 en HNO3 *Concentración de Hierro de 1000 mg/L	frasco x 500 mL	1
40	7755007015997	Estándar de Nitritos 1000 mg/L Nitrito solución patrón trazable a SRM de NIST NaNO2 en H2O 1000 mg/l NO2 Certipur®	Frasco x 1000 ml	1
41	5511114015525	Estándar de Sulfatos Concentración de sulfatos 990-1010 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como Na2SO4 en agua	frasco x 500 mL	1
42	1151811000102	Fenolftaleína indicador ACS, Reag. Ph Eur	Frasco x 100 g	1
43	77550070158890	FILTROS DE MEMBRANA DE CELULOSA CON PADS DE 47MM DE DIAMETRO, TAMAÑO DE PORO DE 0,45UM	empque x 100	6
44	1151811000093	Fosfato ácido potásico anhidro KH2PO4. pa	frasco x 1 Kg	5
45	1151811011669	FOSFATO HIDROGENADO DISÓDICO ANHIDRO. NA2HPO4. p.a. ACS, Reag. Ph Eur	frasco x 1 Kg	2
46	5511114015512	Ftalato ácido de potasio Patrón primario *Pureza del reactivo 99,5% *Contenido de cloruros <=0,002% *Contenido de sulfatos <=0,005% *Contenido de metales pesados <=0,0005% *Pérdidas por secado en (105° C) <=0,2%	frasco x 1 Kg	2
47	5511114016085	GUANTES DE NITRILO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA L	CAJA X 50 PARES	8
48	5511114016085	GUANTES DE NITRILO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA M	CAJA X 50 PARES	8
49	5511114016085	GUANTES DE NITRILO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA S	CAJA X 50 PARES	10
50	5511114015518	H3PO4 trazable a SRM de NIST H3PO4 en H2O 1000 mg/l P Certipur®	Frasco x 100 ml	4
51	5511114015554	Hidroxido de amonio 25%. ISO, Reag. Ph Eur	Frasco vidrio x 2.5 L	2
52	1151811060194	Hidróxido de sodio pellets Pureza del reactivo >= 98% *Contenido de cloruros <=0,015% *Contenido de sulfatos <=0,010% *Contenido de metales pesados <=0,0005%	25 g	1
53	5511114003519	Jabón neutro Extrán para lavado de cristalería en laboratorio químico	Frasco x 2,5 L	30
54	5511114015555	KIT AQUAQUANT HIERRO METODO COLORIMETRICO CON TARJETA COLORIMETRICA 300 DET 0.01-0.20 MG/FE	Kit x 300 tests	30
55	5511114015399	Kit de Ampollas concentración Concentraciones de 50-70 mg Cl2/L	*Kit x 20 ampollas de 2 mL	1
56	7755007016167	KIT DE ESTÁNDARES SECUNDARIOS SPECHECK DE CLORO DPD 0-8,0 MG/L CL2 (HACH)	kit	1

57	1151811000167	KIT DETERMINACION ALUMINIO MÉTODO COLORIMÉTRICO CON TARJETA COLORIMÉTRICA Y BLOQUE COMPARADOR CON TUBOS DE ENSAYO CORTOS 0.07 - 0.12 - 0.20 - 0.35 - 0.50 - 0.65 - 0.80 MG/L AL AQUAQUANT® 114413., 185 PRUEBAS	Kit x 185 tests	31
58	1151811004785	KIT PATRON TURBIDEZ STABCAL STANDARD DE TURBIDEZ, KIT DE CALIBRACIÓN PARA 2100 Q. 4 SOLUCIONES STANDARD DE FORMAZINA ESTABILIZADA, LISTAS PARA USAR. EL KIT SE COMPONE DE VIALES SELLADOS PARA: <0,1 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 800 NTU.	Set de 5 viales	1
59	5511114015556	KIT PATRON TURBIDEZ STABCAL STANDARD DE TURBIDEZ, KIT DE CALIBRACIÓN PARA 2100P. 4 SOLUCIONES STANDARD DE FORMAZINA ESTABILIZADA, LISTAS PARA USAR. EL KIT SE COMPONE DE VIALES SELLADOS PARA: <0,1 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 800 NTU. 2100 Q	Set de 5 viales	1
60	5511114015557	Método colorimétrico con tarjeta colorimétrica y bloque comparador con tubos de ensayo largos 0.005-0.012-0.02-0.03-0.04-0.05-0.06-0.08-0.10 mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0.0015-0.0037-0.006-0.009-0.012-0.015-0.018-0.024-0.030 mg/l NO <sub>2</sub> -N MQuant® Ref 114408	kit para 110 determinaciones	20
61	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	N-(1-Naftil)-etilendiamina diclorhidrato *Pureza del reactivo >=97.0% *Presencia de agua en la composición <=5.0% *1-Naftilamina (HPCL) <=0.1%	100 g	1
62	5511114015558	N,N-Diethyl-p-phenylenediammonium sulfate. p.a.	Frasco x 100 gramos	1
63	7755007015895	Naranja de Metilo *Rango de trasición pH 3.1-4.4, de rosa a amarillo anaranjado *Pérdidas durante el secado (110° C) <=5%	frasco x 50 g	1
64	7750201000148	NITRATO PLATA P.A. EMSURE ACS,ISO,REAG. PH EUR. AgNO <sub>3</sub>	frasco x 25 g	4
65	551115500	PAÑOS ABSORBENTE REUTILIZABLE WYPALL X 70 ROLLO X 88 PAÑOS	Paquete x 6 rollos	15
66	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	PC-ACETONA	litro	1
67	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	PUNTAS DE PIPETA BRANDTECH 702608 BRAND CON CAJA DE POLIPROPILENO, VOLUMEN: 10000 µl	PAQUETE X 1000	1
68	5511114015546	REACTIVO DE INDOL SEGÚN KOVACS PARA MICROBIOLOGIA, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS	100 mL	1
69	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	ROJO DE FENOL ACS,Reag. Ph Eur	x 5 g	1
70	1151811006602	SOLUCION ESTANDAR DE COLOR 500 UC *Trazable desde SRM hasta NIST como Hexacloroplatinato de Potasio + Cloruro de Cobalto Hexahidratado preparados en HCl.	Frasco x 500 ml	34
71	1151811015132	SOLUCION TAMPON PH 10.00 (20° C) +/- 0.03 CERTIPUR Trazable desde SRM hasta NIST como mezcla de ácido bórico, cloruro de potasio e hidróxido de sodio en agua pura. Solución INCOLORA	Frasco x 500 ml	20
72	7750201000196	SOLUCION TAMPON PH 4.01(20° C) +/- 0.02 CERTIPUR Trazable desde SRM hasta NIST como Ftalato ácido de Potasio en H2O pura. *Solución con pH 4.01(20° C) +/- 0.02 *Solución INCOLORA	Frasco x 500 ml	20

73	7750201000197	SOLUCION TAMPON PH 7.00 (20° C) +/- 0.02 CERTIPUR Trazable desde SRM hasta NIST como la mezcla de disodio hidrogenofosfato/potasio dihidrogenofosfato en H2O pura. *Solución INCOLORA	Frasco x 500 ml	24
74	COD PENDIENTE POR SUMIISTROS	STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 24TH EDITION		1
75	1151811015139	STERIKON PLUS BIOINDICADOR, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS, FICHA TECNICA	CAJA X 100 AMP	1
76	7755007015999	Sulfanilamida Pureza del reactivo >=99,0%	100 g	1
77	5511114015531	Sulfato ferroso amoniaco SULFAVER	Paquete por 100	91
78	1165511006543	Tabletas tampón indicadoras para determinar la dureza del agua con soluciones Titriplex®.	Frasco x 1000	30
79	7755007016167	Test de Cloro libre DPD F10 0.02 - 2 mg/L Cl2 a) Ref 530103 para equipo Lovibond	caja x 600 sobres	1
80	7755007016167	Test de cloro libre(cloro libre) Método: fotométrico, DPD 0.010 - 6.00 mg/l Cl2 Spectroquant® Ref 1005980002 para equipo Merck	caja x 200 d	8
81	7755007016000	TEST PH EQUIPO PORTÁTIL MERCK REF 101744. ROJO DE FENOL LÍQUIDO	CAJA POR 2 UNIDADES ALCANZA PARA 140 ANÁLISIS POR UNIDAD	14
82	7755007016001	TEST PH EQUIPO PORTATIL LOVIBOND REF 511770BT ROJO DE FENOL. SOLIDO	X 100 TABLETAS	6
83	1151811000221	Tiosulfato de Sodio pentahidratado p.a. EMSURE® ACS,ISO.Reag. Ph Eur	ffrasco x 1000	1
84	551114015532	Verde de bromocresol indicador ACS,Reag. Ph Eur	frasco x 5 g	1

**EXPERIENCIA REQUERIDA**

Condiciones de idoneidad y experiencia que llevan a contratar a la persona natural o jurídica	El proponente deberá acreditar, mediante documento expedido por el contratante, haber suministrado reactivos y/o material para laboratorio, en últimos dos (2) años, mediante máximo 4 contratos cuyo valor individual o sumatoria sea igual o superior al presupuesto oficial.
---	---

**SOPORTE DE PRECIOS DEL MERCADO**

Persona natural o Jurídica	Contacto	Email	Teléfono	Valor cotización
PROFINAS	Elsy Clarena Segovia	<a href="mailto:armenia@profinas.info">armenia@profinas.info</a>	6644320-6644489 Fax: 6647315	423.000.000
FILTRACION Y ANALISIS	LILIANA GALLO	<a href="mailto:asesor2@filtracionyanalisis.com">asesor2@filtracionyanalisis.com</a>	804 2507554	172.761.008
<b>Presupuesto Oficial</b>				<b>417.474.164</b>

NOTA: LA COTIZACION DE FILTRACION Y ANALISIS NO INCLUYO TODOS LOS ITEMS. EL PRESUPUESTO OFICIAL SE CALCULA CON LA MATRIZ DE MERCADO QUE PROMEDIA LOS VALORES COTIZADOS

Adjuntar soportes del precio del mercado

Todos los precios deben incluir IVA

Adjuntar matriz de precio del mercado, deberá adjuntar constancia de las condiciones de calidad, condiciones de especialidad o idoneidad del oferente, con su respectiva cotización.

**PRESUPUESTO**

Vigencia actual (2023)	Vigencia futura (2024)	Total vigencias
417.474.164		417.474.164

Cod. Rubro	Nombre rubro de apropiación	Valor de la apropiación
2320201001	MINERALES, ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA - SUSTANCIAS QUIMICAS	417.474.164
	TOTAL CDP	417.474.164

<b>LA INVERSIÓN OBJETO DEL PRESENTE ANÁLISIS ESTÁ INCLUIDA EN EL POIR?</b>		
Consecutivo del proyecto	Nombre del Proyecto	Año de entrada en Operación

**OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

Obligación	APLICA												
Cumplir con todas las especificaciones y requerimientos del Estudio de Necesidad de la contratación y aspectos contemplados en la solicitud de oferta.	Aplica												
El contratista deberá concertar con el supervisor un cronograma de actividades o plan de entregas de acuerdo al objeto del contrato y las necesidades de la Empocaldas S.A. E.S.P..	Aplica												
Asumir por su cuenta y riesgo todos los gastos en el desarrollo del contrato.	Aplica												
Presentar el pago de aportes a la seguridad social cada mes al supervisor del contrato con el fin de autorizar el pago correspondiente.	Aplica												
En caso de tener trabajadores a cargo deberá suministrar los elementos de protección requeridos para el desarrollo de su función y asegurarse de que los usen.	Aplica												
Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la Empocaldas S.A. E.S.P. (Supervisor). Como presentar los informes que se exija.	Aplica												
En el evento que algún o algunos de los elementos sea rechazado por el supervisor del contrato, dichos productos deberán ser retirados por cuenta y riesgos del contratista a la mayor brevedad posible. (o en el tiempo indicado en la invitación) El contratista deberá corregir cualquier problema que se presente, respondiendo por partes dañadas, por su cuenta y riesgo durante la garantía.	Aplica												
Responder por los daños que ocasione en desarrollo del contrato a Empocaldas S.A. E.S.P. y a terceros afectados.	No aplica												
Informar oportunamente al supervisor del contrato, los inconvenientes en la entrega de los bienes objeto de suministro y proponer soluciones para garantizar la prestación del servicio.	Aplica												
Las demás obligaciones a su cargo que se deriven de la naturaleza del contrato y de las exigencias legales.	Aplica												
Cada tubo suministrado debe ser marcado con los siguientes datos: 1) Número de Identificación del tubo o Código de trazabilidad, 2) Número de certificado, 3) Organismo de certificación del producto, 4) Número del Lote, 5) Fabricante de la tubería, 6) NIT-DV	No aplica												
Junto con la tubería se deberá entregar la siguiente tabla con los datos solicitados:	No aplica												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Número de Identificación</th> <th>Número de certificado</th> <th>Organismo de certificación del</th> <th>Número del Lote</th> <th>Fabricante de la tubería</th> <th>NIT-DV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Número de Identificación	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV							No aplica
Número de Identificación	Número de certificado	Organismo de certificación del	Número del Lote	Fabricante de la tubería	NIT-DV								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la columna "Número de certificado", se debe indicar el número de certificación de la tubería.</li> <li>- En la columna "Organismo de certificación del producto", se debe escribir el Nombre o Razón social del organismo que realiza servicios de evaluación y certificación de la conformidad de la tubería.</li> <li>- En la columna "Número del lote", Indicar el número del lote del fabricante al cual pertenece la tubería.</li> <li>- En la columna "Fabricante de la tubería", se debe indicar el Nombre o Razón social de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> <li>- En la columna "NIT-DV", se debe escribir el Número de identificación tributaria y dígito de verificación de la empresa fabricante o empresa importadora de la tubería.</li> </ul>	No aplica												
Para el caso de mercancías que se requieren que sean entregadas en las seccionales o en las plantas, se debe coordinar con el Administrador de la seccional, garantizando la debida anticipación para el adecuado descargue de las mercancías y una correcta inspección de los elementos entregados.	No aplica												
El descargue de las mercancías se debe realizar por cuenta y riesgo del contratista.	Aplica												
Para los bienes cuya entrega deba realizarse la sede administrativa en la ciudad de Manizales, ésta debe hacerse en la sección de suministros para verificar, de manera conjunta con el Supervisor del contrato, la entrada y el estado de las mercancías recibidas	No aplica												
Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en la sede central (Sede Administrativa de Manizales) cuando el documento de entrega cuente con la firma del Jefe de la Sección de Suministros y del Supervisor o los supervisores del contrato.	No aplica												

Se considerará como recibida la mercancía, por parte de EMPOCALDAS S.A. E.S.P en las seccionales, cuando el documento de entrega cuente con la firma del Administrador en la respectiva remisión, y en el caso de contratos, adicionalmente se requiere la firma del Supervisor.	<b>Aplica</b>
--	---------------

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA**

Obligaciones específicas:
Entregar los reactivos en el laboratorio de referencia ubicado en la planta Los Cuervos de Chinchiná
Los insumos no podrán tener fecha de vencimiento inferior a enero de 2024
Cada reactivo o material deberá incluir certificado de análisis y FDS
Los reactivos tendrán dos fechas para la entrega según el anexo 1

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS DE EMPOCALDAS**

Las obligaciones específicas a cargo de Empocaldas S.A. E.S.P. serán las siguientes:	<b>APLICA</b>
Pago oportuno de las obligaciones contraídas con el contratista, después del visto bueno del supervisor del contrato 30 días después.	<b>Aplica</b>
Entrega de certificaciones y demás documentos solicitados por el contratista para el óptimo desarrollo del Contrato.	<b>Aplica</b>

**LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN**

Lugar de ejecución	Chinchiná laboratorio de referencia planta Los Cuervos, ubicado en el barrio 13 de Noviembre parte alta
Plazo de ejecución	Desde la suscripción del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2023

**FORMA DE PAGO**

Forma de Pago	Un pago previa verificación del cumplimiento de objetivos por parte del supervisor
Condiciones para Pago	<p>El contratista entiende que en virtud de la ordenanza 816 del 22 de Diciembre de 2017 de la Asamblea Departamental de Caldas, el recaudo sobre las estampillas se efectuará mediante retención sobre los anticipos, pagos parciales, pagos o abonos en cuenta; por lo tanto el contratista autoriza con la firma del presente contrato y/o carta de presentación de la oferta para que la Empocaldas S.A. E.S.P. efectúe los descuentos correspondientes por el monto equivalente al valor de las estampillas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de la factura</li> <li>2. Informe de recibo de almacén.</li> <li>3. Certificado de cumplimiento expedido por el supervisor.</li> <li>4. Certificado o planilla del pago de aportes de seguridad social y/o aportes parafiscales según corresponda.</li> <li>5. Las demás que requiera el supervisor del contrato y la lista de chequeo de Empocaldas S.A. E.S.P.</li> </ol>

Estampilla a descontar	APLICA
Estampilla Pro Universidad (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Desarrollo (2%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Hospital (1%)	<b>Aplica</b>
Estampilla Pro Adulto mayor (3%)	<b>Aplica</b>
Contribución Especial (5%) - Sólo aplica para obras	<b>No aplica</b>



**ASIGNACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL RIESGO**

Riesgo
Está a cargo de contratista, el incremento de precios de los elementos relativos a la materia prima para producir el bien a adquirir a nivel nacional e internacional.
Está a cargo del contratista el riesgo comercial, entendido como los eventos desfavorables relacionados con el valor y pago del contrato, causados por variaciones en las condiciones del mercado, aumento en los factores de producción, en el valor de los insumos o de los fletes
Está a cargo del contratista el riesgo país, entendido como el cambio de las políticas en el país de origen.
Está a cargo del contratista el riesgo operativo, entendido como los eventos relacionados con los procesos de producción, transporte y entrega del producto, tales como: Falta de disponibilidad de Materia Prima, insuficiente capacidad de producción, retrasos en el tiempo de entrega, incumplimiento en los protocolos de la Empocaldas S.A. E.S.P. para la entrega de producto, entrega de producto no conforme, pérdida, destrucción o deterioro antes de efectuar la recepción en la Empocaldas S.A. E.S.P..
Esta a cargo del contratista el Incumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas, como calidad del elemento suministrado. Fuga de información confidencial y privilegiada de la entidad. Pérdida de los elementos a suministrar.
La forma de mitigarlos será con la constitución de las garantías respectivas, calidad, cumplimiento y responsabilidad civil extracontractual.

**SUPERVISIÓN**

Nombre del Supervisor Administrativo	Cargo del Supervisor
Nubia Janneth Galvis González	Jefe Sección Técnica y Operativa
Nombre del Supervisor Técnico	Cargo del Supervisor
Nubia Janneth Galvis González	Jefe Sección Técnica y Operativa

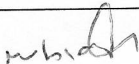
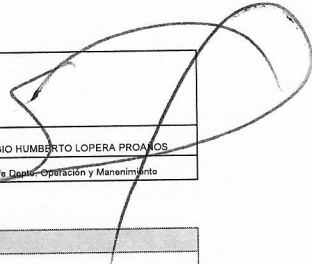
**GARANTÍAS**

Tipo de garantías	APLICA
Póliza de garantía de seriedad de la oferta.	Aplica
Cumplimiento	Aplica
Salarios, prestaciones sociales e indemnización de personal	Aplica
Estabilidad y calidad de la obra	No aplica
Responsabilidad civil extracontractual	No aplica
Calidad y correcto funcionamiento de bienes y equipos suministrados	Aplica
Calidad	No aplica

**TIPO DE CONTRATO**

Tipo de contrato	Aplica
Suministros	Aplica
Arrendamiento	No aplica
Obra	No aplica
Consultoría	No aplica
Prestación de Servicio	No aplica
Interventoría	No aplica
Compra Venta	No aplica
Orden de compra o Servicio	No aplica
Convenio Inter-Administrativo	No aplica
Contrato Inter-Administrativo	No aplica
Otro	No aplica

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Contratación de la Empresa y la Ley 142 de 1994, se hace necesario realizar el citado contrato, cumpliendo con los parámetros legales señalados en las normas anteriormente citadas y las demás complementarias. SE CONSIDERA OPORTUNA Y LEGAL LA CELEBRACIÓN DE ESTE CONTRATO

Firma		Firma	
Nombre	NUBIA JANNETH GALVIS GONZALEZ	Nombre	SERGIO HUMBERTO LOPERA PROANOS
Cargo	Jefe Sección Técnica y Operativa	Cargo	Jefe Departamento Operación y Mantenimiento

**Revisión Jurídica:**

Firma	
Nombre	BERTHA LUCÍA GUZMAN DÍAZ
Cargo	SECRETARIA GENERAL



# Filtración y Análisis

NIT: 890803239  
 DIRECCIÓN: CALLE 33 B 83 C 36  
 PBX: 604 2507554  
 CORREO: info@filtraciony analisis.com  
 PÁGINA: www.filtraciony analisis.com

IVA REGIMEN COMUN  
 MEDELLÍN  
 FAX: 411-73-40

EMPRESA: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.E.S.P		COTIZACIÓN #: 126597		FECHA: 14/02/23					
NIT: 890803239		DIAS VALIDÉZ: 30		DIAS PLAZO PAGO: 30					
DIRECCIÓN: PLANTA DE TRATAMIENTO LOS CUERVOS CL 3 BRR 13 DE NOVIEMBRE PARTE ALTA		CONTACTO: Ing. Nubia Galvis							
CIUDAD: MANIZALES		CORREO:							
TELEFONO: 6068867080		VENDEDOR: LILIANA GALLO OROZCO							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN / OBSERVACIONES	MARCA	PRESENTACIÓN	CANT.	PRECIO UNIT	%IVA	VALOR IVA	PRECIO TOTAL	DIAS ENTREGA
1062640050	Sodio Acetato Anhidro 99.99 Suprapur	Merck	Frasco x 50 g	1	2.342.200	19	445.018	2.787.218	120
1000632500	Acido Acetico Glacial 100% Anhidro P.A.	Merck	Frasco x 2.5 L	2	191.700	19	36.423	456.246	4
1004680100	L(+)-Acido Ascórbico P.A Emsure (Producto De Vida Util Corta)	Merck	Frasco x 100 g	1	157.500	0	0	157.500	10
1003171000	Acido Clorhídrico 37% P.A. Controlado	Merck	Frasco x 1 L	2	88.400	19	16.796	210.392	10
1084170250	Tritriplex II (Acido Etilendiaminotetracético) Para	Merck	Frasco x 250 g	3	836.400	19	158.916	2.985.948	120
1004562510	Acido Nítrico P.A. 65% Botella Con Recubrimiento De Seguridad	Merck	Frasco x 2.5 L	2	300.000	19	57.000	714.000	4
1090721000	Acido Sulfúrico 1.0N Controlado	Merck	Frasco x 1 L	5	158.400	19	30.096	942.480	4
1007311000	Acido Sulfúrico 95-97% P.A. Controlado	Merck	Frasco x 1 L	1	121.700	19	23.123	144.823	4
PK1096-20	Alcohol Etilico Al 96%	Protokimica	Frasco x 20 L	4	250.000	19	47.500	1.190.000	4
1001810002	Bactident Oxidasa (Producto De Vida Util Corta)	Merck	Paq. x 50 Pruebas	1	151.700	19	28.823	180.523	4
702604	Puntas Para Pipeta Sueltas PP 1- 10 ml Incolora	Brand	Paq. x 100 Un	1	120.400	19	22.876	143.276	10
1024050080	Sodio Carbonato Patron Segunda Controlado	Merck	Frasco x 80 g	2	681.700	19	129.523	1.622.446	10
M00PMCB24	Validar presentación por 80g								
	M-Coliblué - Coliform Detection Medium Ampolla de 2mL	Merck	Paq. x 50 Un	6	525.000	19	99.750	3.748.500	90
1024050080	Sodio Carbonato Patron Segunda Controlado	Merck	Frasco x 80 g	1	681.700	19	129.523	811.223	10
MB 0335PA	Escherichia coli ATCC 25922 Duo pack x 2 kwik stik	Microbiologies	Paq. x 2 Un	1	290.800	0	0	290.800	45
MB 0306PB	Enterobacter Aerogenes ATCC 13048 Duo Pack x 2 Kwik Stik	Microbiologies	Paq. x 2 Un	1	344.600	0	0	344.600	45
MB 0306PB	Enterobacter Aerogenes ATCC 13048 Duo Pack x 2 Kwik Stik	Microbiologies	Paq. x 2 Un	1	344.600	0	0	344.600	45
1024060080	Sodio Cloruro Mat.Ref.Secundar	Merck	Frasco x 80 g	3	588.400	19	111.796	2.100.588	10
TS 80-MX	Perlas Para Criopreservacion De Microorganismos Protect CMBL10106	MDM	Paq. x 25 Un	1	20.000	19	3.800	23.800	10
1048641000	Validar presentación paquete por 25								
	Potasio Dicromato P. A.	Merck	Frasco x 1 Kg	1	825.000	19	156.750	981.750	10
1736500001	Spectroquant Celda 24mm Vidrio	Merck	Paq. x 12 Un	2	1.272.000	19	241.680	3.027.360	150
								SUBTOTAL	145.636.750
								DESCUENTO	0
								IVA	27.124.258
								TOTAL	172.761.008

Se cobrará flete de 15.000 + IVA para los pedidos en medellin o área metropolitana inferiores a 150.000 para pedidos en otras ciudades inferiores a 1 SMMMLV. El despacho de productos controlados por el Ministerio de Justicia está limitado a las condiciones legales vigentes. El despacho de los productos esta sujeto al estudio de cartera. Los días de entrega hábiles son válidos salvo venta previa.

# Filtración y Análisis

NIT: 800160884  
 DIRECCIÓN: CALLE 33 B 83 C 36  
 PBX: 604 2507554  
 CORREO: info@filtracionyanalisis.com  
 PÁGINA: www.filtracionyanalisis.com

IVA REGIMEN COMUN  
 MEDELLÍN  
 FAX: 411-73-40

EMPRESA: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.E.S.P		COTIZACIÓN #: 126597		FECHA: 14/02/23				
NIT: 890803239		DIAS VALIDÉZ: 30		DIAS PLAZO PAGO: 30				
DIRECCION: PLANTA DE TRATAMIENTO LOS CUERVOS CL.3 BRR 13 DE NOVIEMBRE PARTE ALTA		CONTACTO: Ing. Nubia Galvis						
CIUDAD: MANIZALES		CORREO:						
TELEFONO: 6068867080		VENDEDOR: LILIANA GALLO OROZCO						
1031640025	Eriocromocianina R. P.A.	Merck	1	472.500	19	89.775	562.275	10
1197700500	<b>Validar la presentación por 25g</b> Patron Absorc.Atomic.Aluminio	Merck	1	318.700	19	60.553	379.253	10
1198970500	Patron Absorc.Atomic.Cloruro	Merck	1	346.700	19	65.873	412.573	10
THRD1000-500ML	Estandar Dureza , Total 1000 mg/L	Sigma-Aldrich	1	446.500	19	84.835	531.335	90
1197810500	Patron Absorc.Atomic.Hierro	Merck	1	165.000	19	31.350	196.350	10
1198990500	Patron Absorc.Atomic.Nitritos	Merck	1	210.000	19	39.900	249.900	10
1198130500	Sulfato Solucion Patron Trazable a SRM NIST Certipur	Merck	1	170.000	19	32.300	202.300	10
1072330100	Fenolftaleina Indicador P.A.	Merck	1	186.700	19	35.473	222.173	10
A045F047A	Membrana MCE 0.45um 47mm Ester.	M.F.S.	5	588.000	19	111.720	3.498.600	4
1048731000	Potasio Dihidrogenofosfato P.A.	Merck	3	185.000	19	35.150	660.450	4
1065590500	DI-Sodio HidrogenofosfatoAnhidro	Merck	4	377.500	19	71.725	1.796.900	10
1024000080	<b>revisar presentación por 500g</b> Potasio Hidrogenofalato Patron Primario Mat. Ref Se	Merck	2	895.900	19	170.221	2.132.242	10
1703400100	Fosforo patron icp trazable a SRM DE NIST H3PO4 EN H2O 1000 MG/L P certipur	Merck	2	396.700	19	75.373	944.146	10
1054281000	Amoniaco Solucion 25% Suprapur Controlado	Merck	6	1.066.000	19	202.540	7.611.240	150
1064981000	Sodio Hidroxido En Lentejas P.A.	Merck	1	86.700	19	16.473	103.173	4
1144030001	<b>presentacion por 1kg</b> Aquaquant Hierro Tubo Largo	Merck	29	785.900	19	149.321	27.121.409	10
1149780001	Microquant Cloro Dpd 0-2 Ppm	Merck	1	1.643.400	19	312.246	1.955.646	10
1144130001	Aquaquant Aluminio (0.07-0.8)	Merck	1	1.100.900	19	209.171	1.310.071	10
2971205	Stabcal Ampule Calibration Kit, 2100Q Conforme a USEPA Para Fines De Calibración	Hach	1	3.066.750	19	582.683	3.649.433	10
1144080001	Aquaquant Nitritos 0.005-0.1ppm	Merck	20	1.090.900	19	207.271	25.963.420	10
1062370025	N-(1-Naftil)Etilendiamina Diclorhidrato P.A. ACS	Merck	1	1.953.400	19	371.146	2.324.546	90
							SUBTOTAL	145.636.750
							DESCUENTO	0
							IVA	27.124.258
							TOTAL	172.761.008

Se cobrará flete de 15.000 + IVA para los pedidos en medellin o área metropolitana inferiores a 150.000 antes de IVA o 25.000 para pedidos en otras ciudades inferiores a 1 SNMMLV. El despacho de productos controlados por el Ministerio de Justicia está limitado a las condiciones legales vigentes. El despacho de los productos esta sujeto al estudio de carter. Los dias de entrega hábiles son válidos salvo venta previa.

# Filtración y Análisis

NIT: 800160884  
 DIRECCIÓN: CALLE 33 B 83 C 36  
 PBX: 604 2507554  
 CORREO: info@filtraciony analisis.com  
 PÁGINA: www.filtraciony analisis.com

IVA REGIMEN COMUN  
 MEDELLÍN  
 FAX: 411-73-40

EMPRESA: EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE CALDAS S.A.E.S.P		COTIZACIÓN #: 126597		FECHA: 14/02/23				
NIT: 890803239		DIAS VALIDÉZ: 30		DIAS PLAZO PAGO: 30				
DIRECCION: PLANTA DE TRATAMIENTO LOS CUERVOS CL 3 BRR 13 DE NOVIEMBRE PARTE ALTA								
CIUDAD: MANIZALES								
TELEFONO: 6068867080								
VENDEDOR: LILIANA GALLO OROZCO								
1031210100	N,N Dietil-1-4-FenilendiamonioSulfato (DPD)	Merck	1	620.000	19	117.800	737.800	10
1013220025	Anaranjado de Metilo P.A.	Merck	1	503.400	19	95.646	599.046	10
1015120025	Plata Nitrato P.A.	Merck	1	640.000	19	121.600	761.600	4
30163166	Wypall X80 Trabajo Pesado Regular x 80 Hojas de 42x28 cm	Kimberly	5	72.500	19	13.775	431.375	4
1015570500	Potasio Cloruro 0.001N(Nominal)0.147mS/cm	Merck	1	910.000	19	172.900	1.082.900	10
CLR500-500ML	Color 500 Pt-Co Units Calibration Standá analytical standard (Sigma-Aldrich)	Sigma-Aldrich	1	1.519.500	19	288.705	1.808.205	90
702608	Tip-Box Para Puntas de 1-10 ml	Brand	1	514.200	19	97.698	611.898	10
1092930100	Reactivo De Kovacs Indol Controlado	Merck	1	205.000	19	38.950	243.950	10
1094000500	Solucion Buffer Ph 10 Amarilla	Merck	20	90.900	19	17.271	2.163.420	10
1094060500	Solucion Tampon (Potasio Hidrogenofalato), Trazable A Srm De NIST Y PTB PH 4.01 (25 Grad C) Certipur	Merck	20	136.500	19	25.935	3.248.700	10
1094070500	Solucion Buffer PH 7 (25 GRAD C) Certipur	Merck	24	136.500	19	25.935	3.898.440	10
1102740002	Sterikon Bioindicador	Merck	2	870.000	0	0	1.740.000	4
1117990100	Sulfamilamida P.A.	Merck	1	675.900	19	128.421	804.321	10
1084301000	Tableta Tampon Indicadoras	Merck	29	480.000	19	91.200	16.564.800	4
1149780001	Microquant Cloro Dpd 0-2 Ppm	Merck	1	1.643.400	19	312.246	1.955.646	10
1005980002	Spectroquant Cloro Libre	Merck	8	583.400	19	110.846	5.553.968	60
1017440001	Spectroquant Picco Ph	Merck	14	632.500	19	120.175	10.537.450	10
1169960001	Reflectoquant Ph 4-9	Merck	6	359.700	19	68.343	2.568.258	150
1065161000	Sodio Tiosulfato 5H2O P.A.	Merck	1	181.700	19	34.523	216.223	10
1081210005	Verde de bromocresol indicador ACS, REAG. PH EUR	Merck	10	1.025.000	19	194.750	12.197.500	10
							SUBTOTAL	145.636.750
							DESCUENTO	0
							IVA	27.124.258
							TOTAL	172.761.008

Se cobrará flete de 15.000 + IVA para los pedidos en medellin o área metropolitana inferiores a 150.000 antes de IVA o 25.000 para pedidos en otras ciudades inferiores a 1 SMMLV. El despacho de productos controlados por el Ministerio de Justicia está limitado a las condiciones legales vigentes. El despacho de los productos esta sujeto al estudio de cartera. Los dias de entrega hábiles son válidos salvo venta previa.



**OFERTA ECONOMICA - PRESUPUESTO**

ITEM	REACTIVOS	CANTIDAD COMPRA	PRESENTACION COMERCIAL	MARCA	VALOR VENTA UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	Acetato de sodio Pureza del reactivo >=99.0% *Concentración de cloruros (Cl-) <=0.002% *Concentración de sulfatos <=0.003% *Concentración de fosfatos <=0.001% *Concentración de metales pesados <=0.001%	225	50 g	MERCK	\$ 2.670.100	\$ 507.319	\$ 714.919.275
2	Ácido acético gracial 100%	2	2,5 L	MERCK	\$ 218.500	\$ 41.515	\$ 520.030
3	Ácido ascórbico *Pureza del reactivo >=99.0-100.5% *Concentración de cloruros (Cl-) <=50 ppm *Concentración de sulfatos <=20 ppm *Concentración de cobre <=5 ppm *Concentración de hierro <=2 ppm	250	250 g	MERCK	\$ 595.900	\$ -	\$ 148.975.000
4	Ácido clorhídrico *Pureza del reactivo prox. 38% *Contenido de bromo <=50 ppm *Contenido de fosfatos <=0.5 ppm *Contenido de sulfatos <=0.1 ppm *Contenido de metales pesados <=1 ppm	2	1 L	MERCK	\$ 100.700	\$ 19.133	\$ 239.666
5	Ácido etilendiaminotetracético sal disódica. C10H16N2O8Na2H2O (ethylenedinitrioltraacetic acid, disodium salt dihydrate) Tritriplex. ACS,ISO,Reag. Ph Eur.	3	Frasco x 100 g	MERCK	\$ 158.100	\$ 30.039	\$ 564.417
6	Ácido nítrico 65%	2	frasco por 2.5 L	MERCK	\$ 300.200	\$ 57.038	\$ 714.476
7	Ácido sulfúrico 1N. H2SO4 Reag. Ph Eur,Reag. USP	5	presentación por 1 litro = 0.5 mol/l (1 N)	MERCK	\$ 176.900	\$ 33.611	\$ 1.052.555
8	Ácido sulfúrico 95-98%. Ph Eur,BP,JPE,INF	1	Frasco vidrio x 1 L	MERCK	\$ 230.000	\$ 43.700	\$ 273.700
9	Alcohol etílico 95% absoluto. Para análisis ACS	9	Frasco x 2.5 L	MERCK	\$ 186.200	\$ 35.378	\$ 1.994.202
10	ALCOHOL ETILICO 96%	4	Empaque x 20 L	COMERCIAL	\$ 247.000	\$ 46.930	\$ 1.175.720

11	BACTIDENT OXIDASE PRUEBA CONFIRMATORIA DE OXIDASA, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS Y FICHA TECNICA	1	PAQUETE X 50 TIRAS	MERCK	\$	157.700	\$	29.963	\$	187.663
12	BACTIDINA DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA DE ALTO ESTRECTRO, FICHA TECNICA	6	FRASCO X 750 mL	HOLANDINA	\$	81.000	\$	15.390	\$	578.340
13	BENZALDINA DESINFECTANTE Y LIMPIADOR BACTERICIDA, FUNGICIDA Y VIRUCIDA, FICHA TECNICA	8	4000 mL	HOLANDINA	\$	129.100	\$	24.529	\$	1.229.032
14	BOLSA BLANCA 55 X 55 CM	10	PAQUETE X 10	NACIONAL	\$	5.200	\$	988	\$	61.880
15	BOLSA HERMETICA TIPO ZIPLOC 20X 20 CM	3	PAQUETE X 100	ZIPLOC	\$	142.500	\$	27.075	\$	508.725
16	BOLSA NEGRA 55 X 55 CM	10	PAQUETE X 10	NACIONAL	\$	3.200	\$	608	\$	38.080
17	BOLSA ROJA 55 X 55 CM	30	PAQUETE X 10	NACIONAL	\$	5.200	\$	988	\$	185.640
18	BRANDTECH™ PUNTAS DE PIPETA BRAND™ 702604, VOLUMEN: 10000 µl	1	PAQUETE X 100	BRAND	\$	202.800	\$	38.532	\$	241.332
19	CACO3 Carbonato de Calcio Patrón Primario *Pureza del reactivo 98.5-100.5% *Contenido de cloruros <=0.005% *Contenido de sulfatos <=0.03% *Contenido de metales pesados <=0.002% *Pérdidas por secado (200° C) <=1.0%	2	Frasco x 50	MERCK	\$	541.000	\$	102.790	\$	1.287.580
20	CALDO M-COLIBLUE 24 MEDIO DE CULTIVO PARA DETERMINACION DE COLIFORMES TOTALES Y E. COLI, AMPOLLA PLASTICA DE 2ML, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE CALIDAD Y FICHA TECNICA	6	CAJA X 50	MILLIPORE	\$	598.500	\$	113.715	\$	4.273.290
21	Carbonato de Sodio Na2CO3. volumetric standard, secondary reference material for acidimetry, trazable to NIST SRM Certipur®.	1	Frasco x 80 g	MERCK	\$	761.600	\$	144.704	\$	906.304
22	CEPA ATCC E. COLI 25922 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	1	FRASCO X 2	MICROBIOLOGIC	\$	495.000	\$	-	\$	495.000
23	CEPA ATCC K. AEROGENES13048 KWIK-, CERTIFICADO DE ANALISIS	1	FRASCO X 2	MICROBIOLOGIC	\$	586.400	\$	-	\$	586.400
24	CEPA ATCC P. AERUGINOSA 27853 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	1	FRASCO X 2	MICROBIOLOGIC	\$	495.000	\$	-	\$	495.000
25	Cloruro de potasio. Grado analítico ACS. ISO. KCl	1	Frasco x 1000 g	MERCK	\$	192.800	\$	-	\$	192.800
26	Cloruro de sodio volumetric standard, secondary reference material for argentometry, traceable to NIST SRM Certipur®	3	Frasco vidrio x 80 g	MERCK	\$	657.300	\$	-	\$	1.971.900



27	CRIOVIALES CRYOBANK PARA CONSERVACION DE CEPAS MICROBIANAS POR PERIODOS PROLONGADOS, CERTIFICADO DE ANALISIS	1	CAJA X 80	MICROBIOLOGIA	\$ 1.140.000	\$ 216.600	\$ 1.356.600
28	Cromato de Potasio. K2Cr2O7 . p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	1	frasco x 1 Kg	MERCK	\$ 1.481.300	\$ 281.447	\$ 1.762.747
29	Cubetas vacías 24 mm: Ficha de datos de seguridad (MSDS o SDS), certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ), expedientes, folletos y otros documentos disponibles, para los reactivos líquidos 100086, 100087, 100088 25 Units Spectroquant	2	Caja por 12 unidades	MERCK	\$ 1.450.100	\$ 275.519	\$ 3.451.238
30	ENZIDINA LIMPIADOR Y DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA, FICHA TECNICA	8	4000 mL	HOLANDINA	\$ 303.700	\$ 57.703	\$ 2.891.224
31	Eriocromo Cianina R *Máxima longitud de onda de absorción (en soluciones amortiguadas a pH=7.00) de 434-440 nm *Pérdidas durante el secado (110° C) <=10%	1	25 G	MERCK	\$ 527.900	\$ 100.301	\$ 628.201
32	Estándar de Aluminio 1000 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como Al(NO3)3 en HNO3 *Concentración de Aluminio de 1000 mg/L	1	frasco x 500 mL	MERCK	\$ 363.300	\$ 69.027	\$ 432.327
33	Estándar de Cloruros 1000 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como NaCl en agua *Concentración de cloruros 990-1010 mg/L	1	frasco x 500 mL	MERCK	\$ 387.300	\$ 73.587	\$ 460.887
34	Estándar de Dureza 1000 mg/L Grado analítico ACS *Trazable desde SRM hasta NIST como Ca(NO3)2 en agua *Concentración de calcio 990-1010 mg/L	2	FCO X 500 ML	SIGMA	\$ 502.100	\$ 95.399	\$ 1.194.998
35	Estándar de Hierro 1000 mg/L Trazable desde SRM hasta NIST como Fe(NO3)3 en HNO3 *Concentración de Hierro de 1000 mg/L	1	frasco x 500 mL	MERCK	\$ 184.400	\$ 35.036	\$ 219.436
36	Estándar de Nitritos 1000 mg/L Nitrito solución patrón trazable a SRM de NIST NaNO2 en H2O 1000 mg/l NO2 Certipur®	2	frasco x 500 mL	MERCK	\$ 234.700	\$ 44.593	\$ 558.586
37	Estándar de Sulfatos Concentración de sulfatos 990-1010 mg/L *Trazable desde SRM hasta NIST como Na2SO4 en agua	1	frasco x 500 mL	MERCK	\$ 190.000	\$ 36.100	\$ 226.100
38	Fenantrolina Pureza del reactivo >=99.5% *Contenido de agua 8.5-11.0%	4	5 g	MERCK	\$ 539.100	\$ 102.429	\$ 2.566.116
39	Fenolftaleina indicador ACS, Reag. Ph Eur	0	Frasco x 100 g	MERCK	\$ 221.600	\$ 42.104	\$ -
40	FILTROS DE MEMBRANA DE CELULOSA CON PADS DE 47MM DE DIAMETRO, TAMAÑO DE PORO DE 0,45UM	5	empque x 100	MFS	\$ 237.500	\$ 45.125	\$ 1.413.125

41	Fosfato ácido potásico anhídrido KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> . pa	3	frasco x 1 Kg	MERCK	\$	900.300	\$	171.057	\$	3.214.071
42	FOSFATO HIDROGENADO DISÓDICO ANHÍDRIDO. NA <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> . p.a. ACS, Reag. Ph Eur	2	frasco x 1 Kg	MERCK	\$	508.400	\$	96.596	\$	1.209.992
43	<p>Ftalato ácido de potasio Patrón primario</p> <p>*Pureza del reactivo 99.5%</p> <p>*Contenido de cloruros &lt;=0.002%</p> <p>*Contenido de sulfatos &lt;=0.005%</p> <p>*Contenido de metales pesados &lt;=0.0005%</p> <p>*Pérdidas por secado en (105° C) &lt;=0.2%</p>	2	frasco x 80 g	MERCK	\$	1.000.900	\$	190.171	\$	2.382.142
44	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA M	2		MICROFLEX	\$	218.500	\$	41.515	\$	520.030
45	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA S	5	CAJA X 50 PARES	MICROFLEX	\$	218.500	\$	41.515	\$	1.300.075
46	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA L	2	CAJA X 50 PARES	MICROFLEX	\$	245.100	\$	46.569	\$	583.338
47	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> trazable a SRM de NIST H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O 1000 mg/l P Certipur®	20	100 ML	MERCK	\$	443.200	\$	84.208	\$	10.548.160
48	<p>Hydroxido de amonio 25%. ISO, Reag. Ph Eur</p> <p>Hydroxido de sodio pellets</p> <p>Pureza del reactivo &gt;= 98%</p> <p>*Contenido de cloruros &lt;=0.015%</p> <p>*Contenido de sulfatos &lt;=0.010%</p> <p>*Contenido de metales pesados &lt;=0.0005%</p>	6	Frasco vidrio x 2.5 L	MERCK	\$	298.000	\$	56.620	\$	2.127.720
49	Jabón neutro Extrán para lavado de cristalería en laboratorio químico	1000	25 g	MERCK	\$	149.900	\$	28.481	\$	178.381.000
50	KIT AQUAQUANT HIERRO METODO COLORIMETRICO CON TARJETA COLORIMETRICA 300 DET 0.01-0.20 MG/FE	32	Frasco x 2,5 L	MERCK	\$	298.000	\$	56.620	\$	11.347.840
51	Kit de Ampollas concentración Concentraciones de 50-70 mg Cl <sub>2</sub> /L	29	Kit x 300 tests	MERCK	\$	878.000	\$	166.820	\$	30.299.760
52	KIT DE ESTÁNDARES SECUNDARIOS SPECCKHECK DE CLORO DPD 0-8,0 MG/L CL <sub>2</sub> (HACH)	1	*Kit x 20 ampollas de 2 mL	HACH	\$	1.099.000	\$	208.810	\$	1.307.810
53	KIT DETERMINACION ALUMINIO METODO COLORIMETRICO CON TARJETA COLORIMETRICA Y BLOQUE COMPARADOR CON TUBOS DE ENSAYO CORTOS 0.07 - 0.12 - 0.20 - 0.35 - 0.50 - 0.65 - 0.80 MG/L AL AQUAQUANT® 114413., 185 PRUEBAS	1		HACH	\$	3.821.700	\$	726.123	\$	4.547.823
54	KIT PATRON TURBIDEZ STABCAL STANDARD DE TURBIDEZ, KIT DE CALIBRACION PARA 2100 Q. 4 SOLUCIONES STANDARD DE FORMAZINA ESTABILIZADA, LISTAS PARA USAR. EL KIT SE COMPONE DE VIALES SELLADOS PARA: <0,1 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 800 NTU.	31	Kit x 185 tests	MERCK	\$	1.229.900	\$	233.681	\$	45.371.011
55		1	Set de 5 viales	HACH	\$	4.195.400	\$	797.126	\$	4.992.526

56	KIT PATRON TURBIDEZ STABCAL STANDARD DE TURBIDEZ. KIT DE CALIBRACION PARA 2100P. 4 SOLUCIONES STANDARD DE FORMAZINA ESTABILIZADA, LISTAS PARA USAR. EL KIT SE COMPONE DE VIALES SELLADOS PARA: <0, 1 NTU, 20 NTU, 100 NTU, 800 NTU, 2100 Q	1	Set de 5 viales	HACH	\$ 4.093.600	\$ 777.784	\$ 4.871.384
57	Método colorimétrico con tarjeta colorimétrica y bloque comparador con tubos de ensayo largos 0.005-0.012-0.02-0.03-0.04-0.05-0.06-0.08-0.10 mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 0.0015-0.0037-0.006-0.009-0.012-0.015-0.018-0.024-0.030 mg/l NO <sub>2</sub> -N MQuant® Ref 114408	20	kit para 110 determinaciones	MERCK	\$ 1.218.700	\$ 231.553	\$ 29.005.060
58	N-(1-Naftil)-etilendiamina diclorhidrato *Pureza del reactivo >=97.0% *Presencia de agua en la composición <=5.0% *1-Naftilamina (HPCL) <=0.1%	4	25 G	MERCK	\$ 2.182.300	\$ 414.637	\$ 10.387.748
59	N,N-Diethyl-p-phenylenediammonium sulfate. p.a.	60	Frasco x 100 gramos	MERCK	\$ 692.700	\$ 131.613	\$ 49.458.780
60	Naranja de Metilo *Rango de trasición pH 3,1-4,4, de rosa a amarillo anaranjado *Pérdidas durante el secado (110° C) <=5%	50	frasco x 50 g	MERCK	\$ 1.124.700	\$ 213.693	\$ 66.919.650
61	indicador ACS, Reag. Ph Eur	69,75	frasco x 25 g	MERCK	\$ 912.400	\$ 173.356	\$ 75.731.481
62	NITRATO PLATA P.A. EMSURE ACS, ISO, REAG. PH EUR. AgNO <sub>3</sub>	5	Paquete x 6 rollos	WYPALL	\$ 46.600	\$ 8.854	\$ 277.270
63	PAÑOS ABSORBENTE REUTILIZABLE WYPALL X 70 ROLLO X 88 PAÑOS Estándar de conductividad 0.147 mS/cm *Trazable desde SRM hasta NIST como KCl en agua *Conductividad de la solución equivalente a 0.147 mS/cm	22	Frasco x 500 ml	MERCK	\$ 1.016.700	\$ 193.173	\$ 26.617.206
64	SOLUCION ESTANDAR DE COLOR 500 UC *Trazable desde SRM hasta NIST como Hexacloplatino de Potasio + Cloruro de Cobalto Hexahidratado preparados en HCl.	34	Frasco vidrio x 500 ml	MERCK	\$ 1.368.600	\$ 260.034	\$ 55.373.556
65	PUNTAS DE PIPETA BRANDTECH 702608 BRAND CON CAJA DE POLIPROPILENO, VOLUMEN: 10000 µl	1	PAQUETE X 1000	BRAND	\$ 586.200	\$ 111.378	\$ 697.578
66	REACTIVO DE INDOL SEGUN KOVACS PARA MICROBIOLOGIA, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS	1	100 mL	MERCK	\$ 233.700	\$ 44.403	\$ 278.103
67	Solución de Formazina de concentración conocida Estándar de 800 NTU *Trazable desde SRM hasta NIST como Formazina *Turbidez equivalente a 800 NTU *Se requiere que el reactivo tenga una fecha de expiración posterior al año 2024 grado analítico	1	Frasco x 1000 mL	HACH	\$ 3.804.700	\$ 722.893	\$ 4.527.593
68	SOLUCION TAMPON PH 110.00 (20° C) +/- 0.03 CERTIPIUR Trazable desde SRM hasta NIST como mezcla de ácido bórico, cloruro de potasio e hidróxido de sodio en agua pura. Solución INCOLORA	20	Frasco x 500 ml	MERCK	\$ -	\$ -	\$ -

69	SOLUCION TAMPON PH 4.01(20° C) +/- 0.02 CERTIPUR Trazable desde SRM hasta NIST como Ftalato ácido de Potasio en H2O pura. *Solución con pH 4.01(20° C) +/- 0.02 *Solución INCOLORA	20	Frasco x 500 ml	MERCK	\$	155.700	\$	29.583	\$	3.705.660
70	SOLUCION TAMPON PH 7.00 (20° C) +/- 0.02 CERTIPUR Trazable desde SRM hasta NIST como la mezcla de disodio hidrogenofosfato/potasio dihidrogenofosfato en H2O pura. *Solución INCOLORA	24	Frasco x 500 ml	MERCK	\$	95.900	\$	18.221	\$	2.738.904
71	STERIKON PLUS BIOINDICADOR, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE ANALISIS, FICHA TECNICA Sulfanilamida	2	CAJA X 100 AMP	MERCK	\$	1.482.000	\$	-	\$	2.984.000
72	Pureza del reactivo >=99.0% Concentración de cloruros (Cl-) <=0.01% Concentración de sulfatos <=0.02% Concentración de metales pesados <=0.002%	1	100 G	MERCK	\$	755.100	\$	143.469	\$	898.569
73	Sulfato ferroso amoniacal SULFAVER	91	Paquete por 100	HACH	\$	732.000	\$	139.080	\$	79.268.280
74	Tabletas tampón indicadoras para determinar la dureza del agua con soluciones Titriplex®.	29	Frasco x 1000	MERCK	\$	567.000	\$	107.730	\$	19.567.170
75	Test de Cloro libre (cloro libre) Método: fotométrico, DPD 0.010 - para equipo Lovibond	1	caja x 1000 sobres	LOVIBOND	\$	-	\$	-	\$	-
76	Test de cloro libre (cloro libre) Método: fotométrico, DPD 0.010 - 6.00 mg/l Cl <sub>2</sub> Spectroquant® Ref 1005980002 para equipo Merck	8	caja x 200 d	MERCK	\$	651.700	\$	123.823	\$	6.204.184
77	TEST PH EQUIPO PORTÁTIL MERCK REF 101744. ROJO DE FENOL LÍQUIDO	14	CAJA POR 2 UNIDADES ALCANZA PARA 140 ANÁLISIS POR UNIDAD	MERCK	\$	706.700	\$	134.273	\$	11.773.622
78	TEST PH EQUIPO PORTÁTIL LOVIBOND REF 511770BT ROJO DE FENOL. SOLIDO	6	X 100 TABLETAS	LOVIBOND	\$	-	\$	-	\$	-
79	Tiosulfato de Sodio pentahidratado p.a EMSURE®	1	ffrasco x 1000	MERCK	\$	203.000	\$	38.570	\$	241.570
80	Verde de bromocresol indicador ACS, Reag. Ph Eur	10	frasco x 5 g	MERCK	\$	1.145.200	\$	217.588	\$	13.627.880
81	Alcohol isopropílico	1	1000 mL	MERCK	\$	119.200	\$	22.648	\$	141.848
82	Bolsas desecantes de gel de sílice. Papel compuesto de polietileno	1	Paquete x 1000 Bolsas de 1g	NACIONAL	\$	760.000	\$	144.400	\$	904.400
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO</b>										
<b>\$ 1.665.144.406</b>										

ESTUDIO DE MERCADO

REACTIVOS	PRESENTACION COMERCIAL	CANTIDAD COMPRA	PROFINAS	FILTRACION Y ANALISIS	PROMEDIO	IVA	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL POR CANTIDAD
Acetato de sodio SUPRAPUR Pureza del reactivo >=99.0% *Concentración de cloruros (Cl-) <=0.002% *Concentración de sulfatos <=0.003% *Concentración de fosfatos <=0.001% *Concentración de metales pesados <=0.001%	50 g	1	2.670.100	2.342.200	2.506.150	476.169	2.982.319	2.982.319
Ácido acético gracial 100% anhídrido PA	2,5 L	2	218.500	191.700	205.100	38.969	244.069	488.138
Ácido ascórbico PA *Pureza del reactivo >=99.0-100.5% *Concentración de cloruros (Cl-) <=50 ppm *Concentración de sulfatos <=20 ppm *Concentración de cobre <=5 ppm *Concentración de hierro <=2 ppm	250 g	1	585.900	473.700	534.800	101.612	636.412	636.412
Ácido clorhídrico PA *Pureza del reactivo prox. 37% *Contenido de bromo <=50 ppm *Contenido de fosfatos <=0,5 ppm *Contenido de sulfatos <=0,1 ppm *Contenido de metales pesados <=1 ppm	1 L	2	100.700	88.400	94.550	17.965	112.515	225.029
Ácido etilendiaminetetraacético sal disódica. Titríplex ACS ISO Reag. Ph Eur. C10H16N2O8Na2·H2O (ethylenedinitrotetraacetic acid, disodium salt, dihydrate)	Frasco x 100 g	3	156.100		158.100	30.039	188.139	564.417
Ácido nítrico 65%	frasco por 2,5 L	2	300.200	300.000	300.100	57.019	357.119	714.238
Ácido sulfúrico 1N. H2SO4 Reag. Ph Eur, Reag. USP	presentación por 1 litro = 0,5 mol/l (1 N)	5	176.900	158.400	167.650	31.854	199.504	987.518
Ácido sulfúrico 95-98%. Ph Eur, BP, JPE, NF	Frasco vidrio x 1 L	1	230.000	121.700	175.850	33.412	209.262	209.262
Alcohol etílico 95% absoluto. Para análisis ACS	Frasco x 2,5 L	4	186.200		186.200	35.378	221.578	886.312
ALCOHOL ETILICO 96%	Empaque x 20 L	10	247.000	250.000	248.500	47.215	295.715	2.957.150
Alcohol isopropílico	1 L	1	119.200		119.200	22.648	141.848	141.848
BACTIDENT OXIDASE PRUEBA CONFIRMATORIA DE OXIDASA. FICHA DE SEGURIDAD. CERTIFICADO DE ANALISIS Y FICHA TECNICA	PAQUETE X 50 TIRAS	1	157.700	151.700	154.700	29.383	184.093	184.093
BACTIDINA DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA DE ALTO ESTRECTOR. FICHA TECNICA	FRASCO X 750 mL	6	81.000	120400	100.700	19.133	119.833	718.998
BENZALONA DESINFECTANTE Y LIMPIADOR BACTERICIDA, FUNGICIDA Y VIRUCIDA. FICHA TECNICA	4000 mL	8	129.100		129.100	24.529	153.629	1.229.032
BOLSA BLANCA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	10	5.200		5.200	988	6.188	61.880
BOLSA HERMETICA TIPO ZIPLOC 20X 20 CM	PAQUETE X 10	10	142.500		142.500	27.075	169.575	1.695.750
BOLSA NEGRA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	10	3.200		3.200	608	3.808	38.080

18	BOLSA ROJA 55 X 55 CM	PAQUETE X 10	30	5.200		5.200	988	6.188	185.640
19	Bolsas desecantes de gel de sílice. Papel compuesto de polietileno	Paquete x 1000 Bolsas de 1g	1	760.000		760.000	144.400	904.400	904.400
20	BRANDTECH™ PUNTAS DE PIPETA BRAND™ 702604, VOLUMEN: 10000 µl	PAQUETE X 1000	1	202.800		202.800	38.632	241.332	241.332
21	CAC03 Carbonato de Calcio Patrón Primario *Pureza del reactivo 98.5-100.5% *Contenido de cloruros <=0.005% *Contenido de sulfatos <=0.003% CUALQUIER OTRO MATERIAL DE REFERENCIA PARA DETERMINACION DE COLIFORMES TOTALES Y E. COLI, AMPOLLA PLASTICA DE 2ML, FICHA DE SEGURIDAD, CERTIFICADO DE CALIDAD Y FICHA TECNICA	Frasco x 50	2	541.000		541.000	102.790	643.790	1.287.580
22	Carbonato de Sodio Na2CO3 volumetric standard, secondary reference material for acidimetry, trazable to NIST SRM Certipur®.	CAJA X 50	6	598.500		598.500	106.733	688.483	4.010.895
23	CEPA ATCC E. COLI 25922 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	Frasco x 80 g	1	761.600		761.600	137.114	858.764	858.764
24	CEPA ATCC K. AEROGENES 13048 KWIK-, CERTIFICADO DE ANALISIS	FRASCO X 2	1	495.000		495.000	74.651	467.551	467.551
25	CEPA ATCC P. AERUGINOSA 27853 KWIK-STIK, CERTIFICADO DE ANALISIS	FRASCO X 2	1	586.400		586.400	88.445	553.945	553.945
26	Cloruro de potasio. Grado analítico ACS. ISO. KCl	FRASCO X 2	1	495.000		495.000	79.762	489.562	489.562
27	Cloruro de sodio volumetric standard, secondary reference material for argentometry, traceable to NIST SRM Certipur®	Frasco x 1000 g	1	192.800		192.800	36.632	229.432	229.432
28	Cromato de Potasio. K2C2O7 . p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	Frasco vidrio x 60 g	3	657.300		657.300	118.342	741.192	2.223.575
29	Cucloruro de sodio ACS, Reag. Ph Eur	frasco x 1 Kg	1	95.300		95.300	18.107	113.407	113.407
30	CUBETALES CRYOBANK PARA CONSERVACION DE CEPAS MICROBIANAS POR PERIODOS PROLONGADOS, CERTIFICADO DE ANALISIS	CAJA X 80	1	1.140.000		1.140.000	216.600	1.356.600	1.356.600
31	Cromato de Potasio. K2C2O7 . p.a. EMSURE® ACS, Reag. Ph Eur	frasco x 1 Kg	1	1.481.300		1.481.300	281.447	1.762.747	1.762.747
32	Cubetas vacías 24 mm: Ficha de datos de seguridad (MSDS o SDS), certificado de análisis y de calidad (CoA y CoQ), expedientes, folletos y otros documentos disponibles. para los reactivos líquidos 100086, 100087, 100088 25 Units Spectroquant	Caja por 12 unidades	2	1.450.100	1.272.000	1.361.050	258.600	1.619.650	3.239.269
33	ENZIDINA LIMPIADOR Y DESINFECTANTE BACTERICIDA Y FUNGICIDA, FICHA TECNICA	4000 mL	8	303.700		303.700	57.703	361.403	2.891.224
34	Eriocromo Clarina R* Máxima longitud de onda de abs	25 g	1	527.900	472.500	500.200	95.038	595.238	595.238

35	Estándar de Aluminio 1000 mg/L* Trazable desde SRM	frasco x 500 mL	1	363.300	318.700	341.000	64.790	405.790	405.790
36	Estándar de Cloruros 1000 mg/L* Trazable desde SRV	frasco x 500 mL	1	387.300	346.700	367.000	69.730	436.730	436.730
37	Estándar de conductividad 0.147 mS/cm *Trazable desde SRM hasta NIST como KCl en agua *Conductividad de la solución equivalente a 0.147 mS/cm	frasco x 500 ml	22	1.016.700	910.000	963.350	183.037	1.146.387	25.220.503
38	Estándar de Dureza 1000 mg/L Grado analítico ACS*†	frasco x 1000 ml	1	502.100	446.500	474.300	90.117	564.417	564.417
39	Estándar de Hierro 1000 mg/L Trazable desde SRM	frasco x 500 mL	1	184.400	165.500	174.950	33.241	208.191	208.191
40	Estándar de Nitritos 1000 mg/L Nitrito solución patrón	frasco x 1000 ml	1	234.700	210.000	222.350	42.247	264.597	264.597
41	Estándar de Sulfatos Concentración de sulfatos 990-1	frasco x 500 mL	1	190.000	170.000	180.000	34.200	214.200	214.200
42	Fenolftaleína indicador ACS; Reag. Ph Eur	frasco x 100 g	1	221.600	186.700	204.150	38.789	242.939	242.939
43	FILTROS DE MEMBRANA MCE DE CELULOSA CON PADS DE 47MM DE DIAMETRO, TAMAÑO DE PORO DE 0.45UM	empaque x 100	6	237.500	588.000	412.750	78.423	491.173	2.947.035
44	Fosfato ácido potásico anhídrido KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> , pa	frasco x 1 Kg	5	900.300	185.000	542.650	103.104	645.754	3.228.768
45	FOSFATO HIDROGENADO DISÓDICO ANHÍDRO. NA	frasco x 1 Kg	2	508.400	377.500	442.950	84.161	527.111	1.064.221
46	Fialato ácido de potasio Patrón primario* Pureza del tel	frasco x 1 Kg	2	1.000.900	895.900	948.400	180.196	1.128.596	2.257.192
47	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA L	CAJA X 50 PARES	8	245.100		245.100	46.569	291.669	2.333.352
48	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA M	CAJA X 50 PARES	8	218.500		218.500	41.515	260.015	2.080.120
49	GUANTES DE NITRILLO PURPURA MICROFLEX® PROTECCION AVANZADA 94-243 TALLA S	CAJA X 50 PARES	10	218.500		218.500	41.515	260.015	2.600.150
50	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> trazable a SRM de NIST H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> en H <sub>2</sub> O 1000 r	frasco x 100 ml	4	445.200	386.700	419.950	79.791	499.741	1.998.962
51	Hidróxido de amonio 25% ISO Reag. Ph Eur	frasco vidrio x 2.5 L	2	298.000	1.066.000	662.000	129.580	811.580	1.623.160







The image shows a sheet of graph paper with a grid of squares. The grid is composed of 15 columns and 15 rows. The lines are light gray and form a consistent pattern across the page. There are some faint, illegible markings and smudges scattered across the grid, but no text or data is present.