



Anexos



ANEXOS

En esta sección se presentan los resultados intermedios obtenidos durante la realización de este trabajo:

Determinación de los Puntos Críticos de Control

Tabla N° A-1. Concentraciones de Nitrógeno en las Corrientes de las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m ³ /h)	Nitrógeno Total (mg/l)	Nitrógeno Orgánico (mg/l)	Nitrógeno Amoniacal (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	N.D	7	7	0
	17/07/2005	N.D	4	4	0
Higienización Jamones	23/07/2005	4,70	518	280	238
	30/07/2005	4,90	511	294	217
Lavado de Tanques	01/08/2005	3,60	273	154	119
	03/08/2005	3,00	322	217	105
Embutido de Jamones	10/08/2005	0,23	8586	7795	791
	11/08/2005	0,11	8411	7592	819
	12/08/2005	0,12	8635	7662	973
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	0,04	336	280	56
Embutido de salchichas	15/08/2005	0,20	28	21	7
Higienización Salchichas	19/08/2005	3,90	476	350	126
	22/08/2005	4,20	469	350	119
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	1,00	864	661	203
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	0,80	1009	672	336
	17/09/2005	1,60	966	602	364
Curación y colgado	19/09/2005	0,62	1639	1275	364
	30/09/2005	0,68	1723	1401	322

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-2. Concentraciones de Fósforo en las Corrientes de las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m³/h)	Fósforo Total (mg/l)	Ortofosfatos (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	N.D	0,2	0,1
	17/07/2005	N.D	0,4	0,1
Higienización Jamones	23/07/2005	4,70	15,9	11,3
	30/07/2005	4,90	16,8	10,9
Lavado de Tanques	01/08/2005	3,60	15,9	10,6
	03/08/2005	3,00	19,5	11,9
Embutido de Jamones	10/08/2005	0,23	196,5	15,9
	11/08/2005	0,11	173,1	14,8
	12/08/2005	0,12	178,8	15,3
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	0,04	12,6	9,5
Embutido de salchichas	15/08/2005	0,20	0,6	0,4
Higienización Salchichas	19/08/2005	3,90	15,9	10,6
	22/08/2005	4,20	15,1	10,1
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	1,00	17,6	11,2
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	0,80	17,6	10,3
	17/09/2005	1,60	15,7	10,0
Curación y colgado	19/09/2005	0,62	168,4	19,7
	30/09/2005	0,68	151,0	17,7

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-3. Variación de pH y Demanda Química de Oxígeno en las Corrientes de las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m ³ /h)	pH	Demanda Química de Oxígeno (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	N.D	10,3	80
	17/07/2005	N.D	10,0	80
Higienización Jamones	23/07/2005	4,70	7,3	8080
	30/07/2005	4,90	7,9	7920
Lavado de Tanques	01/08/2005	3,60	7,3	1520
	03/08/2005	3,00	7,2	1680
Embutido de Jamones	10/08/2005	0,23	6,8	113280
	11/08/2005	0,11	7,3	108800
	12/08/2005	0,12	6,9	113920
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	0,04	7,4	4000
Embutido de salchichas	15/08/2005	0,20	8,0	400
Higienización Salchichas	19/08/2005	3,90	7,0	6640
	22/08/2005	4,20	7,4	6160
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	1,00	11,8	14400
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	0,80	7,1	15840
	17/09/2005	1,60	7,0	16160
Curación y colgado	19/09/2005	0,62	6,9	24480
	30/09/2005	0,68	7,1	23520

Fuente: Elaboración propia

Aportes de Nutrientes de las Diferentes Zonas a la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales

Tabla N° A-4. Concentraciones de Nitrógeno en la Entrada de la Planta de Tratamientos durante el Muestreo en las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m³/h)	Nitrógeno Total (mg/l)	Nitrógeno Orgánico (mg/l)	Nitrógeno Amoniacal (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	16,8	77	56	21
	17/07/2005	20,4	70	49	21
Higienización Jamones	23/07/2005	33,5	154	126	28
	30/07/2005	29,8	196	126	70
Lavado de Tanques	01/08/2005	34,7	112	91	21
	03/08/2005	29,1	77	56	21
Embutido de Jamones	10/08/2005	38,2	210	161	49
	11/08/2005	34,7	238	210	28
	12/08/2005	36,4	182	154	28
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	31,7	126	91	35
Embutido de salchichas	15/08/2005	31,7	126	91	35
Higienización Salchichas	19/08/2005	28,3	182	154	28
	22/08/2005	27,9	175	126	49
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	25,5	864	661	203
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	26,0	518	98	420
	17/09/2005	27,3	560	84	476
Curación y colgado	19/09/2005	37,00	154	126	28
	30/09/2005	31,20	182	140	42

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-5. Concentraciones de Nitrógeno en la Entrada de la Planta de Tratamientos durante el Muestreo en las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m ³ /h)	Fósforo Total (mg/l)	Ortofosfatos (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	16,8	8,1	5,8
	17/07/2005	20,4	8,7	6,3
Higienización Jamones	23/07/2005	33,5	9,4	4,4
	30/07/2005	29,8	7,1	4,1
Lavado de Tanques	01/08/2005	34,7	11,0	8,5
	03/08/2005	29,1	15,1	9,3
Embutido de Jamones	10/08/2005	38,2	3,4	3,1
	11/08/2005	34,7	7,1	6,8
	12/08/2005	36,4	8,6	8,1
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	31,7	13,4	5,3
Embutido de salchichas	15/08/2005	31,7	13,4	5,3
Higienización Salchichas	19/08/2005	28,3	6,4	3,2
	22/08/2005	27,9	3,4	2,3
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	25,5	1,2	1,2
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	26,0	2,0	1,0
	17/09/2005	27,3	4,4	1,4
Curación y colgado	19/09/2005	37,00	8,6	4,7
	30/09/2005	31,20	11,2	6,4

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-6. Variaciones de pH y la Demanda Química de Oxígeno en la Entrada de la Planta de Tratamientos durante el Muestreo en las Diferentes Zonas Estudiadas

Zona	Fecha	Caudal (m³/h)	pH	Demanda Química de Oxígeno (mg/l)
Higienización de Horno de Jamones y Salchichas	10/07/2005	16,8	9,4	1040
	17/07/2005	20,4	8,6	880
Higienización Jamones	23/07/2005	33,5	6,6	1440
	30/07/2005	29,8	7,0	1760
Lavado de Tanques	01/08/2005	34,7	6,1	1200
	03/08/2005	29,1	6,5	400
Embutido de Jamones	10/08/2005	38,2	6,8	1920
	11/08/2005	34,7	7,0	2320
	12/08/2005	36,4	6,9	1760
Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	15/08/2005	31,7	6,1	1200
Embutido de salchichas	15/08/2005	31,7	6,1	1200
Higienización Salchichas	19/08/2005	28,3	7,1	1760
	22/08/2005	27,9	7,5	1440
Higienización de Descongelación y frigorífico	03/09/2005	25,5	11,8	800
Higienización Molinos, Pre-Mezcla y Mezcla	10/09/2005	26,0	8,3	1920
	17/09/2005	27,3	7,1	2080
Curación y colgado	19/09/2005	37,00	6,7	1280
	30/09/2005	31,20	6,3	1920

Fuente: Elaboración propia

Impacto de los Diferentes Efluentes del Proceso de Elaboración de Embutidos en la Entrada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Tabla N° A-7. Caudal de Agua afluente a la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales por hora, durante la semana

		Caudal de Agua Residual (m ³ /h)						
	Hora	Salchichas	Curación y colgado	Jamones	Molinos, pre-mezcla y mezcla	Lavado de Tanques	Descongelación y frigorífico	Entrada a la PTAR
Lunes a Viernes	0:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	25,60
	1:00	4,10	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	25,60
	2:00	4,10	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	23,40
	3:00	4,10	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	23,40
	4:00	4,10	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	28,30
	5:00	4,10	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	28,30
	6:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	35,90
	7:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	35,90
	8:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	43,60
	9:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	42,40
	10:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	41,70
	11:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	34,40
	12:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	49,90
	13:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	52,40
	14:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	33,90
	15:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	32,00
	16:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	39,20
	17:00	0,17	0,60	0,15	0,04	3,30	0,00	44,10
	18:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	30,20
	19:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	30,20
	20:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	37,00
	21:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	37,00
	22:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	32,10
	23:00	0,17	0,60	0,15	0,04	0,00	0,00	32,10
Sábado	0:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	1:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	2:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	3:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	4:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35

Cont. Tabla N° A-7

Sábado	5:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	6:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	7:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	8:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	9:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	0,00	26,70
	10:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	11:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	12:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	13:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	14:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	15:00	0,00	0,00	0,15	1,20	0,00	1,00	26,10
	16:00	0,00	0,00	4,80	1,20	0,00	0,00	29,20
	17:00	0,00	0,00	4,80	0,04	0,00	0,00	31,65
	18:00	0,00	0,00	4,80	0,04	0,00	0,00	31,65
	19:00	0,00	0,00	4,80	0,04	0,00	0,00	31,65
	20:00	0,00	0,00	4,80	0,04	0,00	0,00	31,65
	21:00	0,00	0,00	4,80	0,04	0,00	0,00	31,65
	22:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
	23:00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,00	0,00	27,35
Domingo	0:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	1:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	2:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	3:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	4:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	5:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	6:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	7:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	8:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	9:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	10:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	11:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	12:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	13:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	14:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	15:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	16:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	17:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	18:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60

Cont. Tabla N° A-7

Domingo	19:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	20:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	21:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	22:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60
	23:00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	18,60

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-8. Flujo de Nitrógeno Total Kjeldhal afluente a la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales por hora, durante la semana

		Flujo de Nitrógeno Total Kjeldhal (g/h)						
	Hora	Salchichas	Curación y colgado	Jamones	Molinos, pre-mezcla y mezcla	Lavado de Tanques	Descongelación y frigorífico	Entrada a la PTAR
Lunes	0:00	5	1009	1282	13	0	0	2869
	1:00	1939	1009	1282	13	0	0	2869
	2:00	1939	1009	1282	13	0	0	3278
	3:00	1939	1009	1282	13	0	0	3278
	4:00	1939	1009	1282	13	0	0	3367
	5:00	1939	1009	1282	13	0	0	3367
	6:00	5	1009	1282	13	0	0	3698
	7:00	5	1009	1282	13	980	0	3698
	8:00	5	1009	1282	13	980	0	9374
	9:00	5	1009	1282	13	980	0	10006
	10:00	5	1009	1282	13	980	0	8340
	11:00	5	1009	1282	13	980	0	4988
	12:00	5	1009	1282	13	980	0	5489
	13:00	5	1009	1282	13	980	0	6131
	14:00	5	1009	1282	13	980	0	11153
	15:00	5	1009	1282	13	980	0	12704
	16:00	5	1009	1282	13	980	0	6863
	17:00	5	1009	1282	13	980	0	10805
	18:00	5	1009	1282	13	0	0	5072
	19:00	5	1009	1282	13	0	0	5072
	20:00	5	1009	1282	13	0	0	6735
	21:00	5	1009	1282	13	0	0	6735
	22:00	5	1009	1282	13	0	0	3148
	23:00	5	1009	1282	13	0	0	3148

Cont. Tabla N° A-8

Sábado	0:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	1:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	2:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	3:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	4:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	5:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	6:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	7:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	8:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	9:00	0	0	1282	1187	0	0	14391
	10:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	11:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	12:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	13:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	14:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	15:00	0	0	1282	1187	0	864	7961
	16:00	0	0	2467	1187	0	0	10424
	17:00	0	0	2467	13	0	0	5539
	18:00	0	0	2467	13	0	0	5539
	19:00	0	0	2467	13	0	0	5539
	20:00	0	0	2467	13	0	0	5539
	21:00	0	0	2467	13	0	0	5539
	22:00	0	0	1282	13	0	0	6564
	23:00	0	0	1282	13	0	0	6564
Domingo	0:00	0	0	0	13	0	0	1376
	1:00	0	0	0	13	0	0	1376
	2:00	0	0	0	13	0	0	1376
	3:00	0	0	0	13	0	0	1376
	4:00	0	0	0	13	0	0	1376
	5:00	0	0	0	13	0	0	1376
	6:00	0	0	0	13	0	0	1376
	7:00	0	0	0	13	0	0	1376
	8:00	0	0	0	13	0	0	1376
	9:00	0	0	0	13	0	0	1376
	10:00	0	0	0	13	0	0	1376
	11:00	0	0	0	13	0	0	1376
	12:00	0	0	0	13	0	0	1376
	13:00	0	0	0	13	0	0	1376
	14:00	0	0	0	13	0	0	1376
	15:00	0	0	0	13	0	0	1376
	16:00	0	0	0	13	0	0	1376
	17:00	0	0	0	13	0	0	1376

Cont. Tabla N° A-8

Domingo	18:00	0	0	0	13	0	0	1376
	19:00	0	0	0	13	0	0	1376
	20:00	0	0	0	13	0	0	1376
	21:00	0	0	0	13	0	0	1376
	22:00	0	0	0	13	0	0	1376
	23:00	0	0	0	13	0	0	1376

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-9. Flujo de Fósforo Total afluyente a la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales por hora, durante la semana

		Flujo de Fósforo Total (g/h)						
	Hora	Salchichas	Curación y colgado	Jamones	Molinos, pre-mezcla y mezcla	Lavado de Tanques	Descongelación y frigorífico	Entrada a la PTAR
Lunes a Viernes	0:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	51,2
	1:00	64,0	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	51,2
	2:00	64,0	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	42,1
	3:00	64,0	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	42,1
	4:00	64,0	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	37,9
	5:00	64,0	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	37,9
	6:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	72,5
	7:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	72,5
	8:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	128,7
	9:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	115,1
	10:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	419,3
	11:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	216,4
	12:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	248,2
	13:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	311,4
	14:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	427,0
	15:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	483,1
	16:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	275,9
	17:00	0,1	95,2	27,5	0,5	58,1	0,0	310,3
	18:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	247,0
	19:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	247,0

Cont. Tabla N° A-9

Lunes a Viernes	20:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	119,1
	21:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	119,1
	22:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	68,1
	23:00	0,1	95,2	27,5	0,5	0,0	0,0	68,1
Sábado	0:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	1:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	2:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	3:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	4:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	5:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	6:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	7:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	8:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	9:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	0,0	88,1
	10:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	11:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	12:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	13:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	14:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	15:00	0,0	0,0	27,5	19,9	0,0	17,5	62,6
	16:00	0,0	0,0	78,2	19,9	0,0	0,0	169,4
	17:00	0,0	0,0	78,2	0,5	0,0	0,0	262,7
	18:00	0,0	0,0	78,2	0,5	0,0	0,0	262,7
	19:00	0,0	0,0	78,2	0,5	0,0	0,0	262,7
	20:00	0,0	0,0	78,2	0,5	0,0	0,0	262,7
	21:00	0,0	0,0	78,2	0,5	0,0	0,0	262,7
	22:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
	23:00	0,0	0,0	27,5	0,5	0,0	0,0	145,0
Domingo	0:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	1:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	2:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	3:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	4:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0

Cont. Tabla N° A-9

Domingo	5:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	6:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	7:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	8:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	9:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	10:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	11:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	12:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	13:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	14:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	15:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	16:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	17:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	18:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	19:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	20:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	21:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	22:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0
	23:00	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	156,0

Fuente: Elaboración propia

Caracterización de las aguas en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Tabla N° A-10. Concentraciones de Nitrógeno Total Kjeldhal en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Nitrógeno Total Kjeldhal (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	155,0	81,0	265,0	42,0
12/07/2005	70,0	35,0	378,0	14,0
22/07/2005	147,0	105,0	168,0	56,0
26/07/2005	126,0	56,0	175,0	42,0
02/08/2005	175,0	94,0	245,0	58,0
09/08/2005	117,0	88,0	210,0	51,0
16/08/2005	105,0	84,0	175,0	56,0
02/09/2005	111,0	98,0	185,0	48,0
15/09/2005	105,0	91,0	189,0	42,0
Concentración Mínima (mg/l)	70	35	168	14
Concentración Promedio (mg/l)	123	81	221	45
Concentración Máxima (mg/l)	175	105	378	58

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-11. Concentraciones de Nitrógeno Orgánico en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Nitrógeno Orgánico (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	77,0	46,0	210,0	24,0
12/07/2005	52,0	28,0	335,0	11,0
22/07/2005	87,0	90,0	103,0	27,0
26/07/2005	91,0	32,0	117,0	27,0

Tabla N° A-11

02/08/2005	140,0	66,0	210,0	28,0
09/08/2005	91,0	52,0	175,0	26,0
16/08/2005	55,0	51,0	117,0	33,0
02/09/2005	52,0	63,0	151,0	29,0
15/09/2005	56,0	77,0	161,0	21,0
Concentración Mínima (mg/l)	52	28	103	11
Concentración Promedio (mg/l)	78	56	175	25
Concentración Máxima (mg/l)	140	90	335	33

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-12. Concentraciones de Nitrógeno Amoniacal en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Nitrógeno Amoniacal (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	78,0	35,0	55,0	18,0
12/07/2005	18,0	7,0	43,0	3,0
22/07/2005	60,0	15,0	65,0	29,0
26/07/2005	35,0	24,0	58,0	15,0
02/08/2005	35,0	28,0	35,0	30,0
09/08/2005	26,0	36,0	35,0	25,0
16/08/2005	50,0	33,0	58,0	23,0
02/09/2005	59,0	35,0	34,0	19,0
15/09/2005	49,0	14,0	28,0	21,0
Concentración Mínima (mg/l)	18	7	28	3
Concentración Promedio (mg/l)	46	25	46	20
Concentración Máxima (mg/l)	78	36	65	30

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-13. Concentraciones de Fósforo Total en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Fósforo Total (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	14,6	12,5	8,4	8,1
12/07/2005	41,7	30,1	12,7	11,7
22/07/2005	22,1	18,9	15,7	15,3
26/07/2005	16,4	15,3	7,9	7,6
02/08/2005	12,5	10,1	7,1	6,8
09/08/2005	12,8	11,3	6,3	6,3
16/08/2005	16,1	13,9	7,7	7,5
02/09/2005	17,3	15,1	9,1	8,0
15/09/2005	15,0	12,9	8,5	8,5
Concentración Mínima (mg/l)	12,5	10,1	6,3	6,3
Concentración Promedio (mg/l)	18,7	15,6	9,3	8,9
Concentración Máxima (mg/l)	41,7	30,1	15,7	15,3

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-14. Concentraciones de Fósforo como Ortofosfato en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Fósforo como Ortofosfatos (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	12,3	11,1	4,5	4,5
12/07/2005	16,5	14,3	9,5	7,9
22/07/2005	12,7	10,3	12,9	12,1
26/07/2005	14,9	14,1	5,1	4,8
02/08/2005	10,7	7,3	4,8	4,2
09/08/2005	11,9	10,1	4,3	4,3
16/08/2005	14,3	13,1	3,5	5,6
02/09/2005	15,5	13,8	5,4	4,9
15/09/2005	8,6	5,8	6,0	6,0
Concentración Mínima (mg/l)	8,6	5,8	3,5	4,2
Concentración Promedio (mg/l)	13,0	11,1	6,2	6,0
Concentración Máxima (mg/l)	16,5	14,3	12,9	12,1

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-15. Demanda Química de Oxígeno en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Demanda Química de Oxígeno (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	1760	1520	2400	80
12/07/2005	800	720	1360	80
22/07/2005	1440	1120	1440	80
26/07/2005	800	720	1280	480
02/08/2005	1200	720	640	160
09/08/2005	720	480	400	80
16/08/2005	1200	1120	1280	80
02/09/2005	400	320	480	240
15/09/2005	640	560	1120	160
Concentración Mínima (mg/l)	400	320	400	80
Concentración Promedio (mg/l)	996	809	1156	160
Concentración Máxima (mg/l)	1760	1520	2400	480

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-16. Variaciones de pH en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	pH			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	7,6	7,1	7,4	7,5
12/07/2005	7,6	7,0	7,5	7,9
22/07/2005	6,3	5,9	7,6	8,0
26/07/2005	7,0	6,7	7,5	7,6
02/08/2005	7,3	6,1	7,5	7,9
09/08/2005	6,7	7,0	7,4	8,0
16/08/2005	7,2	7,2	7,5	7,8
02/09/2005	7,1	6,3	7,5	7,7
15/09/2005	6,4	6,4	7,5	7,8
Concentración Mínima (mg/l)	6,3	5,9	7,4	7,5
Concentración Promedio (mg/l)	6,8	6,4	7,5	7,8
Concentración Máxima (mg/l)	7,6	7,2	7,6	8,0

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-17. Concentraciones de Sólidos Totales en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Sólidos Totales (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	5720	5390	6850	5330
12/07/2005	5630	5160	6330	4540
22/07/2005	7740	7110	7220	5420
26/07/2005	8020	7180	7180	5190
02/08/2005	11790	7160	7720	5370
09/08/2005	5990	5550	8410	5430
16/08/2005	7910	6550	7440	5190
02/09/2005	7420	6950	6800	4990
15/09/2005	6850	5850	8140	5680
Concentración Mínima (mg/l)	5630	5160	6330	4540
Concentración Promedio (mg/l)	7452	6322	7343	5238
Concentración Máxima (mg/l)	11790	7180	8410	5680

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-18. Concentraciones de Sólidos Suspendidos Totales en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	220	40	1480	324
12/07/2005	348	256	1712	168
22/07/2005	312	280	1920	220
26/07/2005	340	132	2056	236
02/08/2005	704	324	2220	357
09/08/2005	360	224	2552	132
16/08/2005	396	252	2524	228
02/09/2005	112	4	1624	12
15/09/2005	412	32	2320	20
Concentración Mínima (mg/l)	112	4	1480	12
Concentración Promedio (mg/l)	356	172	2045	189
Concentración Máxima (mg/l)	704	324	2552	352

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-19. Caudal de Agua en la Planta de Tratamientos de Aguas Residuales

Fecha	Caudal m ³ /día
06/07/2005	355
12/07/2005	573
22/07/2005	692
26/07/2005	631
02/08/2005	419
09/08/2005	532
16/08/2005	765
02/09/2005	565
15/09/2005	682
Caudal mínimo (m3/día)	355
Caudal Promedio (m3/día)	579
Caudal máximo (m3/día)	765

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-20. Concentraciones de Sólidos Disueltos en las Diferentes Etapas del Tratamiento de las Aguas Residuales

Fecha	Sólidos Disueltos (mg/l)			
	Entrada Flotación	Salida Flotación	Reactor de Oxidación	Salida de Clarificador
06/07/2005	5500	5350	5370	5006
12/07/2005	5282	4904	4618	4372
22/07/2005	7428	6830	5300	5200
26/07/2005	7680	7048	5124	4954
02/08/2005	11086	6836	5500	5013
09/08/2005	5630	5326	5858	5298
16/08/2005	7514	6298	4916	4962
02/09/2005	7308	6946	5176	4978
15/09/2005	6438	5818	5820	5660
Concentración Mínima (mg/l)	5374	4812	4618	4372
Concentración Promedio (mg/l)	7096	6151	5298	5049
Concentración Máxima (mg/l)	11466	7048	5858	5660

Fuente: Elaboración propia

Evaluación de Tecnologías

Pruebas de Jarra

Aguas de la Entrada de la PTAR tratadas con 500 ppm de MQ 131 y MQ 297

Tabla N° A-21 Resultados del Tratamiento del Agua de la Entrada de la PTAR con los Polímeros MQ 131 y MQ 297

		Nitrógeno Total (mg/l)	Nitrógeno Orgánico (mg/l)	Fósforo Total (mg/l)	Ortofosfatos (mg/l)	Turbidez (NTU)	pH	Cloruros (mg/l)
Concentración de MQ-297 (mg/l)	Agua Cruda	182	175	10,68	9,142	650	7,2	6925
	2	126	112	9,82	8,802	550	7,0	7126
	3	112	98	7,61	7,402	320	6,9	7171

Fuente: Elaboración propia

Aguas de la Entrada de la PTAR tratadas con Alumbre

Tabla N° A-22. Resultados del Tratamiento del Agua de la Entrada de la PTAR con Alumbre

		Nitrógeno Total (mg/l)	Nitrógeno Orgánico (mg/l)	Fósforo Total (mg/l)	Ortofosfatos (mg/l)	Turbidez (NTU)	pH
Gramos de Alumbre	Agua Cruda	182	175	10,68	9,142	650	7,2
	2,7	168	112	4,12	0,640	97,9	6,2
	3,3	105	77	3,23	0,585	67,1	5,8
	4,0	35	21	1,66	0,531	49,7	5,4

Fuente: Elaboración propia

Aguas del Reactor de Oxidación tratadas con Cal

Tabla N° A-23. Resultados del Tratamiento del Agua del Reactor de Oxidación con Cal

		Nitrógeno Total (mg/l)	Nitrógeno Orgánico (mg/l)	Fósforo Total (mg/l)	Ortofosfatos (mg/l)	Turbidez (NTU)	pH
	Agua Cruda	336	147	15,17	10,345	1100	7,4
Gramos de Cal	7,75	84	77	3,81	0,118	75	11,0
	10,85	98	14	3,23	0,021	50	11,0
	15,50	63	35	0,31	0,001	29	11,1
	23,25	70	63	0,31	0,001	7,5	11,4

Fuente: Elaboración propia

Tanque de Homogeneización

Gráfico N° A-1. Flujo Acumulado en la Entrada de la PTAR

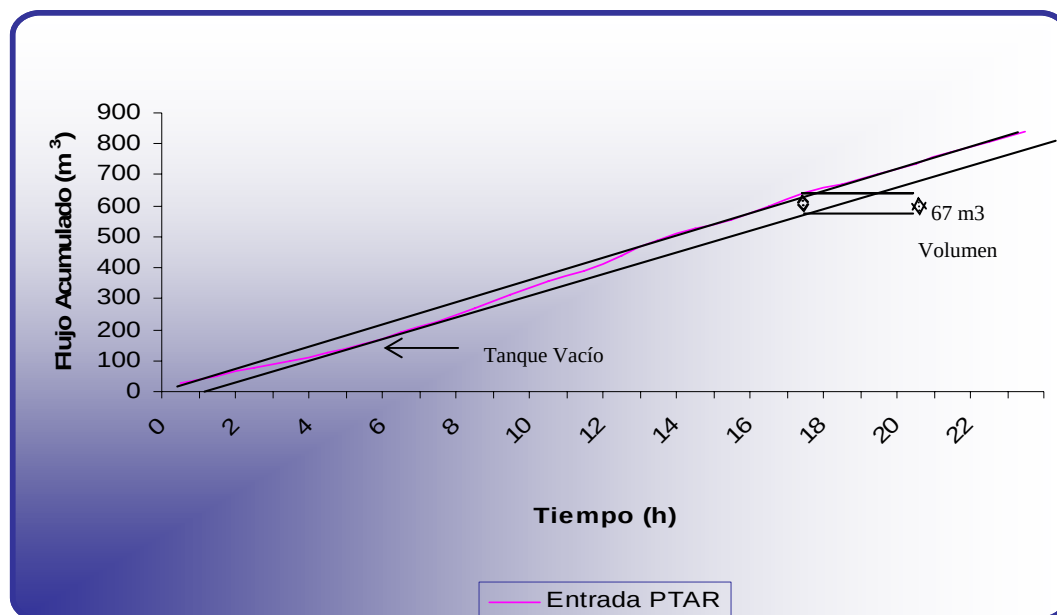


Tabla N° A-24. Efecto del Tanque de Homogeneización sobre las Concentraciones de Nitrógeno Total Kjeldhal en las aguas afluentes a la PTAR

	Período	Flujo de Nitrógeno Aportado por Zonas g/h	Concentración de Nitrógeno en la Entrada de la PTAR (mg/l)	Flujo de Nitrógeno Entrada PTAR g/h	Concentración de Nitrógeno Igualada (mg/l)	Flujo de Nitrógeno Igualado g/h
Lunes a Viernes	0-1	2308	112	2869	129	4490
	1-2	4243	112	2869	123	4284
	2-3	4243	140	3278	129	4523
	3-4	4243	140	3278	135	4704
	4-5	4243	119	3367	124	4332
	5-6	4243	119	3367	120	4190
	6-7	2308	103	3698	103	3599
	7-8	3289	103	3698	103	3599
	8-9	3289	215	9374	210	7348
	9-10	3289	236	10006	231	8067
	10-11	3289	200	8340	209	7314
	11-12	3289	145	4988	172	6008
	12-13	3289	110	5489	130	4551
	13-14	3289	117	6131	123	4286
	14-15	3289	329	11153	200	6985
	15-16	3289	397	12704	272	9500
	16-17	3289	175	6863	231	8057
	17-18	3289	245	10805	237	8277
	18-19	2308	168	5072	215	7522
	19-20	2308	168	5072	200	6976
	20-21	2308	182	6735	193	6733
	21-22	2308	182	6735	189	6589
	22-23	2308	98	3148	157	5495
	23-24	2308	98	3148	136	4757

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° A-25. Efecto del Tanque de Homogeneización sobre las Concentraciones de Fósforo Total en las aguas afluentes a la PTAR

	Período	Flujo de Fósforo Aportado por Zonas g/h	Concentración de Fósforo en la Entrada de la PTAR (mg/l)	Flujo de Fósforo Entrada PTAR g/h	Concentración de Fósforo Igualada (mg/l)	Flujo de Fósforo Igualado g/h
Lunes a Viernes	0-1	123,3	2,0	51,2	2,9	102,4
	1-2	187,1	2,0	51,2	2,6	90,7
	2-3	187,1	1,8	42,1	2,3	79,8
	3-4	187,1	1,8	42,1	2,0	71,6
	4-5	187,1	1,3	37,9	1,6	54,7
	5-6	187,1	1,3	37,9	1,4	48,3
	6-7	123,3	2,0	72,5	2,0	70,6
	7-8	181,3	2,0	72,5	2,0	70,6
	8-9	181,3	3,0	128,7	2,9	101,8
	9-10	181,3	2,7	115,1	2,8	96,3
	10-11	181,3	10,1	419,3	7,9	274,3
	11-12	181,3	6,3	216,4	6,9	242,7
	12-13	181,3	5,0	248,2	5,6	196,3
	13-14	181,3	5,9	311,4	5,8	202,8
	14-15	181,3	12,6	427,0	8,3	291,6
	15-16	181,3	15,1	483,1	10,8	377,8
	16-17	181,3	7,0	275,9	9,2	321,5
	17-18	181,3	7,0	310,3	8,3	288,5
	18-19	123,3	8,2	247,0	8,2	287,7
	19-20	123,3	8,2	247,0	8,2	287,1
	20-21	123,3	3,2	119,1	6,2	218,1
	21-22	123,3	3,2	119,1	5,1	177,2
	22-23	123,3	2,1	68,1	4,1	141,6
	23-24	123,3	2,1	68,1	3,4	117,5

Fuente: Elaboración propia

Tablas con Datos Referidos al Diseño y Estimación de Costos de los Tanques de Mezclado, Floculación y Sedimentación, y el Sistema de Aireación

A continuación se presentan en tablas, las informaciones necesarias para completar los cálculos para los diseños de los tanques de mezclado, floculación y sedimentación, además del sistema de aireación.

Tabla N° A-26. Valores Usuales de Gradiente de Velocidad G y Tiempos de Retención de los Procesos de Tratamiento de Agua Residual

Proceso	Intervalo de Valores	
	Tiempo de Retención	Valores de G , s^{-1}
Mezcla		
Operaciones comunes en la mezcla rápida del agua residual	10 – 30 s	500 – 1500
Mezcla rápida para un contacto inicial y de reactivos químicos	≤ 1 s	1500 -6000
Mezcla rápida de reactivos químicos en procesos de filtración por contacto	< 1 s	2500 – 7500
Floculación		
Procesos comunes de floculación empleados en el tratamiento de agua residual	30 – 60 min	50 – 100
Floculación en procesos de filtración directa	2 – 10 min	25 – 150
Floculación en procesos de filtración por contacto	2 – 5 min	25 – 200

Fuente: Crites & Tchobanoglous, 2000

Tabla N° A-27. Valores de k para Estimar la Potencia Necesaria en Diversas Unidades de Mezcla

Impulsor	Régimen Laminar	Régimen Turbulento
Hélice, pitch cuadrado, 3 palas	41,0	0,32
Hélice, pitch de dos, 3 palas	43,5	1,00
Turbina, 6 palas planas	71,0	6,30
Turbina, 6 palas curvas	70,0	4,80
Turbina ventilador, 6 palas	70,0	1,65
Turbina, 6 palas en punta de flecha	71,0	4,00
Paleta plana, 6 palas	36,5	1,70
Turbina cerrada, 2 palas curvas	97,5	1,08
Turbina cerrada con estator (sin deflector)	172,5	1,12

Fuente: Crites & Tchobanoglous, 2000

Tabla N° A-28. Propiedades Físicas del Agua a 1 Atmósfera

Temperatura °C	Densidad kg/m ³	Peso Específico kN/ m ³	Viscosidad Dinámica 10 ³ Pa·s	Viscosidad Cinemática 10 ⁶ m ² /s
20	998,207	9,789	1,002	1,004
21	997,996	9,787	0,998	1,000
22	997,774	9,785	0,955	0,957
23	997,542	9,783	0,932	0,934
24	997,300	9,781	0,911	0,913
25	997,048	9,778	0,890	0,893
26	996,787	9,775	0,870	0,873
27	996,516	9,773	0,851	0,854
28	996,236	9,770	0,833	0,836
29	995,948	9,767	0,815	0,818
30	995,650	9,764	0,798	0,801

Fuente: Romero, 1999

Tabla N° A-29. Relación entre la Presión Barométrica y la Altitud del Emplazamiento de la Instalación

Altitud (m)	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200
ζ	1	0,981	0,962	0,944	0,926	0,909	0,892	0,875	0,858

Fuente: "Diseño General de un tratamiento", Toro

Tabla N° A-30. Coeficientes Estequiométricos y Cinéticos que Definen el Desarrollo de la Respiración Endógena

Carga Másica (kg DBO_{5,20} /d/kg SSLM)	a' (kg O₂/kg DBO_{5,20})	b' (kg O₂/kg SSLM/día)
1,0	0,50	0,136
0,7	0,50	0,131
0,5	0,50	0,123
0,4	0,53	0,117
0,3	0,55	0,108
0,2	0,59	0,092
0,1	0,65	0,066
0,05	0,66	0,040

Fuente: “Diseño General de un tratamiento”, Toro

Nota: b' está calculado para 20 °C. Para otras temperaturas se debe usar la siguiente ecuación de corrección:

$b'_T = b'_{20} \times Y^{(T-20)}$, Y= 1,07 para T de 5 °C a 35 °C.

Tabla N° A-31. Valores de Niveles de Saturación del Oxígeno a Distintas Temperaturas

T (°C)	Css (mg/l)	T (°C)	Css (mg/l)
0	14,62	16	9,95
1	14,23	17	9,74
2	13,84	18	9,54
3	13,48	19	9,35
4	13,13	20	9,17
5	12,8	21	8,99
6	12,48	22	8,83
7	12,17	23	8,68
8	11,87	24	8,53
9	11,59	25	8,38
10	11,23	26	8,22
11	11,08	27	8,07
12	10,83	28	7,92
13	10,5	29	7,77
14	10,37	30	7,63
15	10,15	31	7,50

Fuente: “Diseño General de un tratamiento”, Toro

Tablas con Datos Referidos a la Estimación de Costo**Tabla N° A-32. Constantes para la Determinación del Costo del Agitador**

Material	Velocidad	Solo un Impulsor			Doble Impulsores		
		1	2	3	1	2	3
Acero al Carbono	A	8,57	8,43	8,31	8,80	8,50	6,43
	B	0,1195	-0,0880	-0,1368	0,1603	0,0257	-0,1981
	C	0,0819	0,1123	0,1015	0,0659	0,0878	0,1239
Acero Inoxidable Tipo 316	A	6,62	8,55	6,52	9,25	8,82	6,72
	B	0,2474	0,0308	-0,1802	0,2801	0,1235	-0,1225
	C	0,0654	0,0643	0,1158	0,0542	0,0818	0,1075

Fuente: Walas, 1990

Nota: Velocidades 1: 30, 37 y 45 rpm

2: 56, 68, 84 y 100 rpm

3: 125, 155, 190 y 230 rpm

Descripción de los Equipos

En esta sección se describen los equipos utilizados durante la elaboración del Trabajo Especial de Grado para obtener los objetivos propuestos.

Equipos de Digestión y Destilación

La determinación del nitrógeno total se basa en la combustión de los compuestos nitrogenados orgánicos, tipo aminado, por la acción del sulfúrico concentrado en caliente.

En el quipo de digestión se tiene que por acción del ácido sulfúrico concentrado y en caliente, el carbono e hidrógeno de la materia orgánica se oxidan a CO_2 y H_2O , siendo una parte del ácido sulfúrico es reducido a SO_2 . El amoniaco liberado se combina con el ácido sulfúrico originando NH_4HSO_4 . Para facilitar el ataque se añade K_2SO_4 , que eleva el punto de ebullición del ácido sulfúrico, peróxido de hidrógeno que minimiza la formación de espumas y un catalizador que puede ser sulfato férrico. El ataque se mantiene hasta la total desaparición del color y siempre se lleva a cabo bajo campana extractora ya que se libera SO_2 .

En el equipo de destilación el líquido procedente del ataque se diluye convenientemente y se añade sosa al 30% para generar amoniaco el cual es desprendido y arrastrado por el vapor de agua y se recoge sobre ácido bórico en exceso.

El amoniaco queda retenido como borato amónico, valorándose el amoniaco que origina con un ácido. El ión dihidrogenoborato producido es una base suficientemente fuerte, que puede valorarse con una disolución estándar de ácido clorhídrico.

Alternativamente, el amoniaco se puede recoger sobre un exceso de ácido (volumen y concentración conocidos) y valorarse el exceso con una base.



Ilustración N° A-1 Destilador de Nitrógeno Total Kjeldahl.

Espectrofotómetro Spectronic 20 Milton Roy Company

Es un instrumento que permite estudiar la absorción o la emisión luminosa de un color particular, es decir, de una banda limitada de longitudes de onda. Consta de una fuente de radiación monocromática y un analizador de la misma que, por lo general, permite estudiar no sólo la luz visible sino también las radiaciones infrarrojas o ultravioletas. Este instrumento emplea una red de difracción para separar las longitudes de onda de la luz producida por una lámpara de tungsteno. Esta red puede moverse mediante un botón regulador, de modo que se pueden seleccionar la longitud de onda que se desea emplear. Tras atravesar la muestra, el rayo luminoso incide sobre un medidor fotoeléctrico que lo convierte en una señal eléctrica que se puede relacionar fácilmente con la intensidad del rayo luminoso.



Ilustración N° A-2 Espectrofotómetro.

Medidor de pH Hanna Instruments modelo HI 8424

El medidor de pH utiliza un electrodo para medir la concentración H^+ en una solución, expresándola en términos de pH.



Ilustración N° A-3 Medidor de pH.

Equipo de Jarras marca Velp modelo FP4

Está compuesto por agitadores de paletas, cuya velocidad varía entre los 20 rpm hasta 200 rpm y la misma es controlable, generando turbulencia simultanea en los 4 recipientes utilizados para reproducir las condiciones en las cuales se producen los procesos de coagulación - floculación – sedimentación en una planta de tratamiento o, determinar las condiciones óptimas que requiere un agua de determinada calidad.



Ilustración N° A- 4 Aparato de Prueba de Jarras.

Hojas de Datos

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Jueves 07/07/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 06 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 81	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 23	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,6 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 34,2909 P _f (g) 34,3481	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8580 P _f (g) 44,8635	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 355 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 06 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 83	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 27	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,58	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,33
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,70 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,3574 P _f (g) 20,4113	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 29,7740 P _f (g) 29,7750	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 06 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 88	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 58	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,90	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,50
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,2 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2668 P _f (g) 22,3353	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0136 P _f (g) 45,0506	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Jueves 07/07/2005

Hora de Inicio: 08:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 06 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 58	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,17
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,60 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,2262 P _f (g) 20,2795	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,6840 P _f (g) 50,6921	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 10/07/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de los Hornos de Jamones y Salchichas				
Fecha de Muestreo: 10 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 10 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 10,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 99	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 98	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,05	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,05
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,75 V _B (ml) 19,80	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 10 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 30 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 40 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 9,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 70	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 50	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 19,80	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 16,8 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 13/07/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 12 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 54	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 14	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,50	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,37
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,50 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,2695 P _f (g) 22,3258	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8557 P _f (g) 44,8644	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 573 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 12 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 64	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 18	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,20
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,55 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,0992 P _f (g) 22,1508	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,6832 P _f (g) 50,6896	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 12 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 83	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 32	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,40
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,3582 P _f (g) 20,4215	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0142 P _f (g) 45,0570	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 13/07/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 12 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 84	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 39	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,10	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,08
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,95 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,4469 P _f (g) 20,4923	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0156 P _f (g) 51,0198	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 17/07/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de los Hornos de Jamones y Salchichas				
Fecha de Muestreo: 17 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 10 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 10,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 98	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 98	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,03	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,03
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,80 V _B (ml) 19,85	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 17 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 30 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 40 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 8,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 68	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 47	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,50	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,35
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,30 V _B (ml) 19,85	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 16,8 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: ____ ____ ____ Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 23/07/2005Hora de Inicio: 09:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 22 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 72	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 22	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,05	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,62
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,00 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2737 P _f (g) 22,3511	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8581 P _f (g) 44,8659	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 692 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 22 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 5,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 76	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 29	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,64
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,55 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 31,7003 P _f (g) 31,7714	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,6827 P _f (g) 50,6897	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 22 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 21	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,20	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 33,4452 P _f (g) 33,5174	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0151 P _f (g) 45,0631	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 23/07/2005Hora de Inicio: 09:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 22 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 8,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 80	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 24	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,19
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,85 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,4481 P _f (g) 20,5023	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0167 P _f (g) 51,0222	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 24/07/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Jamones				
Fecha de Muestreo: 23 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 26	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,00
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 14,90 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 4,7 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 23 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 87	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 59	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,05 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 33,5 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 27/07/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 26 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 17	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2740 P _f (g) 22,3542	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8514 P _f (g) 44,8590	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 692 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 26 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,7	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 80	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 19	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,23
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,20 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 31,7012 P _f (g) 31,7730	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,6793 P _f (g) 50,6826	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 631 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 26 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 55	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,85 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 31,1968 P _f (g) 31,2686	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0083 P _f (g) 45,0597	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 27/07/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 26 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 56	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,19
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,35 V _B (ml) 19,65	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,4487 P _f (g) 20,5006	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0113 P _f (g) 51,0172	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO f: _____ V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 31/07/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Jamones				
Fecha de Muestreo: 30 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 78	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 27	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,65	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,10
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 14,95 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 4,9 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 30 07 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 61	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,80 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 29,8 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Jueves 04/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Lavado de Tanques				
Fecha de Muestreo: 01 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 28	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,95	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,00 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 3,6 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 01 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 85	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 36	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,20 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 34,7 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 02 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 83	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 28	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,20 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2782 P _f (g) 22,3961	SST V _M (ml) 25 P _i (g) ##### P _f (g) #####	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 419 m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Jueves 04/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 02 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 86	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 41	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,67	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,47
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,50 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 32,8681 P _f (g) 32,9397	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,0040 P _f (g) 50,0121	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 02 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 56	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,50
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,55 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 34,7521 P _f (g) 34,8293	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0158 P _f (g) 45,0713	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 02 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 60	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,41	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,20
DQO f 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,85 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 33,4439 P _f (g) 33,4976	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0147 P _f (g) 51,0236	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Jueves 04/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Lavado de Tanques				
Fecha de Muestreo: 03 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 75	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 24	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,55
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,90 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 3,0 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 03 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 80	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 33	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,70 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 29,1 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 13/08/2005Hora de Inicio: 09:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 09 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,7	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 24	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,55 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 34,2924 P _f (g) 34,3523	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0177 P _f (g) 51,0267	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 532 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 09 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 85	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 30	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,63	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,37
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,70 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 36,4340 P _f (g) 36,4895	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 30,0642 P _f (g) 30,0698	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 09 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 59	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,50	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,75 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 29,1792 P _f (g) 29,2633	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,0060 P _f (g) 50,0698	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 13/08/2005Hora de Inicio: 09:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 09 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 8,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 59	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,36	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,18
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,95 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,0994 P _f (g) 22,1537	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 30,3631 P _f (g) 30,3664	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Embutido de Jamones				
Fecha de Muestreo: 10 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,8	Fósforo Total V _M (ml) 2 % T 56	Ortofosfatos V _M (ml) 2 % T 15	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 61,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 55,65
DQO f: 160 V _M (ml) 5 V _A (ml) 11,15 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,23 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 10 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 95	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 69	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,5	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,15
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,80 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 38,2 m ³ /h Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 13/08/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Embutido de Jamones				
Fecha de Muestreo: 11 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 2 % T 60	Ortofosfatos V _M (ml) 2 % T 17	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 60,05	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 54,20
DQO f: 160 V _M (ml) 5 V _A (ml) 11,50 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,11 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 11 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 44	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,50
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,55 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 34,7 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Embutido de Jamones				
Fecha de Muestreo: 12 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,9	Fósforo Total V _M (ml) 2 % T 59	Ortofosfatos V _M (ml) 2 % T 16	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 61,65	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 54,70
DQO f: 160 V _M (ml) 5 V _A (ml) 11,10 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,12 m ³ /h Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 13/08/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 12 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 88	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 38	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,90 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 36,4 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO f: _____ V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 17/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Embutido de Salchichas				
Fecha de Muestreo: 15 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 8,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 99	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 95	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,20	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,15
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,65 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,2 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Molinos, Pre- Mezcla y Mezcla				
Fecha de Muestreo: 15 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 83	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 32	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,00
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 17,40 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,04 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 15 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 06: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 12: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 53	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 31,7 m ³ /h Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 17/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 16 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 78	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 18	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,15 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2831 P _f (g) 22,3622	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8482 P _f (g) 44,8581	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 765 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 16 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 21	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,60	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,36
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,20 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 31,0036 P _f (g) 31,0691	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,0050 P _f (g) 50,0113	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 16 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 66	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,10 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 29,6708 P _f (g) 29,7452	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0177 P _f (g) 45,0808	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Miércoles 17/08/2005

Hora de Inicio: 07:30 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 16 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 51	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,23
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,85 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,4453 P _f (g) 20,4972	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0160 P _f (g) 51,0217	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 19/08/2005Hora de Inicio: 05:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Salchichas				
Fecha de Muestreo: 19 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 28	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,50
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 15,85 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 3,9 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 19 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 68	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,90 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 28,3 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Lunes 22/08/2005Hora de Inicio: 05:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Salchichas				
Fecha de Muestreo: 22 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 80	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 30	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,35	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,50
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 16,05 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 3,9 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 22 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 95	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 76	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,00 V _B (ml) 19,90	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 28,3 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 07: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 64	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,60
DQO f: _____ V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 35,9 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 96	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 94	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,55	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 43,6 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 09: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 96	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 87	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 42,4 m ³ /h Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 10: 15 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 10: 15 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 87	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 69	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,45	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00
DQO f: V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 41,7 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 11: 15 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 11: 15 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 92	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 64	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,05	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,60
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 34,4 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 12: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 12: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 93	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 69	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 49,9 m ³ /h Otros:

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 01: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,7	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 92	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 59	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO f: V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 52,4 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 02: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 02: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 84	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 32	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,35	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,40
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 33,9 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 03: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 03: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 20	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,85	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,50
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 32 m ³ /h Otros:

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 04: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 04: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 50	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00
DQO f: V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 39,2 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 05: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 05: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 55	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 44,1 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 07: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 53	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,20	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 30,2 m ³ /h Otros:

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 09: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 95	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 78	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85
DQO f: V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 37 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 11: 15 am ☐ pm ☒	Hora Final del Muestreo: 11: 15 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,6	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 88	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,50
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 32,1 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 26 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 01: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 01: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 8,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 91	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 25,6 m ³ /h Otros:

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 26/08/2005Hora de Inicio: 07:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 26 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 03: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 03: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 88	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85
DQO f: V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 23,4 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 26 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 05: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 98	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 89	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,85	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 28,3 m ³ /h Otros:
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 25 08 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 15 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 15 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 91	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 58	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,35	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00
DQO V _M (ml) V _A (ml) V _B (ml)	S. Totales V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	SST V _M (ml) P _i (g) P _f (g)	Cloruros V _M (ml) % Sal Turbidez	Caudal Promedio 36,8 m ³ /h Otros:

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 03/09/2005Hora de Inicio: 03:30 p.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 02 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 19	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,37
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,75 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2886 P _f (g) 22,3628	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8523 P _f (g) 44,8551	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 565 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 02 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 23	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,45
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,80 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,4483 P _f (g) 20,5178	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 50,0059 P _f (g) 50,0060	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 02 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 88	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 56	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,32	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,70 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 32,8785 P _f (g) 32,9465	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0237 P _f (g) 45,0643	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Sábado 03/09/2005Hora de Inicio: 03:30 p.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 02 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,7	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 90	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 59	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,34	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,21
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,85 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 20,3605 P _f (g) 20,4104	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 51,0207 P _f (g) 51,0210	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Higienización de Descongelación y Frigorífico				
Fecha de Muestreo: 03 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 10: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 03: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 30	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,35	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,50
DQO f: 40 V _M (ml) 5 V _A (ml) 15,50 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 1 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 03 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 10: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 03: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 98	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 88	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,50	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,35
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 19,50 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 25,5 m ³ /h Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 11/09/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Molinos, Pre-Mezcla y Mezclas				
Fecha de Muestreo: 10 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 79	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 33	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 7,20	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 4,80
DQO f: 40 V _M (ml) 5 V _A (ml) 15,05 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,8 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 10 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 00 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 8,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 90	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 3,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,80 V _B (ml) 20,00	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 26 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 16/09/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 15 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 40	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,40
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,40 V _B (ml) 18,80	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 22,2885 P _f (g) 22,3570	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 44,8486 P _f (g) 44,8589	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 682 m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Salida Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 15 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 6,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 84	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 53	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,65	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,45 V _B (ml) 18,80	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 34,0080 P _f (g) 34,0665	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 45,0235 P _f (g) 45,0243	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación				
Fecha de Muestreo: 15 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación: de la Muestra Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,5	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 52	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,35	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,15
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,10 V _B (ml) 18,80	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 30,9979 P _f (g) 31,0793	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 43,3922 P _f (g) 43,4502	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 16/09/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Efluente Final				
Fecha de Muestreo: 15 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 05: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☒
pH 7,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 52	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,15
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,70 V _B (ml) 18,80	S. Totales V _M (ml) 10 P _i (g) 34,2924 P _f (g) 34,3492	SST V _M (ml) 25 P _i (g) 49,9994 P _f (g) 49,9999	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Domingo 18/09/2005

Hora de Inicio: 09:00 a.m.

Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Higienización de Molinos, Pre-Mezcla y Mezclas				
Fecha de Muestreo: 17 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 81	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 34	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 6,90	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 4,30
DQO f: 40 V _M (ml) 5 V _A (ml) 14,90 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 1,6 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 17 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 09: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 04: 00 am ☐ pm ☒	Tipo de Muestra: Compuesta ☒ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☒ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 94	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 86	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 4,00	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,60
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,65 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 27,3 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Lunes 19/09/2005Hora de Inicio: 08:30 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Curación y Colgado				
Fecha de Muestreo: 19 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 00 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,9	Fósforo Total V _M (ml) 5 % T 64	Ortofosfatos V _M (ml) 5 % T 12	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 11,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 9,10
DQO f: 40 V _M (ml) 5 V _A (ml) 12,05 V _B (ml) 19,70	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,62 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 19 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 08: 00 am ☒ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 08: 00 am ☒ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,7	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 89	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 60	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,10	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,90 V _B (ml) 19,70	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 37 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 30/09/2005Hora de Inicio: 08:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Curación y Colgado				
Fecha de Muestreo: 30 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,1	Fósforo Total V _M (ml) 5 % T 67	Ortofosfatos V _M (ml) 5 % T 15	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 12,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 10,00
DQO f: 40 V _M (ml) 5 V _A (ml) 12,60 V _B (ml) 19,70	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 0,68 m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación				
Fecha de Muestreo: 30 09 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☒	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,3	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 86	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 50	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,00
DQO f: 20 V _M (ml) 5 V _A (ml) 18,75 V _B (ml) 19,95	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio 31,2 m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 14/10/2005Hora de Inicio: 11:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Reactor de Oxidación Cruda				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 21	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 10	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 2,40	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,05
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 1100	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación Cruda				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 33	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 13	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,30	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,25
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) 10 % Sal 6,2 Turbidez 650	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación con 7,75 g de Cal				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 93	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 66	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,60	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 75	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 14/10/2005Hora de Inicio: 11:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Reactor de Oxidación con 10,85 g de Cal				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 95	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 70	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,10
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 50	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación con 15,50 g de Cal				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11,1	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 94	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,45	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,25
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) 10 % Sal 6,2 Turbidez 29	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Reactor de Oxidación con 23,25 g de Cal				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 11,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 97	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 94	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,50	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,45
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 7,5	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 14/10/2005Hora de Inicio: 11:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación con 2 ppm de MQ 297				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 7,0	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 36	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 14	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,90	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) 10 % Sal 6,4 Turbidez 550	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación con 3 ppm de MQ 297				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,9	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 45	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 19	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,70
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) 10 % Sal 6,4 Turbidez 320	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación con 2,7 g de Alumbre				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 6,2	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 64	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 83	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 1,20	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,80
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 97,9	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____

REGISTRO DE DATOS ANALÍTICOS: AGUAS RESIDUALES

Fecha de Análisis: Viernes 14/10/2005Hora de Inicio: 11:00 a.m.Analista: María Angélica Gascón

Procedencia: Entrada Unidad de Flotación con 3,3 g de Alumbre				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 5,8	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 70	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 84	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,75	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,55
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez 67,1	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia: Entrada Unidad de Flotación con 4,0 g de Alumbre				
Fecha de Muestreo: 13 10 05 Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: 07: 30 am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: 06: 30 am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH 5,4	Fósforo Total V _M (ml) 10 % T 82	Ortofosfatos V _M (ml) 10 % T 85	Nitrógeno Total V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,25	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) 10 V _g (ml) 0,15
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) 10 % Sal 6,2 Turbidez 49,7	Caudal Promedio _____ m ³ /h Otros: _____
Procedencia:				
Fecha de Muestreo: ____ ____ ____ Día Mes Año	Hora Inicial del Muestreo: am ☐ pm ☐	Hora Final del Muestreo: am ☐ pm ☐	Tipo de Muestra: Compuesta ☐ Instantánea ☐	Preservación de la Muestra: Refrigeración ☐ H ₂ SO ₄ ☐
pH _____	Fósforo Total V _M (ml) _____ % T _____	Ortofosfatos V _M (ml) _____ % T _____	Nitrógeno Total V _M (ml) _____ V _g (ml) _____	Nitrógeno Orgánico V _M (ml) _____ V _g (ml) _____
DQO V _M (ml) _____ V _A (ml) _____ V _B (ml) _____	S. Totales V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	SST V _M (ml) _____ P _i (g) _____ P _f (g) _____	Cloruros V _M (ml) _____ % Sal _____ Turbidez _____	Caudal Promedio _____ m ³ /día Otros: _____