BOGOTÁ | IDRD

15 SEP 2021

MEMORANDO

Radicado IDRD No. 20216100324663

Bogotá D.C. 2021-08-31

PARA: CAMILO ERNESTO QUIROGA MORA
Subdirección de Contratación

DE: AREA ADMINISTRACIÓN DE ESCENARIOS

ASUNTO: Envió informe No. 3 y acta parcial del Contrato No. 1277-2021 – Expediente Virtual No. 2021800200900002E

Con el propósito de que repose en el archivo físico del contrato citado en el asunto, suscrito entre EL INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD Y GREEN AMPERIUM SAS, me permito enviar acta parcial y el informe técnico No. 3 con sus respectivos componentes.

Cordialmente,

OLGALUCIA SILVA GUTIERREZ
Profesional Especializado Grado 11

Anexos: Cuatrocientos setenta y nueve (479) folios

Elaboró: Arq. Verónica Alejandra Salas – Contratista –Sub. Técnica de parques.
Proyectó: Arq. Arq. Verónica Alejandra Salas – Contratista – Sub. Técnica de parques.
Revisó: Arq. OlgaLucia Silva Gutiérrez – Profesional Especializado Grado 11 – Área Administración de Escenarios
Aprobó: Arq. OlgaLucia Silva Gutiérrez – Profesional Especializado Grado 11 – Área Administración de Escenarios

:ha de firmado:
21.09.06 09:20:28 COT
mado digitalmente

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2021.09.15 14:52:18 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Escenarios 478 Folios

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Bogotá, D. C, Julio 01 de 2021

INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACION Y EL DEPORTE I. D.R.D
Atte. JAVIER ORLANDO SUAREZ ALONSO
Subdirector Técnico de Parques
VERONICA ALEJANDRA SALAS CASTRO
Supervisor Designado
Cto. Prestación de Servicios No.1277-2021
Ciudad.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C
IDRD
No. 20212100127192 Código Web: 91Qtx
FECHA:07-07-2021 11:44:28 FOLIOS: 479
RADICADOR: LAURA DANIELA MARTIN RAMIREZ
DESTINO: SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE PARQUES
REMITENTE: GREEN AMPERIUM CARLOS ANGULO
ASUNTO: INFORME Y FACTURA CORRESPONDIENTE A LA C
Seguimiento de trámite consulte www.idrd.gov.co
Calle 63 No. 59A - 06 PBX: 660 5400

ASUNTO: INFORME Y FACTURA CORRESPONDIENTE A LA CUENTA No.03 CONTRATO No. 1277 DE 2021.

Respetados Señores:

Para su aprobación y trámite, anexo encontrara: Informe de actividades realizadas en el informe final de los servicios de mantenimientos comprendido entre el 01 de junio de 2021 hasta 30 de junio de 2021.

1. Informe Consolidado No.03
2. Registro fotográfico
3. Actas de operación y Control.
4. Certificado parafiscales
5. Seguridad social
6. Factura No.03
7. Acta de recibo parcial No.03
8. Acta de cantidades de mantenimiento.
9. Costo por parque No.03

Atentamente,

Carlos Angulo A.

CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO
C.C. No. 1.128.063.531
Representante Legal
GREEN AMPERIUM S.A.S
Nit: 900.531.929-1
Email: Greenamperiumsas@gmail.com
Cel: 3106862945
Dirección: Blas de Lezo plan 400 tercera etapa mz 5 lote 9

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2021.09.15 14:52:27 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CONTRATO DE MANTENIMIENTO 1277-2021
ENTRE EL INSTITUTO DISTRITAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE Y GREEN AMPERIUM SAS.
INFORME No. 3

TABLA DE CONTENIDO

OBJETO: 3
GENERALIDADES: 4
COMPLEJO ACUÁTICO 6
PISCINA DE CLAVADOS 6
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 6
RESULTADOS DE LABORATORIO 7
PISCINA DE OLIMPICA 16
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 16
RESULTADO DE LABORATORIO 17
PISCINA DE SEMIOLIMPICA 25
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 25
PISCINA DE NIÑOS 34
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 34
CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL-COMPLEJO ACUÁTICO 45
PARQUE ZONAL EL VIRREY SUR 47
PISCINA DE SEMIOLIMPICA 47
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 47
PISCINA DE NIÑOS 51
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 51
CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 68
PARQUE ZONAL PATIO BONITO 68
PISCINA DE SEMIOLIMPICA 69
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 69
CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 77
PARQUE AUTOPISTA SUR 79
PISCINA DE SEMIOLIMPICA 80
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 80

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 100

PARQUE ZONAL MEISSEN *101*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 101
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 101

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 112

PARQUE ZONAL SAUZALITO *112*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 113
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 113

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 113

PARQUE ZONAL CANDELARIA LA NUEVA *114*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 114
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 114

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 126

PARQUE ZONAL LA SERENA *126*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 127
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 127

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 140

PARQUE TUNAL *141*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 141
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 141

PISCINA DE NIÑOS *150*
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 150

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 161

PARQUE FONTANAR DEL RIO *162*

PISCINA DE SEMIOLIMPICA 162
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 162

PISCINA DE NIÑOS *165*
PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 165

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL 183

MANEJO DE PLAN AMBIENTAL. *184*

CERTIFICACIÓN APORTES PARAFISCALES *208*

(JUNIO 01 A JUNIO 30 DE 2021)

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

OBJETO:

Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas.

Parque	Día/ horario	Turno
Complejo Acuático	Martes a Viernes 5 AM a 10 PM	6AM a 2PM 2PM a 10PM 10PM a 6AM
	Sábados y domingos 5AM a 6PM	7AM a 4PM 10PM a 6AM
	Lunes 3PM a 8 PM	7AM a 4PM 2PM a 10PM 10PM a 6AM
Sauzalito	Lunes a domingo 6AM a 10PM	5AM a 1PM 2PM a 10PM
Patio Bonito	Lunes a domingo 7AM a 5PM	7AM a 5PM
Autopista Sur	Lunes a domingo 7AM a 5PM	7AM a 5PM
Meissen	Lunes a domingo 7AM a 5PM	7AM a 5PM
Virrey Sur	Lunes a domingo 7AM a 5PM	7AM a 5PM
Candelaria la Nueva	Lunes a domingo 7AM a 5PM	7AM a 5PM
La Serena	Lunes a domingo 6AM a 9PM	5AM a 1PM 1PM a 9PM
Tunal	Lunes a domingo 6AM a 10PM	5AM a 1PM 2PM a 10PM
Fontanar del rio	Lunes a domingo 6AM a 10PM	5AM a 1PM 2PM a 10PM
San Cristobal	Lunes a domingo 6AM a 10PM	5AM a 1PM 2PM a 10PM

EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
acredita a:

BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES LIMITADA
SIGLA: BIOPOLAB

NIT: 900.246.497-8
Carrera 18 No. 63 A - 50 Piso 6, Bogotá D.C., Colombia.

La evaluación y acreditación de este organismo de evaluación de la conformidad, se han realizado con respecto a los requisitos especificados en la norma internacional:

ISO/IEC 17025:2017

Esta Acreditación es aplicable al alcance establecido en el anexo

18-LAB-029

Esta Acreditación está sujeta a que el organismo de evaluación de la conformidad se mantenga conforme con los requisitos especificados, lo cual será evaluado por ONAC.
La vigencia de este certificado se puede verificar en www.onac.org.co

Certificado de Acreditación 18-LAB-029

Fecha de Otorgamiento: 2019-11-22 **Fecha Última Modificación:** 2021-03-24

Fecha de Renovación: **Fecha de Vencimiento:** 2022-11-21

Director Ejecutivo

No. D 35798

SEDE	Carrera 18 N° 63 A-50 Piso 6, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L15	C7	Determinación de Mesófilos Aerobios	Recuento en placa	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras	10 UFC/g a 3 000 000 UFC/g 10 UFC/mL a 3 000 000 UFC/mL	ISO 4833-1:2013
L15	C7	Determinación de *Salmonella sp*	Presencia / ausencia	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras	Presencia /Ausencia	ISO 6579-1:2017
L15	C7	Determinación de Coliformes Totales	Recuento en placa	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras	10 UFC/g a 10 000 UFC/g 10 UFC/mL a 10 000 UFC/mL	ISO 4832:2006
L15	C7	Determinación de Coliformes totales y *Escherichia coli*	Recuento en placa	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras	10 UFC/g a 10 000 UFC/g 10 UFC/mL a 10 000 UFC/mL	NTC 4458:2007
L15	C7	Determinación de Mohos y Levaduras	Recuento en placa	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras, productos de panadería	10 UFC/g a 30 000 UFC/g 10 UFC/mL a 30 000 UFC/mL	ISO 21527-1:2008 ISO 21527-2:2008
L15	C7	Determinación de *Bacillus cereus*	Recuento en placa	Cárnicos, harinas y cereales, lácteos, frutas y verduras	10 UFC/g a 10 000 UFC/g 10 UFC/mL a 10 000 UFC/mL	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 980.31
L15	C4	Determinación de Coliformes Totales y *Escherichia coli*	Filtración por membrana	Agua tratada	1 UFC/100 mL a 3 000 UFC/100 mL	SM 9222 J Ed. 23rd. 2017
L16	C7	Determinación de proteína total	Volumetría	Cárnicos, lácteos, cereales	Cárnicos: 0,25 g/100 g a 30,0 g/100 g Lácteos: 0,25 g/100 g a 28,3 g/100 g Cereales: 0,25 g/100 g a 51,2 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 2001.11
L16	C7	Determinación de grasa	Gravimetría	Cárnicos	0,044 g/100 g a 20,0 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 960.39

SEDE	Carrera 18 N° 63 A-50 Piso 6, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C7	Determinación de grasa	Gravimetría	Cereales	0,044 g/100 g a 7,6 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 925.12, 922.06
L16	C7	Determinación de grasa	Gravimetría	Lácteos y quesos	0,044 g/100 g a 33,4 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 933.05; 932.06; 989.05; 952.06
L16	C7	Determinación de humedad	Gravimetría	Cárnicos	0,075 g/100 g a 74,7 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 950.46
L16	C7	Determinación de humedad	Gravimetría	Cereales	0,075 g/100 g a 12,2 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 925.10; 926.06; 926.07
L16	C7	Determinación de humedad	Gravimetría	Quesos	0,075 g/100 g a 61,0 g/100 g	P-ER-A-01, V.8, 2019-07-12
L16	C7	Determinación de humedad	Gravimetría	Lácteos	0,075 g/100 g a 85,7 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 927.05; 926.08; 990.19
L16	C7	Determinación de cenizas	Gravimetría	Cárnicos	0,047 g/100 g a 3,25 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 920.153
L16	C7	Determinación de cenizas	Gravimetría	Cereales	0,047 g/100 g a 6,70 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 923.03; 925.11

SEDE	Carrera 18 N° 63 A-50 Piso 6, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C7	Determinación de cenizas	Gravimetría	Lácteos	0,047 g/100 g a 5,75 g/100 g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 930.30; 945.46; 935.42
L16	C7	Determinación de sodio y calcio	Espectrofotometría de Absorción Atómica	Cárnicos, cereales, lácteos	Sodio Cárnicos: 0,392 mg Na/kg a 7780 mg Na/kg Cereales: 0,392 mg Na/kg a 142 mg Na/kg Lácteos: 0,392 mg Na/kg a 5270 mg Na/kg Calcio Cárnicos: 17,4 mg Ca/kg a 641 mg Ca/kg Cereales: 7,4 mg Ca/kg a 1154 mg Ca/kg Lácteos: 17,4 mg Ca/kg a 9884 mg Ca/kg	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 985.35
L16	C4	Determinación de cloruros	Volumetría	Agua tratada	19,9 mg Cl^-/L a 400 mg Cl^-/L	SM 4500-Cl^- B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de sulfatos	Espectrofotometría	Agua tratada	8,9 mg SO_4^{2-} /L a 300 mg SO_4^{2-}/L	SM 4500 SO_4^{2-} E Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de alcalinidad total	Volumetría	Agua tratada	25,5 mg $CaCO_3$/L a 400 mg $CaCO_3$/L	SM 2320 B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de dureza total	Volumetría	Agua tratada	7,4 mg $CaCO_3$/L a 400 mg $CaCO_3$/L	SM 2340 C Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de calcio	Volumetría	Agua tratada	8,0 mg $CaCO_3$/L a 250 mg $CaCaCO_3$/L 3,2 mg Ca/L a 100 mg Ca/L	SM 3500 Ca B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de hierro, zinc, manganeso	Espectrofotometría de Absorción Atómica	Agua tratada	Hierro: 0,131 mg Fe/L a 3,5 mg Fe/L Zinc: 0,05 mg Zn/L a 2,5 mg Zn/L Manganeso: 0,030 mg Mn/L a 1,50 mg Mn/L	SM 3111 B Ed. 23rd, 2017

SEDE	Carrera 18 N° 63 A-50 Piso 6. Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C4	Determinación de nitritos	Espectrofotometría visible	Agua tratada	0,014 mg NO_2^-/L a 1,5 mg NO_2^-/L	SM 4500-NO_2^- B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de nitratos	Espectrofotometría visible	Agua tratada	1,38 mg NO_3^-/L a 44,3 mg NO_3^-/L	SM 4500-NO_3^- Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de color	Espectrofotometría visible	Agua tratada	8,61 UC a 500 UC	P-ER-AQ-09, V.8, 2020-10-01
L16	C4	Determinación de turbiedad	Nefelometría	Agua tratada	1,0 NTU a 100 NTU	SM 2130 B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Conductividad	Electrometría	Agua tratada	10 µS/cm a 1 413 µS/cm	SM 2510 B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de fósforo disuelto	Espectrofotometría visible	Agua tratada	0,060 mg P/L a 2,0 mg P/L 0,184 mg PO_4^{3-}/L a 6,13 mg PO_4^{3-}/L	SM 4500-P D Ed. 23rd, 2017
L16	C65	Determinación de fósforo	Espectrofotometría visible	Tensoactivos, jabones y detergentes	0,0000072 g P/100 g a 1,0 g P/100 g (0,0000072 % p/p a 1,0 % p/p)	SM 4500-P E Ed. 23rd, 2017
L16	C65	Determinación de biodegradabilidad	Botella cerrada / Luminiscencia	Tensoactivos	0,011 mg O_2/100 mg a 93,4 mg O_2/100 mg (0,011 % p/p a 93,4 % p/p)	OECD 301 D:1992
L15	C7	Detección de *Listeria monocytogenes*	PCR (Reacción en cadena de la polimerasa)	Alimentos preparados, cárnicos crudos, ensalados, procesados cárnicos, derivados lácteos, productos de panadería	Presencia / Ausencia en 25 g	INS 2017 REV03 (AOAC Research institute 080901 Diciembre 2019)
L15	C7	Detección de *Salmonella* sp.	PCR (Reacción en cadena de la polimerasa)	Alimentos preparados, cárnicos crudos, ensalados, derivados lácteos, jugos y bebidas	Presencia / Ausencia en 25 g	INS 2016 REV03 (AOAC Research institute 100201 Diciembre 2019)
L15	C7	Enumeración de *Coliformes Totales*	Fermentación de tubos multiples	Alimentos preparados, frutas y verduras, cárnicos crudos, cárnicos cocidos, lácteos	3 NMP/g a 1 100 NMP/g	ISO 4831:2006

ANEXO DE CERTIFICADO

BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES LIMITADA
SIGLA: BIOPOLAB
18-LAB-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	Carrera 18 N° 63 A-50 Piso 6, Bogotá D.C., Colombia					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L15	C7	Enumeración de *Coliformes Termotolerantes*	Fermentación de tubos multiples	Alimentos preparados, frutas y verduras, cárnicos crudos, cárnicos cocidos, lácteos	3 NMP/g a 1 100 NMP/g	ISO 7251:2005
L15	C7	Recuento de *Staphylococcus aureus Coagulasa positiva*	Recuento en superficie	Quesos, cárnicos cocidos, productos de repostería, alimentos preparados	10 UFC/g a 190 000 UFC/g	ISO 6888-1:1999
L15	C65	Recuento de *Coliformes Totales*	Recuento en placa	Superficies en contacto con alimentos y Manipuladores de alimentos	Superficies: 1 UFC/cm² a 1 500 UFC/cm² Manipuladores: 1 UFC/ml a 1 500 UFC/ml	NTC 5230:2017
L15	C65	Recuento de *Coliformes Termotolerantes*	Recuento en placa	Superficies en contacto con alimentos y Manipuladores de alimentos	Superficies: 1 UFC/cm² a 1 500 UFC/cm² Manipuladores: 1 UFC/ml a 1 500 UFC/ml	NTC 5230:2017
L15	C65	Recuento de *E. coli*	Recuento en placa	Superficies en contacto con alimentos y Manipuladores de alimentos	Superficies: 1 UFC/cm² a 1 300 UFC/cm² Manipuladores: 1 UFC/ml a 1 300 UFC/ml	NTC 5230:2017
L16	C7	Determinación de Hierro	Espectrofotometría de Absorción Atómica	Alimentos (Cárnicos, Harinas, Lacteos y semillas)	0,0307mg Fe/100g a 13,1 mg Fe/100g	AOAC Official methods of analysis Ed 21st, 2019, 985.35
L16	C4	Determinación de Fluoruros	Electrométrico	Agua tratada	0,161 mg F-/L a 2,0 mg F-/L	SM 4500-F C Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Magnesio	Volumetría	Agua tratada	4,03 mg Mg/L a 48,6 mg Mg/L	SM 3500-Mg B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Aluminio	Colorimetría	Agua tratada	0,046 mg Al/L a 1,00 mg Al/L	SM 3500-Al B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Color Aparente	Colorimetría	Agua tratada	5,0 UPC a 80 UPC	SM 2120 B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Molibdeno	Espectrofotometría de Absorción Atómica	Agua tratada	0,05 mg Mo/L a 5 mg Mo/L	P-ER-Q-08, V.8, 2020-09-30

ANEXO DE CERTIFICADO

BIOPOLIMEROS INDUSTRIALES LIMITADA
SIGLA: BIOPOLAB
18-LAB-029
ACREDITACIÓN ISO/IEC 17025:2017
Alcance de la acreditación aprobado / Documento Normativo

SEDE	SITIO					
CÓDIGO SECTOR GENERAL	**CÓDIGO SECTOR ESPECÍFICO**	**ENSAYO**	**TÉCNICA**	**SUSTANCIA, MATERIAL, ELEMENTO O PRODUCTO A ENSAYAR**	**INTERVALO DE MEDICIÓN**	**DOCUMENTO NORMATIVO**
L16	C4	Determinación de pH	Electrometría	Agua Tratada	2 unidades de pH a 12 unidades de pH	SM 4500-H^+ B Ed. 23rd, 2017
L16	C4	Determinación de Cloro Residual Libre	Colorimetría	Agua tratada	0,047 mg Cl_2/L a 1,89 mg Cl_2/L	P-ER-AQ-55, V.2, 2020-10-01

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SALUD PÚBLICA
PARA LABORATORIOS PRIVADOS QUE SE INCORPOREN A LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS

INFORMACIÓN

Razón Social	BIOPOLAB
Dirección:	CARRERA 18 63A-50 PISO 6
Teléfono:	5405700 LXT 103
Representante Legal:	MARÍA LILIANA OLMOS RAVAGLI
Fecha de aplicación:	2018-02-21 y 2018-02-22
Fecha de Verificación:	

PERSONAL QUE REALIZA LA VISITA

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
Sandra Lucia Castañeda.	Profesional	Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Lina Maria Cortés.	Profesional	Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Martin Alonso Ocampo	Profesional	Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Silvia Giovannetti	Profesional	Secretaria Distrital de Salud de Bogotá

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

PERSONAL QUE RECIBE LA VISITA

NOMBRE	CARGO	ENTIDAD
Javier Eduardo Nuñoz	Jefe de Laboratorio FQ	Biopolab
John Fredy Prieto	Analista F.Q	Biopolab
Melany Forero	Analista F.Q	Biopolab

ALCANCE DE LA VISITA

Aplicación de estándares de calidad al laboratorio LabFood SAS. Resolución 1619 del 2015.
Asistencia técnica en micribiologia y fisiciquimico de aimentos.

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
NOTA: Los presentes estándares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SALUD PÚBLICA
PARA LABORATORIOS PRIVADOS QUE SE INCORPOREN A LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS

LABORATORIOS DE ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS

1.ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

Comprenden aquellos aspectos administrativos y de gestión que hacen referencia al funcionamiento y los procesos que garantizan la realización de todas las actividades correspondientes al quehacer de los laboratorios, con eficiencia, calidad y oportunidad

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN			PUNTAJE
				C	NC	NA	
1.1	A	El laboratorio cuenta con certificación o acreditación de su sistema de gestión de calidad (BPL/ISO17025)	El laboratorio no cuenta con acreditación de su sistema de gestión de calidad (BPL/ISO17025)		x		0
1.2	A	El Laboratorio establece e implementa un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) buscando garantizar que los procesos y procedimientos que se realizan cumplan las normas, logren los objetivos, y satisfagan cabalmente las expectativas de los beneficiarios del servicio, de acuerdo a su competencia	El laboratorio cuenta con un Manual de calidad M-GC-01 version 12 se acoge a la norma ISO 17025 version 2005	x			3
1.3	A	El Laboratorio esté representado en el organigrama de la institución, o entidad a la que pertenece, especificando el plan organizacional, además de los niveles de autoridad e interrelaciones asignadas a cada uno de los integrantes de la estructura funcional.	El laboratorio cuenta con su organigrama en el Manual de calidad M-GC-01 dentro del organigrama se envuentra los cargos , director tecnico de alimentos y jefe de laboratorio de fisicoquimico los desempeña una sola persona y dentro del organigrama hace referencia a dos cargos diferentes	x			3
1.4	A	El laboratorio tiene todos los procedimientos técnicos y administrativos de las pruebas realizadas, desde la toma de muestras, procesamiento y emisión de resultados, documentados y alineados con los formatos establecidos por el (SGC) adoptado por el laboratorio	Muestreo de alimentos para determinacion de calidad microbiologica y fisicoquimica I-CM-M-03 version 4 . Control manipulacion y trazabilidad de muestras para analisis fq y mb P-CM-01 orden de servicio de alimentos F-AG-29 correspondiente a un pollo cocido donde el peso registrado en el muestreo es de 200g y al llegar al laboratorio se define un peso de 300 g se recomienda en el procedimiento I-CM-03 definir el tamaño de la muestra que se requiere. El laboratrio cuenta con los procedimientos tecnicos y administrativos de las pruebas realizadas Elebaoracion y entrega de informes P-ER- 01 VEOLAB	x			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

1.5	A	El Laboratorio establece directrices y procedimientos que garantizan la protección de la información de los resultados emitidos de manera directa (impreso) o indirecta (vía electrónica, vía telefónica)	Elaboracion y Entrega de Informes P-ER-01 VEOLAB	x			3
1.6	A	Desde la coordinación o dirección del laboratorio se desarrollan las actividades necesarias para garantizar que la totalidad del recurso humano que labora en el laboratorio conoce, comprende e implementa los procesos, programas, procedimientos y documentación del SGC	El laboratorio cuenta con procedimiento de recursos humanocion y reindus P-RH-02 Manual de calidad M-GC-01 numeral 5.2 personal se mencionanm los procedimientos con la actividad del sistema de SGC	x			3
1.7	B	Desde la dirección o coordinación del laboratorio se garantiza la implementación del "Manual de calidad" que describe el sistema de gestión de la calidad	El laboratorio cuenta con el Manual de calidad M-GC-01 registro de induccion y re induccion F-RH-04 Version 3 sistema de calidad para Jorge Hernandez en el item de calidad no hay evidencia de la capacitacion en esta area registro de induccion y re induccion F-RH-04 Version 4 sistema de calidad para Lina Patricia Barragan cuenta con la capacitacion en el sistema de gestion de calidad	x			2
1.8	A	El laboratorio tiene una política de calidad debidamente socializada a todo el personal que lo integra, y disponible de manera visible hacia el exterior del mismo	El laboratorio tiene establecido una politica de calidad (Manual de Calidad ManualM-GC-01) y está visible registro de induccion y re induccion F-RH-04 Version 4 sistema de calidad para Lina Patricia Barragan cuenta con la capacitacion en el sistema de gestion de calidad	x			3
1.9	A	El Laboratorio tiene definido dentro en el sistema de gestión de calidad un plan de auditorías internas, con periodicidad mínima anual para sus procesos.	El laboratorio cuenta con un plan de auditorias Programan Anual de Auditorias Internas F-GC-12 Fecha de programacion de la auditoria Noviembre / 2017 Esta definido el plan de auditorioa interna marzo 2018	x			3
1.10	A	El laboratorio realiza aseguramiento de la calidad para todas las pruebas que realiza.	El laboratorio realiza aseguramiento de calidad en cada una de sus metodologías analiticas, Aseguramiento De La Calidad De los ensayos fisicoquimicos P-GC-08 Aseguramiento De La Calidad De los ensayos microbiologicos P-GC-09	x			3
1.11	A	El Laboratorio realiza control documental del archivo físico y magnético preservado de acuerdo a la normatividad vigente y las tablas de retención documental establecidas en la institución.	El laboratorio cuenta con documnto de Proteccion de Documentos y Registros P–GC-05 Control de Registros Tecnicos y de Calidad P–GC–02 6.9definicion de tiempo de retencion 1 año y carpera de dropxbox 3 años y luego se eliminan Control de documentos PGC- 01 Listado maestro de formatos y registros F-GC-05	x			3
1.12	A	El Laboratorio evalúa los resultados de su gestión frente a los objetivos y [illegible]	El laboratorio cuenta con una Matriz Objetivos de Calidad F-GC-17 Control de satisfaccion del cliente P-AC-05	x			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

1.13	A	El laboratorio gestiona la dotacion de equipos, reactivos, estándares e insumos suficientes para realizar las actividades requeridas en la correcta ejecución de los ensayos y/o calibraciones, en cada área.	El laboratorio cuenta con un sistema de gestion para compras Procedimiento de compras P-GF-01 Version 10 Formato de requisicion F-GF-05	x			3
1.14	A	El laboratorio mantiene actualizado un control de inventario de reactivos, estándares, insumos y materiales empleados requeridos en la realización de los ensayos.	El laboratorio tiene control de su inventario de reactivos y su control de inventarios Recepcion de reactivos F-GF-10 Version 4	x			3
1.15	A	El laboratorio participa en la evaluación técnica que se realiza para la compra de insumos, estándares, reactivos, materiales y equipos necesarios para su funcionamiento.	Recepcion de reactivos F-GF-10 Version 4	x			3
1.16	C	El laboratorio Implementa y desarrolla una política de la Administración del Riesgo a través de planes que garantizan el cumplimiento de su misión y objetivos dentro de la organización.	Matriz de identificacion de peligros evaluacion y valoracion de riesgos F-SST- 16 se recomienda incluir en esta matriz temperaturas altas	x			1
Puntaje máximo 45		Puntaje mínimo 43		Puntaje Obtenido			42

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos y Alimentos

Versión: 00

INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN DE ESTÁNDARES DE CALIDAD EN SALUD PÚBLICA
PARA LABORATORIOS PRIVADOS QUE SE INCORPOREN A LA RED NACIONAL DE LABORATORIOS

2 TALENTO HUMANO

Son aquellos requisitos inherentes a las políticas de personal, descripción de puestos de trabajo, y criterios que demuestren la competencia del talento humano que labora en el laboratorio

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN C	EVALUACIÓN NC	EVALUACIÓN NA	PUNTAJE
2.1	A	El Laboratorio cuenta con manual de perfiles de puestos de trabajo, con el personal administrativo, técnico y profesional, con el debido nivel de competencia para el desarrollo de las funciones asignadas de acuerdo al cargo	El laboratorio cuenta con Manual de funciones M-RH-02, gerente administrativo, gerente calidad M-RH-03, Manual gerente tecnica M-RH-04 Jefe de laboratorioManual de funciones Jefe de fisicoquimico Javier Muñoz M-RH-05 cuenta con pasantes en el area de microbiologia no son responsables de muestras de alimentos	x			3
2.2	A	El laboratorio cuenta con un profesional designado para coordinar y dirigir las actividades desarrolladas por la organización.	Hoja de vida Lilina Olmos Ragavli Gerente General Manual de Funciones Gerente General M-RH-01	x			3
2.3	A	El personal que realiza tareas especificas en el área administrativa y de apoyo operativo al laboratorio, está calificado sobre la base de una formación y experiencia apropiada, demostradas según el cargo lo requiera	Hoja de vida de Fredy Olmos Gerente administrativo Manual de Gerente administrativo M-RH-02 Soportes Hoja de Vida de Fredy Olmos	x			3
2.4	A	El Laboratorio cuenta con profesionales con formación y experiencia demostrable en las áreas que se desempeñen.	Hoja de vida analista de laboratorio de fisicoquimico M-RH-10 se Jhon Prieto recomienda hacer una actualizacion de hoja de vida del analista Hoja de vida analista laboratorio de Microbiologia	x			3
2.5	A	Desde la dirección o coordinación del laboratorio está asignado un responsable de calidad con autoridad delegada para implementar y hacer seguimiento a los requisitos de las normas de calidad en todo el laboratorio.	El laboratorio cuenta con un responsable del sistema de gestion de calidad Hoja de vida de Pablo Milan Gerente de Calidad Manual de Funciones Gerente Calidad M-RH-03 se recomienda en el perfil del cargo incluir la profesion actual del encargado en este caso microbiologia.	x			3
2.6	A	El laboratorio documenta e implementa los procesos de entrenamiento o inducción para todo el personal que ingresa o cambia de actividad.	Registro de Induccion y Re induccion F-RH-04 Plan de Entrenamiento especifico de analistas de fisicoquimico F-RH-15	x			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

2.7	A	El personal que integra el laboratorio participa en programas de educación continuada o capacitaciones técnicas con periodicidad mínima semestral	Programa de Capacitaciones F-RH-19 se recomienda fortalezar las capacitaciones en el area de microbiologia.	x			3
2.8	A	Desde la dirección o coordinación del laboratorio está asignado un líder técnico con conocimiento y autoridad delegada para la supervisión del cumplimiento de los requisitos técnicos desarrollados en los diferentes ensayos.	Manual De Funciones Jefe de Fisicoquimico M-RH 05 Javier Munoz Manual de funciones de jefe de microbiologia M-RH-06 Jorge Hernandez	x			3
2.9	B	El laboratorio dispone de personal de apoyo para mantenimiento general de sus instalaciones, de forma permanente.	Manual de funciones de servicion generales M-RH-18 Miller Ortiz	x			2
Puntaje máximo 26		Puntaje mínimo 23		Puntaje Obtenido			26

3 INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN

Se refiere a los requisitos mínimos de las instalaciones físicas en cuanto a: organización de secciones y áreas funcionales del espacio físico donde se desarrollan las actividades del laboratorio con su respectiva dotación, mantenimiento y sistemas de comunicación y registro.

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN			PUNTAJE
				C	NC	NA	
3.1	A	El laboratorio cuenta con áreas separadas e independientes para el análisis fisicoquímico y microbiológico de alimentos, bebidas alcohólicas y medicamentos.	El laboratorio cuenta con areas para fisico quimico y microbiologico por separado, sin embargo en el area de microbiologia comparten actividades de preparacion de medios, y resiembras y-lectura en un misma area.	x			3
3.2	B	La construcción o remodelación de la planta física del laboratorio se realizó cumpliendo las especificaciones de la norma vigente en sismo resistencia.	No se cuenta documento donde se verifiquen las especificaciones de la norma vigente en sismo resistencia.		x		0
3.3	A	El laboratorio cuenta con un área específica para pesaje que cumple con los niveles mínimos de estabilidad requeridos (vibración).	El laboratorio cuenta con un área para pesaje para fisico quimico que cumple con los niveles mínimos de estabilidad, el control de corrientes de area y control de condiciones ambientales, sin embargo en el area de microbiologia se cuenta con una sola balanza para siembras y preparacion de medios de cultivo,y no esta ubicada en un unico lugar que garantice la estabilidad del equipo (Vibracion)		x		0
3.4	B	El laboratorio realiza el seguimiento, control y registro de las condiciones ambientales de humedad y temperatura, de acuerdo a los procedimientos o características técnicas de los equipos.	El laboratorio realiza el seguimiento, control y registro de las condiciones ambientales de humedad y temperatura según procedimiento P-ER-02 v3 . En el documento verificacion de temperatura y humedad F-CE-02, se realiza registros de temperatura de equipos dos veces al dia y de humedad una sola vez, en un solo formato, el laboratorio debe evaluar la separacion de los registros ya que para humedad no hay datos primarios para temperatura si los registran, esta solo se realiza una sola vez en el dia.	x			2

3.5	B	El laboratorio mantiene iluminación adecuada para todas las secciones según lo requieran los procedimientos o caracteristicas técnicas de los equipos.	el laboratorio cuenta iluminacion suficiente en la areas. Se debe evaluar la utilizacion de peliculas de proteccion para disminuir la luz solar	x			2
3.6	C	Todas las secciones y áreas del laboratorio están dotadas con tomas de agua y desagües que permiten la fácil limpieza de los materiales en procedimientos de lavado y descontaminación.	El laboratorio cuenta con areas de lavado para las areas fisicoquimico y microbiologico	x			1

NOTA: Los presentes estándares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

3.7	A	El laboratorio cuenta con áreas separadas e independientes para el lavado de material para las áreas de microbiologia y fisicoquimico de alimentos y medicamentos.	El laboratorio cuenta con áreas separadas e independientes para el lavado de material de microbiologia y fisicoquimico de alimentos.	x			3
3.8	A	Las secciones y áreas técnicas del laboratorio tienen implementado un sistema de ventilación adecuada o sistema de filtros de aire con los requerimientos técnicos especificos acorde al tipo de ensayos realizados, para prevenir la contaminación cruzada.	El laboratorio cuenta con cabinas de seguridad en microbiologia de alimentos, cuenta cabina de extracion en el area de reactivos y cabinas en areas de fisico quimico que cumplen con los requisitos de trabajo	x			3
3.9	B	El laboratorio tiene espacios de almacenamiento en condiciones adecuadas para asegurar la continua integridad para todo tipo de muestras que requieran ser almacenadas.	El laboratorio tiene espacios de almacenamiento adecuados cuenta con un cuarto frio, neveras y estantes para asegurar la integridad de las muestras.	x			2
3.10	B	El laboratorio tiene espacios de almacenamiento en condiciones adecuadas de: documentos, registros, resultados tanto en medio físicos como archivos electrónicos.	El laboratorio cuenta con memoria expandible Dropbox para registros digitales y el sofware veolab realiza copias periodicas de backup. Estantes para archivos en areas administrativas	x			2
3.11	C	El laboratorio tiene espacios de almacenamiento en condiciones adecuadas para asegurar la continua integridad de: elementos, insumos y reactivos.	El laboratorio tiene espacios de almacenamiento; para fisico quimico pero para reactivos de micorbiologia se encuentran el el area resiembras(area de microbiologia) se realiza evaluacion de condiciones ambientales en Fisico quimico pero no en el area de microbiologia		x		1

DOTACION y MANTENIMIENTO

Item	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACION			PUNTAJE
				C	NC	NA	
3.12	A	El laboratorio cuenta con la dotación y equipamiento suficiente para garantizar las actividades del laboratorio.	El laboratorio cuenta con la dotación y equipamiento pertinen para desarrollar sus actividades en el area de fisico quimico, pero no cuneta con los equipos e insumos necesarios para las pruebas analiticas desarrolladas en microbiologia.		X		0
3.13	B	El laboratorio tiene documentadas las hojas de vida de equipos con datos de identificación, referencia, e historial de los mantenimientos realizados.	El laboratorio cuenta con el formato hoja de vida equipos F-CE-04 v3	x			2
3.14	A	El laboratorio tiene documentado el procedimiento de manipulación, cuidado y utilización segura, de cada uno de los equipos, señalando las precauciones que se deben tener en cuenta. Este es conocido y está disponible para el usuario.	Control y mantenimiento de equipos fE-CE-04	x			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

3.15	A	El laboratorio cuenta con un plan metrológico para garantizar el adecuado funcionamiento de los equipos y la seguridad de las mediciones.	Cuenta con el procedimiento control y mantenimiento de equipos e infraestructura PCE01. Mediante VEOLAB - Equipos laboratorio tiene una plan metrológico para garantizar el funcionamiento de los equipos se verifica con registro Control y Mantenimiento de Equipos F-CE-05, sin embargo no todos los equipos tienen mantenimiento,por ejemplo Balanza serie YS126053 Lexus no hay registro de mentenimiento desde el 2014, Balanza Boeco 623642718 Certificado LMS 3334 FECHA 2017-11-21. Cuentan con el procedimiento Calibracion de equipos P-CE-06 en el cual estan los lineamientos de calibracion de equipos y por ende la confiabilidad de las mediciones cuenta con el documento Control y Mantenimiento de Equipos F-CE-05. serie ys126053 balanza Lexus no hay registro de mentenimiento desde el 2014	x			3
3.16	C	El laboratorio tiene registro del mantenimiento realizado a sus instalaciones físicas de forma periódica y por personal idóneo.	El laboratorio anexa facturas de mantenientos locativos pero no cuenta con especificaciones de cambios realizados (Miller Ortiz serrano)	x			1

SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y REGISTRO

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN C	EVALUACIÓN NC	EVALUACIÓN NA	PUNTAJE
3.17	B	El laboratorio tiene implementado sistemas de comunicación, informática y conectividad garantizando la comunicación al interior y al exterior del mismo, con todos sus usuarios de acuerdo a la ubicación geográfica y al grado de complejidad	el laboratorio cuenta el sistema Veolab para la comunicación con cliente y el personal del laboratorio. Se comunican atravez de correo corporativo dominio propio @biopolab.com y extensiónes para cada area.	x			2
3.18	C	El laboratorio cuenta con programas periódicos de mantenimiento, actualización y protección de software.	El laboratorio cuenta con programas periódicos de mantenimiento, actualización y protección de software en el servidor cada 15 dias Procedimiento de proteccion dre documentos y registros PGC05. Procedimiento F-CE_44 control de mantenimiento de equipos numeral 6.2 en que se establece la frecuencia anual para mantoniento de equipos de computo.	x			1
3.19	C	El laboratorio mantiene copia de seguridad de la información generada y además determina los niveles de acceso de acuerdo a las responsabilidades del personal que maneja la información.	En el procedimiento control de documentos y registros P-CE-01 de las frecuencias de copias de seguridad realizadas por responsable de Calidad (DROPBOX) cada 15 dias y del VEOLAB (se realizan automaticamente por el servidor)	x			1
				Puntaje Obtenido			32

Puntaje máximo 40 Puntaje mínimo 36

4. REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

Evalúa el cumplimiento de los estándares de calidad y bioseguridad definidos para la recolección, manipulación, remisión, transporte y conservación de muestras

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN C	EVALUACIÓN NC	EVALUACIÓN NA	PUNTAJE
4.1	A	El Laboratorio documenta a través de manuales, los procesos y procedimientos para la recolección, manipulación, remisión, transporte y conservación de muestras "ítems" de ensayo" y tiempos de entrega de resultados, en condiciones de calidad, seguridad, oportunidad y eficiencia.	Procedimientos: Elaboración y Entrega de Informes P-ER-01 2017-08-17 V8. Control, Manipulación y Trazabilidad de Muestras para Análisis fisicoquímicos y microbiológicos de aguas, suelos y alimentos P-CM-01 2016-02-20 V7. Muestro de Alimentos para la determinación de calidad microbiológica y fisico química. I-CM-M-03 2013-11-17 V4.	X			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

4.2	B	El laboratorio tiene documentado el procedimiento de cadena custodia para las muestras que lo requieran de acuerdo a las exigencias de ley.	Formato Plan de muestreo Alimentos y Agua potable F-CM-15 2018-01-10 V1. Control, Manipulación y Trazabilidad de Muestras para Análisis FQ y MB de Agua, Suelos y Alimentos P-CM-01 2016-02-20 V7.	X			2
4.3	B	Desde la coordinación o dirección del laboratorio se asegura que todos los procedimientos incluidos en referencia y contra referencia son del conocimiento del personal involucrado en la actividad.	Planes de Entrenamiento especificos F-RH-15 2013/06/08 V1 Analista FQ (Jhon Fredy Pinedo) y Autorizaciones de Funciones a personal F-RH-10 V4 2014-06-12.	X			2
4.4	A	El laboratorio tiene establecidos procedimientos para la verificación de la trazabilidad de las muestras.	Control, Manipulación y Trazabilidad de Muestras para Análisis fisicoquimicos y microbiológicos de aguas, suelos y alimentos P-CM-01 2016-02-20 V7. Formato Plan de muestreo Alimentos y Agua potable F-CM-15 2018-01 10 V1.	X			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

4.5	A	El Laboratorio dispone de procedimientos que especifiçan las condiciones de recepción, radicación y almacenamiento de muestras bajo parámetros de Bioseguridad, oportunidad, control de temperatura (cadena de frío), y medios de conservación.	Muestreo de Alimentos para la determinación de Calidad Microbiológica y Físico química I-CM-M-03 2013-11-17 V4. Control, Manipulación y Trazabilidad de Muestras para Análisis fisicoquímicos y microbiológicos de aguas, suelos y alimentos P-CM-01 2016-02-20 V7. Control y Manipulación de Muestras.	X			3
4.6	A	El laboratorio garantiza el adecuado embalaje de las muestras (todo tipo de muestras) de acuerdo a lineamientos nacionales de embalaje y transporte.	Control, Manipulación y Trazabilidad de Muestras para Análisis fisicoquímicos y microbiológicos de aguas, suelos y alimentos P-CM-01 2016-02-20 V7. Muestreo de Alimentos para la determinación de Calidad Microbiológica y Físico química I-CM-M-03 2013-11-17 V4.	X			3
				Puntaje Obtenido			16

Puntaje máximo 16 Puntaje mínimo 14

5.BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS

Defino la implementación de medidas, procedimientos básicos de bioseguridad y manejo de residuos de acuerdo a la normatividad vigente.

Ítem	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN C	EVALUACIÓN NC	EVALUACIÓN NA	PUNTAJE
5.1	A	El Manual o procedimiento de bioseguridad del laboratorio incluye en su contenido el tipo de muestras que se manipulan en el laboratorio y esta ajustado a la especificidad y grado de complejidad del mismo además está disponible para todo el personal	Se presentan como evidencia los procedimientos P-GF-04 2013-11-12. V5. Plan de Seguridad y Buenas Prácticas de Laboratorio y P-GF-02 2015-12-03.V5 Proceso Ambiental, sanitario y de control de residuos, sin embargo no se evidencia en los documentos especificidad en cuanto a Bioseguridad aplicada al Manejo de las Muestras que se manejan en el Laboratorio y ajustado para el mismo.		X		0
5.2	A	El personal del laboratorio usa los elementos de protección primaria de acuerdo al nivel de riesgo de los agentes químicos o infecciosos que manipulan.	Se presenta Formato F-RH-18 V3 2013-10-01 Constancia de entrega de dotación para el personal.	X			3
5.3	A	El laboratorio tiene un Manual o plan de gestión integral para el manejo de los residuos (PGIRHS) generados en sus diferentes secciones y áreas de trabajo, ajustado a su grado de complejidad y de acuerdo a la normatividad vigente	Procedimiento P-GF-02 V5 2015-12-03 Proceso Ambiental sanitario y de Control de Residuos. Se presenta Acta de recolección de residuos hospitalarios y similares de Ecocapital SC-REC-009 V5 con fecha 2018/03/15.	X			3
5.4	B	El laboratorio cumple con las especificaciones técnicas de los recipientes para la recolección de desechos (reutilizables, desechables, corto punzantes, químicos y radiactivos)	Se evidencia In Situ que se tienen canecas diferenciadas para la recolección de los diferentes tipos de residuos, además se emplean recipientes para la recolección de residuos químicos.	X			2
5.5	B	El Laboratorio adopta el código de colores para los recipientes de recolección de residuos que facilita la separación de los mismos, de acuerdo a la actividad desarrollada por cada sección del laboratorio.	En el Procedimiento P-GF-02 V5 2015-12-03. Proceso Ambiental sanitario y de Control de Residuos. Se evidencia la referencia para el uso de los colores para los recipientes de recolección de desechos, en el procedimiento citado.	X			2
5.6	A	El Laboratorio realiza todos los procesos de tratamiento de residuos infecciosos, químicos, y radiactivos con gestores externos autorizados por la autoridad ambiental competente, sin que esto excluya el pre tratamiento in situ de los residuos como medida de bioseguridad o principio de precaución de impacto ambiental (ley 99 de 1993)	P-G-F-02 Proceso Ambiental, Sanitario y de Control de Residuos. Se presenta Licencia de Gestion de Residuos del Agente Externo Ecoentorno, con Resolución 438 del 2013.	X			2
5.7	A	El Laboratorio establece la ruta sanitaria interna de recolección de residuos peligrosos y no peligrosos de acuerdo a los criterios definidos en la resolución 1164 de 2002.	Se presenta el Procedimiento P-GF-02 V5 de 2015-12-03 Proceso Ambiental, Sanitario y de Control de Residuos, la descripción de la ruta sanitaria. Se requiere la señalización In Situ de la misma.	X			3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

5.8	B	El Laboratorio tiene un área de almacenamiento central de residuos	Se evidencia en el Procedimiento P-GF-02 V5 de 2015-12-03 Proceso Ambiental, Sanitario y de Control de Residuos, las areas de almacenamiento temporal de residuos, se realiza verificación In Situ.	X			2
5.9	B	El laboratorio cumple con el adecuado etiquetado de residuos para ser entregados a los gestores externos.	Se evidencia formato de la Etiqueta Formato: F-ER-20 V1 de 2014-09-20 para Residuos Peligrosos/Quimico. Se evidencia que no se tienen todos los recipientes rotulados y algunas etiquetas no están visibles o se han borrado.		X		0
5.10	C	El laboratorio diligencia los registros de cuantificación de residuos (RH1)	Se anexa como evidencia Acta de recolección, almacenamiento, tratamiento y transporte hasta sitio de disposición final de los residuos hospitalarios y similares, de 2018-02-20 de la compañía Ecocapital. Y Manifiesto de transporte código RTR-FR-011 V04 de 2017/03/22 de Ecoentorno. Se encuentra que no se están diligenciando los formatos F-GF-03 Control de residuos peligrosos y F-GF-23 Control de residuos químicos, que tienen vigentes en el sistema de gestión de calidad no se encuentra registros de los mismos.		X		0
5.11	C	El laboratorio cuenta con los permisos o registros de vertimientos y emisiones atmosféricas por parte de la autoridad ambiental competente	No se presenta ninguna evidencia vinculada a este item.		X		0
5.12	C	Las instalaciones del laboratorio disponen de duchas, lava manos y lava ojos, de fácil acceso para el personal.	Se verifica In Situ la existencia de duchas y lavamanos con su respectiva señalización. Se recomienda mejorar el tema del desgüe de la ducha cercana a Microbiología y adecuar los lavaojos de acuerdo con los requisitos específicos.		X		0
Puntaje máximo 26			Puntaje mínimo 23			Puntaje Obtenido	17

6. PROCESOS PRIORITARIOS

Incluye todas las actividades que el laboratorio debe realizar en el marco del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y Vigilancia y Control Sanitario.

Item	TIPO	REQUISITO	EVIDENCIA QUE LA SOPORTA	EVALUACIÓN			PUNTAJE
				C	NC	NA	
6.1	A	El personal del laboratorio conoce sus funciones dentro de la red nacional de laboratorios y el sistema de inspección, vigilancia y control sanitario (Resolución 1229 de 2013).	No se presenta evidencia específica de capacitaciones relacionadas con la Res. 1229 de 2013. Se vincula como evidencia de participación a reuniones RedLa: Actas de Reuniones y Listados de Asistencia a Capacitaciones SDS-PYC-FT-001 V4. 2017-09-01		X		0
6.2	A	El laboratorio realiza las pruebas físicas, químicas y microbiológicas, según su especialidad, con la aplicación rigurosa de las diferentes técnicas analíticas validadas o avaladas por el laboratorio de referencia, por lineamientos o por autoridades internacionales	Se presenta evidencia de validaciones para los análisis de fisicoquímico de proteína total, humedad total y cenizas totales.En el area de microbiologia no se cuenta con metodologia validadas.		X		0
6.3	A	El laboratorio realiza las pruebas básicas para medicamentos de acuerdo a lineamientos del Invima.	No Aplica			X	3

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

6.4	A	El laboratorio realiza las pruebas de laboratorio en la metodología o técnica establecida por las guías, protocolos, lineamientos o normatividad vigente definida por los laboratorios nacionales de referencia (INS e Invima) o por el Ministerio de Salud y Protección Social. Diligenciar el Formato PO06-SS-LABS-F003	Se evidencian Procedimientos analíticos: P-ER-A-01 Determinación de Humedad Total V.5 2016/06/22, con aplicación de métodos AOAC específicos. Procedimiento P-ER-A-02 Determinación de Proteína Total 2016/06/21 V.4, vinculado a AOAC Métodos 2001.11 y 991.20. Procedimiento P-ER-A-03 Determinación de Cenizas Totales V.5 2016/06/22, con aplicación de métodos AOAC específicos. Se evidencian los anteriores entre otros, en el desarrollo de Pruebas Físico Químicas y MicrobiológicasVer informe de asistencia tecnica)	X			3

6.5	A	El laboratorio participa en la Evaluación Externa Directa o Indirecta del Desempeño (EED/EI-D) que realiza el Invima o el Laboratorio de Salud Pública Departamental o del Distrito Capital, con el propósito de evidenciar la competencia técnica de los ensayos que se realizan.	No se evidencia la participación en las pruebas del Invima y/o del Laboratorio de Salud Pública del Distrito Capital				0
6.6	B	El laboratorio participa en programas de capacitación, de asistencias técnicas y demás actividades convocadas por el laboratorio de Salud Pública y el Invima.	Se presentan como evidencias las Actas de Reunión N° 7 RedLa 01 09-2017 y No. 10 RedLa 2017/12/01.	X			2
6.7	A	El laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados obtenidos en el proceso analítico, por ser de interés exclusivo de la autoridad sanitaria competente.	Se presenta como evidencia Acuerdo de confidencialidad diligenciado para Javier Muñoz con fecha 2013/11/18, código de documento F-AG-14 2013/10/07 V3.	X			3
6.8	A	El Laboratorio participa en proyectos de investigación convocados por el Invima o Laboratorio de Salud Pública.	Se presenta evidencia de financiación de Colciencias para un proyecto de investigación en producción de polímeros biodegradables (PHA'S), acta de reunión de 2017/04/21.	X			3
6.9	A	El laboratorio tiene claramente establecido los tiempos de duración de procesamiento hasta el resultado obtenido para entrega de resultados a clientes, o envío al nivel departamental o nacional.	Los tiempos de respuesta al cliente externo se definen en la oferta comercial, se cuenta con una matrix de tiempos de entrega. Se recomienda anexarlo a los procedimientos P-CM-01 Control y Manipulación y Trazabilidad de Muestras V7 de 2016-02-20 y/o P-ER-01 Elaboración y Entrega de Informes V8 de 2017-08-17.	X			3
6.10	A	El laboratorio informa de manera inmediata a la autoridad competente los resultados obtenidos cuando estos evidencien un riesgo potencial de salud pública, y a la empresa a la que pertenece el producto para que se tomen las medidas pertinentes para mitigar el riesgo (Resolución 1229 de 2013).	Se presenta como evidencia el Reporte de resultados en Plataforma SILASP. Para los resultados Positivos de Pseudomonas con concepto No Cumple correspondiente a 2018/01/30.	X			3
.6.11	A	Informar al usuario/cliente sobre las técnicas aplicadas, así como el alcance de la medición que satisfaga sus necesidades.	Se presenta como evidencia el procedimiento P-ER-01 V8 de 2017-08-17 Elaboración y entrega de Informes, Plantilla, Informes de Laboratorio - que referencia el Formato F-ER-02 V7, como ejemplo se evidencia el formato aplicado al informe de resultados No.22873 de 2018/02/17.	X			3

6.12	C	El laboratorio participa en pruebas interlaboratorio internacionales.	Se presenta como evidencia Participación en Ensayos Microbiológicos 2017. Informe N° 12285 Kit 1. con American Proficiency Institute, con resultados Satisfactorios y cuestionables. Se presenta como Evidencia: Resultados pruebas de aptitud en ensayos de microbiología, LGC MC8332 ronda 258 Noviembre 2017. con resultados satisfactorios. Resultados pruebas de aptitud en ensayos de fisicoquimico, LGC CH3817 ronda 261 febrero de 2018, con 3 resultados satisfactorios y 2 cuestionables	X			1
6.13	C	El laboratorio realiza reactivo-vigilancia de acuerdo a la normatividad vigente y reporta sus hallazgos.	No aplica reactivo vigilancia			X	1
Puntaje máximo 34		Puntaje mínimo 31				Puntaje Obtenido	25

7. CONCEPTO POR CRITERIOS

Ítem	CRITERIO	PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE MINIMO	PUNTAJE OBTENIDO	CUMPLE	NO CUMPLE	[illegible]
1	Organización y Gestión	45	43	42		X	
2	Talento Humano	26	23	26	X		
3	Infraestructura y Dotación	40	36	32		X	
4	Referencia y Contrarefencia	16	14	16	X		2018-04-16
5	Bioseguridad y manejo de Residuos	26	23	17		X	
6	Procesos Prioritarios	34	31	25		X	
			Total N° de Criterios	158			

!Días Calendario

8. CONCEPTO FINAL

X	Cumple Fisicoquímico		No Cumple Fisicoquímico		En Plan de mejoramiento Fisicoquímico		Suspensión de metodología (s) Fisicoquímico
	Cumple Microbiología	X	No Cumple Microbiología	X	En Plan de mejoramiento Microbiología	X	Suspensión de metodología (s) Microbiología
	Cierre de Área Fisico quimico				Cierre de Área Microbiología		

9.MEDIDA SANCIONATORIA

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

DESCRIPCIÓN	SI	NO
Cierre Temporal		X
Cierre Definitivo		X
Cierre de Área		X
Suspensión de metodología	X	

NOTA: Cuando los laboratorios no cumplan con el % mínimo establecido pero que se encuentren en plan de mejoramiento podrán seguir ejerciendo sus actividades siempre y cuando no exista ninguna condición crítica que ponga en riesgo la confiabilidad de los resultados emitidos por el laboratorio y no se encuentre cerrado por la autoridad sanitaria correspondiente de acuerdo al numeral 7 del presente documento. Igualmente deberán presentar el plan de acción a la autoridad pertinente dentro del plazo establecido en el presente documento.

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015

10. OBSERVACIONES

Se recomienda incluir en la información enviada para la autoevaluación los anexos y apéndices mencionados en los procedimientos cuando aplique. Se recomienda actualizar el listado maestro de documentos con las últimas versiones vigentes de los procedimientos técnicos para los ensayos realizados, alguna de la información enviada en la autoevaluación se encontraba desactualizada. Se recomienda realizar la adecuación de los lavaojos de acuerdo con los requisitos normativos. Se recomienda hacer uso continuo de los rótulos dispuestos para la identificación de residuos, además mejorar las condiciones de ventilación en el cuarto de almacenamiento de residuos peligrosos. Se recomienda realizar la demarcación física de la ruta sanitaria para disposición de residuos. Es necesario homologar el criterio de temperatura de almacenamiento de muestras, ya que aparecen dos criterios: el primero menor de 8°C y el segundo de 4-6°C. Verificar los parámetros vigentes utilizados para la calificacion de alimentos
Se deben realizar en el area de microbiologia la adecuaciones fisica para la separacion de las area de resiembras y preparacion de medios de cultivo. Se debe realizar la adquisicion de los equipos necesarios para cumplir las metodologia seleccionados por el laboratorio.
Quedan suspendidas la metodologias de Salmonella, B.cereus y rto de mesofilos, adicional se require realizar una revision tecnica de las otras metodologias ofrecidas para garantizar un adecuado servicio al cliente.

11. PERSONAL QUE SUSCRIBE EL PRESENTE DOCUMENTO

NOMBRE	CARGO/ENTIDAD	FIRMA
Sandra Lucia Castañeda	Profesional / Secretaria Distrital de Salud	
Lina Maria Cortés	Profesional / Secretaria Distrital de Salud	
Martin Alonso Ocampo	Profesional / Secretaria Distrital de Salud	
Silvia Giovannetti	Profesional / Secretaria Distrital de Salud	
Pablo Ernesto Ochoa M.	Gerente de Calidad / Biopsicolab	
Jorge Hernández M.	Biopsicolab / Jefe Microbiología	
Jaquer Eduardo Jiménez T.	Jefe laboratorio / Biopsicolab	
Adrian Olmos	Gerente / Biopsicolab	

NOTA: Los presentes estandares se ejecutan de acuerdo a la Resolución 1619 de 15 de Mayo 2015
Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos y Alimentos
Versión: 00

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

GENERALIDADES:

Rutinas diarias.

- Aspirado de piscinas.
- Mantenimiento y limpieza de bordes, baldosines, andenes, y terrazas de la piscina.
- Aseo a desnatadoras y/o canastillas.
- Recoger material flotante, natas de grasa, residuos e impurezas visibles en el agua.
- Encender y verificar el sistema de calefacción y su adecuado funcionamiento.
- Efectuar el retro lavado del filtro (por 5 minutos).
- Controlar el nivel de agua en las piscinas.
- Comprobar el permanente funcionamiento de boquillas de inyección y succión, desnatadoras y trampas de cabellos.
- Controlar el cumplimiento de las normas de higiene por parte de los usuarios antes y después de tener contacto con la piscina.
- Realizar la medición de pH en el sitio 2 veces por día.
- Realizar la medición del cloro total en el sitio 2 veces por día.
- Mantener temperatura óptima.
- Mantener los registros de fichas técnicas solicitadas por el I.D.R.D.
- Velar por el aseo y orden del espacio adjudicado.
- Evitar el ingreso de personal ajeno a las áreas de trabajo.
- Apoyar el cumplimiento del reglamento de uso para las piscinas.
- Disponer de los salvavidas por tiempo completo en el horario asignado.

ACTIVIDADES Y RECOMENDACIONES.

DESCRIPCIÓN DEL TRATAMIENTO APLICADO A LAS PISCINAS.

Teniendo en cuenta la necesidad de mantener las piscinas dentro de los parámetros establecidos por la resolución 1618 de 2010, la cual nos exige unos estándares mínimos de calidad de la piscina para su funcionamiento, la empresa **GREEN AMPERIUM SAS**, decide realizar los siguientes procedimientos operacionales estándar (P.O.E), que se encontrarán en cada parque, con el fin de que todos los operarios que se encuentren aptos para el tratamiento de la piscina, conozcan el debido método a la hora de aplicar el tratamiento.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTANDAR (P.O.E) PARA LA ADICIÓN DE CLORO A LA PISCINA PARA OBTENER 3PPM.

1. Medir el parámetro de cloro con el kit dos pasos.
2. Calcular cuantas partes por millón (ppm) se debe adicionar para alcanzar los 3PPM que establece la norma (ex. Restar: 3- Valor actual del cloro, Paso 1).
3. Calcular cuantos gramos de cloro se le debe adicionar a la piscina dependiendo de la marca a utilizar, (cloridex, shock o Hi-Clor).
4. Dividir esa cantidad en tres recipientes, y disolverlo cada uno con agua.
5. Adicionar el contenido de los recipientes a la piscina.

PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTANDAR (P.O.E) PARA LA ADICIÓN DE CLORO A LA PISCINA PARA OBTENER 10PPM (SUPER CLORAR).

1. Medir el parámetro de cloro con el kit dos pasos.
2. Calcular cuantas partes por millón (ppm) se deben adicionar para alcanzar los 10PPM que establece la norma (ex. Restar: 10- Valor actual del cloro, Paso 1).
3. Calcular cuantos gramos de cloro se le debe adicionar a la piscina dependiendo de la marca a utilizar, (cloridex, shock o Hi-Clor).
4. Dividir esa cantidad en cinco recipientes, y disolverlo cada uno con agua.
5. Adicionar el contenido de los recipientes a la piscina.

PROCEDIMIENTO OPERACIONAL ESTANDAR (P.O.E) PARA LA ADICIÓN DE BICARBONATO DE SODIO

1. Medir el parámetro de Alcalinidad con el kit siete pasos.
2. Calcular cuantas partes por millón (ppm) se debe adicionar para alcanzar que la piscina tenga como mínimo 100ppm de Carbonato de calcio. (ex. Restar: 100- Valor actual de la alcalinidad, Paso 1).
3. Calcular cuantos gramos de bicarbonato de sodio se le debe adicionar a la piscina teniendo en cuenta el volumen de esta.
4. Dividir esa cantidad en cinco recipientes, y disolverlo cada uno con agua.
5. Adicionar el contenido de los recipientes a la piscina.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

COMPLEJO ACUÁTICO

PISCINA DE CLAVADOS

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- El pasado 18 de junio se presenta daño de la motobomba de la piscina clavados, igualmente ingresa el señor Giovanny Ballen de Green Amperium, a verificar avería en el caracol de la motobomba de la piscina de clavados.
- El 19 de junio se realiza capacitación en lavado de filtros (retro lavado).
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

RESULTADOS DE LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64816

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM					CANTIDAD:	1250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAR
NIT:	900531429-1	COTIZACIÓN Nº:	21-1713			FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
TELÉFONO:	3022895424	ODS:	21-4070	ID MUESTRA	21-6147	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.0°C
CONTACTO:	Urian Soto					TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(textura):	4.5°C
CARGO:	N.E					LUGAR DE RECOGIDA:	Complejo Acuático Simón Bolívar		
DIRECCIÓN:	BRR RIAS DE LEZO PLAN 430 ET 3 MZ 5 LT 9					PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA CLAVADOS		
CIUDAD:	Bogota					ALMAC. CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 15 días		Análisis MB: 24 horas
OBSERVACIONES:	N.E								

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2060 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edition 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterotrofos	20	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm3	Recuento en placa	NTC 5130 2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 J Ecsion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2060 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,70	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Methods.	SM 4500-H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (A)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	1264	NO APLICA	uS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	29,5	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Ist Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	119	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R . (No válida para muestras con	SM 3500-Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64816

23/06/2021	Arsenic	<0,10	0,1	mg As(+3+5)/L	Colorimetric Method	SM 4500-NH3	1,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,65	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P-ER-AQ-55, V.1, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,03	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,68	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTOFOTOMETRO	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	209,44	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	680	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	>700	NO APLICA NORMA DEROGADA

(a) Parámetro acreditado por IDEAM bajo Resolución 1484 del 2018

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64966

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alonso Gabino Vasquez
Gerente Técnico
P. Química, Matrícula Profesional PQ - 07779

Fecha de impresión: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sello Público

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en buenas condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1.

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA CLAVADOS FECHA 02/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA CLAVADOS	FECHA 10/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelior corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM

IRAPI

PARQUE: COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA: CLAVADOS FECHA: 16/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo C.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM INGENIERIA Y CONSTRUCCION			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA CLAVADOS		FECHA 23/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Tuyllo O. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACION DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

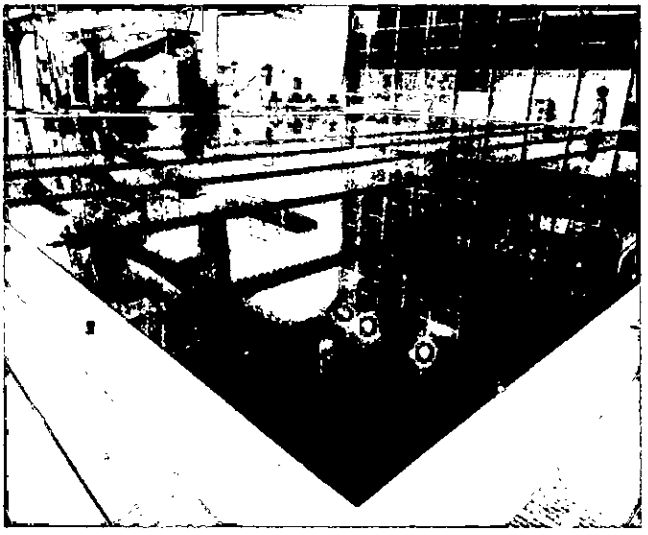
Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA CLAVADOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Tujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro fotográfico







GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Clavados Parque: Complejo Acuatico

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	5:05	6:10	6:20	6:00	6:10	5:05	6:00	6:00	6:05	6:10	6:05	6:15	6:05	6:00	5:40
	Cloro libre	>3,0	3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	5,0	>3,0	1,0	3,0	>3,0	2,0	3,0	5,0	>3,0
	pH	7,7	7,7	7,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
	ORP	840	806	848	840	840	840	840	840	680	806	840	760	806	840	840
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la tarde	14:05	15:35	14:00	14:25	14:00	14:00	14:00	14:00	14:30	14:00	15:00	14:30	14:00	14:00	14:30
	Cloro libre	>3,0	3,0	>3,0	3,0	3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	3,0
	pH	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
	ORP	840	806	840	806	806	840	840	840	840	840	840	840	840	840	806
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3			<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:10	22:30	22:00	22:00		22:50	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		22:00	22:00
	Cloro libre	>3,0	>3,0	>3,0	3,0	>3,0		>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0		5,0	>3,0
	pH	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7		7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7		7,7	7,7
	ORP	840	840	840	806	840		840	840	840	840	840	840		840	840
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación filtración	24h	24h	24h	24h	24H	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24H	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	FV	F-V	FV	FV	FV	F-V	FV	FV	F-V	FV	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia fisica del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales	5:30 6:00														
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

50

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Clavados Parque: Complejo Acuático

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	4Kg	5Kg	4Kg	5Kg	6Kg	2Kg			7Kg	5Kg		6Kg	4Kg		4Kg
		cloro 91%		13Kg		13Kg			11Kg		13Kg		14Kg		13Kg	14Kg	
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)				15M		13Kg			9M			6Kg			15M	
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON				6Kg								6Kg				
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L				3Kg								3Kg		1/4 3Kg		
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg				15M		13Kg		15M		13Kg		13Kg				15M
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1.
2. José Luis Cáceres
3. Ivan Uribe

Esperanza Trujillo O
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio-2021 Piscina: Chicas Parque: Complejo Acuático

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:20	6:00	6:10	6:05	12:00	6:00	6:40	7:00	6:30	6:00	6:10	6:10	8:00	6:05	
	Cloro libre	3.0	3.0	2.0	2.0	>3.0	2.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	2.0	5.0	3.0	3.0	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
	ORP	840	806	766	766	840	840	840	840	806	840	840	766	840	806	806	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la tarde	14:10	14:30	14:15	14:00	12:30	18:00	14:00	14:00	14:10	14:15	14:00	12:00	14:00	14:10	14:10	
	Cloro libre	3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	2.0	2.0	
	pH	7.7	7.2	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
	ORP	806	806	840	840	840	840	840	840	806	806	806	806	806	766	766	
	Cloro Combinado	<0,3	<0.3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:30	21:10	22:00		22:00	22:10	22:20	22:20	22:20	22:10		22:00	22:10	22:20	
	Cloro libre	>3.0	2.0	>3.0	>3.0		>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0		>3.0	>3.0	3.0	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7		7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		7.7	7.7	7.7	
	ORP	840	840	840	840		840	840	840	840	806	840		840	840	840	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales																
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: JUNIO/2021 Piscina: CLAVADOS Parque: COMPLEJO ACUATICO

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	5Kg	8Kg	5Kg	3Kg 4Kg	9Kg		4Kg		8Kg			8Kg		4 kg		
		cloro 91%						14Kg		13Kg		15Kg	9Kg					
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)		16kg								5Kg					4Kg	15Kg	
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH NITRICO DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		1/2Lts	1Lts	3Lts	2Lts	4Lts	6Lts	1Lts	1/2Lts	1Lts	4Lts	2Lts	1/2Lts	6Lts	2Lts	3Lts	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1/2GL	1/4GL	1GL	1/4GL	1/4GL	2GL	1GL	1/4GL	1/8G	1/4GL	1/2G	1GL	2GL	1/2GL	2GL	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L													3/8GL				
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg														50kg			
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		4m³	2m³	2m³	5m³	7m³	3m³	4m³	1m³	5m³	8m³	4m³	4m³	2m³	3m³	5m³	

PISCINERO: 1. Osbaldo Ramirez
2. Jose Luis Caceres.
3. Ivan Uribe.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero quimico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

43

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PISCINA DE OLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- El 19 de junio se realiza capacitación en lavado de filtros (retro lavado).
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.

Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADO DE LABORATORIO

					INFORME DE RESULTADOS NO.	64045		
CLIENTE:	GREEN AMPERIUM							
NIT:	900631529-1	COTIZACIÓN NO:	21-1713		CANTIDAD:	125mL	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAR
TELÉFONO:	3022899424	ODS: 21-4070	ID MUESTRA	21-6146	FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
CONTACTO:	Lilian Soto				FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.0°C
CARGO:	N.E				TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(Nevera):	4.5°C
DIRECCIÓN:	CRA 9A BIS DE LA 3ER PLAN 400 ET 3 MZ 5 LT 9				LUGAR DE RECOGIDA:	Complejo Acuático Simón Bolívar		
CIUDAD:	Bogotá				PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA OLIMPICA		
OBSERVACIONES:	N.E				ANALIC. CONTRAMUESTRA:		Análisis FQ: 30 días	Análisis MB: 24 horas
					Microbiología			

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 2115 de 2007 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
27/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
27/06/2021	Heterótrofos	21	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
27/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5180 2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
27/06/2021	Escherichia coli	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 J Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
27/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
					Fisicoquímico			

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 2115 de 2007 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,50	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B.Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (E)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
25/06/2021	Conductividad (A) (O)	1464	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd 2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,0	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B	No Específica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Mi Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	95,9	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd 2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (No válida para muestras con	SM 3500-Al B. Ed 23rd 2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64915								
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	1,63	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P-EE-AQ-55, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,03	0,03	mg Cl2 /L	Calculo (D.Sorencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500 Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	1,66	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3250 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	265	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrametric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	650	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64915

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alfonso Galindo Velasquez
Gerente Técnico
P. Química. Matrícula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sofia Rubio

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM INGENIERIA Y CONSTRUCCION			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA OLIMPICA	FECHA 02/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del Indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**25%**
Esperanza Trujillo C. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA OLIMPICA	FECHA	10/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo

FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA	OLIMPICA	FECHA	16/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.O)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA	OLIMPICA	FECHA	23/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Tuyllo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA OLIMPICA	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

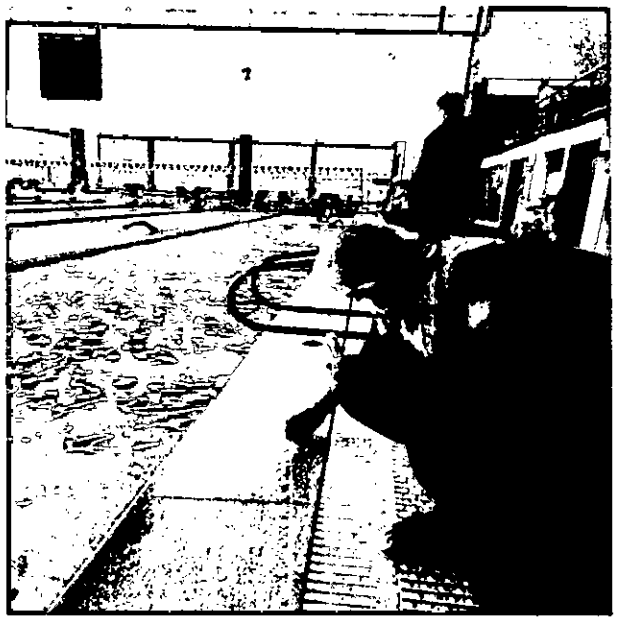
Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUIMICO

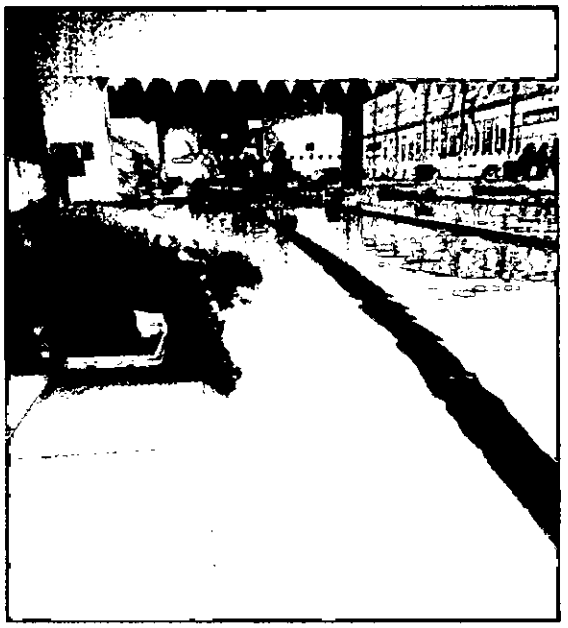
FIRMA SUPERVISORA IDRD

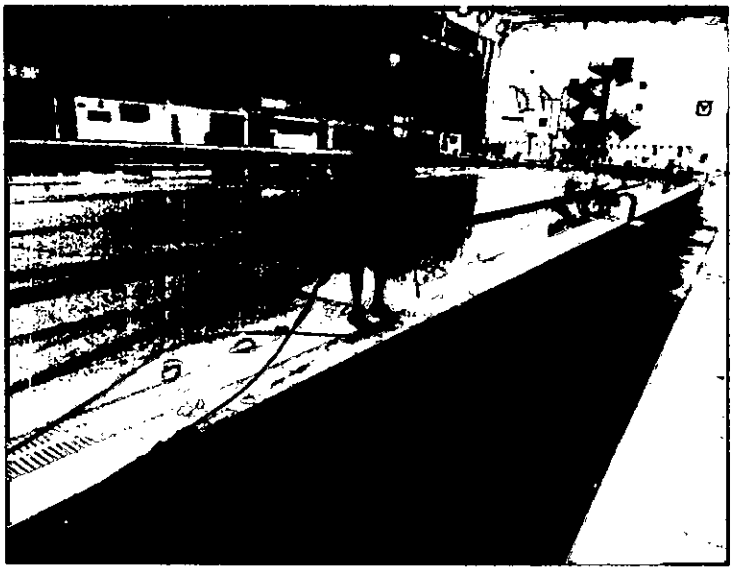
CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro fotográfico







GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Olimpica Parque: Complejo Acuático

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	5:55	5:55	6:20	6:00	6:10	6:00	6:05	6:00	6:05	6:10	6:00	6:15	6:05	6:00	6:15
	Cloro libre	>3,0	>3,0	3,0	3,0	3,0	>3,0	5,0	>3,0	1,5	2,5	2,0	3,0	2,5	5,0	3,0
	pH	7,6	7,5	7,6	7,7	7,6	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,5	7,6
	ORP	848	856	814	806	814	840	856	856	727	792	773	814	792	856	848
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la tarde	14:05	15:15	14:00	11:20	14:00	14:00	14:00	14:00	11:30	14:00	15:00	14:30	14:00	14:00	14:30
	Cloro libre	3,0	3,0	>3,0	3,0	1,0	2,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	2,0	3,0	>3,0	>3,0	3,0
	pH	7,6	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,5	7,5	7,7	7,5	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5
	ORP	814	821	856	814	685	766	856	826	840	856	766	814	856	856	821
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:10	22:30	22:00	22:00		22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		22:10	22:00
	Cloro libre	2,0	>3,0	3,0	3,0	>3,0		>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0		5,0	3,0
	pH	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6		7,6	7,7	7,6	7,6	7,6	7,6		7,5	7,6
	ORP	793	856	821	821	848		848	856	848	848	846	846		856	814
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24H	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24H	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia fisica del agua	A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales	1-2-3-6-5														
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

53

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Olimpica Parque: Complejo Acuático

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	10kg	25kg	4kg	13kg	7kg	6kg	20kg		20kg	5kg	13kg	10kg	5kg		4kg
		cloro 91%		10kg				4kg		13kg						13kg	
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)				25kg	13kg			6kg			20kg					
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L				6kg				5kg			7kg	10kg		5kg		
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON				5kg								5kg				
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			30kg						30kg							
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. Orlando Ramirez
2. Jose Luis Caceres
3. Ivan Uribe

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

54

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio - 2021 Piscina: Olimpica Parque: Complejo Acuatico

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:20	6:00	6:10	6:00	7:00	6:00	6:40	7:00	6:30	6:00	6:10	6:30	6:00	6:05	
	Cloro libre	3,0	3,0	2,0	1,5	3,0	>3,0	>3,0	>3,0	2,0	>3,0	>3,0	3,0	5,0	2,5	3,0	
	pH	7,6	7,7	7,6	7,5	7,6	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	
	ORP	814	806	766	738	814	848	856	848	766	848	856	848	848	792	814	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la tarde	14:30	14:20	14:15	14:00	12:30	18:00	14:00	14:05	14:30	14:15	14:00	12:00	14:00	14:10	14:20	
	Cloro libre	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	3,0	2,5	3,0	3,0	1,5	>3,0	>3,0	>3,0	3,0	
	pH	7,5	7,5	7,5	7,5	7,6	7,6	7,6	7,6	7,7	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	
	ORP	856	856	856	856	848	848	814	792	806	814	733	848	814	848	848	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:30	22:30	22:00		22:00	22:10	22:00	22:00	22:00	22:10		22:00	22:10	22:00	
	Cloro libre	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0		>3,0	>3,0	>3,0	3,0	2,0	>3,0		>3,0	>3,0	>3,0	
	pH	7,6	7,6	7,6	7,6		7,6	7,6	7,6	7,7	7,7	7,6		7,6	7,6	7,6	
	ORP	814	814	814	824		814	814	814	848	760	814		848	848	848	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales																
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: JUNIO/2021 Piscina: OLIMPICA Parque: COMPLEJO ACUATICO

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	5Kg 5Kg	4Kg	5Kg	5Kg	4Kg		5Kg	7Kg	8Kg	4Kg	7Kg	4Kg	25Kg	5Kg		
		cloro 91%					5Kg	7Kg	8Kg	4Kg	7Kg	25Kg	5Kg	3Kg				
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)		13Kg		13Kg	10Kg			6Kg		20Kg	15Kg					4Kg	
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH NITRICO DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		1/4Lts	1/2Lts	1/2Lts	3Lts	4Lts	6Lts	2Lts	1/2Lts	3Lts	4Lts	4Lts	1/2Lts	6Lts	4Lts	5Lts	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1/2gl	1/4gl	1/4gl	1/4gl	1/8gl	1gl	1/4gl	1/2gl	1/4gl	1/4gl	1/2gl	1/8gl	1gl	1/2gl	1gl	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L			1 1/2 Lts							1 1/2 Lts						1 1/2 Lts	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	· BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg							25Kg							50Kg			
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		3m³	9m³	1m³	3m³	2m³	3m³	2m³	4m³	3m³	9m³	2m³	4m³	1m³	4m³	5m³	

PISCINERO: 1. Oscar Barrios
2. JOSE LUIS CACERES
3. Jesus Uribe

ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

58

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- El 19 de junio se realiza capacitación en lavado de filtros (retro lavado).
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El día 19 de junio se presenta la novedad en la palanca de la válvula del filtro piscina entrenamiento (se fracturo)

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.

Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADOS LABORATORIO

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM				CANTIDAD:	1250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
NIT:	900831929 1	COTIZACIÓN Nº:	21-1713		FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
TELEFONO:	3022899474	OOS: 21-4370	ID MUESTRA	21 8145	FECHA DE RECIBIDO.	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.0°C
CONTACTO:	Lilian Sosa				TIPO DE AGUA.	PISCINA	T (° C) RECEP(Nevera))	4.5°C
CARGO:	N.E				LUGAR DE RECOGIDA:	Complejo Acuático Simón Bolívar		
DIRECCION:	BRR BIAS DE LEZO PLAN 400 ET 1 MZ 5 LT 9				PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA SEMIOLIMPICA		
CIUDAD:	Bogota				ALMAC. CONTRAMUESTRA:	Análisis Fq: 30 días		Análisis Mb: 24 horas
OBSERVACIONES:	N E							

Microbiología

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 0631 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D.Edición 23rd 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterotrofos	44	1	UFC/ml o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5130- 2017	200**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 J Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquímica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 0631 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,70	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method	SM 4500-H+ B.Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (E)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
25/06/2021	Conductividad (A) (O)	1135	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd 2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,0	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Ivi Thermo	Colorimétrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	115	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd 2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/l.	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. Nm visible para aguas con	SM 3500 Al B. Ed 23rd 2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº:								
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Metoad	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DE ROCADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,20	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P-E R-AQ-SS, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DE ROCADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,03	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DE ROCADA
22/06/2021	Cloro Total	2,23	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500-Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DE ROCADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0.025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3120 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DE ROCADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	274,22	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DE ROCADA
28/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,152	0,111	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DE ROCADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DE ROCADA
22/06/2021	Potencial Redox	680	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	> 700	NO APLICA NORMA DE ROCADA

INFORME DE RESULTADOS Nº:	

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xaviert Alonso Galindo Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico. Matricula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: SIAL Ltda

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I**, en este periodo se presentó semana a semana con resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA ENTRENAMIENTO FECHA 02/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE + COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA ENTRENAMIENTO FECHA 10/08/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA ENTRENAMIENTO FECHA 16/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM INGENIERIA Y CONSTRUCCION					IRAPI
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	23/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

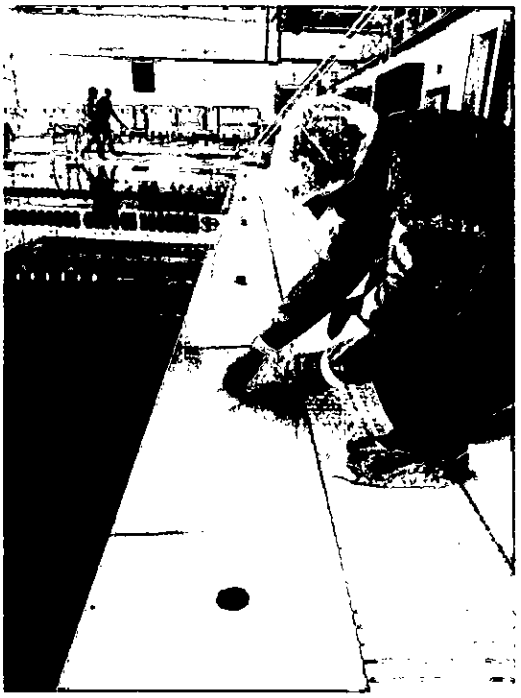
Mensual

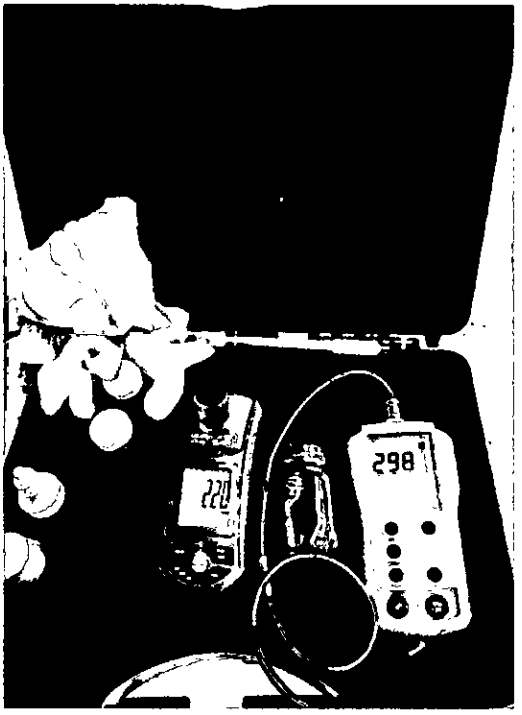
GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACION DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUIMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

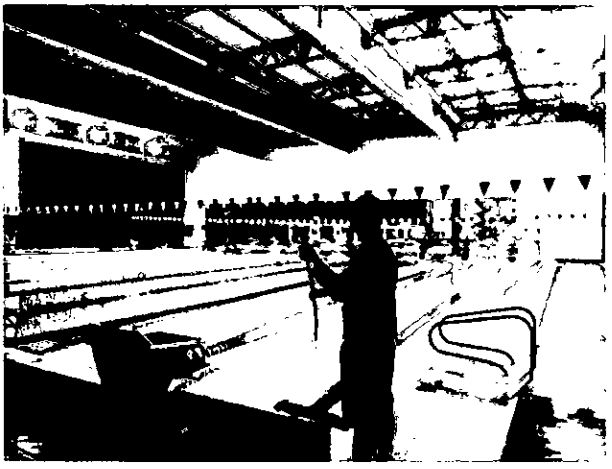
CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro fotográfico







GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Entrenamiento Parque: Complejo Acuático

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:10	6:20	6:00	6:10	6:00	6:00	6:00	6:05	6:10	6:00	6:15	6:05	6:00	6:10
	Cloro libre	3.0	1.5	>3.0	2.5	>3.0	>3.0	5.0	>3.0	>3.0	>3.0	2.5	2.0	>3.0	5.0	>3.0
	pH	7.7	7.7	7.7	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7
	ORP	806	727	840	792	840	848	848	848	840	848	792	760	840	840	840
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	14:05	15:15	14:00	14:20	14:00	14:00	14:00	14:00	14:30	14:00	15:00	14:30	14:00	14:00	14:10
	Cloro libre	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	1.5	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	2.5	>3.0	2.5
	pH	7.7	7.7	7.7	7.6	7.7	7.7	7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
	ORP	840	840	840	848	840	840	848	727	840	840	840	840	785	840	785
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:10	22:30	22:00	22:00		22:00	22:00	22:00	22:00	22:00	22:00		22:10	22:00
	Cloro libre	>3.0	2.0	>3.0	>3.0	>3.0		>3.0	>3.0	2.0	>3.0	>3.0	>3.0		5.0	>3.0
	pH	7.7	7.7	7.6	7.7	7.7		7.6	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		7.7	7.7
	ORP	840	760	848	840	840		848	840	765	840	840	840		840	840
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	FV	F-V	FV	FV	FV	F-V	FV	FV	F-V	FV	FV	FV	FV	F-V	F-V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales	12:3 6:3														
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Entrenamiento Parque: Complejo Acuático

	Insumos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		14Kg		15Kg	13Kg	15Kg		12Kg	14Kg		14Kg	6Kg	15Kg		14Kg
		cloro 91%		4 Kg				14Kg				6Kg				6Kg	
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clanficador)			5Kg					15Kg					15Kg			
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L			3Kg									3Kg				
	DESENCRASANTE INDUSTRIAL GALON			3Kg									3Kg				
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L			3Kg									3Kg				
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			13Kg									13Kg				
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO:
1. Obadias Ramirez
2. Jose Luis Caceres
3. Evan Uribe

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

89

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio-2024 Piscina: Entrenamiento Parque: Complejo Acuático

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	5:50	6:00	6:00	6:10	6:00	12:05	6:00	6:40	7:00	6:30	6:00	6:10	6:10	6:00	6:05	
	Cloro libre	2,0	1,5	3,0	2,0	2,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	5,0	2,5	3,0	
	pH	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,6	7,7	
	ORP	840	773	806	760	760	840	840	840	840	840	840	840	840	792	806	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la tarde	14:10	14:20	14:30	14:00	12:30	18:00	14:00	14:05	14:10	14:15	14:00	12:00	14:00	14:10	14:20	
	Cloro libre	>3,0	3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	>3,0	3,0	3,0	3,0	
	pH	7,7	7,7	7,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	
	ORP	840	840	840	840	840	840	840	806	806	806	806	840	840	840	840	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:30	22:10	22:50		22:00	22:10	22:00	22:30	22:20	22:10		22:00	22:10	22:40	
	Cloro libre	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0		>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0	>3,0		>3,0	>3,0	3,0	
	pH	7,7	7,7	7,7	7,7		7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7		7,7	7,7	7,7	
	ORP	840	840	840	840		840	840	840	840	840	840		840	840	840	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		<0,3	<0,3	<0,3	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales																
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: JUNIO/2021 Piscina: ENTRENAMIENTO Parque: COMPLEJO ACUATICO

	insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	4Kg	4Kg	4Kg	3Kg	4Kg		4Kg	5Kg	4Kg	5Kg	3Kg	3Kg		4Kg		
		cloro 91%					4Kg	8Kg	5Kg	7Kg	8Kg	4Kg	7Kg	3Kg				
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)							25Kg		2Kg	24Kg						2Kg	
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH NITRICO DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		5Lts	4Lts	6Lts	3Lts	4Lts	6Lts	4Lts	3Lts	6Lts	4Lts	3Lts	6Lts	4Lts	5Lts	4Lts	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1Gln	1/4GL	1/8GL	1/16GL	1/16GL	1GLN	1/8GL	1/4GL	1/4GLn	1/16GL	1/4GLn	1/4GL	1/2GL	1/4GLn	1/4GL	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L			1/2Lts							1/2Lts						1/2Lts	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			24Kg														
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		2m³	1m³	3m³	4m³	2m³	2m³	4m³	1m³	2m³	2m³	2m³	1m³	2m³	2m³	4m³	

PISCINERO: 1. Orlando Romero
2. Jose Luis Caceres
3. Ivan Uribe

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PISCINA DE NIÑOS

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- El 19 de junio se realiza capacitación en lavado de filtros (retro lavado).
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.

Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADOS LABORATORIO

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM							
NIT:	900511529 1	COTIZACION Nº:	21 3713		CANTIDAD:	1250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
TELÉFONO:	3022899424	ODS: 21-4079	ID MUESTRA	21-8143	FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTÉRIL, LETHEEN
CONTACTO:	Lilia Soto				FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (º C) MUESTREO:	21.0°C
CARGO:	N E				TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (º C) RECEP(Nevera):	4.5°C
DIRECCION:	BAR BLAS DE LEZO PLAN 400 ET 3 MZ 5 LT 9				LUGAR DE RECOGIDA:	Comercio Acuático Simón Bolívar		
CIUDAD:	Bogota				PUNTO DE CAPTACION:	PISCINA INFANTIL		
OBSERVACIONES:	N E				ALMAC CONTAMINANTE:	Analisis PQ: 15 días	Analisis MB: 24 horas	

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtracion por membrana.	SM 9222 D Edition 23rd 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	8	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5730-2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 D Edition 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimico

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	METODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,70	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B.Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	281	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B Ed 23rd 2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	31,0	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	La Therm	Colorimétrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	135	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (No valida para muestras con	SM 3500 Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64917								
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/l	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (C) (A)	2,37	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P.E.S-AQ-SS, V.2, 2020-10 01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,12	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Determinó Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	249	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECIFICACION 1120	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	51,4	9,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F, SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	680	10	mV	Laboratory Method	Potenciométrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64917

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alfonso Galeano Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico, Matricula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sofia Pulido

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana como resultados riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA	NIÑOS	FECHA	02/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Tuyllo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA	NIÑOS	FECHA 10/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO PISCINA NIÑOS FECHA 16/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	COMPLEJO ACUÁTICO	PISCINA NIÑOS	FECHA	23/06/2021	

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Trujillo C.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

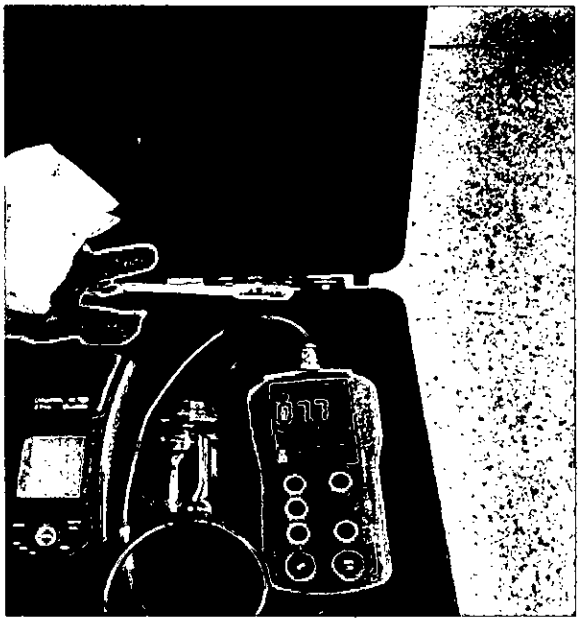
GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO		PISCINA NIÑOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

Registro fotográfico





ANEXOS DEL PARQUE

Fotos

7 DE JUNIO



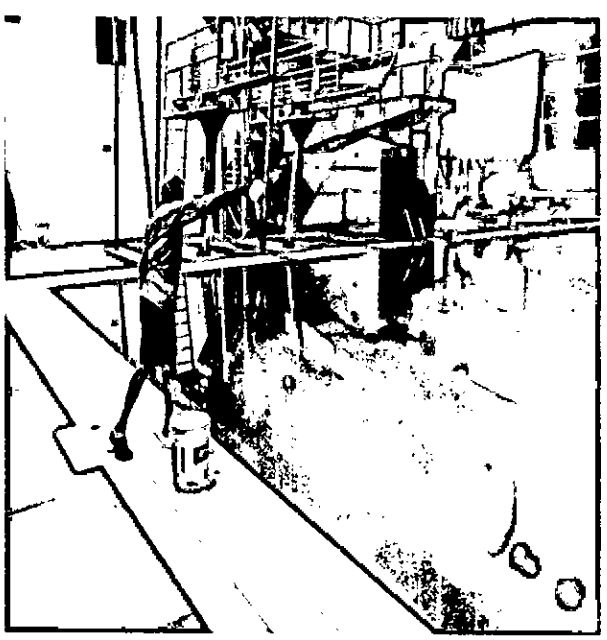


GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION





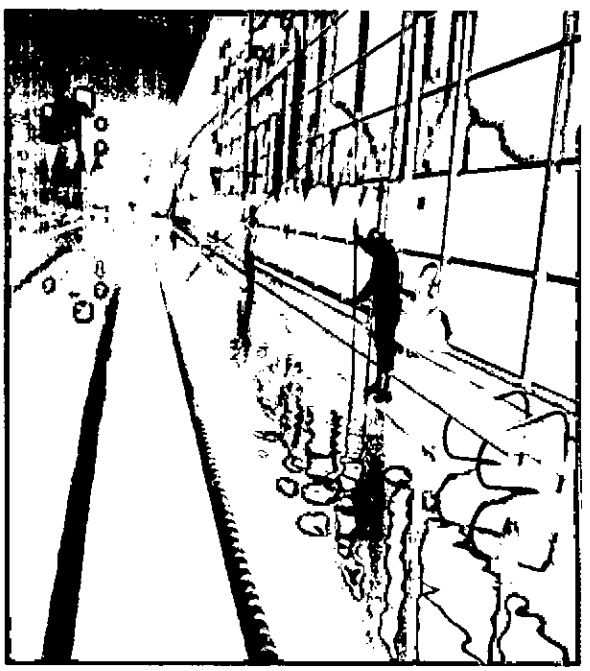
14 DE JUNIO



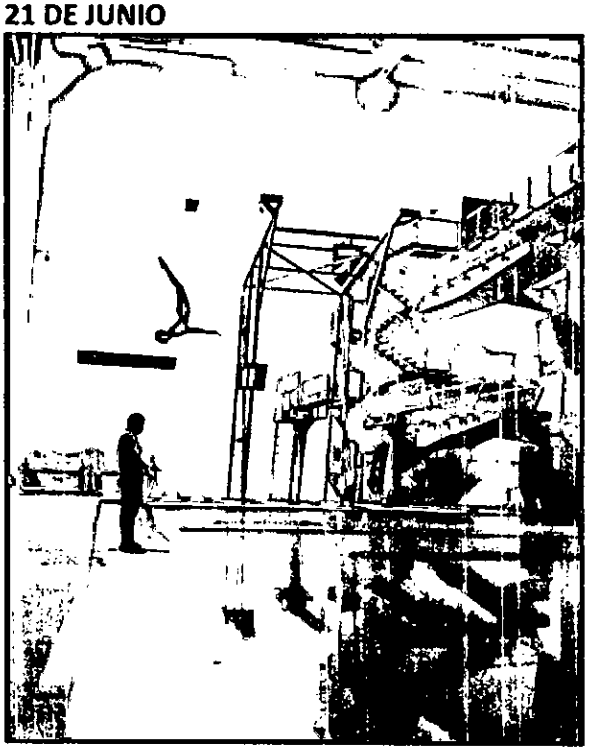


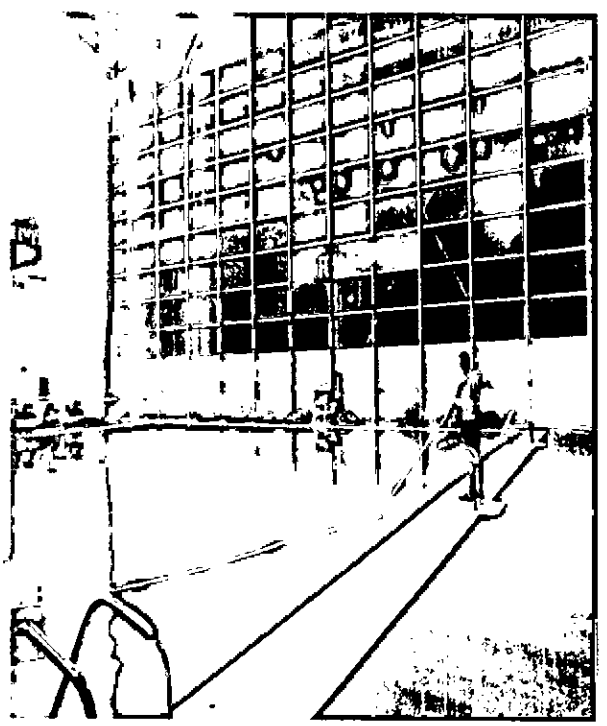
GREEN
AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION





21 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Niños Parque: Complejo Acuatico

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:10	6:20	6:00	6:10	6:00	6:00	6:00	6:05	6:10	6:00	6:15	6:05	6:00	6:10
	Cloro libre	>3.0	>3.0	>3.0	3,0	>3.0	>3.0	5.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3,0	5.0	>3.0
	pH	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.8
	ORP	832	832	832	800	840	<40	848	840	848	848	848	840	848	848	832
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	14:05	15:15	14:00	14:25	14:00	14:00	14:05	14:00	14:30	14:00	15:00	14:30	14:55	14:00	14:10
	Cloro libre	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.7
	ORP	832	832	832	799	832	840	840	848	848	848	840	848	848	848	840
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:10	22:30	22:00	22:00		22:00	22:00	22:30	22:00	22:00	22:00		22:10	22:00
	Cloro libre	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0		>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0		5.0	>3.0
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8		7.7	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6		7.6	7.8
	ORP	832	832	832	799	832		840	848	848	848	840	848		848	832
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales															
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Niños 10kg Parque: Complejo Acuático

insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		13Kg	1Kg	5uL		1Kg							1/4Kg		
		cloro 91%				10kg	1/2Kg	10kg							5tuln		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)			10kg				5tuln							13kg		
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH																
	DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON			1Kg											1Kg		
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			13Kg											15 kg		
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. Orlando Ramirez
2. Jose Luis Cáceres
3. Juan Uribe

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

18

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio. 2021 Piscina: Niños Parque Complejo Acuático

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:20	6:00	6:10	6:00	12:00	6:00	6:40	7:00	6:30	6:00	6:10	6:10	6:00	6:05	
	Cloro libre	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	7.30	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	5.0	>3.0	>3.0	
	pH	7.7	7.6	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
	ORP	840	840	840	840	840	832	840	840	840	840	840	840	840	840	840	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	
	Horario de la tarde	14:10	14:30	14:15	14:00	12:30	12:00	14:00	14:05	14:10	14:15	14:00	12:00	14:00	14:10	14:10	
	Cloro libre	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
	ORP	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	
	Horario de la noche (si aplica)	22:00	22:30	22:30	22:00		22:00	22:10	22:00	22:30	22:40	22:00		22:00	22:10	22:10	
	Cloro libre	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0		>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0		5.0	>3.0	3.0	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7		7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		7.7	7.7	7.7	
	ORP	840	840	840	840		840	840	840	840	840	840		840	840	840	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		<0.3	<0.3	<0.3	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	24h	24h	24h	18h	18h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales	2,5,30	5,30,	6,30,35	3,10,30	30,5	2,30	6,30		1,3,30	2,5,19	1,3,4,3	3-30,	3,3	1-2,30,		
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: JUNIO/2021 Piscina: NIÑOS Parque: COMPLEJO ACUATICO

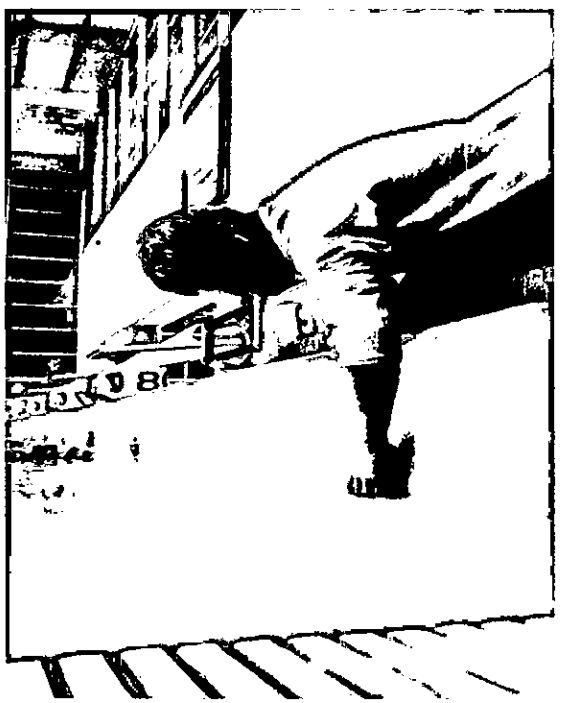
	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%				5Kg	3Kg	7Kg	8Kg					1Kg				
		cloro 91%				½Kg	2Kg	4Kg	7Kg		7Kg	8Kg						
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)			4Kg						13Kg							½ KG	
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X Litros		3Lts	2Lts	3Lts	4Lts	6Lts	10Lts	3Lts	5Lts	3Lts	4Lts	3Lts	3Lts	8Lts	5Lts	5Lts	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1/16gl	1/8gl	1/16gl	1/16gl	1/8gl	1/4gl	1/16gl	1/8gl	1/16gl	1/8gl	1/16gl	1/16gl	1/2gl	3/16 GL	1/4 GL	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L		1/4L							1/8Lts							1/8Lts	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg							12,5Kg										
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		1m³	1m³	2m³	1m³	2m³	1m³	2m³	3m³	2m³	1m³	2m³	3m³	3m³	1m³	2m³	

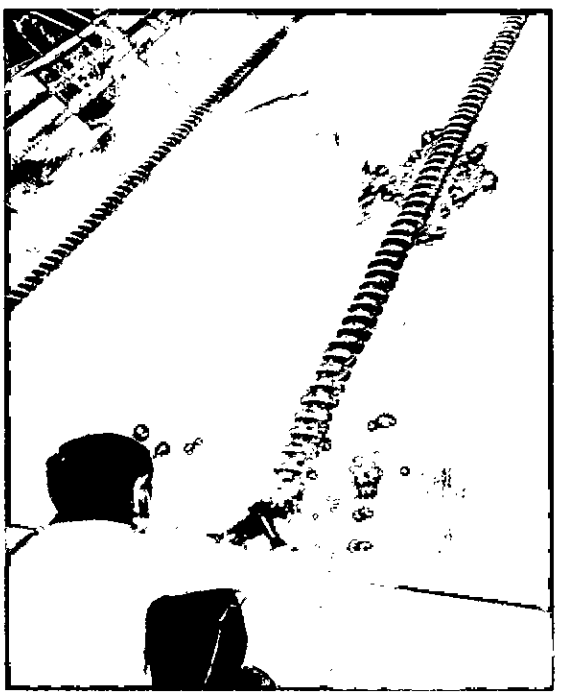
PISCINERO: 1. Orlando Ramirez
2. JOSE LUIS CACERES
3. Ivan Uribe

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION





CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL-COMPLEJO ACUÁTICO

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

COMPLEJO ACUATICO		
NOMBRE	**CEDULA**	**CARGO**
HAROL STEVEN CHISCO DUEÑAS	1.193.515.992	Piscinero
ORLANDO RAMIREZ HERRERA	1.069.832.270	Piscinero
IVAN DARIO URIBE PALACIOS	79.998.965	Piscinero
JOSE LUIS CACERES	80.030.756	Piscinero
JHONATAN ALEJANDRO CRUZ CORTEZ	71.241.817	Piscinero
ARMANDO JOSE AGUILAR ORTIZ	948879210011977	Piscinero
PEDRO NORBEY PERALTA COLORADO	1.022.949.843	Piscinero
JOHN FERNANDO LEON RAMIREZ	74.325.498	Piscinero
JHONATAN ESTIVEN CORNELIO OYOLA	1.033.782.570	Piscinero
JOYNER DANIEL GARNICA PASCAGASA	1.023.958.986	salvavidas
ALFREDO GUARIN	1.014.283.118	salvavidas
SERGIO AUGUSTO RIOS ALVARADO	80843597	Salvavidas
EDUARDO SANCHEZ	1.073.648.449	salvavidas
JESUS MIGUEL ORJUELA CAMACHO	1.076.623.552	Salvavidas
ASTRID CAROLINA MORENO CATIBLANCO	1.024.565.708	Salvavidas
EFRÉN FELIPE RODRÍGUEZ BEJARANO	1.033.775.919	Salvavidas
CRITHIAN DAVID HUERTAS CALDERON	1.030.629.908	Salvavidas
MERYAN HUACA	1.022.411.289	Vestires
MARTHA RIVAS CASTRILLON	51.889.381	Vestires
JAKELIN INES MAESTRE	1.065.588.484	Vestires
OLGA LUCIA PINEDA GARZON	52.204.203	Vestires
GLORIA INES AVILA AVENDAÑO	52.103.192	Vestires
EGNA ROCIO TORRES	53.134.760	Vestires
ALBA YINED CONDE TORRES	1.007.741.350	Vestires

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PARQUE ZONAL EL VIRREY SUR

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El día 4 de junio se presenta fuga de agua en la caldera del virrey que es atendida por el personal técnico de Green Amperium.
- El 10 de junio se repara la bomba de agua.
- El 11 de junio se realiza arreglos en la tubería
- 16 de junio se presenta falla en la bomba nuevamente y es atendida por el personal técnico de la empresa.
- El 19 de junio reportan falla en el agua que surte las duchas, encontrando luego la válvula cerrada.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.

Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

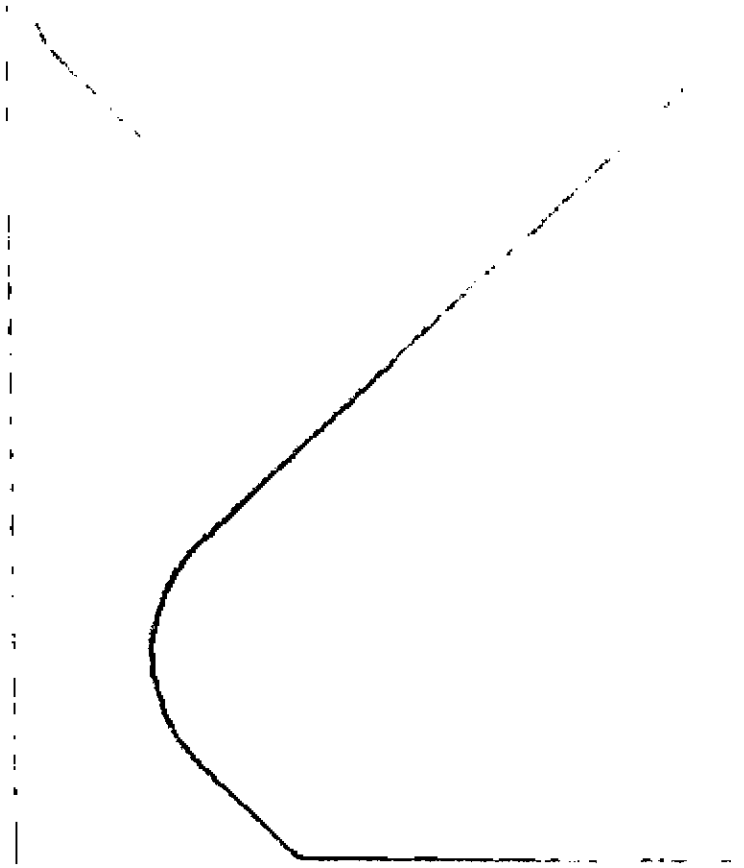
Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP's.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.



GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

RESULTADOS LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64884

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM					CANTIDAD:	1250mL	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
NIT:	9005 21929-1	COTIZACION Nº:	21-1713			FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
TELEFONO:	3022895424	ORD:	21-4095	ID MUESTRA	21 8184	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (º C) MUESTREO:	21.0°C
CONTACTO:	Cristian Sosa					TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (º C) RECEP(Nevera):	4.5°C
CARGO:	N.E					LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Verde		
DIRECCION:	BAR BLAS DE LEZO PLAN 400 E1 3 vIZ S 17 9					PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA VELEY ADULTOS		
CIUDAD:	Bogota								
OBSERVACIONES:	N.S					MANIP. CONTAMINANTES:		Análisis Hfp: 96 días	Análisis Mic: 24 horas

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edition 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterotrofos	19	1	UFC/ml o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	47	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5230-2017	200**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9223 J Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,40	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B.Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	895	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nepelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,1	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CNA/L	Ict Thermo	Colorimétrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	90,5	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (Ala vuelta para muestras con	SM 3500 Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº: 64884

25/06/2021	Amonio	<0,20	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,50	0,017	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P.E.R-AD-SS, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,11	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,61	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3230 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	136	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Tritrimetric Method.	SM 2340 C, Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3111 B Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	679	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Jenyth Alexis Galvis Velasquez
Gerente Técnico
P. Química, Matrícula Profesional PQ - 67773

Fecha de expedición: 29/05/2021 FIN DEL INFORME

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana con resultado riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE	VIRREY SUR		PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA 01/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE VIRREY SUR			PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 08/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**25%**
Esperanza Trujillo. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM INGENIERIA Y CONSTRUCCION			IRAPI		
PARQUE VIRREY SUR		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 15/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE VIRREY SUR		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor este por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Tuyllo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	VIRREY SUR	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	22/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado on la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado on la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

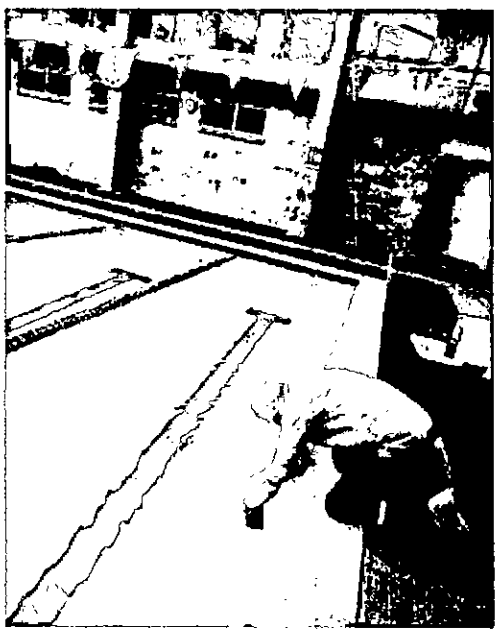
Esperanza Trujillo.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro Fotográfico





GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi olimpica Parque: Viñedo sur

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:30	6:30	6:30	6:35	6:35	6:10	6:20	6:40	6:30	6:40	6:45	6:55	6:50	6:40	6:50
	Cloro libre	3.0	3.0	2.0	3.0	3.6	3.0	2.0	3.5	2.5	4.0	3.6	2.3	1.5	3.3	2.5
	pH	7.5	7.5	7.5	7.6	7.4	7.4	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5
	ORP	821	820	773	814	852	829	773	832	772	856	828	783	738	825	798
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la tarde	2:30	2:10	3:10	2:25	2:30	2:00	2:30	2:50	12:50	1:30	12:30	12:20	1:30	1:30	
	Cloro libre	2.5	2.5	3.5	2.5	3.6	3.0	1.5	3.5	2.5	4.0	3.6	2.0	4.0	3.0	
	pH	7.5	7.5	7.6	7.6	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	
	ORP	799	799	832	792	851	821	738	832	772	856	841	769	856	814	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	Horario de la noche (si aplica)	4:10	4:10	4:09	4:10	4:20	4:20	4:20	4:10	4:20	4:20	4:10	4:10	4:10	4:09	
	Cloro libre	2.5	2.5	3.5	2.5	3.0	2.5	4.0	3.0	2.0	3.8	3.0	1.5	4.0	3.0	
	pH	7.5	7.5	7.6	7.6	7.4	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.5	
	ORP	799	799	832	792	829	799	848	814	766	849	814	738	848	811	
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V	F.V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Labores manuales	123	956	129	285	578	109	753	849	532	532	253	345	215	356	1000
	Daño en el agua						1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3	1-3			
	Suspens ón del tratamiento															

27

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: JUNIO Piscina: SEMI OLIMPICA Parque: VEREDA SUR

insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	3kg		3kg		3kg						3kg			1kg	
		cloro 91%				3kg		2kg		1.5kg		3kg			3kg		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)				3kg							3kg					
	SODA CAUCTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		2litros		1,5litros		2litros		1litro		1litro		2litros		1litro	2litros	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg		10kg				10kg								10kg		
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. SIMON ANDRES COPETE
2. _____
3. _____

ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

98

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: SEPTIEMBRE Piscina: SEMI OLIMPICA Parque: VILLA SOL

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:20	6:15	6:00	6:00	7:20	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	7:00	6:00	6:00	
	Cloro libre	3.0	>3.0	3.0	1.0	2.0	2.7	2.0	1.5	2.0	3.0	2.0	>3.0	>3.0	2.8	2.0	
	pH	7.7	7.1	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.6	7.7	7.6	7.6	7.5	
	ORP	806	824	814	685	766	794	766	838	766	821	766	824	832	766	773	
	Cloro Combinado	<3.0	<3.0	<0.3	<1.0	<2.0	<2.0	<2.0	>1.0	<2.0	<3.0	<2.0	<3.0	<3.0	<2.0	<1.0	
	Horario de la tarde	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00	1:00		
	Cloro libre	1.5	>3.0	2.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	3.0	>3.0	2.5		
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5		
	ORP	823	821	762	832	830	853	832	832	832	807	821	819	832	799		
	Cloro Combinado	<1.0	<3.0	<1.0	<3.0	<1.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<1.0		
	Horario de la noche (si aplica)																
	Cloro libre																
	pH																
	ORP																
	Cloro Combinado																
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24	24h	24h	24h	24h	24h	24	24h	24h	24h	24h	
	Hórario del calentador	24h	24h	24h	24h	24	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia																
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua																
	Labores manuales		12	1225	12	12	2 97	2	2	2	12	2	12	1248	2	2	
	Daño en el agua		1														
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: SEMIOLIMPICA Parque: Vinney Sur

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	1 kg	1kg	900gr	600gr	2 kg		1kg	800gr	1kg	1k	500gr	5:000		1 kg		
		cloro 91%				700gr	1 kg	1kg	300gr	300gr		500gr	1kg	15 kg		500gr		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)			10kg			2000gr							500gr				
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L							1litro					1litro		1litro			
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON							2litro										
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg						400gr											
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			13kg										300gr				
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																	

PISCINERO: 1. Dairo Del Toro
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

QC

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PISCINA DE NIÑOS

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El día 4 de junio se presenta fuga de agua en la caldera del virrey que es atendida por el personal técnico de Green Amperium.
- El 10 de junio se repara la bomba de agua.
- El 11 de junio se realiza arreglos en la tubería
- 16 de junio se presenta falla en la bomba nuevamente y es atendida por el personal técnico de la empresa.
- El 19 de junio reportan falla en el agua que surte las duchas, encontrando luego la válvula cerrada.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.

Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

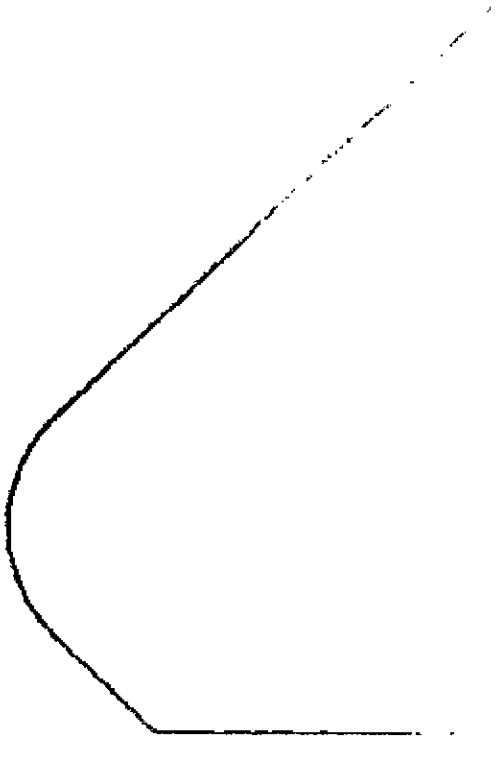
Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP's.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADOS LABORATORIO



GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº:	64825							
CLIENTE:	GREEN AMPERIUM							
NIT:	900531529-1	COTIZACIÓN Nº:	21-1713		CANTIDAD:	1250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	ELOPOLAS
TELEFONO:	3122999434	OOS:	21-4295	ID MUESTRA 21-8185	FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
CONTACTO:	Lilian Sola				FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (°C) MUESTREO:	23.0°C
CARGO:	N.E				TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (°C) RECEPCIONada):	4.5°C
DIRECCION:	KR 8 BIS DE LEZO PLAN 400 ET 3 MZ 5 LT 9				LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Timiz		
CIUDAD:	Bogota				PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA VARIEDAD INFANTIL		
OBSERVACIONES:	N.E				ALMAC. CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 25 días	Análisis MB: 24 horas	

Microbiología

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2018 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	125	1	UFC/ml o cm2	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	38	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5130- 2017	100*	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Escherichia coli	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 I Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquímica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2018 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(D)	7,20	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method	SM 4500-H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
25/06/2021	Conductividad (A) (D)	917	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2500	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (D)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	21,0	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CNA	Ist Thermo	Colorimétrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(D)	93,7	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
25/06/2021	Aluminio (A) (D)	<0,0450	0,046	mg Al3+/l	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. /No válido para muestras con	SM 3500 Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº:	64825						
25/06/2021	Arsenio	<0,10	0,1	mg NH4+/l	Colorimetric manual method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (D) (A)	2,50	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	PEE-AQ-55, V.3, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,14	0,01	mg Cl2 /L	Calculo [Diferencial Cloro Total-cloro Residual]	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,64	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500-Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3030 J, SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(D)	18,1	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(D)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	675	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	>700	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº:	64825

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alonso Galvis Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico. Matrícula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: YAS. RUBIO

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana un resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	VIRREY SUR	PISCINA	NIÑOS	FECHA	01/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado on la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelior corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas .		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	VIRREY SUR	PISCINA	NIÑOS	FECHA	08/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor acceptablo del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por oncima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo O.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE VIRREY SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 15/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE VIRREY SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Tuquillo FIRMA ING QUÍMICO		FIRMA SUPERVISORA IDRD			

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

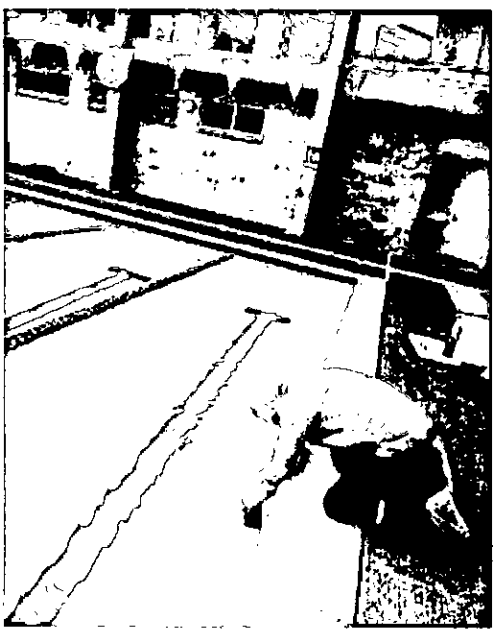
GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE VIRREY SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumpla con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**25%**
Esperanza Tuyllo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

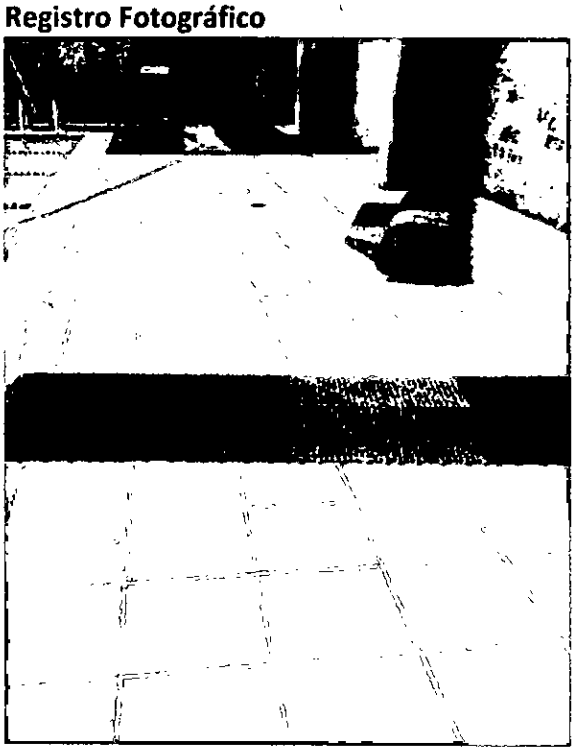
GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

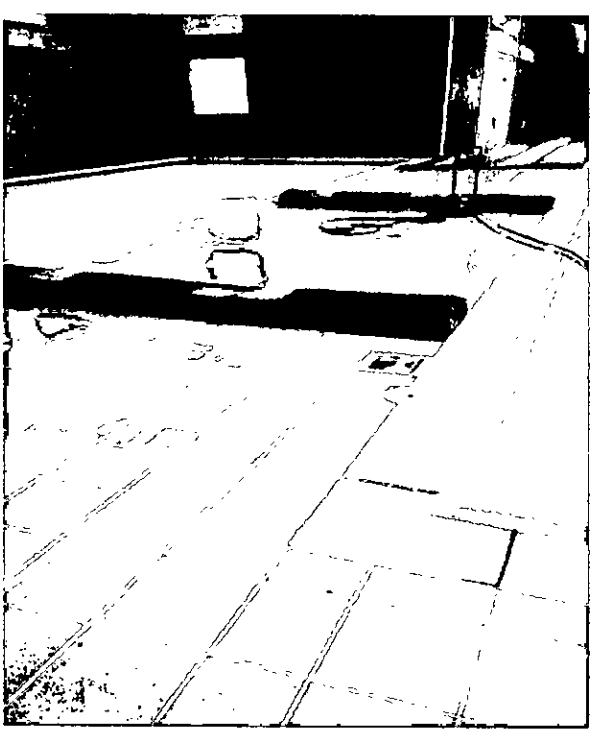
ANEXO

Fotos

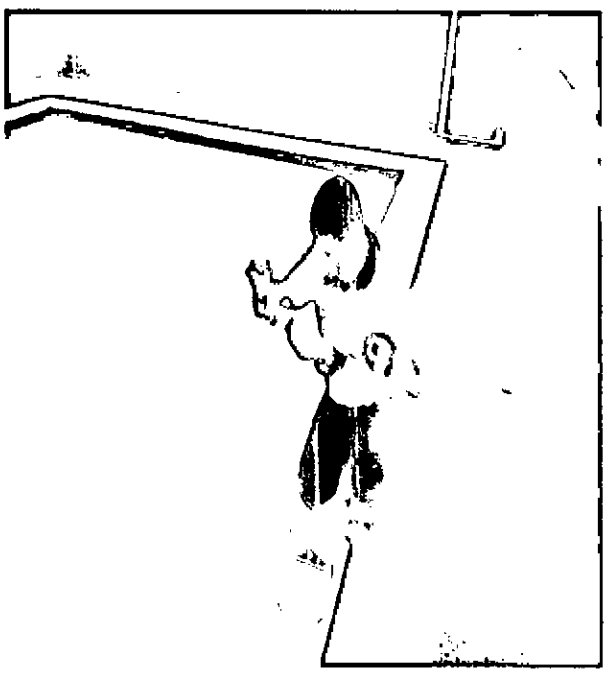


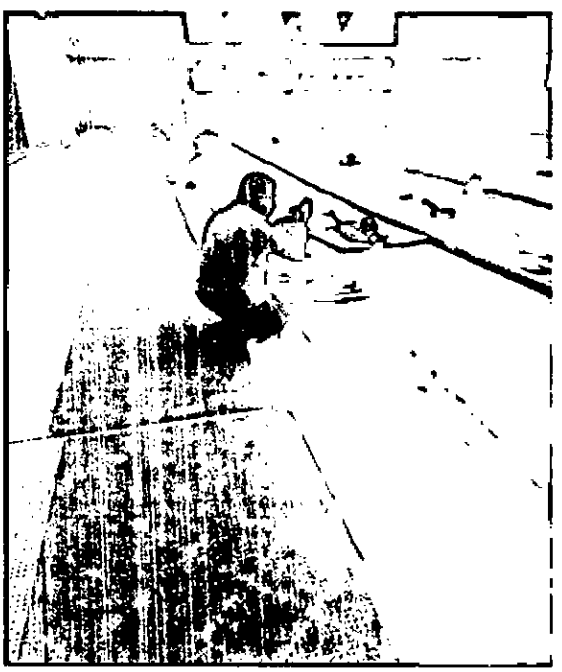
Registro Fotográfico

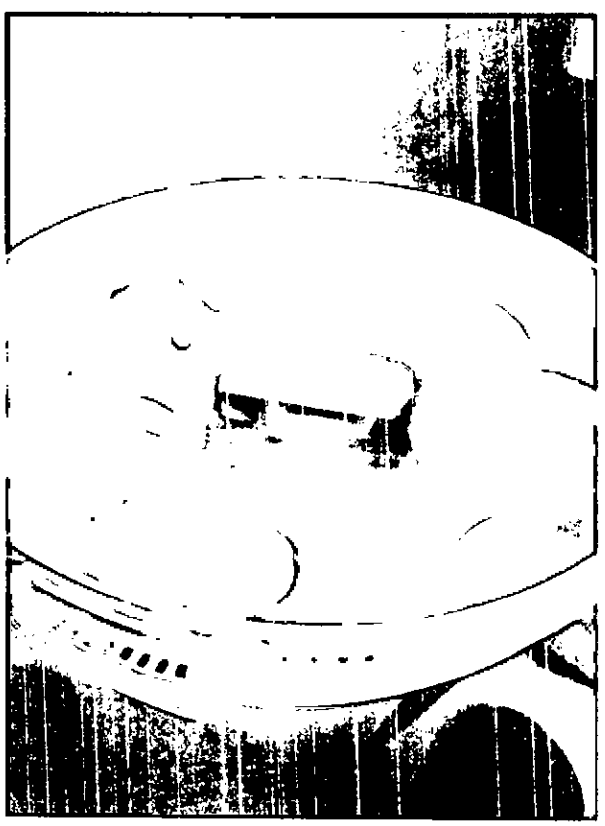


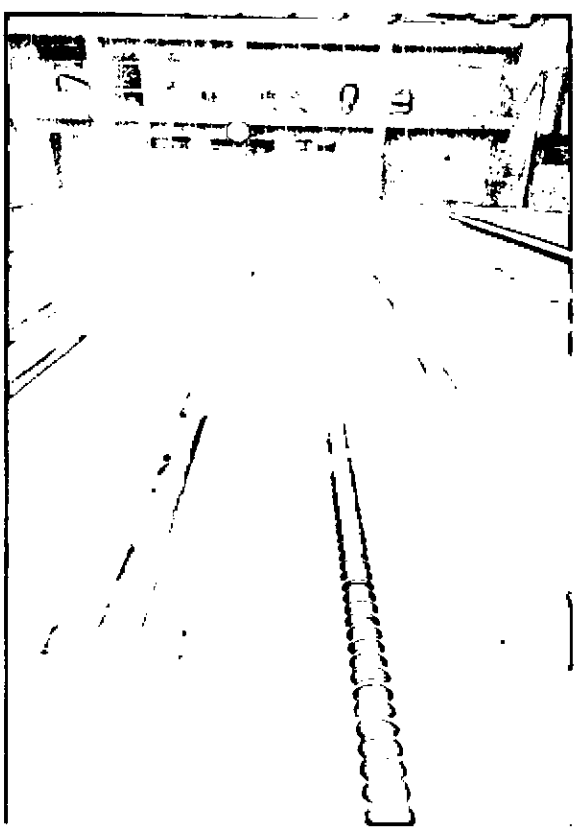


GREEN
AMPERIUM
ENGINEERING & CONSTRUCTION









GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: semi olimpica Parque: VIRGEN SUR

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:40	6:50	6:40	6:45	6:40	6:26	6:40	6:38	6:30	6:30	6:00	6:30	6:58	6:00	6:00
	Cloro libre	3.5	2.5	4.0	3.0	4.0	3.5	4.0	3.0	2.5	4.0	3.0	2.0	3.0	3.7	3.5
	pH	7.8	7.8	7.6	7.6	7.7	7.7	7.5	7.5	7.5	7.6	7.5	7.4	7.7	7.6	7.6
	ORP	816	778	848	814	840	824	856	811	799	848	811	779	806	825	832
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la tarde	12:20	12:10	12:20	12:10	12:50	12:10	12:20	12:45	12:30	11:00	11:10	11:10	11:30	12:30	11:30
	Cloro libre	3.5	2.5	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	2.5	2.0	3.7	3.0	2.0	2.5	3.0	3.0
	pH	7.8	7.8	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.4	7.7	7.6	7.6
	ORP	816	778	848	814	840	814	856	799	766	818	811	799	824	814	814
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la noche (si aplica)	4:10	4:05	4:20	4:20	4:20	4:05	4:10	4:10	4:05	4:10	4:05	4:20	4:10	4:10	4:10
	Cloro libre	3.0	2.0	3.5	2.5	3.5	3.0	3.5	2.5	4.0	3.5	2.5	1.5	2.0	2.5	2.5
	pH	7.8	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5	7.4	7.6	7.5	7.6
	ORP	816	760	832	792	824	814	840	799	818	840	799	744	766	799	792
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24	24	24	24	24	24	24	28	24	24	24	24	24	24	24
	Horario del calentador	24	24	24	24	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Labores manuales	312	567	234	567	325	126	1035	235	1098	567	235	588	679	1097	503
	Daño en el agua															
	Suspens ón del tratamiento															

112

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: infantil Parque: Virrey Sur

insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%				2kg			2kg				2kg			1kg	
		cloro 91%	2kg		2kg			2kg		2kg	2kg			2kg	2kg		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clanficador)				3							3					
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON			1 litro				2 litros									
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg		13				3kg					13kg					
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. Yilson Anderson Lopez
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

M3

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: INFANTIL Parque: VIRREY SUR

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:10	6:20	6:00	6:00	7:10	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	7:00	6:00	6:00	
	Cloro libre	3.0	1.5	3.0	2.0	1.0	>3.0	1.0	2.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	2.0	1.5	
	pH	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.7	7.6	7.5	7.6	7.7	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	
	ORP	811	727	814	723	690	827	689	773	811	831	832	836	814	766	738	
	Cloro Combinado	<3.0	<1.0	<0.3	<2.0	<1.0	<3.0	<1.0	<2.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<2.0	<1.	
	Horario de la tarde	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00	4:00		
	Cloro libre	2.0	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	2.0	1.5		
	pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5		
	ORP	766	845	821	835	835	827	843	853	814	814	832	836	792	738		
	Cloro Combinado	<1.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<2.0	<1.0		
	Horario de la noche (si aplica)																
	Cloro libre																
	pH																
	ORP																
	Cloro Combinado																
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24	24	24	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24	24	24	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia																
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	AA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia fisica del agua	A	A	A	A	A											
	Labores manuales		12	12	2	1	1 24	12	1	12	1	12	2	24	2		
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

44

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: INFANTIL Parque: VIRREY SOLA

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		400gr		400gr	500gr		600gr	400gr		600gr		10kg		400gr		
		cloro 91%	4kg		4kg				3kg		4kg		300gr					
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)				2kg		200gr				2kg			300gr				
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L						1litro								1litro			
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON						1litro								1litro			
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg							13kg										
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																	

PISCINERO: 1. Dairo Del Toro
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

_____
VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

35

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

PARQUE VIRREY		
NOMBRE	**CEDULA**	**CARGO**
DAIRO DEL TORO	1.068.929.996	Piscinero
ANGÉLICA ROBAYO	1.023.016.809	Salvavidas
JHON ROJAS	1.023.017.643	salvavidas
BLANCA RUBY PEREZ	39.766.959	Vestires

176

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PARQUE ZONAL PATIO BONITO

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.

177

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.

Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADOS DE LABORATORIO

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM				CANTIDAD:	1250mL	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
NIT:	900831529-1	COTIZACION N°:	21-1713		FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
TELEFONO:	3022899424	ODS:	21-4995	ID MUESTRA	21-8178	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.8°C
CONTACTO:	Lilian Silva					TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(Nevera):	4.5°C
CARGO:	N.E					LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Cicloruta Patio Bonito		
DIRECCION:	BRR GLAS DE LEZO PLAN 420 ET 3 MZ 5 LT 9					PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA PATIO BONITO		
CIUDAD:	Bogota					ALMAC. CONTRAMUESTRA	Análisis FQ: 30 días	Análisis MIC: 24 horas	
OBSERVACIONES:	N.E								

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	METODO	Resolución 2115 de 2007 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 ml a 44,5 °C	Filtracion por membrana.	SM 9222 D Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	90	1	UFC/mL a 35°C	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	11	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5238-2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Escherichia coli	0	0	UFC/100 ml a 44,5 °C	Filtración por membrana	SM 9222 D Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 ml a 35°C	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimico

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LIMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	METODO	Resolución 2115 de 2007 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,80	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B.Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausencia	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	5,30	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method	SM 2130 B. Ed 23rd 2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	21,7	0,1	°C	Laboratory and Field Methods	SM 2550B	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Clanurico	<5,0	5	mg CNA	Lc Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	56,4	25,5	mg CaCO3 /l	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd 2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
26/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al 3+/l	Colorimetric Method, Chlorazone Cyanine R. (Violeta para aluminio)	SM 3500-Al B. Ed 23rd 2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

118

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº: 84813								
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DECRETO 04
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) /A)	2,50	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P.ES-AQ-55, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DECRETO 04
22/06/2021	Cloro Combinado	0,16	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DECRETO 04
22/06/2021	Cloro Total	2,66	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500-Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DECRETO 04
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030 F, SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DECRETO 04
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	101	7,17	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DECRETO 04
28/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DECRETO 04
28/06/2021	Plata (A)	<0,037 0	0,037	mg Ag/L	Direct Air Acetylene Flame Method	SM 3030F, SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DECRETO 04
22/06/2021	Potencial Redox	679	10	mV	Laboratory Method	Potenciométrico	> 700	NO APLICA NORMA DECRETO 04

INFORME DE RESULTADOS Nº: 84813

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alonso Galindo Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico, Matrícula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME (Elaborado por: Sofia Peña)

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condicior es para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana con resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	PATIO BONITO	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	01/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Tuyllo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

120

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE PATIO BONITO		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 11/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE :CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		**0**
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		**25**
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		**0**
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**25%**
Esperanza Tuyllo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	PATIO BONITO	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	15/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado on la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Tejillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE	PATIO BONITO	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	22/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VENTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM				IRAPI	
PARQUE	PATIO BONITO	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	22/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del Indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VENTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas fisicas y quimicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas fisicas y quimicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas fisicas y quimicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

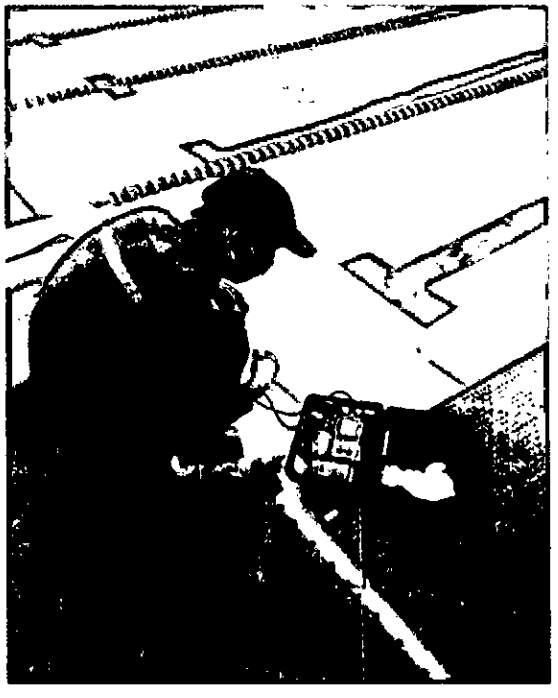
Esperanza Tuyllo O.
FIRMA ING QUIMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro fotográfico





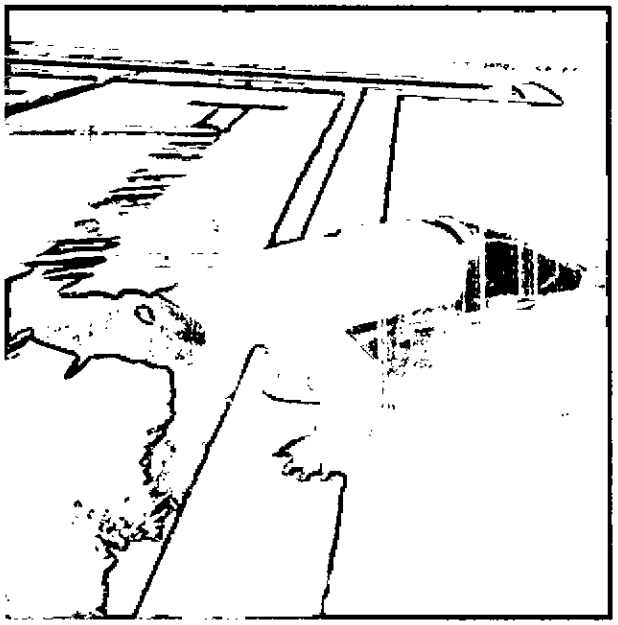
Mantenimiento general a las piscinas.
7 DE JUNIO

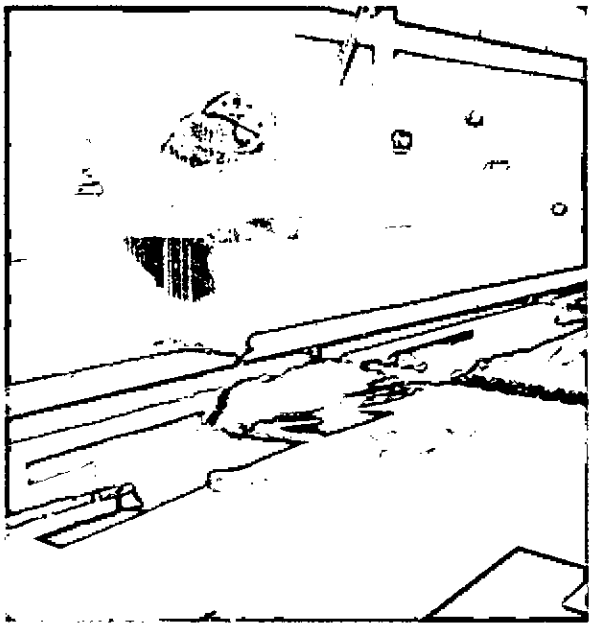




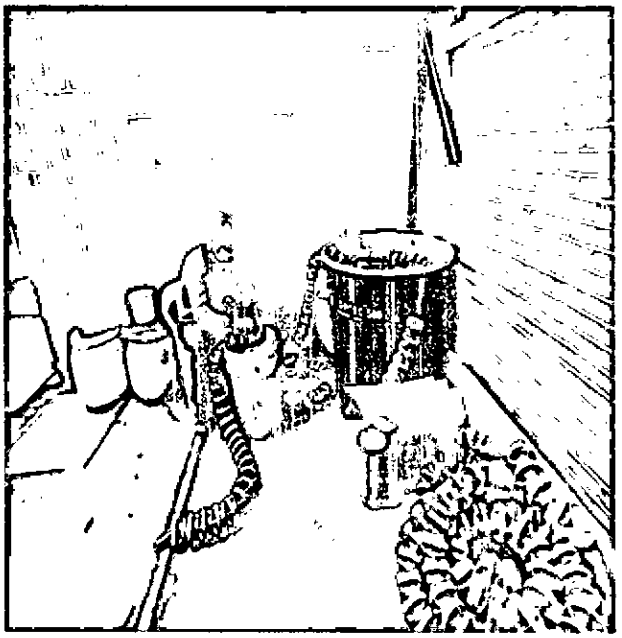
GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

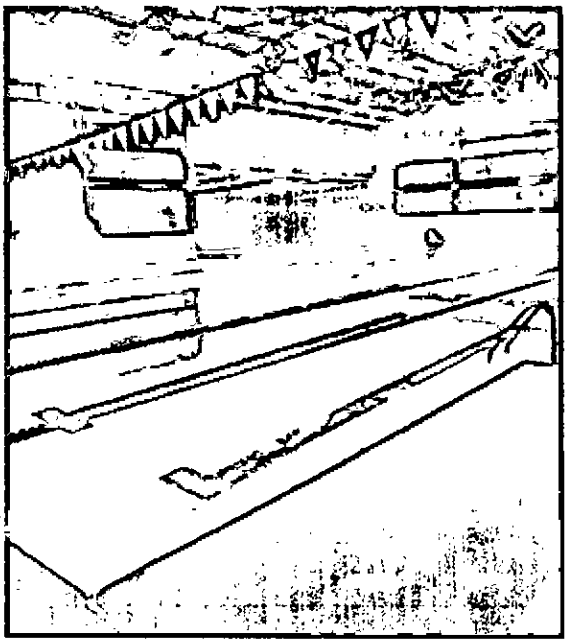
14 DE JUNIO





22 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: semi-Olimpica Parque: Patio Bonito

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:00	6:00	6:10	6:00	6:10	7:10	6:00	6:00	6:00	6:00	6:10	6:00	6:00	6:00
	Cloro libre	3.5	3.0	3.5	3.0	3.5	3.0	4.0	3.0	3.5	3.5	3.0	3.0	3.5	4.0	3.0
	pH	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6
	ORP	824	814	850	814	850	834	840	814	824	850	814	814	892	840	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	12:30	12:00	12:00	12:00	12:10	12:00	12:00	12:00	12:00	12:05	12:00	12:00	12:30	12:00	12:00
	Cloro libre	3.0	2.5	3.0	2.5	2.5	2.6	3.5	2.5	2.0	3.0	2.5	2.0	2.5	3.5	2.5
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6
	ORP	814	776	814	792	792	792	824	792	766	788	792	766	792	824	792
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (si aplica)	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
	Cloro libre	2.5	2.0	3.0	3.5	2.0	2.0	3.5	2.0	3.5	3.0	2.0	3.5	2.0	3.0	2.0
	pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6
	ORP	792	766	821	724	773	766	832	773	724	726	766	724	766	814	766
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
	Horario del calentador	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	7-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD
	Daño en el agua															
	Suspens ón del tratamiento															

GREEN AMPERIUM S A S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Sumi-Olimpico Parque: Pedro Brito

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	1 Kg	500gr			1 Kg	2 Kg		1 Kg	1 Kg	1 Kg	1 Kg		1 Kg	1 Kg	1 Kg
		cloro 91%		1 Kg	1 Kg	1 Kg					500 gr			1 Kg	500gr		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clanficador)							500ml							500ml		
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		1/2 GL			1 GL			1/2 GL								
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON								1/2 GL								
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg					12 Kg							12 Kg			12 Kg	
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. Wilmar Cáceres
2.
3.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MCDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Adultos Parque: Pedro Bonilla

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	6:00	6:10	6:00	6:00	6:00	6:00	7:05	6:30	6:10	6:20	6:00	6:00	7:00	6:00	6:00	
	Cloro libre	3.0	3.5	3.0	3.0	3.5	4.0	3.0	3.0	3.5	3.0	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	
	ORP	806	824	806	806	824	840	806	806	824	806	806	806	840	806	806	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0	<0.3	<0.3	
	Horario de la tarde	12:00	12:30	12:00	12:00	12:00	12:00	12:15	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
	Cloro libre	2.5	3.0	2.5	3.5	3.0	3.5	1.0	2.5	3.0	2.5	2.0	2.5	3.0	2.5	2.5	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.6	
	ORP	792	806	792	792	806	824	806	792	806	792	765	792	837	792	792	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0	<0.3	<0.3	
	Horario de la noche (si aplica)	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	
	Cloro libre	2.0	2.5	2.0	3.5	1.5	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.5	2.0	3.8	2.0	1.5	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.7	7.6	7.7	7.8	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.7	7.6	7.6	
	ORP	765	792	765	740	792	806	765	765	766	765	733	773	834	765	733	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0	<0.3	<0.3	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación filtración	24 H	24 H	24 H	24H	24 H	24 H	24h	24 H	24 H	24 H	24 H	24 H	24 H	24 H	24 H	
	Horario del calentador	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	8-4	24h	6-4	6-4	6-4	6-4	6-4	7-4	6-4	6-4	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales	ABCDF	ABCE	ABCDF	ABCDF	ABCDF	ABCG	ABCDF	ABCE	ABCD	ABC	ABCDF	ABCD	ABCD	ABCD	ABCD	
	Daño en el agua																
	Suspens ón del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Adultos Parque: Patio Bonito

	insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		1500 gr		1 Kg	2 Kg		600 g	3 ½ Kg	3 Kg	3 Kg	3 Kg	2 Kg		1 Kg		
		cloro 91%	500gr				2 Kg	500gr			300gr		500gr	1 Kg	500gr		2 Kg	
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)						500mL											
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg														½ GL			
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L			½ GL				½ GL							2000 mL			
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON			½ GL				½ GL										
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg																	
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																	

PISCINERO: 1. Wilmar Garcia
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

_____
VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

130

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

NOMBRE	DOCUMENTO N°	CARGO
GARCIA ZABALA WILMAR GILDARDO	1069832464	PISCINERO
GARZON SUAREZ DEISSY ALEXANDRA	1021665209	VESTIER
PINZON ALVAREZ JEFERSON STEVEN	1030614859	SALVAVIDAS
PINZON GALARZA ANDREA NORELA	53932426	SALVAVIDAS

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PARQUE AUTOPISTA SUR

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El 3 de junio se procede a hacer el cambio de las tapas de los desnatadores.
- El 4 de junio cierra el parque en horas de la tarde por poda.
- El 21 de junio el personal técnico de Green Amperium hace arreglo de goteo bomba baños públicos, igualmente se realiza mantenimiento preventivo bombas de las piscinas.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADO DE LABORATORIO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS #P: 64920

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM					CANTIDAD:	1250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
NIT:	900531929-1	COTIZACIÓN #P:	21-1713			FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHGEN
TELEFONO:	3022890424	OOS:	21-4395	ID MUESTRA	21-8180	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	23.0°C
CONTACTO:	Lilian Sosa					TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(Nevera):	4.5°C
CARGO:	N.E					LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Autoctio Sur		
DIRECCION:	BER ELIAS DE LEZO PLAN 400 ET 3 MZ 5 LT 9					PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA ALTO SUR ADULTOS		
CIUDAD:	Bogota					ALMAC. CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 15 días		Análisis MB: 24 horas
OBSERVACIONES:	N.E								

Microbiología

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1619 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	68	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5230-2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Escherichia coli	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 J Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquímico

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1619 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,50	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500 H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	no aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	991	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,2	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Ea Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	85,2	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (No válida para muestras con	SM 3500 Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS #P: 64920

25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,50	0,017	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P.E.N-AQ-55, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,17	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2 67	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500-Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3510 F, SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	158	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C, Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	647	50	mV	Laboratory Method	Potenciométrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS #P: 64920

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Xavier Alfonso Galindo Velasquez
Gerente Técnico
P. Químico. Matrícula Profesional PQ - 07773

Fecha de expedición: 29/06/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sofia Pulido

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana con resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	AUTOPISTA SUR	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	01/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Tejillo
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 10/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumplu con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectanto (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caractorísticas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caractorísticas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				5%
Esperanza Trujillo. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 15/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del Indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señalados en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE AUTOPISTA SUR			PISCINA ENTRENAMIENTO		FECHA 22/08/2021
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE	AUTOPISTA SUR	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	22/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelior corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langeller corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo O.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio - 2021 Piscina: Adultos Parque: Autopista Sur Parco

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	821	821	814	821	821	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	821	821	814	814	821	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (si aplica)	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
	Cloro libre	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.0
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	821	821	814	821	821	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
	Horario del calentador	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales															
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

14

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio - 2021 Piscina: Adultos Parque: Alameda del Parco

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	1 Kilo	2 Kilos	2 Kilos	1500 gr	2 Kilos	2 Kilos		2 Kilos	1500 gr	1 Kilo	2 Kilos	1Kg	2 Kilos		2 Kilos
		cloro 91%				350 gr		1 Kilo			350 gr						
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		1000 ml		100 ml		1 Galon		100 ml			200 ml	200 ml		1000 ml		200 ml
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1 Galon						200 ml		1000 ml				1000 ml		200 ml
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L				2000 ml										2000 ml		
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg			10 Kilos				13 Kilos									
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		3 m3		2 m3		3 m3		2 m3		3 m3		2 m3		3 m3		2 m3

PISCINERO: 1. Fernando Aguirre
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OBOZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisura de contrato

142

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: adultos Parque: Alto Pistalgui Parco

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	Horario de la tarde	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	Horario de la noche (si aplica)	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	
	Cloro libre	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.5	2.0	3.0	3.0	3.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Labores manuales	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	ASPEC	
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: adultos Parque: Bulto Pista Sur Parco

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	7 Kilos	1500 gr	1000 gr	500 gr	2 Kilos		1000 gr			1000 gr	1000 gr	1000 gr		1000 gr	1000 gr	
		cloro 91%				1500 gr	500 gr		500 gr	1000 gr	1500 gr	500 gr	500 gr	1000 gr			500 gr	
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)						1000 ml											
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		1000 ml		1000 ml.		1000 ml	1000 ml			1000 ml.		1000 ml.		1000 ml.		1000 ml	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		1000 ml				1000 ml	1000 ml.		1000 ml.			1000 ml				1000 ml	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L						800 ml			1000 ml.				1000 ml			500 ml.	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg						22 Kilos											
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		3 m³		2 m³		3 m³		2 m³		3 m³		2 m³		3 m³		2 m³	

PISCINERO: 1. Fernando Aguilar
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Reporte fotográfico



PISCINA DE NIÑOS

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El 3 de junio se procede a hacer el cambio de las tapas de los desnatadores.
- El 4 de junio cierra el parque en horas de la tarde por poda.
- El 21 de junio el personal técnico de Green Amperium hace arreglo de goteo bomba baños públicos, igualmente se realiza mantenimiento preventivo bombas de las piscinas.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

- Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

- Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

RESULTADOS LABORATORIO

							INFORME DE RESULTADOS Nº:	6-6921	
CLIENTE:	GREEN AMPERIUM					CANTIDAD:	1.250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB
NIT:	900531929-1	COTIZACION Nº:	21-1713			FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTÉRIL, LETHEEN
TELEFONO:	3022899434	ODS:	21-4095	ID MUESTRA	21-6181	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO.	21.0°C
CONTACTO:	Lilian Sosa					TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(Interval):	4.5°C
CARGO.	N.E					LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Autopista Sur		
DIRECCION:	595 BIAS DE LEZO PLAN 400 ET 2 MZ 5 LT 5					PUNTO DE CAPTACION:	PISCINA AUTO SUR INFANTIL		
CIUDAD:	Bogotá					ANALIC. CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 15 días		Análisis MB: 24 horas
OBSERVACIONES:	N.E								

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2018 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	74	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5230-2017	100* *	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Escherichia coli	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 F Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1618 de 2018 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,50	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500 H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausente	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
25/06/2021	Conductividad (A) (O)	1502	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	32	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	ez Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	107	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0160	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method. Eriochrome Cyanine R . (No valida para muestras con	SM 3500 Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

					INFORME DE RESULTADOS Nº:	6-6921		
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (G) (A)	2,50	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	PNER 40 55. V.2, 2020 20 01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,16	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,66	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTOFOTOMETRO.	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	ug Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030 F, SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	228	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Trimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F, SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	675	10	mV	Laboratory Method	Potenciométrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

147

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

REGISTRO FOTOGRAFICO





Documento aprobado por:

Ing. Adonis Gabriel Velasquez
Gerente Tecnico
P. Química. Matrícula Profesional PQ - 07773

Fecha de inspección: 29/05/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sofia Rubio

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana1

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 01/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 10/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE AUTOPISTA SUR PISCINA NIÑOS FECHA 15/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%

Esperanza Trujillo.

FIRMA ING QUÍMICO FIRMA SUPERVISORA IORD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado on la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas on la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE AUTOPISTA SUR		PISCINA NIÑOS		FECHA 22/06/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langeler corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Tejillo FIRMA ING QUIMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

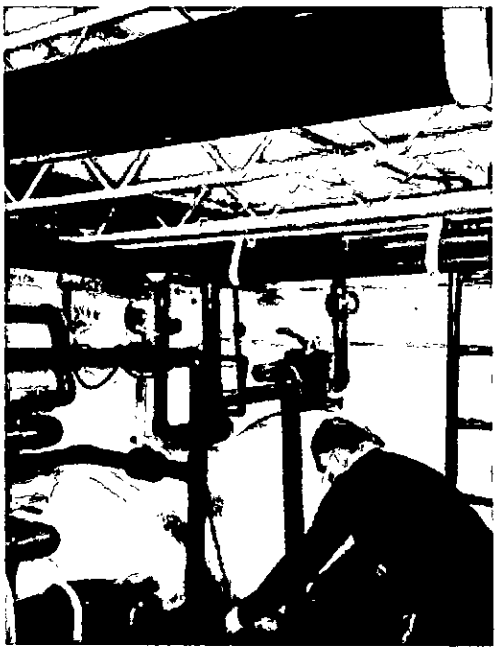
CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

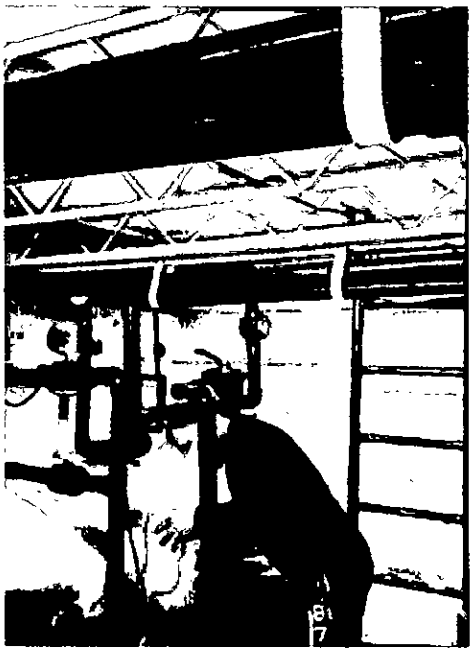
GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro fotográfico



ANEXOS DEL PARQUE
1 DE JUNIO

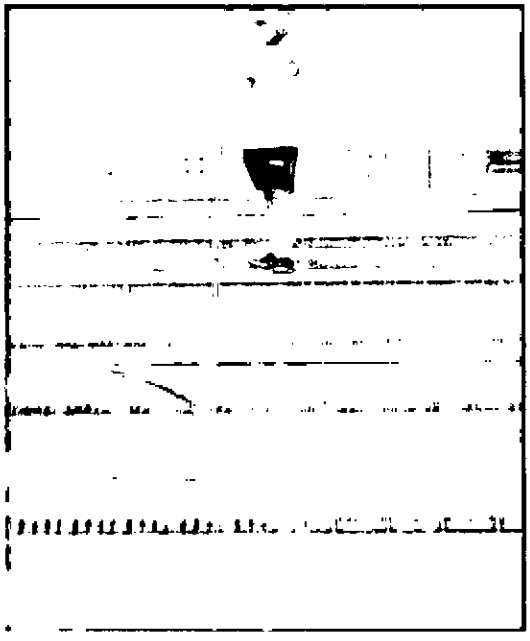




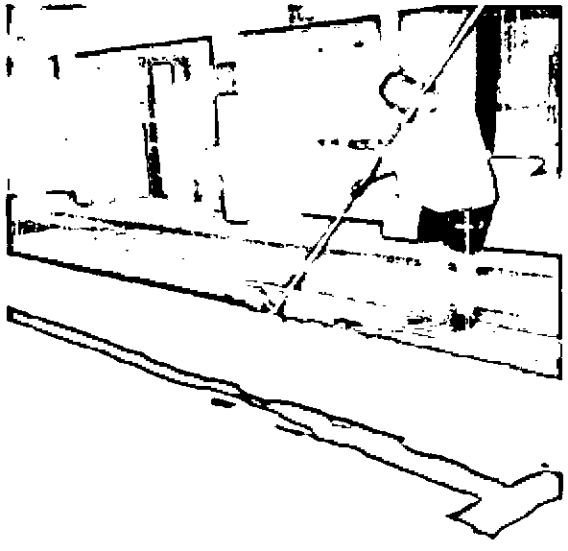
GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

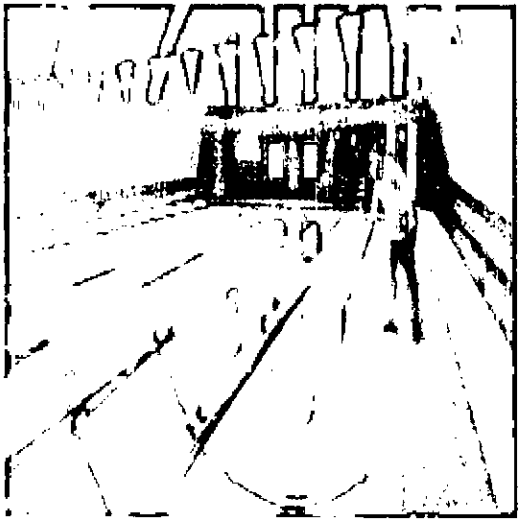
14 DE JUNIO





21 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio -2021 Piscina: NIÑOS Parque: autopistasur parco

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
	ORP	814	814	821	814	814	814	821	821	821	821	814	820	814	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
	ORP	814	814	821	814	814	814	821	821	821	821	814	820	814	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (al aplica)	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.5	3.0	3.0	2.5	2.0	2.0	2.5	2.0	3.0	2.0
	pH	7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
	ORP	814	814	821	814	814	814	821	821	821	821	814	821	814	814	814
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
	Horario del calentador	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V	F-V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia física del agua	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Labores manuales															
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

95V

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio - 2021 Piscina: Niños Parque: Autopista sur parque

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	300 gr					500 gr		500 gr	500 gr		500 gr	900 gr		700 gr	700 gr
		cloro 91%		400 gr	400 gr	400 gr	400 gr					600 gr					
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L		300 ml		300 ml		400 ml	300 ml			500 ml		500 ml		500 ml		
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON		400 ml			400 ml.				300 ml		600 ml					600 ml.
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L		300 ml												300 ml.		
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg																
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA		500 litros		500 litros		500 litros		500 litros		500 litros		500 litros		500 litros		500 litros

PISCINERO: 1. Fernando Aguirre
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

154

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: NIÑOS Parque: Bote Pista Sur Parro

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	Horario de la tarde	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	Horario de la noche (al aplica)	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	5:00	
	Cloro libre	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	3.0	3.0	2.0	
	pH	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	
	ORP	814	814	814	814	814	814	821	821	814	814	814	814	814	814	814	
	Cloro Combinado	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	<03	
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación filtración	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	
	Horario del calentador	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	24 h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	AU3	
	Transparencia	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	T-V	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia física del agua																
	Labores manuales	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	ASEO	
	Daño en el agua																
	Suspens ón del tratamiento																

85V

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: NIÑOS Parque: Auto pista aut Parco

Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG cloro 65%	300 gr	400 gr		300 gr		300 gr		200 gr		300 gr		200 gr	400 gr	200 gr	300 gr	
	CLORO X KG cloro 91%			450 gr		500 gr		400 gr		300 gr		300 gr			100 gr		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L	300 ml.		300 ml.		300 ml.	200 ml.			200 ml		200 ml.	100 ml			200 ml	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON	400 ml			200 ml.		-	300 ml			200 ml.				300 ml.		
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L	300 ml					300 ml.			200 ml			100 ml			100 ml	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg					3 kilos											
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA	300 litros		400 litros		400 litros		300 litros		300 litros		300 litros		300 litros		300 litros	

PISCINERO: 1. Jeimmy Arroyo
2.
3.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

22 DE JUNIO



CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

NOMERE	DOCUMENTO N°	CARGO
AGUIRRE LOPEZ FERNANDO	3256232	PISCINERO
BALLESTEROS BOLIVAR DANIEL ARTURO	1073692179	SALVAVIDAS
CLAVIJO PIERNAGORDA SERGIO ANDRES	1024539295	SALVAVIDAS
PRADA MALAMBO ANDREA PAOLA	1005726666	VESTIER

PARQUE ZONAL MEISSEN

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El día 10 se rompe la tapa del desnatador.
- El 16 de junio se presenta falla tubería de caldera.
- El 24 de junio se suelta el acople de la purga del filtro. Se recibe al personal técnico para su debida reparación.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar cotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP's.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

RESULTADOS DE LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS Nº:	64923							
CLIENTE:	GREEN AMPERIUM							
NIT:	0005315214-1	COTIZACION Nº:	21-1713		CANTIDAD:	1750ml	RESPONSABLE MUESTREO:	ECOPOLAB
TELEFONO:	3022899424	ODS:	21-4295	ID MUESTRA 21-8179	FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAR, VIDRIO ESTÉRIL, LETHEEN
CONTACTO:	Lilian Soza				FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.0°C
CARGO:	N.E				TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(llevara):	4.5°C
DIRECCIÓN:	BRR IBAS DE LEZO PLAN 400 ET 3 M2 5 IT 9				LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Mission		
CIUDAD:	Bogotá				PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA MISSION		
OBSERVACIONES:	N.E				ANALIC. CONTRAMUESTRA:	Análisis por 15 días	Análisis Mic 24 horas	

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARAMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	MÉTODO	Resolución 1619 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtracion por membrana.	SM 9222 D Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterotrofos	250	1	UFC/ml o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	2	1	UFC/ml	Recuento en placa	NTC 5730 2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtracion por membrana	SM 9222 F Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 ml o cm3	Filtracion por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimica

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TECNICA ANALITICA	METODO	Resolución 1619 de 2015 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,40	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	512	NO APLICA	uS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B. Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	29,8	0,1	°C	Laboratory and Field Methods	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Kit Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	91,6	25,5	mg CaCO3 /L	Titracion Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (No válida para muestras con	SM 3500-Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS Nº:	64930						
25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500 NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,50	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P ER-AG-55, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,09	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500 Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,59	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500 Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air Acetylene Flame Method	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	85,7	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B.Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Plata (A)	<0,0370	0,037	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	675	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS Nº: 6480

REGISTRO FOTOGRAFICO



Documento aprobado por

Adriana Alfonso Gallardo Velásquez
Gerente Técnico
P. Químico. Matrícula Profesional PQ 07773

Fecha de expedición: 11/05/2021 FIN DEL INFORME Elaborado por: Sofia Rubio

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I**, en este periodo se presentó semana a semana con resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE MEISSEN		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 01/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				25%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE MEISSEN		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 08/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE MEISSEN		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 15/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor acoptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunos características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**30%**
Esperanza Tuyubo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4:

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE MEISSEN		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicos señalados en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				5%
Esperanza Tuyllo O. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM	IRAPI

PARQUE MEISSEN PISCINA ENTRENAMIENTO FECHA 22/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TRENTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				5%

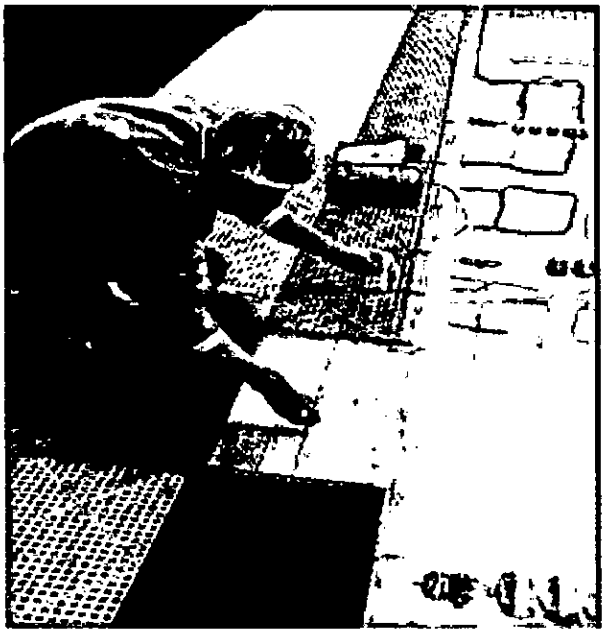
Esperanza Trujillo O.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Registro Fotográfico

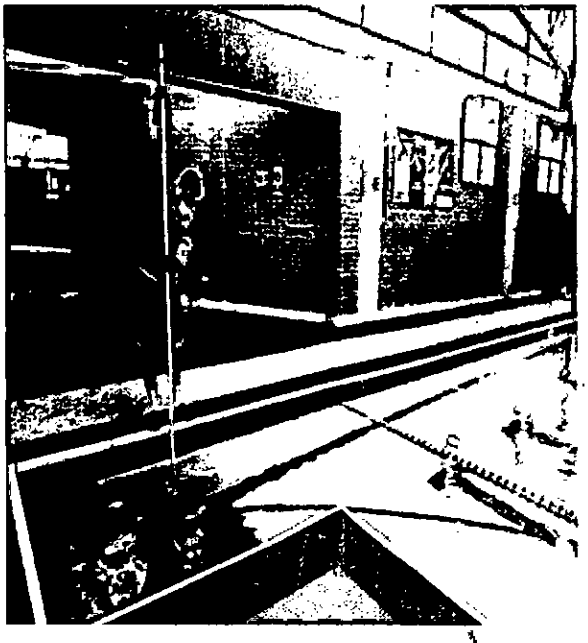


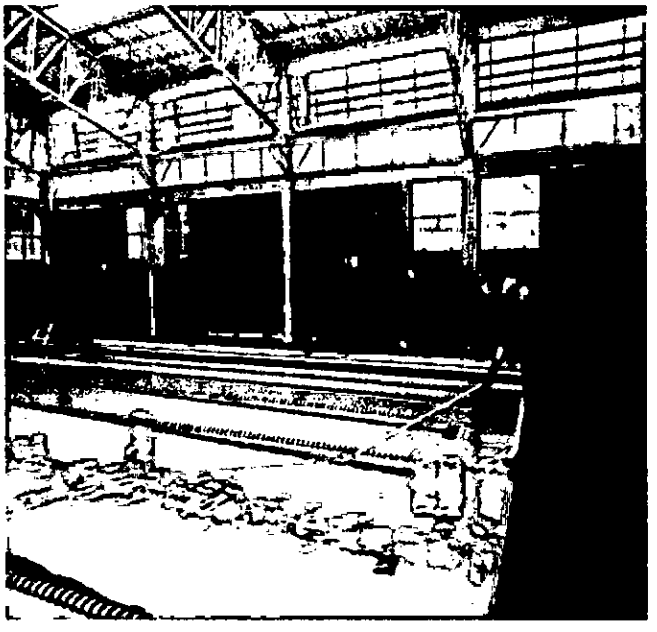


ANEXOS DEL PARQUE

Registro fotográfico

2 DE JUNIO

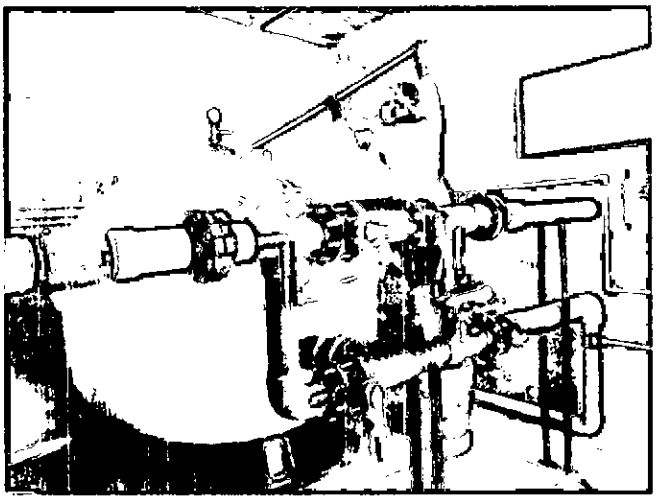




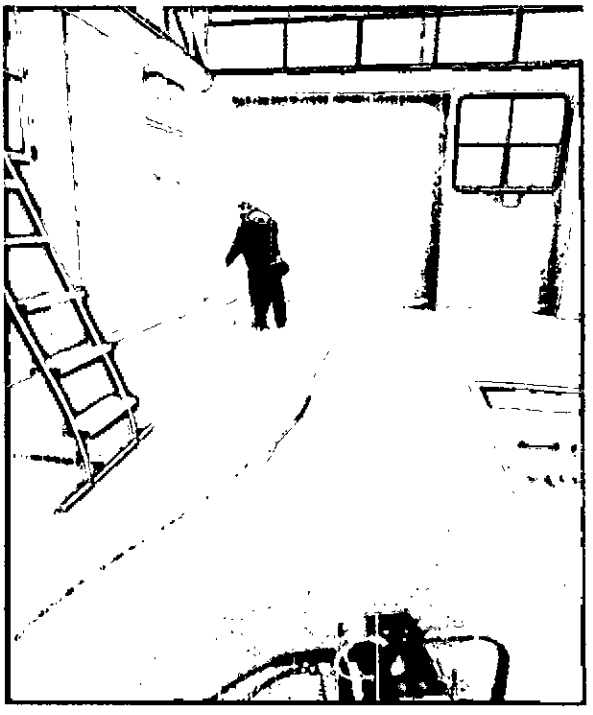
GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

10 DE JUNIO





21 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes. Junio Piscina: Semi-Olimpica Parque: Meissen

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:10	7:10	7:05	7:40	7:10	7:40	7:20	7:10	7:00	7:00	7:00	7:00	7:10	7:10
	Cloro libre	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	3.0	2.5	>3.0	>3.0	2.5
	pH	7.7	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
	ORP	810	806	810	806	806	810	810	810	810	806	807	785	810	810	785
	Cloro Combinado															
	Horario de la tarde	1:30	1:40	1:30	1:35	1:30	1:40	1:30	1:40	1:30	1:40	1:40	1:40	1:30	1:40	1:40
	Cloro libre	2.5	2.0	2.5	3.0	2.5	2.0	>3.0	2.0	>3.0	2.5	3.0	2.0	2.5	3.0	>3.0
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7
	ORP	785	760	785	806	785	760	810	760	810	785	807	760	785	807	810
	Cloro Combinado															
	Horario de la noche (si aplica)															
	Cloro libre															
	pH															
	ORP															
	Cloro Combinado															
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	Horario del calentador	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h	24h
	APARIENCIA DE LA PISCINA	1														
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
	Turbiedad															
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Labores manuales	1238	1245	1245	1245	1245	1245	1234	1234	1245	1246		124	1234	1235	1289
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

274

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi-Olimpica Parque: Meissen

Insumos			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	1KG	1KG	1KG		1KG	1.5G		1KG		1KG		1KG	1.5KG		1KG
		cloro 91%															
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH																
	DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L						600 ML									200 ML	2000 ML
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON									30 L							5000 ML
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO GACO X Kg																
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																

PISCINERO: 1. Tutio Perria
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

123

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi-Olimpica Parque: Meissen

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:10	7:20	7:22	7:10	6:35	7:40	7:10	6:40	7:30	7:10	7:38	7:19	7:30	7:10	7:10	
	Cloro libre	>3.0	3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	>3.0	3.0	3.0	3.0	>3.0	2.5	>3.0	
	pH	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	7.8	7.6	7.6	7.3	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	
	ORP	810	806	806	806	810	815	825	810	810	810	799	799	815	778	815	
	Cloro Combinado																
	Horario de la tarde	1:20	1:40	2:0	1:40	1:30	1:40	1:30	1:20	1:20	1:40	1:30	1:20	1:40	1:30	1:20	
	Cloro libre	3.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	>3.0	2.0	2.5	
	pH	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	
	ORP	806	785	785	785	785	785	806	792	785	760	653	660	815	653	810	
	Cloro Combinado																
	Horario de la noche (si aplica)																
	Cloro libre																
	pH																
	ORP																
	Cloro Combinado																
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24h	24h	24H	24h	24h	24h	24h	24h	24H	12H	20H	24H	24H	24H	24h	
	Horario del calentador	24h	24h	24H	24h	24h	24h	24h	24h	24H	12H	24H	24H	24H	24H	24h	
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	
	Transparencia	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
	Turbiedad																
	olor	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	labores manuales	1238	1258	12	1238	124	1234	1289	123	123	1289	125	1245	129	125	1234	
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi-Olimpica Parque: Meissen

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		1 KG	900g		1.5 KG	1KG		1 Kg		1KG	1KG	1KG		1KG	1KG	
		cloro 91%				1KG												
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)			20kg														
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L							7 Litros										
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON									4 Litros						500 ML		
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg							5KG										
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA																	

PISCINERO: 1. Tulio Perria
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

_____
VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

NOMBRE	DOCUMENTO N°	CARGO
PERNIA GUADA TULIO ENRIQUE	700710216121997	PISCINERO
HURTADO RUIZ JUAN DAVID	1007296284	SALVAVIDAS
SANTOYA GALINDO ANDERSON	1033677645	SALVAVIDAS
ROMERO CASTRO YENNY PATRICIA	52173326	VESTIER

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PARQUE ZONAL SAUZALITO

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

El parque Sauzalito aún se encuentra fuera de operación por filtración en la piscina (fugas) desde el pasado 19 de abril.

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

177

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

NOMBRE	DOCUMENTO N°	CARGO
BOCANEGRA CALEÑO JOSE YEIMER	5972594	PISCINERO
QUINTERO WILQUIN	3.078.315	PISCINERO

PARQUE ZONAL CANDELARIA LA NUEVA

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

178

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.
Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.
Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADO DE LABORATORIO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE RESULTADOS #: 64862

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM				CANTIDAD:	1.250ml	RESPONSABLE MUESTREO:	BIOPOLAB	
NIT:	900531929-1	COTIZACION #:	21-1711		FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE:	PET AMBAS, VIDRIO ESTERIL, LETHIEN	
TELEFONO:	3022899474	OOS:	21 4095	ID MUESTRA: 21 8182	FECHA DE RECIBIDO:	22/06/2021	T (° C) MUESTREO:	21.0°C	
CONTACTO:	Lilian Soto				TIPO DE AGUA:	PISCINA	T (° C) RECEP(Nevera):	4.9°C	
CARGO:	N.E				LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital Candelaria			
DIRECCION:	BRR BLAS DE LEZO PLAN 420 ET 3 MZ 5 ST 9				PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA CANDELARIA ADULTOS			
CIUDAD:	Bogota				ANÁLISIS CONTRAMUESTRA:	Análisis FQ: 15 días		Análisis Micro 24 horas	
OBSERVACIONES:	N.E								

Microbiología

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edición 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterotrofos	258	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Mohos y Levaduras	97	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTC 5230-2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9222 I Edicion 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Pseudomonas aeruginosa*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquímico

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución 1615 de 2021 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,40	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500-H+ B Ed 23	7,0 - 8,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Conductividad (A) (O)	612	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B Ed 23	2500	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd-2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,4	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Lit Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	86,3	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R. (No exhibe para muestras con	SM 3500-Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA

INFORME DE RESULTADOS #: 64862

25/06/2021	Amonio	<0,10	0,1	mg NH4+/L	Colorimetric Phenate Method	SM 4500-NH3	1,5	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Residual Libre (O) (A)	2,50	0,047	mg Cl2 /L	DPD Colorimetric Method	P.E.R-AQ-55, V.2, 2020-10-01	1,00-3,00	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Combinado	0,05	0,01	mg Cl2 /L	Calculo (Diferencia Cloro Total-Cloro Residual)	SM 4500-Cl G. Ed 23	0,3	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Cloro Total	2,55	0,01	mg Cl2 /L	Colorimetric Method/ ESPECTROFOTOMETRO	SM 4500-Cl G. DPD ed 23	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Cobre (A)	<0,025	0,025	mg Cu/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3030 F; SM 3111 B. Ed 23	1	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Dureza Total (A)(O)	112	7,37	mg CaCO3 /L	EDTA Titrimetric Method.	SM 2340 C. Ed 23rd-2017	400	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Hierro Total (A)(O)	<0,131	0,131	mg Fe /L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3111 B Ed 23	0,30	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Indice Langelier	0,42	No Aplica			Calculo		NO APLICA NORMA DEROGADA
28/06/2021	Plata (A)	<0,0170	0,017	mg Ag/L	Direct Air-Acetylene Flame Method	SM 3040F; SM 3111 B. Ed 23	0,1	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Potencial Redox	670	10	mV	Laboratory Method	Potenciometrico	> 700	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Indice IRAPI	25	NA	%		Calculo		NO APLICA NORMA DEROGADA

180

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

INFORME DE [illegible] No:	[illegible]

REGISTRO FOTOGRAFICO



Documento aprobado por:

Jairo Alfonso Galindo Vergara
Gerente Técnico
P. Química. Matrícula Profesional PQ - 87773

Fecha de expedición:	29/06/2021	FIN DEL INFORME	Elaborado por: [illegible]

Como se observa en los resultados del laboratorio la piscina se encuentra en excelentes condiciones para prestar el servicio al publico, adicionalmente teniendo en cuenta el índice de riesgos para aguas de piscinas y estructuras similares **I.R.A.P.I,** en este periodo se presentó semana a semana con resultado de riesgo bajo.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 1

GREEN AMPERIUM					IRAPI
PARQUE	CANDELARIA	PISCINA	ENTRENAMIENTO	FECHA	01/06/2021

DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%

Esperanza Tejillo O.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

182

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 2

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE CANDELARIA		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 08/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debejo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (O%)		0
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (O%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	**C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A**				**5%**

Esperanza Tejillo O.
FIRMA ING QUÍMICO

FIRMA SUPERVISORA IDRD

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 3

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE CANDELARIA		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 15/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del Indice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del indice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las caracteristicas físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas caracteristicas físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las caracteristicas físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%
Esperanza Tujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Semana 4

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE CANDELARIA		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	CRITERIOS DEL COMPONENTE.		VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.		VALOR SEMANAL
	CUMPLE	INCUMPLE	CRITERIO CUMPLIMIENTO	CRITERIO INCUMPLIMIENTO	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				5%
Esperanza Tuyllo O. FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Mensual

GREEN AMPERIUM			IRAPI		
PARQUE CANDELARIA		PISCINA ENTRENAMIENTO	FECHA 22/06/2021		
DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL IRAPI	**CRITERIOS DEL COMPONENTE.**		**VALORES DEL CUMPLIMIENTO E INCUMPLIMIENTO.**		**VALOR SEMANAL**
	CUMPLE	**INCUMPLE**	**CRITERIO CUMPLIMIENTO**	**CRITERIO INCUMPLIMIENTO**	
CONCENTRACIÓN DEL RESIDUAL DEL DESINFECTANTE (CLORO LIBRE) (C.R.D)	Cuando se cumple con el valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		CERO (0%)		0
		Cuando el valor esta por encima del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		VENTYCINO(25%)	
		Cuando el valor esta por debajo del valor aceptable del residual del desinfectante (cloro libre) señalado en la resolución		TREINTA (35%)	
INDICE DE SATURACIÓN DE LANGELIER (I.S.L)	Cuando el valor del índice de Langelier corresponde a agua totalmente balanceada, de acuerdo con lo señalado en la resolución		CERO (0%)		25
		Cuando el valor del índice de langelier corresponde a agua con tendencia corrosiva o incrustante		VEINTE (25%)	
OTRAS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS ANALIZADAS (C.F.Q.A)	Cuando se cumple con los valores aceptables de todas las características físicas y químicas señaladas en la resolución		CERO (0%)		5
		Cuando no se cumple con algunas características físicas y químicas		CINCO (5%)	
		Cuando no se cumple con todas las características físicas y químicas		DIEZ (10%)	
IRAPI SEMANAL	C.R.D + I.S.L + C.F.Q.A				30%
Esperanza Trujillo FIRMA ING QUÍMICO			FIRMA SUPERVISORA IDRD		

CLASIFICACIÓN DEL IRAPI	NIVEL DEL RIESGO
76-100	RIESGO ALTO
36-75	RIESGO MEDIO
11-35	RIESGO BAJO
0-10	SIN RIESGO

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

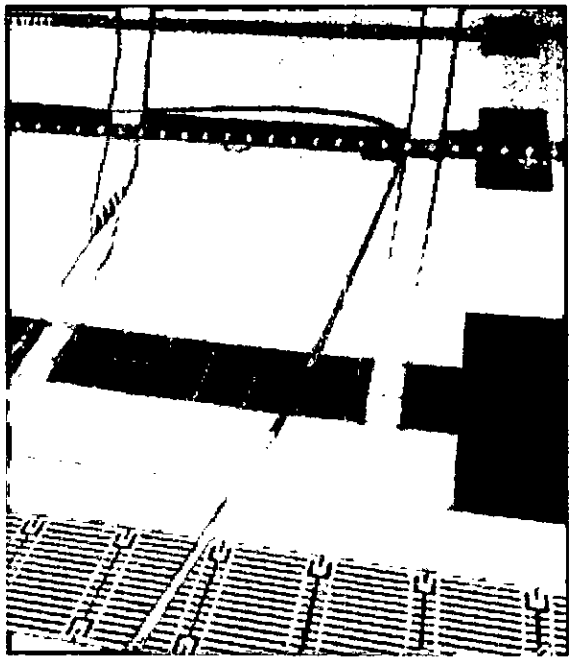
Registro fotográfico





ANEXOS DEL PARQUE

4 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

10 DE JUNIO





14 DE JUNIO





GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

22 DE JUNIO









GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

366 mt 3

Mes: Junio Piscina: Semi olimpica Parque: Candelaria

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:30	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:30	7:30	7:30	7:30	7:00	7:00	7:00	7:30
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0
	pH	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.5	7.5	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7
	ORP	799	806	806	806	799	799	>832	>832	821	>856	799	799	>832	>832	>810
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la tarde	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:00	16:30
	Cloro libre	3.0	3.0	<3.0	3.0	2.5	2.5	2.0	3.0	2.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	3.0
	pH	7.8	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9	7.5	7.5	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7
	ORP	799	799	>840	806	238	238	>832	799	821	821	799	252	799	7832	806
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
	Horario de la noche (si aplica)															
	Cloro libre															
	pH															
	ORP															
	Cloro Combinado															
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24H	24H	24H	24H	24H	12H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H
	Horario del calentador	24H	24H	24H	24H	24H	12H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Materias flotantes	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS
	Transparencia															
	Turbiedad															
	olor															
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Labores manuales	12,5,9	12,6,9	1,2,6	1,2,3	1,2,7	1,2,5	1,2,5 6,9,10		1,2,6,3	1,6,9	1,2,3	1,2,3	1,2,6	1,2,3,4 6,9	
	Daño en el agua															
	Suspens ón del tratamiento															

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi-Olimpica Parque: Candelaria

	Insumos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	600gr	500gr	600gr	700gr	700gr			700	1500gr	500gr	1500gr	600gr			
		cloro 91%						1800gr							1500gr		
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON																
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg																
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA m^3							$15m^3$			$15m^3$	$15m^3$			$15m^3$		

PISCINERO: 1. Enrique Gil
2. Eduardo Diaz
3.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

191

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REG STRO DIARIO
MEDICIÓN

16 MTS 3

Mes: dunio Piscina: Niños Parque: Candelaria

	PARÁMETROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Medición	Horario de la mañana	6:30a	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:30	7:00	4:00	7:30	7:00	7:00	7:30	7:30
	Cloro libre	>3.0	73.0	73.0	73.0	3.0	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	3.0	73.0	73.0	73.0	73.0
	pH	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7
	ORP	799	824	824	816	799	824	7832	80	7832	7832	799	7832	7832	7832	7840
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la tarde	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	15:30	15:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:00	16:30
	Cloro libre	2.0	73.0	<3.0	3.0	2.5	3.0	>3.0	>3.0	73.0	73.0	73.0	<3.0	3.0	3.0	2.8
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7
	ORP	753	832	778	799	801	806	7832	7832	7832	7832	7832	256	799	749	
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
	Horario de la noche (si aplica)															
	Cloro libre															
	pH															
	ORP															
	Cloro Combinado															
	ASPECTOS MECANICOS															
	Horas de recirculación-filtración	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H
	Horario del calentador	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H
	APARIENCIA DE LA PISCINA															
	Color	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
	Materias flotantes	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	Transparencia															
	Turbiedad															
	olor															
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
	Labores manuales	1,2,5,9	1,2,6,9	1,3,6	1,2,7	1,2,7	1,6,	1,2,3 8,9,10	1	1,2,6,7	1,2,9	1,2,7	1,2,3	1,2,6	1,2,3,4,9	
	Daño en el agua															
	Suspensión del tratamiento															

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

16 MTS 3

Mes: Junio Piscina: Niños Parque: Candelaria

	Insumos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	100gr		100gr	100gr	90gr						120gr				
		cloro 91%						500gr						50gr			
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)																
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON																
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg																
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA m3											3.2m3		32m3			

PISCINERO:
1. Eduardo Paez
2. Enrique Gil.
3.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

193

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Niños Parque: Candelaria

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	6:30	7:00	7:30	7:00	7:00	7:30	7:00	7:00	7:00	7:30	7:30	7:00	7:00	7:30		
	Cloro libre	>3.0	3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	3.0	3.0	>3.0	>3.0		
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8	7.8		
	ORP	799	799	799	>799	>799	>840	>840	>840	1540	806	806	806	>799	>799		
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
	Horario de la tarde	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30		
	Cloro libre	3.0	3.0	2.5	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	>3.0			
	pH	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8			
	ORP	799	799	778	816	816	824	824	806	806	806	806	785	816			
	Cloro Combinado	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3			
	Horario de la noche (si aplica)																
	Cloro libre																
	pH																
	ORP																
	Cloro Combinado																
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H			
	Horario del calentador	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H			
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Materias flotantes	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			
	Transparencia																
	Turbiedad																
	olor																
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	Labores manuales	1259	12	129		1230	123										
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

GREEN AMPERIUM

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
MEDICIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi olimpica Parque: Candelaria

	PARÁMETROS	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Medición	Horario de la mañana	7:00	7:00	7:00	7:30	7:30	7:30	7:00	7:00	7:30	7:00	7:00	7:30	7:00	7:00		
	Cloro libre	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	>3.0	>3.0	>3.0	>3.0	3.0	3.0	3.0	>3.0	>3.0		
	pH	7.5	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7		
	ORP	821	806	799	806	799	824	824	824	824	806	806	806	840	824		
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3		
	Horario de la tarde	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30	16:30		
	Cloro libre	3.0	3.0	2.5	2.5	3.0	>3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	>3.0			
	pH	7.5	7.7	7.8	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7			
	ORP	821	806	778	778	799	824	806	806	806	806	806	806	840			
	Cloro Combinado	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3			
	Horario de la noche (si aplica)																
	Cloro libre																
	pH																
	ORP																
	Cloro Combinado																
	ASPECTOS MECANICOS																
	Horas de recirculación-filtración	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H		
	Horario del calentador	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	24H	16H	24H	24H	24H	24H		
	APARIENCIA DE LA PISCINA																
	Color	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Materias flotantes	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc	Ausc		
	Transparencia																
	Turbiedad																
	olor																
	Apariencia fisica del agua	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	Labores manuales	12	125	129			1,2,3 8,9,10										
	Daño en el agua																
	Suspensión del tratamiento																

145

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Niños Parque: CANDELARIA

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%	50gr		100gr	500gr				500gr	500gr	1000gr	500gr					
		cloro 91%					10kg							8mg				
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)						50gr											
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L			300ml														
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON																	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg		3KL															
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA			$3m^3$						$2.5m^3$	$2m^3$	$2.5m^3$				$3m^3$		

PISCINERO: 1. Dubey Gil
2.
3.

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero químico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

496

GREEN AMPERIUM S.A.S
OPERACIÓN Y CONTROL DE PISCINAS
REGISTRO DIARIO
DOSIFICACIÓN

Mes: Junio Piscina: Semi olimpica Parque: La Candelaria

	Insumos		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
dosificación	CLORO X KG	cloro 65%		12000gr	12000gr	6000gr			9000gr	6000gr	6000gr	6000gr	12000gr					
		cloro 91%					18000gr							18000gr				
	FLOCULANTE CANECA X Kg (clarificador)						7000gr											
	SODA CAUSTICA ESCAMAS BULTO X Kg																	
	ACIDO ESTABILIZADOR DE PH DECAPANTE (ACIDO MURIATICO) X L																	
	DESENGRASANTE INDUSTRIAL GALON																	
	ALGUICIDA GALÓN X 4 L																	
	SULFATO DE ALUMINIO TIPO A X Kg																	
	BICARBONATO DE SODIO SACO X Kg																	
	AGUA CRUDA SUMINISTRADA						15m³			15m³					10m³			

Acido Nitrico P/las Bordes 5Kg

PISCINERO: 1. Dribcey. Gil
2. _____
3. _____

Esperanza Trujillo
ESPERANZA TRUJILLO OROZCO
Ingeniero quimico

VERONICA ALEJANDRA SALAS
Supervisora de contrato

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

CARTA DE COMPROMISO PARA LA VINCULACIÓN LABORAL

El suscrito **CARLOS GERMAN ANGULO ACEVEDO** identificado con cedula de ciudadanía No 1.128.063.531 de Cartagena. obrando en calidad de representante legal de la entidad/empresa **GREEN AMPERIUM SAS.** Manifiesta su voluntad de asumir de manera solemne el compromiso de efectuar la vinculación laboral y contractual de beneficiarios del decreto 380 de 2015, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

1. Que la entidad distrital: **INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE (I.D.R.D)** Realizó proceso de selección contractual para la adjudicación del contrato/convenio No 1277-2021 cuyo objeto consiste en "Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo y la operación de las piscinas en los parques y escenarios administrados por el I.D.R.D. incluyendo: El mantenimiento, reparación y operación de sus equipos electromecánicos, motores, motobombas y calderas con el fin de garantizar las especificaciones técnicas que rigen el funcionamiento de las mismas" a 5 meses.
2. Que en la clausula obligaciones o compromisos se estableció en compromiso de vincular laboralmente población vulnerable beneficiaria del decreto 380 de 2015
3. Que la secretaria distrital de desarrollo económico -SDDE es la entidad responsable de manejo de la base de datos del decreto 380 de 2015. En el caso de que efectivamente existan altos perfiles que necesitan para la ejecución del contrato se seleccionaran los beneficiarios para vincularlos laboralmente y en tal sentido suscribe el presente documento de manera responsable que se regula por la siguiente clausula.

CLAUSULA PRIMERA: Compromiso

El contratista/asociado se compromete a vincular laboral o contractualmente a las siguientes personas que en adelante se denominarán beneficiarios.

NOMBRE	DOCUMENTO N°	CARGO
GIL ALARCON DRIBREY ENRIQUE	928989625121980	PISCINERO
GUTIERREZ SARMIENTO ERWINS YULIAM	1032389106	PISCINERO
MONROY ARDILA ANDRES LEONARDO	1015424706	SALVAVIDAS
ORDOÑEZ YOSCUA FANNY	20774554	SALVAVIDAS

198

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

PARQUE ZONAL LA SERENA

PISCINA DE SEMIOLIMPICA

- El día veintidós (22) de junio por parte de la empresa del laboratorio BiopoLab, se tomaron muestras de agua para realizar el debido análisis microbiológico, físico y químico del agua de la piscina.
- Se mantienen los protocolos de bioseguridad exigidos por el IDRD para evitar contagio de COVID-19.
- Se mantiene la programación de mantenimiento preventivo, limpieza de piscinas y aseo de áreas de piscina con el fin de mantener los parámetros de calidad realizando el tratamiento químico con los productos idóneos.
- Se realiza capacitación a los piscineros sobre Fichas de seguridad de productos químicos.
- El día 4 de junio se presenta contingencia por vómito, se aplica el plan de emergencia.

PLAN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Se tomaron medidas para prevención en el desarrollo del contrato para eliminar los factores de riesgo:

Factores Locativos:

Orden y limpieza en las zonas de almacenamiento y en las áreas de trabajo.
Se realiza adecuación del sitio asignado para almacenamiento de productos químicos según la matriz de compatibilidad.

Factores Mecánicos:

Se da cumplimiento al plan de mantenimiento preventivo garantizando la óptima operación de los equipos minimizando actividades correctivas y salida de operación las piscinas.
Se atiende de manera inmediata los problemas que se presenten con el funcionamiento de los equipos, resolviendo con personal y materiales idóneos estos inconvenientes.
Se está a la espera del cambio del caracol de la piscina de clavado y del cambio de la palanca de la válvula de la piscina de entrenamiento.

Factores Físicos:

Se entrega sin novedad los productos químicos para suplir el tratamiento de las piscinas de acuerdo a los requerimientos de los piscineros.

GREEN AMPERIUM
INGENIERIA Y CONSTRUCCION

Se termina de entregar dotación al personal para que pueda ejecutar sus actividades de manera segura y cómoda.

Factores naturales:

Los operarios utilizan los elementos de protección adecuada para la manipulación de los productos químicos sea para el tratamiento, almacenamiento o transporte, igual se les da inducción sobre la importancia del buen uso de los EPP´s.

Factores ergonómicos.

Se realizan pausas activas laborales con el fin de recuperar energía, mejorar el desempeño y relajar la parte muscular de los empleados.

Se cuenta con las herramientas y materiales adecuados para cada actividad, cuidando con esto a los empleados.

RESULTADO DE LABORATORIO

CLIENTE:	GREEN AMPERIUM							
NIT:	900831529-1	COTIZACIÓN Nº:	21 1713		CANTIDAD:	1.250ml	RESPONSABLE MUESTREO	BIOPOLAB
TELÉFONO:	3022899424	ODS	21-4878	ID MUESTRA	21 8143	FECHA DE MUESTREO:	22/06/2021	TIPO DE ENVASE.	PET AMBAR, VIDRIO ESTERIL, LETHEEN
CONTACTO:	Lilian Soto					FECHA DE RECIBIDO:	23/06/2021	T (°C) MUESTREO:	21.0°C
CARGO	N E					TIPO DE AGUA.	PISCINA	T (°C) RECEPCIONada:	4.5°C
DIRECCION:	BAR BLAS DE LEZO PLAN 458 ET 3 MZ 5 LT 9					LUGAR DE RECOGIDA:	Parque Distrital La Sarena		
CIUDAD:	Bogotá					PUNTO DE CAPTACIÓN:	PISCINA LA SERENA ADULTOS		
OBSERVACIONES.	N E					[illegible]	[illegible]	[illegible]	

Microbiologia

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución MSD de 2068 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	Coliformes Termotolerantes	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana.	SM 9222 D Edition 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Heterótrofos	<1	1	UFC/mL o cm3	Recuento en placa	SM 9215 B	200	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Manos y Levaduras	<1	1	UFC/cm2	Recuento en placa	NTE 5730 2017	100**	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	*Escherichia coli*	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9223 B Edition 23RD 2017	0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Pseudomonas aeruginosa	0	0	UFC/100 mL o cm3	Filtración por membrana	SM 9213 E	0	NO APLICA NORMA DEROGADA

Fisicoquimico

FECHA DE ANÁLISIS (dd/mm/yyyy)	PARÁMETRO	RESULTADO	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	UNIDADES	TÉCNICA ANALÍTICA	MÉTODO	Resolución MSD de 2068 (Norma Derogada)	CONFORMIDAD
22/06/2021	pH (A)(O)	7,60	NO APLICA	Unidad de pH	Electrometric Method.	SM 4500 H+ B Ed 23	7,0 9,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Color	Incoloro	No Aplica	No Aplica	Visual	Visual	Incoloro	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Materia Flotante (B)	Ausencia	No Aplica	No aplica	Visual	Visual	Ausentes	NO APLICA NORMA DEROGADA
23/06/2021	Conductividad (A) (O)	684	NO APLICA	µS/cm	Laboratory Method	SM 2510 B.Ed 23	2400	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Turbiedad (A) (O)	<1,00	1,0	NTU	Nephelometric Method.	SM 2130 B. Ed 23rd 2017	2,0	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Temperatura (A)	30,0	0,1	°C	Laboratory and Field Methods.	SM 2550B.	No Especifica	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Acido Cianurico	<5,0	5	mg CN/L	Lit. Thermo	Colorimetrico	100	NO APLICA NORMA DEROGADA
22/06/2021	Alcalinidad Total (A)(O)	120	25,5	mg CaCO3 /L	Titration Method	SM 2320 B. Ed 23rd-2017	140	NO APLICA NORMA DEROGADA
29/06/2021	Aluminio (A) (O)	<0,0460	0,046	mg Al3+/L	Colorimetric Method, Eriochrome Cyanine R . Esta valida para muestras con	SM 3500-Al B. Ed 23rd-2017	0,20	NO APLICA NORMA DEROGADA