ESTUDIOS DE MERCADO

<table>
<tr><td colspan="8">ANÁLISIS FISICO, QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO PARA CONTROL DE CALIDAD DE AGUA DE LAS PISCINAS DE LA SEDE DEPORTIVA COAVICONSA DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td><td rowspan="2">PROMEDIO PODADO V. UNITARIOS</td><td rowspan="2">VALOR TOTAL</td></tr>
<tr><td>ITEM</td><td>CLASIFICACION DEL BIEN O SERVICIO</td><td>IDENTIFICACION ADICIONAL REQUERIDA</td><td>UNIDAD DE MEDIDA</td><td>CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MINIMOS</td><td>CANT.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>77101505</td><td>Análisis Físico-Químico y Microbiológico de agua de piscina</td><td>Unidad</td><td>Análisis Físico-Químico y Microbiológico de agua de piscina.

Son 2 piscinas y la periodicidad de los análisis es mensual.

El laboratorio debe estar acreditado por el Ministerio de Salud y Protección Social, con resolución vigente.

Cada análisis debe incluir los siguientes parámetros:
<table><tr><td>Análisis</td><td>Método</td></tr><tr><td colspan="2">Caracteristicas Fisicoquímicas</td></tr><tr><td>Color (visual)</td><td>Visual</td></tr><tr><td>Material flotante</td><td>Visual</td></tr><tr><td>Olor</td><td>Organoléptico</td></tr><tr><td>Transparencia</td><td>Visual</td></tr><tr><td>pH</td><td>S.M. 4500 H+ Ed. 23</td></tr><tr><td>Conductividad</td><td>S.M. 2510 B Ed. 23</td></tr><tr><td>Potencial de</td><td>Potenciómetro</td></tr></table></td><td>20</td><td>225.505</td><td>4.510.100</td></tr>
</table>

				Oxidación - Reducción				
				Turbiedad	S.M. 2130 B Ed. 23			
				Color aparente	S.M. 2120 C Ed. 23			
				Temperatura	S.M. 2550 B Ed. 23			
				Alcalinidad Total	S.M. 2320 B Ed. 23			
				Alcalinidad P	S.M. 2320 B Ed. 23			
				Aluminio	S.M. 3500 Al B Ed. 23			
				Amonio	S.M. 4500 NH3 C Ed. 23			
				Cloro residual libre	S.M. 4500 Cl G Ed. 23			
				Cloro Combinado	SM 4500 CL B Ed. 23			
				Cobre	HACH Cuver 1			
				Dureza Total	S.M. 2340 C Ed. 23			
				Hierro Total	S.M. 3500 Fe B Ed. 23			
				Plata	HACH 8120			
				Características Microbiológicas				
				Análisis	**Método**			
				Recuento de heterótrofos	S.M. 9215 B Ed. 23			
				Coliformes termotolerantes	S.M. 9222 D Ed. 23			
				Coliformes totales	S.M. 9222 J Ed. 23			
				E. coli	S.M. 9222 J Ed. 23			

				Pseudomona aeruginosa	S.M. 9213 E Ed. 23			
				Índice de Langelier	Resolución 1618 de 2010			
				IRAPI	Resolución 1618 de 2010			
2	77101505	Análisis Microbiológico de agua de piscina	Unidad	Análisis Microbiológico de agua de piscina. Son 2 piscinas y la periodicidad de los análisis es anual. El laboratorio debe estar acreditado por el Ministerio de Salud y Protección Social, con resolución vigente. Cada análisis debe incluir los siguientes parámetros:		1	**4.649.925**	**4.649.925**
				Analisis	**Método**			
				Cryptosporidium parvum	EPA 1623.1 DE 2012			
				Giardia				
TOTAL							**4.875.430**	**9.160.025**