ESTUDIOS PREVIOS ABREVIADOS

Fecha de Vigencia: diciembre 27 de 2018 Versión: 01

RESPONSABLE:	**NOMBRE**	JAIR LÓPEZ TABORDA
	CARGO	PROFESIONAL UNIVERSITARIO
DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD	La ESP de La Virginia abastece de agua potable a los habitantes de la zona urbana del municipio para ello cuenta con la planta de tratamiento en la cual se dispone de dos laboratorios debidamente separados (Microbiológico y Físico-químico) para realizar control de la calidad de agua (decreto 1575 de 2007) en los cuales se analizan los parámetros exigidos de acuerdo con la resolución 2115 de 2007, además para el año 2015 el ministerio de salud expide **la resolución 1619** por medio de la cual establece el Sistema de Gestión de la Red Nacional de Laboratorios en los ejes estratégicos de Vigilancia en Salud Pública y de Gestión de Calidad, la cual aplica a todos los laboratorios Nacionales de Referencia y los laboratorios o instituciones que ofrezcan la realización de análisis o pruebas de laboratorio de eventos de interés en salud pública y de análisis o pruebas de laboratorio para la vigilancia y el control sanitario, que se incorporen a la Red Nacional de laboratorios y al ser La Empresa de Servicios Públicos de La Virginia la presta el servicio de agua potable, el decreto 1575 de 2007 establece que las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud deben realizar inspección, vigilancia y control de los laboratorios que realizan análisis físicos, químicos y microbiológicos al agua para consumo humano (Artículo 8 numeral 10). De acuerdo con lo anterior la secretaria de salud departamental de acuerdo con la obligación de ejercer la inspección, vigilancia y control de los laboratorios de la ESP La Virginia aplico el artículo 4 de la resolución 1619 de 2015 empleando la HERRAMIENTA DE VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SALUD PÚBLICA la cual arrojo un resultado de 34.2 por ciento dejando como concepto que el cierre temporal del laboratorio de análisis físico-químicos y luego de presentado el plan de mejoramiento y cambios de personal en el laboratorio determino también el cierre temporal del laboratorio de microbilogía, para lo cual debemos de recurrir a contratar dichos análisis con laboratorio externo y poder cumplir con lo exigido en la resolución 2115 de 2007, así: *"**CAPÍTULO III CARACTERÍSTICAS MICROBIOLOGICAS ARTÍCULO 10º.- TECNICAS PARA REALIZAR ANALISIS MICROBIOLOGICOS.** Las técnicas aceptadas para realizar los análisis microbiológicos del agua para consumo humano son las siguientes:* *a) **PARA ESCHERICHIA COLI Y COLIFORMES TOTALES:** Filtración por membrana, sustrato definido, enzima sustrato y presencia – ausencia* *Se podrán adoptar otras técnicas y metodologías debidamente validadas por el Instituto Nacional de Salud – INS – o este realizara una revalidación con base en documentos soporte de organismos internacionales que presenten los solicitantes.*	

b) ***PARA GIARDIA Y CRYSTOSPORIDIUM:*** *Las técnicas y metodologías de análisis para estos microorganismos deben ser validadas por el Instituto Nacional de Salud – INS - o revalidadas por éste con base en documentos soporte de organismos internacionales que presenten los solicitantes.*

ARTÍCULO 11º.- CARACTERISTICAS MICROBIOLOGICAS. *Las características microbiológicas del agua para consumo humano deben enmarcarse dentro de los siguientes valores máximos aceptables desde el punto de vista microbiológico, los cuales son establecidos teniendo en cuenta los límites de confianza del 95% y para técnicas con habilidad de detección desde 1 Unidad Formadora de Colonia (UFC) ó 1 microorganismo en 100 cm3 de muestra:*

Cuadro Nº.5 Características microbiológicas

Técnicas utilizadas	Coliformes Totales	Escherichia coli
Filtración por membrana	0 UFC/100 cm^3	0 UFC/100 cm^3
Enzima Sustrato	< de 1 microorganismo en 100 cm^3	< de 1 microorganismo en 100 cm^3
Sustrato Definido	0 microorganismo en 100 cm^3	0 microorganismo en 100 cm^3
Presencia – Ausencia	Ausencia en 100 cm^3	Ausencia en 100 cm^3

CAPÍTULO IV INSTRUMENTOS BÁSICOS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO ARTÍCULO 13º.- ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO – IRCA-. *Para el cálculo del IRCA al que se refiere el artículo 12 del Decreto 1575 de 2007 se asignará el puntaje de riesgo contemplado en el cuadro Nº.6 a cada característica física, química y microbiológica, por no cumplimiento de los valores aceptables establecidos en la presente Resolución:*

Cuadro N°.6 Puntaje de riesgo

Característica	Puntaje de riesgo
Color Aparente	6
Turbiedad	15
pH	1.5
Cloro Residual Libre	15
Alcalinidad Total	1
Calcio	1
Fosfatos	1
Manganeso	1
Molibdeno	1
Magnesio	1
Zinc	1
Dureza Total	1
Sulfatos	1
Hierro Total	1.5
Cloruros	1

Característica	Puntaje de riesgo
Nitratos	1
Nitritos	3
Aluminio (Al^{3+})	3
Fluoruros	1
COT	3
Coliformes Totales	15
Escherichia Coli	25
Sumatoria de puntajes asignados	100

ARTÍCULO 14°.- CÁLCULO DEL IRCA. El cálculo del índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA, se realizará utilizando las siguientes fórmulas:

El IRCA por muestra:

$$\text{IRCA (\%)} = \frac{\Sigma \text{ puntajes de riesgo asignado a las características no aceptables}}{\Sigma \text{ puntajes de riesgo asignados a todas las características analizadas}} \times 100$$

El IRCA mensual:

$$\text{IRCA (\%)} = \frac{\Sigma \text{ de los IRCAs obtenidos en cada muestra realizada en el mes}}{\text{Número total de muestras realizadas en el mes}}$$

Cuadro Nº. 7 Clasificación del nivel de riesgo en salud según el IRCA por muestra y el IRCA mensual y acciones que deben adelantarse

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (Notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA mensual (Acciones)
80.1 -100	INVIABLE SANITARIA MENTE	Informar a la persona prestadora, al COVE, Alcalde, Gobernador, SSPD, MPS, INS, MAVDT, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	ALTO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo a su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1 – 35	MEDIO	Informar a la persona prestadora, COVE, Alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 - 14	BAJO	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	SIN RIESGO	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

ARTÍCULO 16º.- PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DEL IRCA. Los cálculos de los IRCAs mensuales de control serán realizados ***por parte de la persona prestadora. Esta información será suministrada al Sistema Único de Información - SUI en los términos y plazos establecidos para el efecto por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios - SSPD.***

TIPO DE CONTRATO:	Contrato de prestación de Servicios
OBJETO A CONTRATAR:	Realizar mensualmente los análisis Microbiológicos a las muestras de agua potable y agua cruda del Municipio de La Virginia.

ALCANCES	• Realizar Mensualmente análisis a cada una de las 39 muestras por mes de: Coliformes Totales, Eschericha Coli y mesófilos
TIEMPO ESTIMADO PARA LA PRESTACIÓN DEL CONTRATO	1.5 meses
FORMA DE PAGO	Autorizaciones de pagos parciales de acuerdo con la facturación del servicio prestado.
CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS	• CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS "UNSPSC" 81101802 Servicios de ingeniería de procesos químicos 71131409 servicios de monitoreo de tratamientos químicos • Cumplimiento de estándares de calidad

ANALISIS DEL RIESGO	**Tipificación.** En la ejecución del contrato que se requiere celebrar, se puede presentar el hecho de que el contratista incumpla total o parcialmente las obligaciones contractuales y legales adquiridas, sea porque se abstenga injustificadamente de hacerlo (incumplimiento total), o por incumplimiento del plazo de ejecución del contrato, o por entrega incompleta de los servicios y por fuera del marco de obligaciones y responsabilidades que asume el contratista, lo que conlleva a la necesidad de que la ESP La Virginia solicite al contratista la expedición de una póliza única, expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en el país, en la que se ampare a la Empresa de Servicios Públicos de La Virginia, ESP La Virginia por el incumplimiento en que eventualmente pueda incurrir el contratista, de sus obligaciones legales y contractuales. **PÓLIZAS** **PRESENTACION DE PÓLIZAS** El proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá constituir una garantía única para avalar el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, con los siguientes amparos: ▪ **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO** por cuantía equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del contrato, sus prórrogas y adiciones, si las hubiere, y cuatro (04) meses más.

	▪ **CALIDAD DEL BIEN O SERVICIOS** por valor equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del contrato, sus prórrogas y adiciones si las hubiere y Dos (02) años más. **DE PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES A TRABAJADORES** por cuantía equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total del contrato y por un término igual a la del contrato, sus prórrogas y adiciones si las hubiere y TRES (03) años más.

DISCRIMINACIÓN DE IMPUESTOS Y RETENCIONES	Como guía para el proponente, se relacionan algunos de los impuestos, retenciones y gastos generales que tienen este tipo de contratos: 1 **Retención en la Fuente.** De conformidad con lo establecido por la normatividad legal vigente. (4%) 2 **Estampilla pro hospitales** Que será del **DOS POR CIENTO (2%)** sobre el valor del contrato que se aplicará en el pago de la primera acta sobre el valor total del contrato. 3 **Estampilla para el Bienestar del Adulto Mayor** **Que será del** CUATRO POR CIENTO (4%) **sobre cada pago Parcial**, 4 **Estampilla Pro cultura** Que será del **UNO POR CIENTO (1.0%)** sobre cada pago parcial. 5 **Retención de Industria y Comercio** Que será del **UNO POR CIENTO (1 %) sobre** el valor del Contrato. 6 **Tasa pro-deporte** Que sería del Dos Por-ciento **(2%) sobre el valor total del contrato**

FUNDAMENTO JURIDICO	Los fundamentos jurídicos para estructurar estos estudios previos, y la celebración del contratos respectivo, están contenidos en el artículo 29 del Estatuto de Contratación de la E.S.P de La Virginia (Acuerdo de Junta directiva Numero 019 de diciembre de 2021) en donde se establece entre otras cosas lo siguiente: " *Cuando se trate de contratos cuyo valor sea igual o inferior a cien (100) salarios mínimos legales mensuales vigentes, se celebrarán a través de contratación directa sin formalidades plenas. Para este procedimiento se dará cumplimiento a las siguientes sujeciones: 1. No se requiere pluralidad de ofertas; 2. Se elaborará contrato de obra, de servicios, de suministro, de interventoría, de consultoría, de fiducia u otros en la cual se establezca como mínimo objeto, plazo, precio, obligaciones del adjudicatario* y garantía si se exige..." **(...)** Por lo anterior, cuando la E.SP de La Virginia pretenda celebrar cualquier tipo de contrato que no supere los 100 SMLMV , este se celebrara de manera directa, sin que para ello sea necesario pluralidad de oferentes.

ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	**Cotizaciones X**	**APU** _____	**Comparaciones**_____
	Otro: _____	**Cuál:**_____.	

Para el análisis de los precios se solicitó cotizaciones a ALISCCA, ANALTEC y UTP.
Oferentes
Cotización 1: ALISCCA
Cotización 2:

ALISCCA® •Laboratorio de calidad•	PEDIDOS OFERTAS Y CONTRATOS - COTIZACIONES	CÓDIGO	A-PG-CF-45
		VERSIÓN	4
		VIGENTE DESDE	2020-07-29

Fecha Elaboración	2022-11-03	Número Cotización	885 22
Empresa	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA VIRGINIA E.S.P.	Cédula o NIT	800103884-9
Solicitante:	ANGIE JULIANA ESPINOSA DUQUE	Dirección	Calle 15 N° 5c-65 La Virginia, Risaralda
Telefono:	314 622 6135	Correo	tecnicoplanta@esp-lavirginia-risaralda.gov.co

Ítem	Detalle	Tipo de análisis	Método/Técnica	Valor Unitario	Cantidad	Valor
1	Agua Potable (Filtración por membrana)	Recuento de Mesófilos aerobios. Coliformes totales E.coli.	SM 9215:2012 ISO 9308 -1:2014 ISO 9308 -1:2014	$ 54.600	35	$ 1.911.000
2	Servicio Recolección Muestra Cartago/ La Virginia	Servicio de Recolección de muestra (Zona urbana)	Servicio de Recolección de muestra	$ 25.000	35	$ 875.000

	2	VALOR NETO	$ 2.786.000
		SUBTOTAL	$ 2.786.000
		IVA 19%	$ 529.340
IVA	19%	VALOR TOTAL	$ 3.315.340
NOTAS Y OBSERVACIONES	*Parámetro dentro del alcance de acreditación, "El laboratorio ALISCCA S.A.S, con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 14-LAB-016 bajo la norma NTC - ISO/IEC 17025:2017 . Esta cotización es válida para todos los servicios que se presten durante el año 2022 y únicamente los análisis que se encuentren aquí incluídos. En caso de requerir un análisis adicional se deberá solicitar cotización nuevamente.		

VER TÉRMINOS Y CONDICIONES EN EL ARCHIVO ADJUNTO ***"A-I-CF-53 INSTRUCTIVO CONDICION PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y GESTION DE DESVIACIONES DEL SERVICIO"***

Cotizaciones

COTIZACIONES

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	ALISCCA	
				Valor unit	Valor total
1	Recuentos Mesofilos, Coliformes totales Ecoli	UNIDAD	58	$ 54,600	$ 3,166,800
2	Servicio Recolección Muestras	UNIDAD	58	$ 25,000	$ 1,450,000
					$ -
			Subtotal	$	4,616,800
			IVA 19%	$	877,192
			TOTAL	$	5,493,992

Con las cotizaciones entregadas se construye un presupuesto para 1.5 meses

PRESUPUESTO		OBJETO	Realizar los análisis microbiologicos a las muestras de agua potable del Municipio de La Virginia.		
IITEM	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	UNIDAD	CANTIDAD	ALISCCA	
				Valor unit	Valor total
1	Recuentos Mesofilos,	UNIDAD	58	$ 54,600	$ 3,166,800
2	Servicio Recolección Muestras	UNIDAD	58	$ 25,000	$ 1,450,000
					$ -
			Subtotal	$	4,616,800
			IVA 19%	$	877,192
			TOTAL	$	5,493,992

Con lo anterior se puede establecer un presupuesto de Cinco Millones Cuatrocientos Noventa y Tres Mil Novecientos Noventa y Dos pesos **($ 5.4923.992,00)**

Firma Responsable

Nota 1: Si la metodología a aplicar es APU, en el espacio para el resultado deberá ponerse el valor total después de presupuestar el objeto a contratar con los precios de la Empresa y los precios de otras fuentes y en el espacio de Análisis se señalarán los anexos que soporten el análisis.