2.2. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS O ESENCIALES DEL BIEN O SERVICIO OBJETO DE LA CONTRATACIÓN.

Las anteriores especificaciones técnicas son para las piscinas como se muestran a continuación:

Ítem	PRODUCTO	MEDIDAS Y PISCINAS POR SEDES									TOTAL
		Melgar					Bogotá		Sochagota		
		Central	Tobogán	Santafé	Vera Cruz	Hotel	Olímpica	Niños	Hotel	Niños	
1	Volumen M3	742	144	230	200	176	494	26	155	5	2.172 M3
2	Numero Piscinas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9 UN
3	Numero de salvavidas	3					3		1		7
4	Numero de operarios	2					1		1		4

El agua de la piscina
Los parámetros de mayor relevancia para tomar en cuanta, relativos a la calidad inicial del agua utilizada en las piscinas es precisamente el cloro residual libre y el pH, no sin dejar a un lado los establecidos en la resolución 1618 del 2010, o también contemplado los estándares internacionales o los propuestos por la OMS.
En relación a lo anterior, el club militar, manifiesta que los parámetros de calidad de agua de sus piscinas se lleven a cabo en relación a la resolución 1618 del 2010 o alguna que la sustituya, complemente o mejore.

Por ello los parámetros a tener en cuenta serán:

CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS.

CARACTERÍSTICA	EXPRESADA COMO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	FRECUENCIA	TIPO DE MUESTREO
Heterótrofos (*)	UFC/1 cm^3	Menor que 200	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Coliformes Termotolerantes	Microorganismos o UFC/100 cm^3	0	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Escherichia coll	Microorganismos o UFC/100 cm^3	0	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Pseudomona aerouginosa	Microorganismos o UFC/100 cm^3	0	Mensual	Ocasional (en laboratorio)

(*)Conteo de Heterótrofos en Placa – HPC

Dados los parámetros de características microbiológicas, el proponente debe garantizar el cumplimiento de estos estándares, realizando sus mediciones y realizando los respectivos ajustes al agua, no sin antes tener presente los parámetros químicos y físicos, establecidos en la misma resolución, de la siguiente manera.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL AGUA DE LA PISCINA

CARACTERÍSTICA	EXPRESADA COMO	VALOR ACEPTABLE	FRECUENCIA	TIPO DE MUESTREO
Color (Visual)	Aceptable o no aceptable	Aceptable	Diaria	In situ
Materias Flotantes	Presentes o ausentes	Ausentes	Diaria	In situ
Olor (Olfativo)	Aceptable o no aceptable	Aceptable	Diaria	In situ
Transparencia (Visual) (*)	Fondo visible o no visible	Fondo visible	Diaria	In situ
Potencial de Oxidación - Reducción	mV (milivoltios)	Mínimo 700	Diaria	In situ
Turbidez	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	2	Diaria	In situ
pH	Unidades de pH	7,0 . 8,0	Semanal	In situ
Temperatura	Grados Centígrados (°C)	Hasta 38	Semanal	In situ
Conductividad	µS/cm (microsiemens por centímetro)	Hasta 2400	Mensual	Ocasional (en laboratorio)

En las características físicas del agua, el proponente, deberá tener presente los diferentes parámetros y características del agua de la piscina, con el ánimo de nivelar o corregir los parámetros que hagan falta, para darle cumplimiento a la ley de piscinas y la resolución 1618 del 2010.

CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DEL AGUA DE PISCINA:

CARACTERÍSTICAS	EXPRESADA COMO	VALOR ACEPTABLE (mg/L)	FRECUENCIA	TIPO DE MUESTREO
Cloro residual libre	Cl_2	Entre 1 - 3	Diaria	In situ
Coloro combinado	Cl_2	Menor que 0,3	Diaria	In situ
Bromo libre	Br_2	Entre 1 - 2	Diaria	In situ
Bromo total	Br_2	Entre 2 - 2,5	Diaria	In situ
Ácido cianúrico (**)	$C_3H_3N_3O_3$	Menor que 100	Semanal	In situ
Alcalinidad total	$CaCO_3$	Hasta 140	Semanal	In situ
Dureza total	$CaCO_3$	Hasta 400	Semanal	In situ
Hierro Total	Fe	Menor que 0,3	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Aluminio	Al	Menor que 0,2	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Amonio (Ión)	NH_4^+	Menor que 1,5	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Cobre	Cu	Menor que 1	Mensual	Ocasional (en laboratorio)
Plata	Ag	Menor que 0,1	Mensual	Ocasional (en laboratorio)

> ***Se puede medir con Disco Secchi***
>
> ****Se mide cuando se usa cloro estabilizado***

En relación a las características químicas del agua de las piscinas, es importante recordar el cumplimiento de los rangos de aceptación de estos parámetros para dar cumplimiento a las exigencias de los organismos de control, y las necesidades de los usuarios, administrativos y requerimiento de las estructuras de piscina.

Es importante que el personal operativo, maneje los conceptos de ISL e IRAPI, con ánimo de poder ajustar los mismos a las necesidades del agua y así evitar problemas de riesgos altos o medios por el uso del agua de piscina o tendencias corrosivas o incrustantes en el agua.

PRODUCTOS QUIMICOS PARA AGUAS DE PISCINA:

El mantenimiento de una piscina requiere inducción básica en el manejo de los químicos necesarios para la desinfección, y tratamiento del agua de las piscinas, manejando cinco tipos de acciones a ejecutarse para llevar a cabo para el mantenimiento del agua. La desinfección del agua, el control del pH, el filtrado, la acción contra las algas y la floculación. Ejecutadas estas cinco acciones el agua de las piscinas estará en perfectas condiciones.

Desinfección del agua
La desinfección del agua consiste en el tratamiento contra microorganismos presentes en el agua. Aunque a simple vista el agua pueda parecer limpia, es necesario llevar un control para acabar con posibles virus, bacterias, micro algas y otros microorganismos que pueden resultar dañinos para la salud.

Para este ejercicio se utilizan químicos desinfectantes.

Cloro: Este producto químico por excelencia en el tratamiento de piscina. Es el más conocido y el más empleado en el mantenimiento del agua. Presenta una acción desinfectante, asegurando la eliminación de los patógenos en el agua.

Control del pH
El pH es una de las magnitudes más importantes que debemos controlar para el mantenimiento de las piscinas. El pH es una medida de la acidez o basicidad del agua, son las siglas de potencial de Hidrógeno y depende del número de iones de Hidrógeno (H^+) libres en el medio. De esta forma, un nivel alto de hidrógenos libres dará lugar a un medio ácido. Por el contrario, un nivel bajo de hidrógeno dará lugar a un medio básico.

Anti algas

Se debe tener en cuenta, que las anti algas son químicos que previenen la aparición de algas. No son la mejor opción cuando ya tenemos una importante población de algas. Las piscinas que más se ven afectadas por estos seres vivos son aquellas que reciben la luz del sol y las piscinas climatizadas. Ya que el calor y los rayos solares favorecen notablemente la aparición de algas, como es el caso de las piscinas del Club Militar.

Los principales indicadores de que las algas están empezando a propagarse en nuestra piscina son las siguientes:

Suelo resbaladizo o con un tacto jabonoso.
Perdida de la transparencia del agua, y coloración verdosa.
Comienzan a aparecer zonas verdosas en paredes o el suelo de la piscina.
Dificultades para mantener los niveles adecuados de cloro.

En relación a los procesos señalados anteriormente, se sobreentiende que se deberá dar cumplimiento a lo establecido por la ley 1209 del 2008, y la resolución 1618 del 2010, adicional a ello se deberá presentar un protocolo de desinfección del agua, según estudios previos realizados por el proveedor, esto en caso de presencia de algún contaminante en el agua de las piscinas, el cual se deberá ceñir al plan de saneamiento básico y de emergencia que el proponente deberá presentar en cada una de las sedes con ánimo de poder actuar y contrarrestar los accidentes por contaminación que se llegasen a presentar.

ÍTEM	CODIGOS UNSPSC	NOMBRE DEL SERVICIO	DESCRIPCION DEL SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	91111602	Suministro de químicos para la piscina CENTRAL Sede Melgar (742 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
2	91111602	Suministro de químicos para la piscina del TOBOGAN Sede Melgar (144 M3) (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
3	91111602	Suministro de químicos para la piscina SANTAFE Sede Melgar (230 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1

4	91111602	Suministro de químicos para la piscina VERACRUZ Sede Melgar (200 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
5	91111602	Suministro de químicos para la piscina del HOTEL Sede Melgar (176 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
6	91111602	Suministro de químicos para la piscina OLIMPICA Sede Bogotá (494 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
7	91111602	Suministro de químicos para la piscina de NIÑOS Sede Bogotá (26 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
8	91111602	Suministro de químicos para la piscina HOTEL Sede Sochagota (155 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
9	91111602	Suministro de químicos para la piscina de NIÑOS Sede Sochagota (5 M3). (07 días a la semana)	Suministrar, dosificar y aplicar los productos químicos para el tratamiento del agua (cloro granulado, en pastillas, alguicidas, clarificantes, floculantes, niveladores de PH, nivelador de alcalinidad, etc.) entre otros, que garanticen la calidad óptima del agua de las piscinas, bajo los parámetros físico químicos y microbiológicos, establecidos en la Resolución 00001618 de 2010 del Ministerio de Protección Social, incluida la ficha técnica de los productos a suministrar	MES	1
10	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina CENTRAL Sede Melgar (742 M3). (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 02 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1

			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado periodico de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
11	91111602	Personal para la piscina del TOBOGAN Sede Melgar (144 M3) (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		

			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
12	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina SANTAFE Sede Melgar (230 M3). (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
13	91111602	Mano de obra y Personal para para la piscina VERACRUZ Sede Melgar (200 M3) (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		

			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
14	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina del HOTEL Sede Melgar (176 M3). (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		

			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
15	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina OLIMPICA Sede Bogotá (494 M3) (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
16	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina de NIÑOS Sede Bogotá (26 M3) 07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		

			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
17	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina HOTEL Sede Sochagota (155 M3). (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura		

			artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		
18	91111602	Mano de obra y Personal para la piscina de NIÑOS Sede Sochagota (5 M3). (07 días a la semana)	Personal en cada una de las sedes del Club Militar, con conocimientos certificados en operación y mantenimiento de piscinas y experiencia mínima de 0 2 años, verificable Nota: la entidad realizara un estudio de seguridad, para lo cual el proponente (contratista) deberá entregar las hojas de vida con todos sus soporte dos (02) días calendario, antes de la firma del acta de inicio.	MES	1
			Filtración y oxigenación del agua		
			Tratamiento químico y físico del agua		
			Limpieza y desinfección de la piscina, cepillado de paredes (semanal) y bordes (cada vez que se requiera, mínimo una vez a la semana.		
			Visita diaria para aspiración, limpieza de materiales flotantes y toma de muestras, incluye domingos y festivos.		
			Registro en bitácora o libro de la piscina de las acciones realizadas.		
			Análisis físico químicos diarios, de Cloro libre, pH, color, Transparencia, materias flotantes.		
			Suministro de libros de la piscina o bitácora.		
			Limpieza y desinfección de andenes (solárium), ducha y Lavapiés de acuerdo al plan de saneamiento básico.		
			Suministro de elementos kit de aseo de piscina (manguera, cepillo, aspiradora etc.).		
			Limpieza diaria de trampas de cabellos, retención de sólidos		
			Superclorar para oxidar el sulfuro de hidrogeno (H2S) a sulfato (SO4 2).		
			Lavado diario de filtros.		
			Rendir informe por escrito al Club Militar de recomendaciones a seguir, para mantener la operación y servicio diario de cada una de las piscinas del Club Militar.		
			Hacer un tratamiento choque para eliminar los residuos orgánicos y aceites solares. Hacer una supercloración.		
			Limpieza y desinfección de la batería de la zona de piscina. se entenderá como batería, al conjunto de la estructura artificial de almacenamiento de agua y áreas complementarias (áreas enmarcadas por el cerramiento de las piscinas)		
			Suministro de desinfectante para los andenes de la piscina, mensual		

a. PRODUCTOS QUÍMICOS

Cloro granulado al 70%.
Cloro estabilizado al 91%.
Cloro en Pastillas.
Alguicidas.
Floculantes. Sulfato de Aluminio (Alumbre) y Hidroxicloruro.
Clarificador superconcentrado.
Reductor de pH
Elevador de pH

Alcalinizantes.

Ademas de los que se requieran para asegurar la calidad del agua de las piscinas

Estos productos deben estar avalados y contar con registro Invima.

La aplicación de estos productos químicos se deberá hacer en relación a las características de los recubrimientos de las piscinas con propósito de no deteriorar la estructura de la misma.