

N° CONEXIÓN	TIPO DE MEDICIÓN	DIÁMETRO (Pulg.)	VOLUMEN (litros)	TIEMPO (segundos)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL MEDIO (m³/día)
1	VOLUMÉTRICO	1/2	1,250	5,480	0,228	0,233
			1,150	4,920	0,234	
			1,150	4,830	0,238	
2	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,211	0,216
			***	***	0,231	
			***	***	0,206	
3	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,341	0,334
			***	***	0,325	
			***	***	0,336	
4	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,190	0,197
			***	***	0,198	
			***	***	0,203	
5	VOLUMÉTRICO	1/2	1,305	8,500	0,154	0,151
			1,300	8,750	0,149	
			1,310	8,680	0,151	
6	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
7	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,180	0,182
			***	***	0,180	
			***	***	0,187	
8	VOLUMÉTRICO	1/2	1,100	5,500	0,200	0,224
			1,150	4,920	0,234	
			1,150	4,830	0,238	
9	VOLUMÉTRICO	1/2	0,000	0,000	0,000	0,000
			0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000	
10	VOLUMÉTRICO	1/2	***	***	0,209	0,211
			***	***	0,208	
			***	***	0,215	
11	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,296	0,300
			***	***	0,290	
			***	***	0,314	
12	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,365	0,372
			***	***	0,372	
			***	***	0,378	
13	ULTRASÓNICO	2	***	***	1,786	1,769
			***	***	1,759	

			***	***	1,761	
14	VOLUMÉTRICO	1/2	0,630	16,820	0,037	0,036
			0,600	16,870	0,036	
			0,600	16,570	0,036	
15	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,120	0,127
			***	***	0,135	
			***	***	0,127	
16	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,341	0,338
			***	***	0,336	
			***	***	0,336	
17	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,100	0,101
			***	***	0,106	
			***	***	0,098	
18	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,215	0,210
			***	***	0,209	
			***	***	0,206	
19	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,252	0,254
			***	***	0,254	
			***	***	0,257	
20	VOLUMÉTRICO	1/2	1,100	5,500	0,200	0,224
			1,150	4,920	0,234	
			1,150	4,830	0,238	
21	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,211	0,210
			***	***	0,213	
			***	***	0,206	
22	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
23	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,169	0,164
			***	***	0,159	
			***	***	0,165	
24	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
25	ULTRASÓNICO	2	***	***	0,252	0,254
			***	***	0,254	
			***	***	0,257	

N° CONEXIÓN	TIPO DE MEDICIÓN	DIÁMETRO (Pulg.)	VOLUMEN (litros)	TIEMPO (segundos)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /día)
1	VOLUMÉTRICO	1/2	1,200	5,640	0,213	0,225
			1,200	5,200	0,231	
			1,220	5,280	0,231	
2	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,215	0,215
			***	***	0,216	
			***	***	0,215	
3	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,322	0,327
			***	***	0,329	
			***	***	0,330	
4	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
5	VOLUMÉTRICO	1/2	1,250	8,560	0,146	0,145
			1,250	8,690	0,144	
			1,250	8,610	0,145	
6	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,195	0,196
			***	***	0,194	
			***	***	0,199	
7	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,178	0,181
			***	***	0,181	
			***	***	0,184	
8	VOLUMÉTRICO	1/2	1,050	3,900	0,269	0,262
			1,000	4,040	0,248	
			1,030	3,810	0,270	
9	VOLUMÉTRICO	1/2	0,000	0,000	0,000	0,000
			0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000	
10	VOLUMÉTRICO	1/2	***	***	0,215	0,214
			***	***	0,215	
			***	***	0,213	
11	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,320	0,318
			***	***	0,317	
			***	***	0,316	
12	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,380	0,375
			***	***	0,372	
			***	***	0,372	
13	ULTRASÓNICO	2	***	***	1,804	1,799
			***	***	1,796	

			***	***	1,798	
14	VOLUMÉTRICO	1/2	0,510	14,200	0,036	0,035
			0,500	14,220	0,035	
			0,500	14,310	0,035	
15	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
16	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,325	0,324
			***	***	0,322	
			***	***	0,325	
17	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,154	0,156
			***	***	0,154	
			***	***	0,160	
18	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,201	0,202
			***	***	0,201	
			***	***	0,203	
19	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,260	0,263
			***	***	0,263	
			***	***	0,266	
20	VOLUMÉTRICO	1/2	1,500	5,900	0,254	0,248
			1,550	6,300	0,246	
			1,550	6,350	0,244	
21	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,203	0,203
			***	***	0,203	
			***	***	0,204	
22	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,155	0,154
			***	***	0,153	
			***	***	0,153	
23	ULTRASÓNICO	1/2	***	***	0,150	0,153
			***	***	0,155	
			***	***	0,155	
24	ULTRASÓNICO	3/4	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
25	ULTRASÓNICO	2	***	***	0,262	0,259
			***	***	0,261	
			***	***	0,255	

N° CONEXIÓN	TIPO DE MEDICION	DIAMETRO (Pulg.)	VOLUMEN (litros)	TIEMPO (segundos)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL MEDIO (m ³ /día)
1	VOLUMETRICO	1/2	1,500	6,500	0,231	0,227
			1,500	6,740	0,223	
			1,500	6,620	0,227	
2	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,200	0,204
			***	***	0,210	
			***	***	0,203	
3	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,300	0,310
			***	***	0,320	
			***	***	0,311	
4	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,200	0,195
			***	***	0,195	
			***	***	0,190	
5	VOLUMETRICO	1/2	1,500	9,230	0,163	0,164
			1,550	9,360	0,166	
			1,500	9,130	0,164	
6	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,204	0,203
			***	***	0,206	
			***	***	0,200	
7	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,185	0,186
			***	***	0,186	
			***	***	0,187	
8	VOLUMETRICO	1/2	1,550	7,350	0,211	0,214
			1,500	6,930	0,216	
			1,500	7,030	0,213	
9	VOLUMETRICO	1/2	0,000	0,000	0,000	0,000
			0,000	0,000	0,000	
			0,000	0,000	0,000	
10	VOLUMETRICO	1/2	***	***	0,198	0,200
			***	***	0,199	
			***	***	0,203	
11	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,301	0,303
			***	***	0,301	
			***	***	0,306	
12	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,354	0,357
			***	***	0,355	
			***	***	0,362	
13	ULTRASONICO	2	***	***	1,785	1,773
			***	***	1,764	

			***	***	1,769	
14	VOLUMETRICO	1/2	0,500	16,820	0,030	0,031
			0,500	16,870	0,030	
			0,550	16,570	0,033	
15	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
16	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,350	0,352
			***	***	0,356	
			***	***	0,351	
17	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,950	0,956
			***	***	0,964	
			***	***	0,953	
18	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,233	0,234
			***	***	0,233	
			***	***	0,235	
19	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,242	0,245
			***	***	0,247	
			***	***	0,247	
20	VOLUMETRICO	1/2	1,500	6,320	0,237	0,235
			1,500	6,480	0,231	
			1,500	6,380	0,235	
21	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,180	0,184
			***	***	0,185	
			***	***	0,187	
22	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
23	ULTRASONICO	1/2	***	***	0,201	0,206
			***	***	0,214	
			***	***	0,203	
24	ULTRASONICO	3/4	***	***	0,000	0,000
			***	***	0,000	
			***	***	0,000	
25	ULTRASONICO	2	***	***	0,252	0,254
			***	***	0,254	
			***	***	0,257	

COMUNICACIÓN INTERNA

SARH: 35/2019

Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

COSAALT LTDA.
TARIJA

De: Ing. Alarcón R. Gualberto Nicolás
Cargo: **ENCARGADO UNIDAD SARH**
Via: Ing. Pedro Almazán
Cargo: **JEFE DE PRODUCCION Y TRATAMIENTO**
A: Ing. Eduardo Coila
Cargo: **GERENTE DE OPERACIONES**
Ref.: Informe de Validación de Información del Sedimentador y Rincón de la Vitoria

Tarija 11 de Junio de 2019

De mi mayor consideración:

Reciba Usted un cordial saludo, el motivo de la presente, es para remitir la información Validada de las Curvas Calibradas del Sedimentador y Rincón de la Vitoria de COSAALT Ltda, así también los registros de Tirantes de agua de la Gestión 2017 y 2018 registrados por parte del Dpto. de Producción y Tratamiento de COSAALT Ltda., para este fin adjunto una copia con sello de mencionada información para fines consiguientes.

Sin otro particular me despido de Usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.



C.c./Arch. SARH
Adjunto lo indicado

Ing. Alarcón Ramírez Gualberto Nicolás
MAESTRANTE INGENIERIA ESTR. Y CONSTR. OBRAS HIDRAULICAS
PGDIP. G. AMBIENTAL, C. CLIMATICOS, A. RESILENCIA Y RR. HIDRICOS
ENCARGADO UNIDAD SARH - COSAALT LTDA

Ing. Pedro Almazán
JEFE DE PRODUCCION Y TRATAMIENTO
COSAALT LTDA

GESTION 2017

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE
ENERO	1	87
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	80
	17	86
	18	79
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	87
PROMEDIO		86,483871

CAUDAL	396,562448
--------	------------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE
ENERO	1	77,5
	2	78
	3	77
	4	78
	5	70
	6	80
	7	78
	8	76
	9	79
	10	79
	11	79
	12	70
	13	79
	14	50
	15	79
	16	60
	17	79
	18	79
	19	79
	20	79
	21	79
	22	79
	23	78
	24	78
	25	78
	26	78
	27	78
	28	78
	29	78
	30	78
	31	78
PROMEDIO		76,3064516

CAUDAL	316,831433
--------	------------



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
FEBRERO	1	86
	2	86
	3	86
	4	86
	5	86
	6	86
	7	86
	8	86
	9	86
	10	86
	11	86
	12	86
	13	86
	14	86
	15	86
	16	86
	17	86
	18	86
	19	86
	20	
	21	86
	22	86
	23	86
	24	86
	25	86
	26	86
	27	86
	28	86
	29	
	30	
	31	
PROMEDIO (cm)		86,000

CAUDAL (l/s)	358,457
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
FEBRERO	1	78
	2	79
	3	79
	4	65
	5	79
	6	79
	7	79
	8	79
	9	79
	10	72
	11	79
	12	79
	13	79
	14	80
	15	80
	16	80
	17	80
	18	75
	19	70
	20	50
	21	70
	22	77
	23	86
	24	78
	25	79
	26	78
	27	60
	28	60
PROMEDIO (cm)		75,286

CAUDAL (l/s)	308,596
--------------	---------



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MARZO	1	86
	2	86
	3	80
	4	86
	5	86
	6	86
	7	86
	8	86
	9	86
	10	82
	11	86
	12	86
	13	85
	14	86
	15	85
	16	86
	17	86
	18	87
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	87
PROMEDIO (cm)		86,065

CAUDAL (l/s)	359,223
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MARZO	1	76
	2	50
	3	70
	4	74
	5	75
	6	77
	7	77
	8	77
	9	50
	10	77
	11	77,5
	12	68
	13	70
	14	78
	15	60
	16	60
	17	77
	18	77
	19	77
	20	78
	21	78
	22	78
	23	78
	24	78
	25	70
	26	78
	27	78
	28	80
	29	78
	30	80
	31	77
PROMEDIO (cm)		73,500

CAUDAL (l/s)	294,137
--------------	---------



GESTION 2017

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ABRIL	1	85
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	87
	17	87
	18	87
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	
PROMEDIO (cm)		86,933
CAUDAL (l/s)		369,608

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ABRIL	1	79
	2	79
	3	79
	4	79
	5	78,5
	6	79
	7	79
	8	79
	9	79
	10	79
	11	79
	12	79
	13	79,5
	14	79,5
	15	79,5
	16	79,5
	17	79,5
	18	79
	19	80
	20	79
	21	79
	22	79,5
	23	79
	24	79
	25	79
	26	79
	27	79
	28	79
	29	79
	30	79
	31	
PROMEDIO (cm)		79,117
CAUDAL (l/s)		338,310



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MAYO	1	87
	2	87
	3	86
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	86
	13	86
	14	86
	15	86
	16	
	17	86
	18	85
	19	84
	20	84
	21	84
	22	84
	23	84
	24	83
	25	82
	26	81
	27	80
	28	82
	29	82
	30	80
	31	82
PROMEDIO (cm)		84,767
CAUDAL (l/s)		343,949

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MAYO	1	80
	2	80
	3	80
	4	80
	5	79,5
	6	79,5
	7	80
	8	80
	9	80
	10	80
	11	87,5
	12	79,5
	13	79
	14	79
	15	79
	16	79
	17	79
	18	78
	19	77
	20	77
	21	77
	22	76
	23	75
	24	74
	25	76
	26	76
	27	72
	28	72
	29	68
	30	71
	31	73
PROMEDIO (cm)		77,516
CAUDAL (l/s)		326,554



GESTION 2017

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JUNIO	1	83
	2	84
	3	84
	4	84
	5	83
	6	83
	7	83
	8	82
	9	82
	10	82
	11	82
	12	82
	13	81
	14	81
	15	81
	16	80
	17	80
	18	79
	19	79
	20	79
	21	78
	22	78
	23	78
	24	77
	25	77
	26	77
	27	77
	28	75
	29	76
	30	76
	31	
PROMEDIO (cm)		80,100
CAUDAL (l/s)		291,394

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JUNIO	1	73
	2	73
	3	73
	4	73
	5	73
	6	73
	7	72,5
	8	72
	9	73
	10	72,5
	11	72
	12	71
	13	70,5
	14	71
	15	70
	16	70
	17	69
	18	69
	19	69
	20	69
	21	69
	22	68
	23	66,5
	24	66
	25	66
	26	66
	27	65
	28	65
	29	65
	30	65
	31	
PROMEDIO (cm)		69,667
CAUDAL (l/s)		262,987



GESTION 2017

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JULIO	1	76
	2	76
	3	76
	4	76
	5	75
	6	75
	7	75
	8	74
	9	74
	10	74
	11	74
	12	74
	13	73
	14	73
	15	73
	16	73
	17	73
	18	73
	19	72
	20	72
	21	72
	22	72
	23	72
	24	71
	25	71
	26	71
	27	71
	28	70
	29	70
	30	70
	31	70
PROMEDIO (cm)		72,935

CAUDAL (l/s)	217,914
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JULIO	1	65
	2	65
	3	65
	4	65
	5	63
	6	64
	7	64
	8	64
	9	63
	10	63
	11	64
	12	62
	13	61
	14	61
	15	61
	16	60
	17	60
	18	60
	19	60
	20	60
	21	60
	22	60
	23	60
	24	60
	25	60
	26	59
	27	59
	28	59
	29	59
	30	59
	31	59
PROMEDIO (cm)		61,420

CAUDAL (l/s)	196,565
--------------	---------



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
AGOSTO	1	70
	2	70
	3	70
	4	70
	5	69
	6	69
	7	69
	8	68
	9	68
	10	68
	11	68
	12	67
	13	67
	14	67
	15	67
	16	67
	17	67
	18	67
	19	67
	20	67
	21	65
	22	67
	23	67
	24	67
	25	67
	26	67
	27	66
	28	66
	29	66
	30	66
	31	66
PROMEDIO (cm)		67,484

CAUDAL (l/s)	167,847
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
AGOSTO	1	59
	2	59
	3	58
	4	58
	5	58
	6	58
	7	58
	8	57
	9	57
	10	57
	11	57
	12	56
	13	56
	14	56
	15	56
	16	56
	17	56
	18	56
	19	56
	20	56
	21	56
	22	56
	23	56
	24	56
	25	56
	26	56
	27	55
	28	55
	29	55
	30	55
	31	55
PROMEDIO (cm)		56,484

CAUDAL (l/s)	158,079
--------------	---------



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
SEPTIEMBRE	1	65
	2	65
	3	65
	4	65
	5	66
	6	65
	7	65
	8	65
	9	65
	10	65
	11	65
	12	65
	13	65
	14	65
	15	64
	16	64
	17	64
	18	64
	19	64
	20	64
	21	64
	22	64
	23	64
	24	64
	25	64
	26	64
	27	64
	28	66
	29	67
	30	67
PROMEDIO (cm)		64,767
CAUDAL (l/s)		144,780

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
SEPTIEMBRE	1	55
	2	55
	3	55
	4	62
	5	56
	6	55
	7	55
	8	55
	9	55
	10	55
	11	55
	12	54
	13	54
	14	54
	15	53
	16	53
	17	53
	18	53
	19	54,3
	20	54
	21	54
	22	64
	23	54
	24	53,5
	25	53
	26	53
	27	53
	28	53
	29	54
	30	54
PROMEDIO (cm)		54,693
CAUDAL (l/s)		144,498



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
OCTUBRE	1	63
	2	63
	3	62
	4	62
	5	62
	6	62
	7	65
	8	66
	9	66
	10	63
	11	63
	12	63
	13	63
	14	63
	15	63
	16	63
	17	65
	18	64
	19	63
	20	63
	21	62
	22	67
	23	64
	24	64
	25	63
	26	62
	27	62
	28	62
	29	62
	30	62
	31	70
PROMEDIO (cm)		63,452

CAUDAL (l/s)	134,067
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
OCTUBRE	1	53
	2	53
	3	53
	4	53
	5	52
	6	52
	7	52
	8	55
	9	52
	10	52
	11	53
	12	53
	13	53
	14	53
	15	52,5
	16	54
	17	53
	18	53
	19	52,5
	20	52,5
	21	50
	22	55
	23	54
	24	53
	25	52
	26	52
	27	52
	28	52
	29	52
	30	52
	31	52
PROMEDIO (cm)		52,683

CAUDAL (l/s)	129,546
--------------	---------



GESTION 2017

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
NOVIEMBRE	1	63
	2	63
	3	61
	4	
	5	62
	6	62
	7	
	8	
	9	63
	10	60
	11	64
	12	
	13	
	14	63
	15	64
	16	65
	17	64
	18	63
	19	65
	20	63
	21	63
	22	63
	23	64
	24	63
	25	62
	26	63
	27	62
	28	62
	29	62
	30	75
	31	
PROMEDIO (cm)		63,360
CAUDAL (l/s)		133,331

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
NOVIEMBRE	1	52
	2	52
	3	52
	4	
	5	52
	6	52
	7	
	8	
	9	50
	10	53
	11	53
	12	
	13	
	14	53
	15	54
	16	54
	17	53
	18	53
	19	53
	20	52
	21	52
	22	52
	23	52
	24	52
	25	52
	26	52
	27	50
	28	51
	29	51
	30	60
	PROMEDIO (cm)	
CAUDAL (l/s)		128,053



GESTION 2017

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
DICIEMBRE	1	68
	2	66
	3	65
	4	86
	5	80
	6	76
	7	76
	8	74
	9	74
	10	88
	11	80
	12	76
	13	74
	14	73
	15	70
	16	69
	17	69
	18	90
	19	86
	20	
	21	90
	22	
	23	90
	24	90
	25	90
	26	87
	27	88
	28	82
	29	87
	30	87
	31	87
PROMEDIO (cm)		79,931
CAUDAL (l/s)		289,560

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
DICIEMBRE	1	57
	2	57
	3	57
	4	70
	5	66
	6	65
	7	61
	8	66
	9	66
	10	69
	11	66
	12	64
	13	60
	14	59
	15	59
	16	58
	17	57
	18	57
	19	72
	20	
	21	65
	22	
	23	65
	24	77
	25	60
	26	77
	27	77
	28	79
	29	79
	30	78
	31	78
PROMEDIO (cm)		66,241
CAUDAL (l/s)		235,204



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ENERO	1	87
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	87
	17	87
	18	87
	19	87
	20	87
	21	
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	87
PROMEDIO (cm)		87,000

CAUDAL (l/s)	370,410
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ENERO	1	77
	2	78
	3	78
	4	78
	5	78
	6	78
	7	78
	8	78
	9	77
	10	77
	11	80
	12	79
	13	60
	14	78
	15	77
	16	77
	17	80
	18	71
	19	79
	20	79
	21	79
	22	79
	23	79
	24	78
	25	79
	26	80
	27	79
	28	80
	29	79
	30	80
	31	65
PROMEDIO (cm)		77,633

CAUDAL (l/s)	327,493
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
FEBRERO	1	87
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	87
	17	87
	18	87
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	
	30	
	31	
PROMEDIO (cm)		87
CAUDAL (l/s)		370,410

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
FEBRERO	1	79
	2	79
	3	79
	4	79
	5	80
	6	80
	7	80
	8	79
	9	80
	10	80
	11	80
	12	80
	13	80
	14	80
	15	80
	16	80
	17	80
	18	80
	19	80
	20	80
	21	87
	22	80
	23	80
	24	80
	25	80
	26	80
	27	80
	28	80
	29	
	30	
	31	
PROMEDIO (cm)		80,071
CAUDAL (l/s)		346,923



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MARZO	1	87
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	87
	17	87
	18	87
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	87
PROMEDIO (cm)		87

CAUDAL (l/s)	370,410
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MARZO	1	80
	2	80
	3	87
	4	80
	5	80
	6	80
	7	80
	8	80
	9	80
	10	80
	11	80
	12	80
	13	80
	14	66
	15	80
	16	79
	17	70
	18	79
	19	80
	20	79
	21	79
	22	79
	23	79
	24	79
	25	79
	26	79
	27	79
	28	79
	29	79
	30	79
	31	79
PROMEDIO (cm)		79

CAUDAL (l/s)	338,413
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ABRIL	1	87
	2	87
	3	87
	4	87
	5	87
	6	87
	7	87
	8	87
	9	87
	10	87
	11	87
	12	87
	13	87
	14	87
	15	87
	16	87
	17	87
	18	87
	19	87
	20	87
	21	87
	22	87
	23	87
	24	87
	25	87
	26	87
	27	87
	28	87
	29	87
	30	87
	31	
PROMEDIO (cm)		87
CAUDAL (l/s)		370,410

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
ABRIL	1	79
	2	79
	3	79
	4	79
	5	79
	6	79
	7	79
	8	79
	9	79
	10	79
	11	79
	12	79
	13	79
	14	79
	15	79
	16	79
	17	79
	18	79
	19	79
	20	79
	21	79
	22	79
	23	79
	24	79
	25	79
	26	79
	27	79
	28	79
	29	79
	30	79
	31	
PROMEDIO (cm)		79,000
CAUDAL (l/s)		338,413



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MAYO	1	87
	2	86
	3	86
	4	86
	5	86
	6	86
	7	86
	8	86
	9	86
	10	86
	11	86
	12	86
	13	86
	14	85
	15	85
	16	85
	17	85
	18	84
	19	83
	20	83
	21	83
	22	83
	23	83
	24	81
	25	85
	26	85
	27	85
	28	84
	29	83
	30	83
	31	82
PROMEDIO (cm)		84,710

CAUDAL (l/s)	343,284
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
MAYO	1	77
	2	68
	3	74
	4	79
	5	74
	6	86
	7	86
	8	86
	9	78
	10	86
	11	75
	12	75
	13	75
	14	73
	15	72
	16	71
	17	72
	18	71
	19	71
	20	70
	21	69
	22	69
	23	69
	24	69
	25	75
	26	75
	27	75
	28	75
	29	75
	30	75
	31	75
PROMEDIO (cm)		75,226

CAUDAL (l/s)	308,112
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JUNIO	1	82
	2	82
	3	81
	4	81
	5	81
	6	80
	7	80
	8	79
	9	79
	10	78
	11	77
	12	77
	13	77
	14	77
	15	77
	16	76
	17	76
	18	76
	19	76
	20	76
	21	76
	22	76
	23	76
	24	75
	25	75
	26	74
	27	74
	28	74
	29	74
	30	74
	31	
PROMEDIO (cm)		77,200

CAUDAL (l/s)	260,600
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JUNIO	1	75
	2	75
	3	75
	4	75
	5	75
	6	75
	7	75
	8	71
	9	71
	10	70
	11	71
	12	65
	13	65
	14	65
	15	65
	16	65
	17	65
	18	65
	19	65
	20	65
	21	65
	22	63
	23	63
	24	63
	25	63
	26	63
	27	63
	28	63
	29	63
	30	63
	31	
PROMEDIO (cm)		67,500

CAUDAL (l/s)	245,395
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JULIO	1	74
	2	73
	3	73
	4	73
	5	73
	6	73
	7	73
	8	73
	9	73
	10	73
	11	72
	12	72
	13	72
	14	72
	15	71
	16	71
	17	71
	18	70
	19	70
	20	70
	21	69
	22	69
	23	69
	24	69
	25	69
	26	69
	27	69
	28	69
	29	68
	30	68
	31	68
PROMEDIO (cm)		70,903

CAUDAL (l/s)	198,659
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
JULIO	1	62
	2	62
	3	62
	4	62
	5	62
	6	62
	7	61
	8	61
	9	61
	10	61
	11	61
	12	61
	13	61
	14	61
	15	60
	16	60
	17	60
	18	60
	19	60
	20	59
	21	59
	22	59
	23	59
	24	59
	25	59
	26	59
	27	59
	28	59
	29	58
	30	58
	31	58
PROMEDIO (cm)		60,161

CAUDAL (l/s)	186,625
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
AGOSTO	1	68
	2	68
	3	68
	4	68
	5	68
	6	68
	7	68
	8	68
	9	68
	10	68
	11	68
	12	68
	13	68
	14	67
	15	67
	16	67
	17	67
	18	67
	19	66
	20	66
	21	66
	22	66
	23	66
	24	66
	25	66
	26	65
	27	65
	28	65
	29	65
	30	65
	31	65
PROMEDIO (cm)		66,806

CAUDAL (l/s)	161,979
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
AGOSTO	1	58
	2	58
	3	58
	4	58
	5	58
	6	57
	7	57
	8	57
	9	57
	10	57
	11	57
	12	57
	13	57
	14	56
	15	56
	16	56
	17	56
	18	56
	19	56
	20	56
	21	56
	22	56
	23	56
	24	56
	25	56
	26	56
	27	56
	28	56
	29	56
	30	56
	31	56
PROMEDIO (cm)		56,581

CAUDAL (l/s)	158,819
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
SEPTIEMBRE	1	65
	2	65
	3	65
	4	65
	5	65
	6	65
	7	65
	8	64
	9	64
	10	64
	11	64
	12	64
	13	64
	14	64
	15	64
	16	64
	17	64
	18	64
	19	64
	20	64
	21	64
	22	64
	23	64
	24	64
	25	64
	26	66
	27	65
	28	65
	29	65
	30	65
	31	
PROMEDIO (cm)		64,433

CAUDAL (l/s)	142,037
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
SEPTIEMBRE	1	55
	2	55
	3	55
	4	55
	5	55
	6	55
	7	55
	8	54
	9	54
	10	54
	11	54
	12	54
	13	54
	14	54
	15	54
	16	54
	17	54
	18	54
	19	54
	20	53
	21	53
	22	53
	23	53
	24	53
	25	59
	26	56
	27	54
	28	54
	29	54
	30	54
	31	54
PROMEDIO (cm)		54,290

CAUDAL (l/s)	141,474
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
OCTUBRE	1	65
	2	65
	3	64
	4	64
	5	64
	6	64
	7	64
	8	64
	9	63
	10	63
	11	63
	12	63
	13	63
	14	63
	15	63
	16	63
	17	62
	18	61
	19	63
	20	66
	21	63
	22	63
	23	63
	24	66
	25	63
	26	72
	27	66
	28	64
	29	64
	30	64
	31	63
PROMEDIO (cm)		63,903

CAUDAL (l/s)	137,713
--------------	---------

SEDIMENTADOR		
MES	DIA	TIRANTE (cm)
OCTUBRE	1	53
	2	52
	3	52
	4	52
	5	52
	6	52
	7	52
	8	53
	9	52
	10	52
	11	52
	12	52
	13	53
	14	52
	15	54
	16	52
	17	53
	18	48
	19	51
	20	54
	21	57
	22	56
	23	56
	24	54
	25	56
	26	56
	27	63
	28	62
	29	55
	30	54
	31	53
PROMEDIO (cm)		53,710

CAUDAL (l/s)	137,140
--------------	---------



GESTION 2018

RINCON DE LA VIORIA			
MES	DIA	TIRANTE	
DICIEMBRE	1	82	362,105
	2	85	385,307
	3	87	400,439
	4	87	400,439
	5	87	400,439
	6	87	400,439
	7	87	400,439
	8	85	385,307
	9	85	385,307
	10	80	346,357
	11	80	346,357
	12	77	322,411
	13	66	233,2538
	14	87	400,439
	15	87	400,439
	16	87	400,439
	17	87	400,439
	18	87	400,439
	19	87	400,439
	20	87	400,439
	21	87	400,439
	22	87	400,439
	23	87	400,439
	24	87	400,439
	25	87	400,439
	26	87	400,439
	27	87	400,439
	28	87	400,439
	29	87	400,439
	30	87	400,439
		87	400,439
PROMEDIO		85,1935484	386,338768

CAUDAL	386,784028
--------	------------

SEDIMENTADOR			
MES	DIA	TIRANTE	CAUDAL
DICIEMBRE	1	75	306,287
	2	75	306,287
	3	78	330,4298
	4	78	330,4298
	5	78	330,4298
	6	78	330,4298
	7	77	322,411
	8	77	322,411
	9	76	314,3618
	10	74	298,1914
	11	72	281,957
	12	71	273,8278
	13	62	201,169
	14	76	314,3618
	15	76	314,3618
	16	76	314,3618
	17	78	330,4298
	18	78	330,4298
	19	79	338,4134
	20	79	338,4134
	21	79	338,4134
	22	79	338,4134
	23	79	338,4134
	24	79	338,4134
	25	78	330,4298
	26	78	330,4298
	27	74	298,1914
	28	78	330,4298
	29	79	338,4134
	30	79	338,4134
		78	330,4298
PROMEDIO		76,5483871	318,70 l/s

CAUDAL	318,779354 l/s
--------	----------------



COMUNICACIÓN INTERNA

SARH: 35/2019

Cooperativa de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado

COSAALT LTDA.
TARIJA

De: Ing. Alarcón R. Gualberto Nicolás
Cargo: ENCARGADO UNIDAD SARH
Via: Ing. Pedro Almazán
Cargo: JEFE DE PRODUCCION Y
TRATAMIENTO
A: Ing. Eduardo Coila
Cargo: GERENTE DE OPERACIONES
Ref.: Informe de Validación de Información
del Sedimentador y Rincón de la Vitoria

Tarija 11 de Junio de 2019

De mi mayor consideración:

Reciba Usted un cordial saludo, el motivo de la presente, es para remitir la información Validada de las Curvas Calibradas del Sedimentador y Rincón de la Vitoria de COSAALT Ltda, así también los registros de Tirantes de agua de la Gestión 2017 y 2018 registrados por parte del Dpto. de Producción y Tratamiento de COSAALT Ltda., para este fin adjunto una copia con sello de mencionada información para fines consiguientes.

Sin otro particular me despido de Usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.



C.c./ Arch. SARH
Adjunto lo indicado

Ing. Alarcón Ramírez Gualberto Nicolás
MAESTRANTE INGENIERIA ESTR. Y CONSTR. OBRAS HIDRAULICAS
PGDIP. G. AMBIENTAL, C. CLIMATICOS, A. RESILIENCIA Y RR. HIDRICOS
ENCARGADO UNIDAD SARH - COSAALT LTDA

Ing. Pedro Almazán Caro
JEFE DE PRODUCCION Y
TRATAMIENTO
2019
UNIDAD SARH

