



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA AGUADAS NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO <sub>3</sub> ]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO <sub>3</sub> ]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO <sub>2</sub> ]	SULFATOS [mg/l SO <sub>4</sub> ]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0,2	≤0.1	≤250		
AGUADAS	TANQUE DE ALMACENAMIENTO LA GRANJA No, Punto 1	07-11-2020	2	0,22	7	1,430	5	0,00	1	5	0	0	0,00	0,00	0	0
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO LA GRANJA No, Punto 1	21-11-2020	4	0,32	7	1	5	0	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0
	HOGAR INFANTIL MICHIN CALLE 18 CARRERA 4 No, Punto 2	09-11-2020	2	0,28	7	1,060	5	0,00	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0
	HOGAR INFANTIL MICHIN CALLE 18 CARRERA 4 No, Punto 2	23-11-2020	3	0,29	7	1,350	5	0,00	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0
	AVENIDA LA VANA CALLE 14 No, Punto 3	11-11-2020	4	0,31	7	1,210	5	0,00	1	8	0	0	0,00	0,00	1	0
	AVENIDA LA VANA CALLE 14 No, Punto 3	25-11-2020	4	0,57	7	1,270	5	0,00	1	6	0	0	0,00	0,00	1	0
	ENTRADA BARRIO MARINO GOMEZ CALLE 12 ESQUINA CARRERA 9 No, Punto 4	13-11-2020	4	0,32	7	1,340	5	0,00	2	7	0	0	0,07	0,00	1	0
	ENTRADA BARRIO MARINO GOMEZ CALLE 12 ESQUINA CARRERA 9 No, Punto 4	27-11-2020	4	0,38	7	1,190	5	0,00	1	6	0	0	0,00	0,00	1	0
	ESCUELA ANEXA CALLE 7 CARRERA 9 No, Punto 6	15-11-2020	3	0,27	7	1,280	5	0,00	2	10	0	0	0,07	0,00	2	0
	MONSERRATE CALLE 2 CARRERA 2 SALIDA A LA ZULIA No, Punto 7	03-11-2020	3	0,06	7	0,980	5	0,00	1	6	0	0	0,00	0,00	1	0
	MONSERRATE CALLE 2 CARRERA 2 SALIDA A LA ZULIA No, Punto 7	08-11-2020	2	0,21	7	1,560	5	0,00	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0
	MONSERRATE CALLE 2 CARRERA 2 SALIDA A LA ZULIA No, Punto 7	17-11-2020	2	0,22	7	1,470	10	0,00	2	9	0	0	0,07	0,00	0	0
	SECTOR PORE, CAMINO A PORE No, Punto 8	02-11-2020	2	0,09	7	1,690	5	0,00	3	8	0	0	0,00	0,00	0	0
	SECTOR PORE, CAMINO A PORE No, Punto 8	05-11-2020	3	0,31	7	1,150	5	0,00	1	8	0	0	0,00	0,00	1	0
	SECTOR PORE, CAMINO A PORE No, Punto 8	19-11-2020	4	0,37	7	1,160	5	0,00	2	8	0	0	0,00	0,00	1	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA ANSERMA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIDEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg/l]	DUREZA TOTAL [mg/l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg/l Fe]	CLORUROS [mg/l Cl]	ALCALINIDAD [mg/l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	FECHERCHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg/l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
ANSERMA	ESCUELA SIMON BOLIVAR CRA 6 No 19-27 No, Punto 1	06-11-2020	3	0,4	7	1,01	15	0,00	6	18	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA SIMON BOLIVAR CRA 6 No 19-27 No, Punto 1	13-11-2020	3	1,0	7	1,05	18	0,00	5	16	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA SIMON BOLIVAR CRA 6 No 19-27 No, Punto 1	17-11-2020	3	0,3	7	1,23	15	0,00	5	13	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA SIMON BOLIVAR CRA 6 No 19-27 No, Punto 1	22-11-2020	3	0,5	7	1,20	15	0,00	5	13	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA SIMON BOLIVAR CRA 6 No 19-27 No, Punto 1	25-11-2020	3	0,7	7	1,16	20	0,00	6	18	0	0	0,07	0	0	0
	INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SALIDA A MEDELLIN No, Punto 2	03-11-2020	3	1,2	7	1,08	17	0,00	5	16	0	0	0,07	0	0	0
	INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SALIDA A MEDELLIN No, Punto 2	07-11-2020	3	0,6	7	1,01	15	0,00	8	16	0	0	0,07	0	0	0
	INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SALIDA A MEDELLIN No, Punto 2	14-11-2020	3	0,8	7	0,94	18	0,00	7	17	0	0	0,07	0	0	0
	INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SALIDA A MEDELLIN No, Punto 2	23-11-2020	3	0,5	7	1,24	13	0,00	5	14	0	0	0,07	0	0	0
	INSTITUTO TECNICO INDUSTRIAL SALIDA A MEDELLIN No, Punto 2	30-11-2020	3	0,6	7	1,23	15	0,00	8	16	0	0	0,07	0	0	0
	COLEGIO NORMAL NACIONAL BARRIO GALICIA No, Punto 3	01-11-2020	3	0,5	7	1,20	15	0,00	6	16	0	0	0,07	0	0	0
	COLEGIO NORMAL NACIONAL BARRIO GALICIA No, Punto 3	08-11-2020	3	0,6	7	1,14	20	0,00	8	14	0	0	0,07	0	0	0
	COLEGIO NORMAL NACIONAL BARRIO GALICIA No, Punto 3	15-11-2020	3	0,8	7	1,10	19	0,00	5	15	0	0	0,07	0	0	0
	COLEGIO NORMAL NACIONAL BARRIO GALICIA No, Punto 3	25-11-2020	3	0,5	7	1,12	15	0,00	6	16	0	0	0,07	0	0	0
	MATADERO MUNICIPAL SALIDA A PEREIRA No, Punto 4	02-11-2020	3	0,6	7	1,27	15	0,00	7	13	0	0	0,07	0	0	0
	MATADERO MUNICIPAL SALIDA A PEREIRA No, Punto 4	09-11-2020	3	0,5	7	1,01	15	0,00	7	16	0	0	0,07	0	0	0
	MATADERO MUNICIPAL SALIDA A PEREIRA No, Punto 4	16-11-2020	3	0,8	7	1,04	19	0,00	6	16	0	0	0,07	0	0	0
	MATADERO MUNICIPAL SALIDA A PEREIRA No, Punto 4	24-11-2020	3	0,4	7	1,18	15	0,00	5	14	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA CESAR AGUDELO CALLE 12 CARRERA 1A VARIANTE No, Punto 5	03-11-2020	3	0,5	7	1,20	15	0,00	6	17	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA CESAR AGUDELO CALLE 12 CARRERA 1A VARIANTE No, Punto 5	11-11-2020	3	1,0	7	1,17	10	0,00	7	13	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA CESAR AGUDELO CALLE 12 CARRERA 1A VARIANTE No, Punto 5	18-11-2020	3	0,3	7	0,94	15	0,00	4	13	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA CESAR AGUDELO CALLE 12 CARRERA 1A VARIANTE No, Punto 5	26-11-2020	3	0,3	7	1,00	15	0,00	4	14	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE CARRERA 4 No 4-50 No, Punto 6	04-11-2020	3	0,9	7	1,04	19	0,00	7	16	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE CARRERA 4 No 4-50 No, Punto 6	11-10-2020	3	1,0	7	1,11	15	0,00	8	14	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE CARRERA 4 No 4-50 No, Punto 6	19-11-2020	3	0,6	7	1,15	15	0,00	3	13	0	0	0,07	0	0	0
	ESCUELA ANTONIO JOSE DE SUCRE CARRERA 4 No 4-50 No, Punto 6	27-11-2020	3	0,3	7	1,04	15	0,00	5	17	0	0	0,07	0	0	0
	BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL CALES 11 Y 12 CARRERAS 4 Y 5 No, Punto 7	05-11-2020	3	0,5	7	1,02	17	0,00	6	15	0	0	0,07	0	0	0
	BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL CALES 11 Y 12 CARRERAS 4 Y 5 No, Punto 7	10-11-2020	3	0,9	7	1,09	10	0,00	6	12	0	0	0,07	0	0	0
	BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL CALES 11 Y 12 CARRERAS 4 Y 5 No, Punto 7	20-11-2020	3	0,7	7	1,19	15	0,00	5	15	0	0	0,07	0	0	0
	BIBLIOTECA PUBLICA MUNICIPAL CALES 11 Y 12 CARRERAS 4 Y 5 No, Punto 7	28-11-2020	3	0,3	7	1,07	15	0,00	7	16	0	0	0,07	0	0	0
	HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL CALLE 1 SUR No 5-25 No, Punto 8	12-11-2020	3	0,8	7	1,12	15	0,00	6	15	0	0	0,07	0	0	0
	HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL CALLE 1 SUR No 5-25 No, Punto 8	17-11-2020	3	0,5	7	1,22	15	0,00	4	15	0	0	0,07	0	0	0
	HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL CALLE 1 SUR No 5-25 No, Punto 8	21-11-2020	3	0,6	7	1,21	15	0,00	4	15	0	0	0,07	0	0	0
	HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL CALLE 1 SUR No 5-25 No, Punto 8	29-11-2020	3	0,6	7	0,87	25	0,00	6	17	0	0	0,07	0	0	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A. E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA ARAUCA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg / l]	DUREZA TOTAL [mg / l CaCO <sub>3</sub> ]	HIERRO TOTAL [mg / l Fe]	CLORUROS [mg / l Cl]	ALCALINIDAD [mg / l CaCO <sub>3</sub> ]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg / l Al]	NITRITOS [mg/l NO <sub>2</sub> ]	SULFATOS [mg/l SO <sub>4</sub> ]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
ARAUCA	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	09-11-2020	2	0,3	8	1,10	105	0	8	93	0	0	0,07	0,00	0	0
	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	21-11-2020	2	0,3	7	1,30	80	0	1	68	0	0	0,07	0,00	2	0
	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	25-11-2020	2	0,3	8	1,10	90	0	1	72	0	0	0,07	0,00	1	0
	BARRIO ACCION COMUNAL CASA MARIA DOLORES BETANCURT No, Punto 2	11-11-2020	2	0,3	8	1,10	100	0	9	78	0	0	0,07	0,00	0	0
	BARRIO ACCION COMUNAL CASA MARIA DOLORES BETANCURT No, Punto 2	23-11-2020	3	0,3	8	1,11	95	0	10	71	0	0	0,00	0,00	0	0
	CASA HOGAR DEL ANCIANO CALLE 3 No 6-22 K 2 No, Punto 3	01-11-2020	2	0,4	8	1,10	105	0	10	81	0	0	0,07	0,00	0	0
	CASA HOGAR DEL ANCIANO CALLE 3 No 6-22 K 2 No, Punto 3	13-11-2020	2	0,6	8	1,10	105	0	10	82	0	0	0,07	0,00	1	0
	COLEGIO I,M,M,A,R, CALLE 6 No, 6-63 No, Punto 4	03-11-2020	3	0,3	8	1,12	105	0	10	92	0	0	0,07	0,00	0	0
	COLEGIO I,M,M,A,R, CALLE 6 No, 6-63 No, Punto 4	15-11-2020	2	0,3	8	1,10	95	0	8	74	0	0	0,07	0,00	0	0
	COLEGIO I,M,M,A,R, CALLE 6 No, 6-63 No, Punto 4	27-11-2020	2	0,3	8	1,10	95	0	9	70	0	0	0,07	0,00	1	0
	ESTACION CUERPO BOMBEROS CRA 1 No 6-09 No, Punto 5	05-11-2020	2	0,5	8	1,00	105	0	10	86	0	0	0,07	0,00	1	0
	ESTACION CUERPO BOMBEROS CRA 1 No 6-09 No, Punto 5	17-11-2020	3	0,9	8	1,10	95	0	10	68	0	0	0,07	0,00	2	0
	ESTACION CUERPO BOMBEROS CRA 1 No 6-09 No, Punto 5	29-11-2020	2	0,6	8	1,00	95	0	9	72	0	0	0,07	0,00	1	0
	BARRIO LAS COLINAS VIVIENDA DE LA SEÑORA MARGOT HERNAO No, Punto 6	07-11-2020	3	0,3	8	1,10	95	0	10	87	0	0	0,07	0,00	1	0
	BARRIO LAS COLINAS VIVIENDA DE LA SEÑORA MARGOT HERNAO No, Punto 6	19-11-2020	2	0,3	8	1,10	95	0	9	70	0	0	0,07	0,00	0	0

  
 NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA ARMA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UFC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
ARMA	PLAZA PRINCIPAL CRA 10 No, 3-16 No, Punto 1	08-11-2020	3	0,20	7,00	0.82	5	0	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0
	CARRERA 9 No,1-32 VIA ARENALES No, Punto 2	26-11-2020	3	0,62	7,00	0.84	5	0,00	1	7	0	0	0,00	0,00	1	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A. E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA BELALCAZAR NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
BELALCAZAR	CRA 5 No, 16-01 No, Punto 3	06-11-2020	2	0,67	8	1,1	25	0	5	24	0	0	0,07	0	1	0
	CRA 3 No, 1-72 No, Punto 4	25-11-2020	2	0,19	7	1,15	15	0	7	16	0	0	0,12	0	1	0
	CRA 2 No, 1-S27 No, Punto 5	10-11-2020	2	0,95	7	1,31	15	0	6	15	0	0	0,12	0	1	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA CHINCHINA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

SECCIONAL	UBICACION	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR AFARENTE [UFC]		TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg/l]	DUREZA TOTAL [mg/l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg/l Fe]	CLORUROS [mg/l Cl]	ALCALINIDAD [mg/l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg/l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA											
			≤15	≤2														6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250
			Rangos permisibles Resolución 2115/2007																									
CHINCHINA	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	04-11-2020	2	0,42	7,00	1,22	50	0,00	12	56	0	0	0,07	0	14	0												
	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	06-11-2020	5	0,51	7,00	1,10	75	0,00	6	62	0	0	0,00	0	14	0												
	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	09-11-2020	2	0,76	7,00	1,50	50	0,00	12	50	0	0	0,12	0	12	0												
	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	13-11-2020	2	0,41	7,00	1,35	55	0,00	9	52	0	0	0,07	0	12	0												
	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	24-11-2020	3	0,83	7,00	1,36	50	0,00	12	58	0	0	0,07	0	11	0												
	HOSPITAL SAN MARCOS CRA 9 CALLE 16-27 No, Punto 1	30-11-2020	3	0,80	7,00	1,40	50	0,00	11	48	0	0	0,07	0	11	0												
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS CRA 8 No, 14-15 No, Punto 2	04-11-2020	2	0,43	8,00	1,17	55	0,00	11	54	0	0	0,12	0	14	0												
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS CRA 8 No, 14-15 No, Punto 2	11-11-2020	2	0,44	7,00	1,60	55	0,00	12	48	0	0	0,12	0	13	0												
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS CRA 8 No, 14-15 No, Punto 2	16-11-2020	2	0,33	7,00	1,42	40	0,00	12	36	0	0	0,07	0	11	0												
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS CRA 8 No, 14-15 No, Punto 2	26-11-2020	2	0,63	7,00	1,32	55	0,00	11	54	0	0	0,07	0	136	0												
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS CRA 8 No, 14-15 No, Punto 2	29-11-2020	2	0,34	8,00	1,23	50	0,00	12	48	0	0	0,07	0	13	0												
	CAMPAMENTO BARRIO LA ISLA - SALIDA A MANIZALES No, Punto 3	21-11-2020	2	0,47	7,00	1,37	55	0,00	10	58	0	0	0,07	0	10	0												
	ESCUELA JUAN XXIII CALLE 3 CRA 6 No, Punto 4	02-11-2020	2	0,33	8,00	1,23	70	0,00	116	62	0	0	0,07	0	4	0												
	ESCUELA JUAN XXIII CALLE 3 CRA 6 No, Punto 4	10-11-2020	2	0,78	8,00	1,18	65	0,00	10	68	0	0	0,01	0	4	0												
	ESCUELA JUAN XXIII CALLE 3 CRA 6 No, Punto 4	15-11-2020	2	0,24	7,00	1,17	55	0,00	8	58	0	0	0,07	0	4	0												
	ESCUELA JUAN XXIII CALLE 3 CRA 6 No, Punto 4	18-11-2020	2	0,11	7,00	1,50	60	0,00	9	54	0	0	0,07	0	5	0												
	ESCUELA JUAN XXIII CALLE 3 CRA 6 No, Punto 4	27-11-2020	2	0,35	8,00	1,10	65	0,00	9	64	0	0	0,07	0	5	0												
	ESCUELA KENNEDY No, Punto 5	03-11-2020	5	0,31	7,00	1,00	60	0,00	5	60	0	0	0,00	0	6	0												
	ESCUELA KENNEDY No, Punto 5	12-11-2020	5	0,54	7,00	1,20	70	0,00	6	63	0	0	0,00	0	13	0												
	ESCUELA KENNEDY No, Punto 5	17-11-2020	2	0,26	7,00	1,62	60	0,00	10	54	0	0	0,00	0	4	0												
	ESCUELA KENNEDY No, Punto 5	23-11-2020	2	0,36	8,00	1,26	60	0,00	9	58	0	0	0,07	0	4	0												
	CDI SOL Y SONRISAS BARRIO EL BOSQUE No, Punto 6	07-11-2020	2	0,59	7,00	1,36	60	0,00	8	64	0	0	0,07	0	4	0												
	CDI SOL Y SONRISAS BARRIO EL BOSQUE No, Punto 6	20-11-2020	2	0,23	7,00	1,67	65	0,00	9	58	0	0	0,12	0	5	0												
	CDI SOL Y SONRISAS BARRIO EL BOSQUE No, Punto 6	24/11/2020	2	0,15	7,00	1,45	65	0,00	9	64	0	0	0,07	0	4	0												
	PARROQUIA NUESTRA SRA, GUADALUPE B/PASTORAL No, Punto 7	01-11-2020	2	0,47	8,00	0,84	70	0,00	10	60	0	0	0,2	0	4	0												
	PARROQUIA NUESTRA SRA, GUADALUPE B/PASTORAL No, Punto 7	05-11-2020	2	0,11	7,00	1,26	60	0,00	9	52	0	0	0,07	0	5	0												
	PARROQUIA NUESTRA SRA, GUADALUPE B/PASTORAL No, Punto 7	14-11-2020	2	0,21	7,00	1,37	60	0,00	9	60	0	0	0,07	0	4	0												
	PARROQUIA NUESTRA SRA, GUADALUPE B/PASTORAL No, Punto 7	18-11-2020	2	0,12	7,00	1,40	65	0,00	9	56	0	0	0,07	0	4	0												
	PARROQUIA NUESTRA SRA, GUADALUPE B/PASTORAL No, Punto 7	28-11-2020	2	0,24	7,00	1,34	65	0,00	9	68	0	0	0,07	0	4	0												
	MATADERO MUNICIPAL CRA 10 CALLE 13-14 (antes ancianato verdum) No, Punto 8	08-11-2020	4	0,85	7,00	0,96	45	0,00	12	38	0	0	0,2	0	15	0												
MATADERO MUNICIPAL CRA 10 CALLE 13-14 (antes ancianato verdum) No, Punto 8	11-11-2020	2	0,97	7,00	1,40	55	0,00	13	46	0	0	0,12	0	13	0													
MATADERO MUNICIPAL CRA 10 CALLE 13-14 (antes ancianato verdum) No, Punto 8	19-11-2020	3	0,92	7,00	1,28	55	0,00	13	50	0	0	0,07	0	12	0													
MATADERO MUNICIPAL CRA 10 CALLE 13-14 (antes ancianato verdum) No, Punto 8	22-11-2020	2	0,3	7,00	0,94	35	0,00	13	32	0	0	0,12	0	10	0													
MATADERO MUNICIPAL CRA 10 CALLE 13-14 (antes ancianato verdum) No, Punto 8	25-11-2020	2	1,21	8,00	1,41	55	0,00	12	48	0	0	0,12	0	13	0													

  
 NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA FILADELFIA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
FILADELFIA	ESTACION DE SERVICIO "EL NURIA" No, Punto 1	14-11-2020	1	0,10	8,00	1,26	70	0,00	3	56	0	0	0,00	0,00	16	0
	CENTRO DE BIENESTAR DEL ANCIANO CALLE 10 No, 5-18 No, Punto 2	06-11-2020	1	0,90	8,00	1,25	85	0,00	6	66	0	0	0,00	0,00	36	0
	CENTRO DE BIENESTAR DEL ANCIANO CALLE 10 No, 5-18 No, Punto 2	30-11-2020	1	0,10	8,00	1,29	90	0,00	5	62	0	0	0,00	0,00	21	0
	BARRIO COLON CRA 9 No, 9-10 No, Punto 3	02-11-2020	1	0,70	8,00	1,22	85	0,00	4	58	0	0	0,00	0,00	24	0
	BARRIO COLON CRA 9 No, 9-10 No, Punto 3	18-11-2020	1	0,10	8,00	1,24	90	0,00	6	60	0	0	0,00	0,00	13	0
	BARRIO VILLA ESMERALDA CRA 10 No, 2-24 No, Punto 4	26-11-2020	1	0,10	8,00	1,24	85	0,00	6	62	0	0	0,00	0,00	21	0
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO B, BELLA VISTA No, Punto 5	10-11-2020	1	0,10	8,00	1,30	85	0,00	5	58	0	0	0,00	0,00	24	0
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO B, BELLA VISTA No, Punto 5	22-11-2020	1	0,10	8,00	1,40	90	0,00	7	66	0	0	0,00	0,00	22	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA GUARINOCITO NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
GUARINOCITO	VALVULA DE INICIO RED DE DISTRIBUCION CALLE 3 No, 5-51 No, Punto 1	02-11-2020	2	0,70	7,00	1,31	35	0,00	1	24	0	0	0,07	0,00	5	0
	BARRIO NUEVO GUARINOCITO CALLE 9 No, 6B-28 No, Punto 4	11-11-2020	2	0,70	7,00	1,23	30	0,00	6	20	0	0	0,07	0,00	5	0
	BARRIO NUEVO GUARINOCITO CALLE 9 No, 6B-28 No, Punto 4	16-11-2020	2	0,80	7,00	1,13	30	0,00	8	28	0	0	0,07	0,00	4	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa





**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA KM. 41 NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

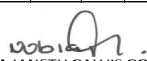
UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0,3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
KM. 41	SALIDA TANQUE DE ALMACENAMIENTO VIA PANAMERICANA No, Punto 1601	30-11-2020	2	0,50	8,00	1,00	100	0,00	8	64	0	0	0,07	0,00	1	0
	CONDominio SAN JUAN DE LAS AGUAS, ZONA SOCIAL No, Punto 1603	09-11-2020	2	0,20	8,00	1,00	100	0,00	9	89	0	0	0,07	0,00	0	0
	BARRIO EL RINCON, CASA JOSE BETANCURT No, Punto 1604	17-11-2020	3	0,40	8,00	1,11	90	0,00	10	62	0	0	0,07	0,00	0	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA LA DORADA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
LA DORADA	INSTITUTO EDUCATIVO DORADA No, Punto 1	01-11-2020	2	0,6	7	1,19	30	0	8	24	0	0	0,07	0	8	0
	INSTITUTO EDUCATIVO DORADA No, Punto 1	07-11-2020	2	0,6	7	1,22	27	0	10	23	0	0	0,07	0	4	0
	INSTITUTO EDUCATIVO DORADA No, Punto 1	13-11-2020	3	1,2	7	1,13	32	0	10	25	0	0	0,07	0	5	0
	INSTITUTO EDUCATIVO DORADA No, Punto 1	18-11-2020	3	0,61	7	1,15	31	0	8	25	0	0	0,07	0	4	0
	INSTITUTO EDUCATIVO DORADA No, Punto 1	27-11-2020	3	0,9	7	1,19	35	0	8	30	0	0	0,07	0	5	0
	ESCUELA JOSE ANTONIO GALAN No, Punto 3	08-11-2020	3	0,94	7	1,09	27	0	7	24	0	0	0,07	0	5	0
	ESCUELA JOSE ANTONIO GALAN No, Punto 3	22-11-2020	3	0,8	7	1,22	30	0	9	25	0	0	0,07	0	4	0
	ESCUELA JOSE ANTONIO GALAN No, Punto 3	27-11-2020	3	1	7	1,25	35	0	9	30	0	0	0,07	0	5	0
	CONCENTRACION ESCOLAR LA CONCORDIA No, Punto 5	21-11-2020	2	0,5	7	1,18	38	0	14	32	0	0	0,07	0	8	0
	COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ No, Punto 6	09-11-2020	3	0,9	7	1,12	30	0	9	25	0	0	0,07	0	5	0
	COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ No, Punto 6	22-11-2020	3	0,8	7	1,03	30	0	8	25	0	0	0,07	0	5	0
	COLEGIO MARCO FIDEL SUAREZ No, Punto 6	28-11-2020	2	0,9	7	1,22	26	0	9	24	0	0	0,07	0	4	0
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No, Punto 8	05-11-2020	3	0,8	7	1,35	35	0	9	25	0	0	0,07	0	4	0
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No, Punto 8	16-11-2020	2	0,9	7	1,18	30	0	7	24	0	0	0,07	0	4	0
	ESCUELA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No, Punto 8	29/11/2020	2	0,8	7	1,25	30	0	10	22	0	0	0,07	0	3	0
	ESCUELA SAN VICENTE DE PAUL No, Punto 9	04-11-2020	3	0,9	7	1,47	30	0	10	25	0	0	0,07	0	4	0
	ESCUELA SAN VICENTE DE PAUL No, Punto 9	11-11-2020	2	0,9	7	1,20	32	0	9	22	0	0	0,07	0	5	0
	ESCUELA SAN VICENTE DE PAUL No, Punto 9	23-11-2020	2	0,56	7	1,28	32	0	10	25	0	0	0,07	0	4	0
	CONCENTRACION ESCOLAR LAS FERIAS No, Punto 10	05-11-2020	3	0,9	7	1,18	35	0	9	26	0	0	0,07	0	4	0
	CONCENTRACION ESCOLAR LAS FERIAS No, Punto 10	10-11-2020	3	0,9	7	1,15	30	0	10	27	0	0	0,07	0	6	0
	CONCENTRACION ESCOLAR LAS FERIAS No, Punto 10	19-11-2020	3	0,86	7	0,97	30	0	8	25	0	0	0,07	0	6	0
	ESCUELA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER No, Punto 11	06-11-2020	2	0,5	7	1,32	30	0	9	32	0	0	0,07	0	5	0
	ESCUELA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER No, Punto 11	12-11-2020	2	1	7	1,17	32	0	8	23	0	0	0,07	0	6	0
	ESCUELA FRANCISCO DE PAULA SANTANDER No, Punto 11	18-11-2020	2	0,43	7	1,32	32	0	10	26	0	0	0,07	0	5	0
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PURNIO No, Punto 12	01-11-2020	2	0,5	7	1,29	32	0	7	26	0	0	0,07	0	7	0
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA PURNIO No, Punto 12	02-11-2020	2	0,9	7	1,17	30	0	1	26	0	0	0,07	0	4	0
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PURNIO No, Punto 12	10-11-2020	3	0,9	7	1,55	30	0	10	25	0	0	0,07	0	5	0	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PURNIO No, Punto 12	17-11-2020	2	0,6	7	1,19	26	0	6	24	0	0	0,07	0	4	0	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA PURNIO No, Punto 12	24-11-2020	2	0,65	7	1,32	29	0	10	26	0	0	0,07	0	5	0	

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA MANZANARES NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
MANZANARES	CRA 5 No, 6-30 CENTRO No, Punto 1	08-11-2020	2	0,30	8,00	0,84	5	0,00	3	16	0	0	0,00	0,00	0	0
	CRA 5 No, 6-30 CENTRO No, Punto 1	19-11-2020	2	0,40	7,00	0,93	4	0,00	2	12	0	0	0,00	0,00	0	0
	BARRIO RONDINELA CLL 10 No, 8-170 No, Punto 2	06-11-2020	2	0,3	7,00	0,79	5	0,00	3	16	0	0	0,00	0,00	0	0
	BARRIO RONDINELA CLL 10 No, 8-170 No, Punto 2	21-11-2020	2	0,40	7,00	0,71	5	0,00	3	14	0	0	0,00	0,00	0	0
	BARRIO RONDINELA CLL 10 No, 8-170 No, Punto 2	29-11-2020	2	0,30	7,00	0,87	5	0,00	2	13	0	0	0,07	0,00	1	0
	CRA 4B MZ 37 B, MILENIO III No, Punto 3	02-11-2020	2	0,2	7,00	0,57	5	0,00	2	13	0	0	0,07	0,00	1	0
	CRA 4B MZ 37 B, MILENIO III No, Punto 3	12-11-2020	2	0,5	7,00	0,86	6	0,00	3	12	0	0	0,07	0,00	0	0
	CRA 4B MZ 37 B, MILENIO III No, Punto 3	25-11-2020	2	0,6	7,00	0,63	8	0,00	3	13	0	0	0,07	0,00	0	0
	CRA 1 No, 3-68 No, Punto 4	10-11-2020	2	0,30	7,00	0,90	6	0,00	0	13	0	0	0,07	0,00	0	0
	CRA 1 No, 3-68 No, Punto 4	10-11-2020	2	0,30	7,00	0,94	4	0,00	4	14	0	0	0,00	0,00	1	0
	CRA 1 No, 3-68 No, Punto 4	16-11-2020	2	0,4	7,00	0,95	4	0,00	2	14	0	0	0,07	0,00	1	0
	CRA 1 No, 3-68 No, Punto 4	17-11-2020	2	0,3	7,00	1,16	5	0,00	2	13	0	0	0,07	0,00	1	0
	CRA 1 No, 3-68 No, Punto 4	27-11-2020	2	0,60	7,00	0,77	4	0,00	4	14	0	0	0,07	0,00	0	0
	ALVARO REY - CARRERA 5 CON CALLE 12 No, Punto 6	04-11-2020	2	0,20	7,00	0,69	6	0,00	3	12	0	0	0,00	0,00	0	
	ALVARO REY - CARRERA 5 CON CALLE 12 No, Punto 6	14-11-2020	2	0,60	7,00	0,64	8	0,00	3	14	0	0	0,07	0,00	0	0
	ALVARO REY - CARRERA 5 CON CALLE 12 No, Punto 6	23-11-2020	2	0,3	7,00	0,88	5	0,00	2	13	0	0	0,07	0,00	1	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA MARMATO NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**

SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]		TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
			≤15	≤ 2													
<b>MARMATO</b>	INSTITUTO OFICIAL MARMATO SECTOR MONTECARLO No, Punto 1	02-11-2020	5	0,85	8,00	0,91	22	0,00	2	21	0	0	0	0	0	1	0
	INSTITUTO OFICIAL MARMATO SECTOR MONTECARLO No, Punto 1	16-11-2020	5	0,85	7,00	1,10	21	0,00	2	22	0	0	0	0	0	1	0
	ESCUELA MAXIMILIANO GRILLO- SECTOR MONTECARLO No, Punto 2	06-11-2020	5	0,54	7,00	0,92	21	0,00	3	20	0	0	0	0	0	1	0
	ESCUELA MAXIMILIANO GRILLO- SECTOR MONTECARLO No, Punto 2	20-11-2020	5	0,45	7,00	1,00	21	0,00	3	24	0	0	0	0	0	1	0
	CUERPO DE BOMBEROS - SECTOR EL COLOMBIANO No, Punto 3	09-11-2020	4	0,54	8,00	1,00	23	0,00	3	24	0	0	0	0	0	1	0
	CUERPO DE BOMBEROS - SECTOR EL COLOMBIANO No, Punto 3	23-11-2020	6	0,40	7,00	1,20	21	0,00	2	24	0	0	0	0	0	1	0
	SECTOR EL LLANO - PUESTO DE SALUD No, Punto 4	13-11-2020	4	0,45	8,00	0,96	22	0,00	2	21	0	0	0	0	0	0	0
	SECTOR EL LLANO - PUESTO DE SALUD No, Punto 4	24-11-2020	6	0,9	7,00	1,20	21	0,00	2	23	0	0	0	0	0	0	0
	SECTOR EL LLANO - PUESTO DE SALUD No, Punto 4	27-11-2020	8	0,8	7,00	1,10	22	0,00	2	23	0	0	0	0	0	1	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA MARQUETALIA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHEMICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
MARQUETALIA	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	02-11-2020	3	0,31	8,00	0,91	25	0,00	3	30	0	0	0,07	0,00	0	0
	SALIDA MANZANARES SECTOR PELAHUEVOS No, Punto 2	06-11-2020	3	0,3	7,00	0,91	35	0,00	3	30	0	0	0,07	0,00	0	0
	SALIDA MANZANARES SECTOR PELAHUEVOS No, Punto 2	22-11-2020	3	0,30	8,00	0,93	35	0,00	3	35	0	0	0,07	0,00	0	0
	SALIDA MANZANARES SECTOR PELAHUEVOS No, Punto 2	26-11-2020	3	0,3	8,00	0,92	35	0,00	2	35	0	0	0,07	0,00	0	0
	MATADERO MUNICIPAL No, Punto 3	10-11-2020	4	0,38	8,00	0,90	25	0,00	3	32	0	0	0,07	0,00	0	0
	MATADERO MUNICIPAL No, Punto 3	30-11-2020	3	0,20	8,00	0,92	35	0,00	3	32	0	0	0,07	0,00	0	0
	ESCUELA SANTA MONICA - DEFENSA CIVIL No, Punto 4	14-11-2020	3	0,30	7,00	0,89	35	0,00	2	32	0	0	0,07	0,00	0	0
	VEREDA SAN GREGORIO, FINCA HECTOR VILLEGAS No, Punto 5	18-11-2020	3	0,20	7,00	0,89	30	0,00	3	32	0	0	0,07	0,00	0	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA MARULANDA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
MARULANDA	PLANTA DE TRATAMIENTO - TANQUE DE ALMACENAMIENTO No, Punto 1	22-11-2020	3	0,30	8,00	0,90	7	0,00	1	10	0	0	0,07	0,00	0	0
	CRA 2 CALLES 2 Y 3 No 3-07 No, Punto 4	08-11-2020	2	0,20	7,00	0,57	8	0,00	1	10	0	0	0,07	0,00	0	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA NEIRA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg / l]	DUREZA TOTAL [mg / l CaCO <sub>3</sub> ]	HIERRO TOTAL [mg / l Fe]	CLORUROS [mg / l Cl]	ALCALINIDAD [mg / l CaCO <sub>3</sub> ]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	EC-HERICHA COLI [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg / l Al]	NITRITOS [mg/l NO <sub>2</sub> ]	SULFATOS [mg/l SO <sub>4</sub> ]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
NEIRA	PLANTA DE TRATAMIENTO SALIDA BARRIO ILUSION No, Punto 1	01-11-2020	6	1,20	7,00	1,17	20	0,00	7	17	0	0	0,2	0	3	0
	PLANTA DE TRATAMIENTO SALIDA BARRIO ILUSION No, Punto 1	01-11-2020	5	1,2	7,00	1,15	20	0,00	7	17	0	0	0,2	0	3	0
	PLANTA DE TRATAMIENTO SALIDA BARRIO ILUSION No, Punto 1	11-11-2020	4	1	7,00	1,1	20	0,00	6	19	0	0	0,07	0	3	0
	HOSPITAL SAN JOSE CRA 7 ENTRE CALLES 7 y 8 No, Punto 2	03-11-2020	3	1,1	7,00	0,81	15	0,00	6	17	0	0	0,07	0	2	0
	HOSPITAL SAN JOSE CRA 7 ENTRE CALLES 7 y 8 No, Punto 2	17-11-2020	5	1,5	7,00	1,18	20	0,00	4	19	0	0	0,12	0	2	0
	ASILO SAN VICENTE CALLE 5 ENTRE CRA 8 y 9 No, Punto 3	05-11-2020	5	1,00	7,00	0,82	22	0,00	6	25	0	0	0,12	0	4	0
	ASILO SAN VICENTE CALLE 5 ENTRE CRA 8 y 9 No, Punto 3	19-11-2020	6	1,10	7,00	0,87	20	0,00	6	25	0	0	0,2	0	4	0
	CALLE 11 ENTRE CR 10 Y 11 ASILO SAN ANTONIO DE PADUA No, Punto 4	09-11-2020	3	0,90	7,00	0,94	20	0,00	5	22	0	0	0,12	0	2	0
	CALLE 11 ENTRE CR 10 Y 11 ASILO SAN ANTONIO DE PADUA No, Punto 4	21-11-2020	4	0,80	7,00	0,98	20	0,00	5	19	0	0	0,07	0	1	0
	MATADERO MUNICIPAL CALLE 13 ENTRE CRA 7 y 8 No, Punto 5	10-11-2020	5	1,10	7,00	0,79	22	0,00	5	24	0	0	0,12	0	3	0
	MATADERO MUNICIPAL CALLE 13 ENTRE CRA 7 y 8 No, Punto 5	21-11-2020	5	0,7	7,00	0,93	20	0,00	5	19	0	0	0,07	0	1	0
	BARRIO LA CASTELLANA No, Punto 6	25-11-2020	5	0,9	7,00	0,78	18	0,00	5	22	0	0	0,12	0	3	0
	VEREDA LA GREGORITA-ESCUELA LA GREGORITA No, Punto 7	13-11-2020	5	1,00	7,00	0,99	15	0,00	6	17	0	0	0,07	0	2	0
	VEREDA LA GREGORITA-ESCUELA LA GREGORITA No, Punto 7	27-11-2020	6	1,1	7,00	1,21	20	0,00	6	18	0	0	0,07	0	1	0
	VEREDA CANTADELICIA -ESCUELA CANTADELICIA No, Punto 8	15-11-2020	4	1,1	7,00	1,02	20	0,00	6	17	0	0	0,07	0	2	0
VEREDA CANTADELICIA -ESCUELA CANTADELICIA No, Punto 8	28-11-2020	5	1,00	7,00	0,78	18	0,00	6	22	0	0	0,12	0	4	0	

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica v Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA PALESTINA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
			Rangos permisibles Resolución 2115/2007													
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
PALESTINA	HOSPITAL SANTA ANA CALLE 8 No, 19-43 No, Punto 16001	23-11-2020	2	0,56	8,00	1,31	45	0,0	12	40	0	0	0,07	0	12	0
	CEMENTERIO MUNICIPAL CRA 3 PARROQUIA SANTA BARBARA No, Punto 16003	26-11-2020	2	1,33	8,00	1,25	55	0,00	13	53	0	0	0,12	0	13	0
	COLEGIO DE LA SAGRADA FAMILIA CRA 8 ENTRE CALLE 10 y 11 No, Punto 16004	18-11-2020	2	0,72	8,00	1,16	40	0,00	13	34	0	0	0,07	0	11	0


NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa





**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA RIOSUCIO NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
RIOSUCIO	CRA 3 No, 2 - 40 SUBIDA A PLANTA DE TRATAMIENTO	03-11-2020	4	0,45	8,00	1,03	28	0,00	2	30	0	0	0,07	0,00	4	0
	CRA 3 No, 2 - 40 SUBIDA A PLANTA DE TRATAMIENTO	11-11-2020	3	0,45	7,00	1,04	28	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	3	0
	CRA 3 No, 2 - 40 SUBIDA A PLANTA DE TRATAMIENTO	19-11-2020	4	0,33	7,00	1,04	30	0,00	1	33	0	0	0,07	0,00	7	0
	CRA 3 No, 2 - 40 SUBIDA A PLANTA DE TRATAMIENTO	26-11-2020	3	0,23	7,00	1,08	26	0,00	2	29	0	0	0,07	0,00	7	0
	ESCUELA MARIA AUXILIADORA No, Punto 2	04-11-2020	3	0,48	7,00	1,16	30	0,00	4	29	0	0	0,07	0,00	4	0
	ESCUELA MARIA AUXILIADORA No, Punto 2	12-11-2020	3	0,48	7,00	1,17	30	0,00	2	28	0	0	0,07	0,00	3	0
	ESCUELA MARIA AUXILIADORA No, Punto 2	20-11-2020	4	0,31	7,00	0,91	30	0,00	2	31	0	0	0,07	0,00	9	0
	ESCUELA MARIA AUXILIADORA No, Punto 2	24-11-2020	3	0,53	7,00	1,22	29	0,00	2	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	CARCEL DEL CIRCUITO No, Punto 3	05-11-2020	3	0,47	7,00	1,19	28	0,00	3	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	CARCEL DEL CIRCUITO No, Punto 3	13-11-2020	3	0,42	7,00	1,02	24	0,00	2	26	0	0	0,07	0,00	5	0
	CARCEL DEL CIRCUITO No, Punto 3	21-11-2020	3	0,27	7,00	1,05	21	0,00	2	28	0	0	0,07	0,00	8	0
	CARCEL DEL CIRCUITO No, Punto 3	28-11-2020	4	0,31	7,00	0,85	30	0,00	1	32	0	0	0,07	0,00	9	0
	BARRIO CONVIVIR No, Punto 4	06-11-2020	3	0,48	7,00	1,16	28	0,00	3	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	BARRIO CONVIVIR No, Punto 4	14-11-2020	3	0,52	7,00	1,13	30	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	3	0
	BARRIO CONVIVIR No, Punto 4	17-11-2020	3	0,55	7,00	1,27	26	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	8	0
	BARRIO CONVIVIR No, Punto 4	22-11-2020	4	0,33	7,00	0,89	29	0,00	1	32	0	0	0,07	0,00	9	0
	BARRIO CONVIVIR No, Punto 4	28-11-2020	4	0,33	7,00	0,82	30	0,00	1	31	0	0	0,07	0,00	9	0
	HOGAR INFANTIL PIOLIN No, Punto 5	07-11-2020	4	0,45	7,00	1,01	26	0,00	3	26	0	0	0,07	0,00	5	0
	HOGAR INFANTIL PIOLIN No, Punto 5	15-11-2020	3	0,35	7,00	1,03	25	0,00	2	29	0	0	0,07	0,00	6	0
	HOGAR INFANTIL PIOLIN No, Punto 5	23-11-2020	3	0,52	7,00	1,03	22	0,00	2	28	0	0	0,07	0,00	6	0
	HOGAR INFANTIL PIOLIN No, Punto 5	29-11-2020	4	0,42	7,00	1,02	28	0,00	2	30	0	0	0,07	0,00	4	0
	PLAZA DE MERCADO No, Punto 6	01-11-2020	4	0,28	7,00	0,84	30	0,00	1	34	0	0	0,07	0,00	7	0
	PLAZA DE MERCADO No, Punto 6	08-11-2020	3	0,48	7,00	1,46	28	0,00	3	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	PLAZA DE MERCADO No, Punto 6	16-11-2020	3	0,37	7,00	1,01	27	0,00	4	31	0	0	0,07	0,00	5	0
	PLAZA DE MERCADO No, Punto 6	24-11-2020	3	0,47	7,00	1,18	28	0,00	2	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	PLAZA DE MERCADO No, Punto 6	30-11-2020	3	0,47	7,00	1,02	26	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	6	0
	COLISEO MUNICIPAL No, Punto 7	02-11-2020	3	0,53	7,00	1,25	28	0,00	3	27	0	0	0,07	0,00	3	0
	COLISEO MUNICIPAL No, Punto 7	09-11-2020	4	0,55	7,00	1,02	26	0,00	3	29	0	0	0,07	0,00	3	0
	COLISEO MUNICIPAL No, Punto 7	17-11-2020	3	0,48	7,00	1,17	24	0,00	3	29	0	0	0,07	0,00	7	0
	COLISEO MUNICIPAL No, Punto 7	24-11-2020	3	0,51	7,00	1,16	30	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	3	0
	CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 8	03-11-2020	4	0,49	8,00	1,02	26	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	5	0
	CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 8	10-11-2020	3	0,19	7,00	1,05	21	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	7	0
CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 8	18-11-2020	3	0,57	7,00	1,04	26	0,00	3	28	0	0	0,07	0,00	4	0	
CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 8	25-11-2020	3	0,47	7	1,05	28	0	3	27	0	0	0,07	0	3	0	

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA RISARALDA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg/l]	DUREZA TOTAL [mg/l CaCO <sub>3</sub> ]	HIERRO TOTAL [mg/l Fe]	CLORUROS [mg/l Cl]	ALCALINIDAD [mg/l CaCO <sub>3</sub> ]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg/l Al]	NITRITOS [mg/l NO <sub>2</sub> ]	SULFATOS [mg/l SO <sub>4</sub> ]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
<b>RISARALDA</b>	ESTACION DE SERVICIO SAN RAFAEL SALIDA A ANSERMA No, Punto 1	06-11-2020	5	0,30	7,00	0,98	25	0,00	6	21	0	0	0,00	0,00	0	0
	ESTACION DE SERVICIO SAN RAFAEL SALIDA A ANSERMA No, Punto 1	27-11-2020	5	0,20	7,00	1,10	29	0,00	7	24	0	0	0,00	0,00	0	0
	HOSPITAL CALLE 10 ENTRE CRE 4 y 5 No, Punto 2	10-11-2020	5	0,30	8,00	1,00	25	0,00	8	50	0	0	0,07	0,00	0	0
	ESCUELA MAGDALENA ORTEGA CRA 2 CALLE 8 No, Punto 3	14-11-2020	5	0,30	8,00	1,10	22	0,00	8	23	0	0	0,00	0,00	0	0
	ESCUELA MAGDALENA ORTEGA CRA 2 CALLE 8 No, Punto 3	23-11-2020	5	0,20	8,00	1,00	32	0,00	5	30	0	0	0,07	0,00	0	0
	SECTOR BARRIO PIO XII CRA 4 CALLE 4 Y 5 No, Punto 4	16-11-2020	5	0,40	7,00	1,00	21	0,00	6	19	0	0	0,07	0,00	0	0
	VEREDA LOS MUROS, FRENTE A LA ESCUELA DE ENOE OCAMPO No, Punto 6	03-11-2020	5	0,30	8,00	1,00	16	0,00	25	18	0	0	0,07	0,00	0	0
	VEREDA LOS MUROS, FRENTE A LA ESCUELA DE ENOE OCAMPO No, Punto 6	20-11-2020	5	0,2	8	1,2	25	0	9	23	0	0	0,00	0,00	0	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA SALAMINA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	COLOR RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHECHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
SALAMINA	BARRIO LA CUCHILLA CRA 7 ENTRE CALLES 16 y 17 No, Punto 1	02-11-2020	2	0,20	7,00	0,96	42	0,00	5	50	0	0	0,07	0,00	9	0
	BARRIO LA CUCHILLA CRA 7 ENTRE CALLES 16 y 17 No, Punto 1	14-11-2020	2	0,20	7,00	0,98	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	8	0
	BARRIO LA CUCHILLA CRA 7 ENTRE CALLES 16 y 17 No, Punto 1	26-11-2020	2	0,20	7,00	0,92	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	7	0
	CUERPO DE BOMBEROS CALLE 10 ENTRE CRA 6 y 7 No, Punto 2	04-11-2020	0	0,20	7,00	0,87	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	8	0
	CUERPO DE BOMBEROS CALLE 10 ENTRE CRA 6 y 7 No, Punto 2	15-11-2020	2	0,20	7,00	0,89	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	8	0
	CUERPO DE BOMBEROS CALLE 10 ENTRE CRA 6 y 7 No, Punto 2	28-11-2020	2	0,20	7,00	0,86	42	0,00	5	50	0	0	0,07	0,00	8	0
	PARQUE INFANTIL CALLE 9 ENTRE CRA 8 y 9 No, Punto 3	06-11-2020	2	0,10	7,00	0,76	35	0,00	5	48	0	0	0,07	0,00	7	0
	PARQUE INFANTIL CALLE 9 ENTRE CRA 8 y 9 No, Punto 3	18-11-2020	2	0,20	7,00	0,67	35	0,00	5	48	0	0	0,07	0,00	7	0
	PARQUE INFANTIL CALLE 9 ENTRE CRA 8 y 9 No, Punto 3	29-11-2020	2	0,07	7,00	0,92	35	0,00	5	47	0	0	0,07	0,00	11	0
	BARRIO OBRERO CALLE 5 No 1-69 No, Punto 4	08-11-2020	2	0,20	7,00	0,79	42	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	9	0
	BARRIO OBRERO CALLE 5 No 1-69 No, Punto 4	20-11-2020	2	0,20	7,00	0,82	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	8	0
	JARDIN INFANTIL ROSITA SIERRA -CALLE 3 ENTRE CARRERA 9 Y 10 No, Punto 5	10-11-2020	2	0,10	7,00	0,65	40	0,00	4	52	0	0	0,07	0,00	7	0
	JARDIN INFANTIL ROSITA SIERRA -CALLE 3 ENTRE CARRERA 9 Y 10 No, Punto 5	22-11-2020	2	0,10	7,00	0,55	35	0,00	6	48	0	0	0,07	0,00	8	0
	JARDIN INFANTIL ROSITA SIERRA -CALLE 3 ENTRE CARRERA 9 Y 10 No, Punto 5	29-11-2020	2	0,06	7,00	0,88	35	0,00	5	48	0	0	0,07	0,00	11	0
	VEREDA LOS MANGOS No, Punto 6	12-11-2020	2	0,20	7,00	0,6	42	0,00	5	50	0	0	0,07	0,00	10	0
	VEREDA LOS MANGOS No, Punto 6	24-11-2020	2	0,20	7,00	0,71	40	0,00	5	52	0	0	0,07	0,00	7	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA SAMANÁ NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**


UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLOURUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
SAMANÁ	SALIDA VICTORIA - MISAEL ARIAS No, Punto 2	01-11-2020	1	0,08	7,00	0,67	5	0,00	2	6	0	0	0,00	0,00	0	0
	MATADERO MUNICIPAL - CALLE 6 No 3-31 No, Punto 3	04-11-2020	1	0,19	7,00	0,70	5	0,00	2	4	0	0	0,00	0,00	0	0
	HOGAR BIENESTAR SOCIAL , CALLE 5 No 09-04 No, Punto 4	07-11-2020	1	0,10	7,00	0,70	5	0,00	2	5	0	0	0,00	0,00	0	0
	SALIDA TANQUE DE ALMACENAMIENTO No, 3 No, Punto 5	14-11-2020	1	0,08	7,00	0,82	5	0,00	2	6	0	0	0,00	0,00	0	0
	ANCIANATO KR 9 No, 5-13 No, Punto 6	17-11-2020	1	0,08	7,00	0,71	5	0,00	1	7	0	0	0,00	0,00	0	0
	PLAZA DE MERCADO - KR 9 No, 97-61 No, Punto 7	09-11-2020	1	0,09	7,00	0,7	5	0,00	1	8	0	0	0,00	0,00	0	0
	CENTRO EDUCATIVO SECCION A KR 7 No, 5-14 No, Punto 8	19-11-2020	1	0,07	7,00	0,72	5	0,00	2	8	0	0	0,00	0,00	0	0
	CENTRO EDUCATIVO SECCION B KR 9 No, 5-01 No, Punto 9	22-11-2020	1	0,07	7,00	0,70	5	0,00	2	8	0	0	0,00	0,00	0	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA SAN JOSÉ NOVIEMBRE 2020**  
**ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO - RED DE DISTRIBUCIÓN**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIDEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg/l]	DUREZA TOTAL [mg/l CaCO <sub>3</sub> ]	HIERRO TOTAL [mg/l Fe]	CLORUROS [mg/l Cl]	ALCALINIDAD [mg/l CaCO <sub>3</sub> ]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm <sup>3</sup> ]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg/l Al]	NITRITOS [mg/l NO <sub>2</sub> ]	SULFATOS [mg/l SO <sub>4</sub> ]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO	Rangos permisibles Resolución 2115/2007														
		≤15	≤2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250		
SAN JOSÉ	CLL 10 No, 1-17 B, LA UNION No, Punto 1	02-11-2020	2	0,09	7,00	0,85	25	0,00	5	18	0	0	0,12	0,00	1	0
	CLL 10 No, 1-17 B, LA UNION No, Punto 1	12-11-2020	2	0,58	7,00	0,95	25	0,00	7	20	0	0	0,12	0,00	2	0
	CLL 10 No, 1-17 B, LA UNION No, Punto 1	22-11-2020	2	0,38	8,00	0,79	18	0,00	6	17	0	0	0,07	0,00	1	0
	CLL 10 No, 1-17 B, LA UNION No, Punto 1	30-11-2020	3	1,28	7,00	1,04	20	0,00	8	19	0	0	0,12	0,00	1	0
	KR 7 No, 7-84 B, CARMEN No, Punto 2	04-11-2020	2	0,54	7,00	1,10	20	0,00	8	16	0	0	0,07	0,00	1	0
	KR 7 No, 7-84 B, CARMEN No, Punto 2	14-11-2020	2	0,41	8,00	0,91	20	0,00	7	18	0	0	0,07	0,00	1	0
	KR 7 No, 7-84 B, CARMEN No, Punto 2	24-11-2020	2	0,21	8,00	1,01	15	0,00	8	18	0	0	0,07	0,00	1	0
	KR 2 No, 1-89 ALTO DE LA CRUZ No, Punto 3	06-11-2020	2	0,06	7,00	1,05	20	0,00	5	17	0	0	0,07	0,00	1	0
	KR 2 No, 1-89 ALTO DE LA CRUZ No, Punto 3	16-11-2020	3	0,98	7,00	1,11	15	0,00	10	11	0	0	0,12	0,00	1	0
	KR 2 No, 1-89 ALTO DE LA CRUZ No, Punto 3	26-11-2020	2	0,47	8,00	1,07	20	0,00	6	18	0	0	0,07	0,00	1	0
	CLL 4 No, 2-30 JARDIN SOCIAL No, Punto 4	08-11-2020	2	0,57	7,00	0,92	20	0,00	7	19	0	0	0,12	0,00	0	0
	CLL 4 No, 2-30 JARDIN SOCIAL No, Punto 4	17-11-2020	2	0,46	8,00	1,06	15	0,00	8	18	0	0	0,07	0,00	1	0
	CLL 4 No, 2-30 JARDIN SOCIAL No, Punto 4	28-11-2020	2	0,40	7,00	1,09	15	0,00	4	19	0	0	0,00	0,00	1	0
	VEREDA LA HABANA - COLEGIO LA HABANA No, Punto 5	10-11-2020	2	1,00	7,00	1,20	15	0,00	5	15	0	0	0,12	0,00	1	0
	VEREDA LA HABANA - COLEGIO LA HABANA No, Punto 5	20-11-2020	3	1,25	7,00	1,18	20	0,00	8	12	0	0	0,12	0	1	0
	VEREDA LA HABANA - COLEGIO LA HABANA No, Punto 5	30-11-2020	3	0,85	7,00	1,07	20	0,00	7	20	0	0	0,07	0	1	0

  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA SUPIA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

SECCIONAL	UBICACIÓN	FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIDEZ [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg / l]	DUREZA TOTAL [mg / l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg / l Fe]	CLORUROS [mg / l Cl]	ALCALINIDAD [mg / l CaCO3]	Rangos permisibles Resolución 2115/2007					NITRITOS [mg / l NO2]	SULFATOS [mg / l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
											≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300			
SUPIA	INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No. Punto 1	10-11-2020	3	0,75	7,00	1,32	38	0,00	11	48	0	0	0,07	0,00	14	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No. Punto 1	13-11-2020	3	0,47	7,00	0,93	38	0,00	10	49	0	0	0,07	0,00	13	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No. Punto 1	20-11-2020	3	0,82	7,00	0,83	40	0	11	48	0	0	0,07	0,00	12	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA FRANCISCO JOSE DE CALDAS No. Punto 1	27-11-2020	3	0,72	7,00	0,91	42	0	9	49	0	0	0,07	0,00	8	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	04-11-2020	3	0,77	7,00	0,90	40	0,00	12	45	0	0	0,07	0,00	8	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	07-11-2020	3	0,61	7,00	0,84	38	0,00	9	51	0	0	0,07	0,00	12	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	10-11-2020	3	0,76	7,00	1290	40	0	10	47	0	0	0,07	0,00	12	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	14-11-2020	3	0,77	7,00	0,9	41	0	9	40	0	0	0,07	0,00	8	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	21-11-2020	3	0,67	7,00	0,78	42	0,00	12	50	0	0	0,07	0,00	10	0		
	GALERIA MUNICIPAL KR 10 No. 34-42 No. Punto 2	28-11-2020	3	0,77	7,00	0,89	40	0,00	12	51	0	0	0,07	0,00	15	0		
	MATADERO MUNICIPAL KR 11 CLL 34 No. Punto 3	05-11-2020	3	0,62	7,00	0,89	44	0,00	9	49	0	0	0,07	0,00	8	0		
	MATADERO MUNICIPAL KR 11 CLL 34 No. Punto 3	08-11-2020	3	0,79	7,00	0,73	42	0,00	10	47	0	0	0,07	0,00	10	0		
	MATADERO MUNICIPAL KR 11 CLL 34 No. Punto 3	15-11-2020	3	0,77	7,00	0,90	45	0,00	9	40	0	0	0,07	0,00	8	0		
	MATADERO MUNICIPAL KR 11 CLL 34 No. Punto 3	22-11-2020	3	0,75	7,00	0,82	40	0,00	11	52	0	0	0,07	0,00	11	0		
	MATADERO MUNICIPAL KR 11 CLL 34 No. Punto 3	29-11-2020	3	0,84	7,00	0,84	38	0,00	10	49	0	0	0,07	0,00	12	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	06-11-2020	3	0,73	7,00	0,92	42	0,00	10	47	0	0	0,07	0,00	9	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	09-11-2020	3	0,78	7,00	0,8	40	0	10	44	0	0	0,07	0,00	8	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	10-11-2020	3	0,75	7,00	1,40	40	0,00	11	47	0	0	0,07	0,00	13	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	16-11-2020	3	0,69	7,00	0,82	44	0,00	10	42	0	0	0,07	0,00	10	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	23-11-2020	3	0,85	7,00	0,84	38	0,00	10	49	0	0	0,07	0,00	13	0		
	INSTITUCION EDUCATIVA SUPIA CRA 6 CALLE 32 No. Punto 4	30-11-2020	3	0,78	7,00	0,80	44	0,00	9	40	0	0	0,07	0,00	8	0		
	CENTRO EDUCATIVO SAN VICTOR CRA 8 CALLE 22 No. Punto 5	10-11-2020	3	0,81	7,00	0,78	40	0,00	10	46	0	0	0,07	0,00	10	0		
	CENTRO EDUCATIVO SAN VICTOR CRA 8 CALLE 22 No. Punto 5	10-11-2020	3	0,77	7,00	1,20	42	0,00	10	49	0	0	0,07	0,00	12	0		
	CENTRO EDUCATIVO SAN VICTOR CRA 8 CALLE 22 No. Punto 5	24-11-2020	3	0,77	8,00	0,84	45	0,00	9	40	0	0	0,07	0,00	8	0		
	HOSPITAL SAN LORENZO CRA 7 - VIA MEDELLIN No. Punto 6	01-11-2020	3	0,72	7,00	0,89	42	0,00	8	46	0	0	0,07	0,00	8	0		
	HOSPITAL SAN LORENZO CRA 7 - VIA MEDELLIN No. Punto 6	11-11-2020	3	0,72	7,00	0,86	42	0,00	9	47	0	0	0,07	0,00	9	0		
	HOSPITAL SAN LORENZO CRA 7 - VIA MEDELLIN No. Punto 6	18-11-2020	3	0,78	7,00	0,78	38	0,00	12	51	0	0	0,07	0,00	14	0		
	HOSPITAL SAN LORENZO CRA 7 - VIA MEDELLIN No. Punto 6	25-11-2020	3	0,79	7,00	0,80	45	0,00	9	40	0	0	0,07	0,00	8	0		
	ANCIANATO MEJIA BOTERO CRA 6 No. 17-64 No. Punto 7	02-11-2020	3	0,79	7,00	0,84	42	0,00	7	51	0	0	0,07	0,00	10	0		
	ANCIANATO MEJIA BOTERO CRA 6 No. 17-64 No. Punto 7	10-11-2020	3	0,79	7,00	1,43	40	0,00	10	49	0	0	0,07	0,00	14	0		
	ANCIANATO MEJIA BOTERO CRA 6 No. 17-64 No. Punto 7	12-11-2020	3	0,74	7	0,81	40	0	9	46	0	0	0,07	0	11	0		
	ANCIANATO MEJIA BOTERO CRA 6 No. 17-64 No. Punto 7	19-11-2020	3	0,69	7	0,8	40	0	9	45	0	0	0,07	0	8	0		
ANCIANATO MEJIA BOTERO CRA 6 No. 17-64 No. Punto 7	26-11-2020	3	0,67	7	0,89	43	0	10	51	0	0	0,07	0	9	0			

*Nubia Janeth Galvis González*  
**NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ**  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA VICTORIA NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe ]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	ECHERICHIA COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
VICTORIA	SALIDA TANQUE DE ABASTECIMIENTO No, Punto 1	03-11-2020	2	0,20	7,00	0,89	10	0,00	2	14	0	0	0,00	0,00	0	0
	SALIDA TANQUE DE ABASTECIMIENTO No, Punto 1	23-11-2020	3	0,50	7,00	0,84	10	0,00	2	12	0	0	0,00	0,00	0	0
	SALIDA TANQUE DE ABASTECIMIENTO No, Punto 1	24-11-2020	3	0,70	7,00	0,78	10	0,00	2	13	0	0	0,00	0,00	0	0
	CASETA COMUNAL BARRIO RENAN BARCO No, Punto 2	04-11-2020	2	0,30	7,00	0,91	15	0,00	3	14	0	0	0,00	0,00	0	0
	LICEO SANTA CECILIA CALLE 8 ENTRE CRA 7-8 No, Punto 3	16-11-2020	3	0,60	7,00	0,78	10	0,00	2	12	0	0	0,00	0,00	0	0
	LICEO SANTA CECILIA CALLE 8 ENTRE CRA 7-8 No, Punto 3	26-11-2020	3	0,70	7,00	0,74	10	0,00	2	13	0	0	0,00	0,00	0	0
	LICEO SANTA CECILIA CALLE 8 ENTRE CRA 7-8 No, Punto 3	29-11-2020	3	0,40	7,00	0,74	10	0,00	2	13	0	0	0,00	0,00	0	0
	GRANJA COLSAN PABLO SALIDA A HONDA No, Punto 5	18-11-2020	3	0,40	7,00	0,72	10	0,00	2	12	0	0	0,00	0,00	0	0

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa



**EMPOCALDAS S.A E.S.P**  
**REPORTE DE CALIDAD DEL AGUA VITERBO NOVIEMBRE 2020**  
**ANALISIS FISICOQUIMICO Y MICROBIOLOGICO - RED DE DISTRIBUCION**

UBICACIÓN		FECHA DE TOMA DE MUESTRA	COLOR APARENTE [UPC]	TURBIEDAD [UNT]	pH	CLORO RESIDUAL LIBRE O RESIDUAL [mg /l]	DUREZA TOTAL [mg /l CaCO3]	HIERRO TOTAL [mg /l Fe]	CLORUROS [mg /l Cl]	ALCALINIDAD [mg /l CaCO3]	COLIFORMES TOTALES [UFC/100 cm3]	E. COLI [UFC/100 cm3]	RESIDUAL DEL COAGULANTE UTILIZADO [mg /l Al]	NITRITOS [mg/l NO2]	SULFATOS [mg/l SO4]	RESULTADOS DEL IRCA POR MUESTRA
SECCIONAL	PUNTO DE MUESTREO		≤15	≤ 2	6.5 - 9	0.3-2	≤300	≤0.3	≤250	≤200	0	0	≤0.2	≤0.1	≤250	
VITERBO	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	11-11-2020	2	0,36	8,00	1,24	80	0,00	12	78	0	0	0,07	0,00	9	0
	PLANTA DE TRATAMIENTO No, Punto 1	23-11-2020	2	0,41	8,00	1,27	90	0,00	15	84	0	0	0,07	0,00	6	0
	ESCUELA ANTONIO NARIÑO No, Punto 2	13-11-2020	2	0,45	8,00	1,15	75	0,00	12	75	0	0	0,07	0,00	18	0
	ESCUELA ANTONIO NARIÑO No, Punto 2	27-11-2020	2	0,40	8,00	1,07	75	0,00	10	80	0	0	0,07	0,00	7	0
	COLEGIO LA MILAGROSA No, Punto 3	01-11-2020	2	0,36	8,00	1,18	75	0,00	10	78	0	0	0,07	0,00	8	0
	COLEGIO LA MILAGROSA No, Punto 3	25-11-2020	2	0,47	8,00	1,15	85	0,00	12	72	0	0	0,07	0,00	5	0
	CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 4	03-11-2020	2	0,33	8,00	1,14	65	0,00	12	70	0	0	0,07	0,00	10	0
	CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 4	15-11-2020	2	0,35	8,00	1,16	85	0,00	11	80	0	0	0,07	0,00	6	0
	CENTRAL DE SACRIFICIO No, Punto 4	29-11-2020	2	0,37	8,00	1,12	75	0,00	10	76	0	0	0,07	0,00	6	0
	COLEGIO NAZARIO RESTREPO No, Punto 5	05-11-2020	2	0,4	8,00	1,1	85	0,00	12	82	0	0	0,07	0,00	12	0
	COLEGIO NAZARIO RESTREPO No, Punto 5	17-11-2020	2	0,39	8,00	1,17	80	0,00	10	78	0	0	0,07	0,00	6	0
	HOSPITAL MUNICIPAL No, Punto 6	07-11-2020	2	0,41	8,00	1,13	85	0,00	9	82	0	0	0,07	0,00	7	0
	HOSPITAL MUNICIPAL No, Punto 6	18-11-2020	2	0,51	8,00	1,55	85	0,00	8	84	0	0	0,07	0,00	12	0
	CONDOMINIO VILLA DEL RIO IV ETAPA No, Punto 7	09-11-2020	2	0,37	8,00	1,05	80	0,00	14	75	0	0	0,07	0,00	15	0
	CONDOMINIO VILLA DEL RIO IV ETAPA No, Punto 7	21-11-2020	2	0,38	8,00	1,09	85	0,00	10	70	0	0	0,07	0,00	7	0

*Nubia Janeth Galvis Gonzalez*

NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ  
 Jefe de Sección Técnica y Operativa