

**INFORME TÉCNICO SOBRE LA
OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DE
QUITO
EMGIRS-EP**

ABRIL 2014



EMGIRSE-EP
Gestión Integral
de Residuos Sólidos

Quito
DISTRITO
METROPOLITANO

1. INGRESO MENSUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS AL RELLENO SANITARIO DE EL INGA

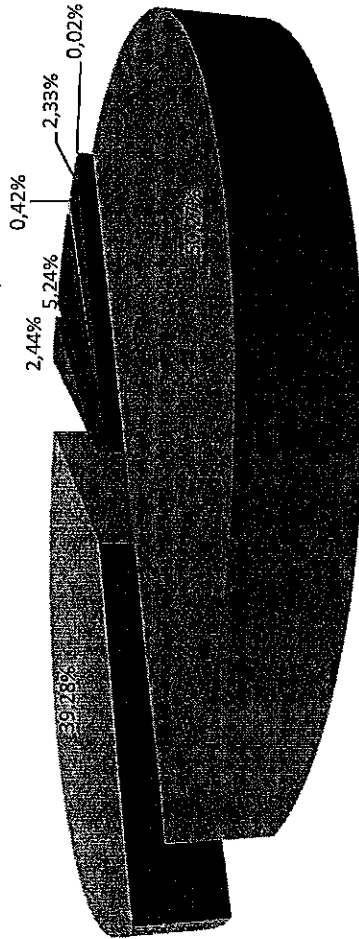
ABRIL 2014										
DIA	FECHA	EMASEO (Ton)	RUMIÑAH (Ton)	HOSPITAL (Ton)	PARTIC (Ton)	OPERACIÓN RELLENO (Ton)	ET NORTE (Ton)	ET SUR (Ton)	TOTAL (Ton)	TOTAL SEMANA
M	07/04/2014	96,13	53,21	10,81	34,98	0,96	1322,40	1095,60	2.694,09	■ TOTAL
M	08/04/2014	33,22	16,98	10,47	98,91	-	1302,32	943,92	2.496,82	■ TOTAL
J	03/04/2014	74,59	99,02	10,18	57,02	-	1005,56	883,75	2.099,93	■ TOTAL
V	04/04/2014	34,63	102,68	12,00	63,17	-	1021,67	575,46	1.809,51	■ TOTAL
S	05/04/2014	45,20	91,49	-	65,10	-	1044,37	968,12	2.214,28	■ TOTAL
D	06/04/2014	10,68	107,41	-	-	-	539,46	432,65	1.099,20	■ TOTAL
L	07/04/2014	54,58	120,97	18,29	43,61	4,18	905,43	485,18	1.640,24	■ TOTAL
M	08/04/2014	113,25	15,49	10,01	41,57	0,57	1251,23	114,88	2.694,00	■ TOTAL
M	09/04/2014	36,17	101,56	10,06	55,82	-	1.183,35	1.034,55	2.421,31	■ TOTAL
J	10/04/2014	72,88	105,73	11,59	42,06	-	1.065,50	774,91	2.072,67	■ TOTAL
V	11/04/2014	32,56	116,53	10,72	57,19	-	1.039,43	642,39	1.897,82	■ TOTAL
S	12/04/2014	46,30	80,36	-	82,08	-	1.040,62	81,94	2.061,30	■ TOTAL
D	13/04/2014	10,36	96,46	-	-	0,56	521,14	574,87	1.203,39	■ TOTAL
L	14/04/2014	57,69	15,61	15,15	44,44	2,17	767,46	420,22	1.424,74	■ TOTAL
M	15/04/2014	87,52	14,43	10,48	41,68	-	1.363,81	960,82	2.599,65	■ TOTAL
M	16/04/2014	38,15	94,68	9,60	113,32	-	1.235,87	1.228,88	2.711,50	■ TOTAL
J	17/04/2014	59,58	102,18	12,03	56,07	-	1.047,39	649,56	1.926,81	■ TOTAL
V	18/04/2014	11,72	119,90	-	32,04	-	867,03	818,19	1.849,88	■ TOTAL
S	19/04/2014	48,26	55,33	-	39,58	-	793,68	583,21	1.547,96	■ TOTAL
D	20/04/2014	14,15	94,14	-	-	-	400,05	370,71	879,05	■ TOTAL
L	21/04/2014	91,78	120,14	6,58	102,77	1,20	1.082,77	705,95	2.029,33	■ TOTAL
M	22/04/2014	79,97	117,73	12,94	47,71	-	1.458,28	1.220,48	2.897,11	■ TOTAL
M	23/04/2014	39,07	101,39	11,81	101,08	-	1.227,87	1.094,32	2.545,54	■ TOTAL
J	24/04/2014	42,56	96,80	9,86	53,46	0,36	982,29	725,77	1.911,23	■ TOTAL
V	25/04/2014	38,59	121,77	13,79	64,67	-	982,43	757,59	1.978,83	■ TOTAL
S	26/04/2014	43,24	65,15	-	183	0,32	1.108,72	833,15	2.053,41	■ TOTAL
D	27/04/2014	10,93	99,48	-	-	-	488,20	383,39	962,00	■ TOTAL
L	28/04/2014	44,04	125,83	15,39	36,95	1,72	925,12	686,88	1.833,04	■ TOTAL
M	29/04/2014	80,31	125,05	12,87	69,49	0,41	1.314,82	1.043,98	2.546,73	■ TOTAL
M	30/04/2014	38,02	100,15	12,17	69,59	-	1.237,16	1.047,58	2.494,67	■ TOTAL
TOTAL (Ton)		1.481,13	3.183,66	263,61	1.414,13	12,48	30.613,03	23.846,10	60.710,40	■ Series1
PROMEDIO (Ton)		47,78	102,70	8,18	46,62	0,40	984,29	769,23	3.794,00	■ Series1



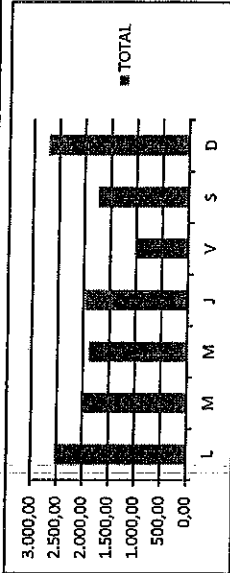
EMGIRS-EP
 Empresa Metropolitana
 de Gestión Integrada
 de Residuos Sólidos

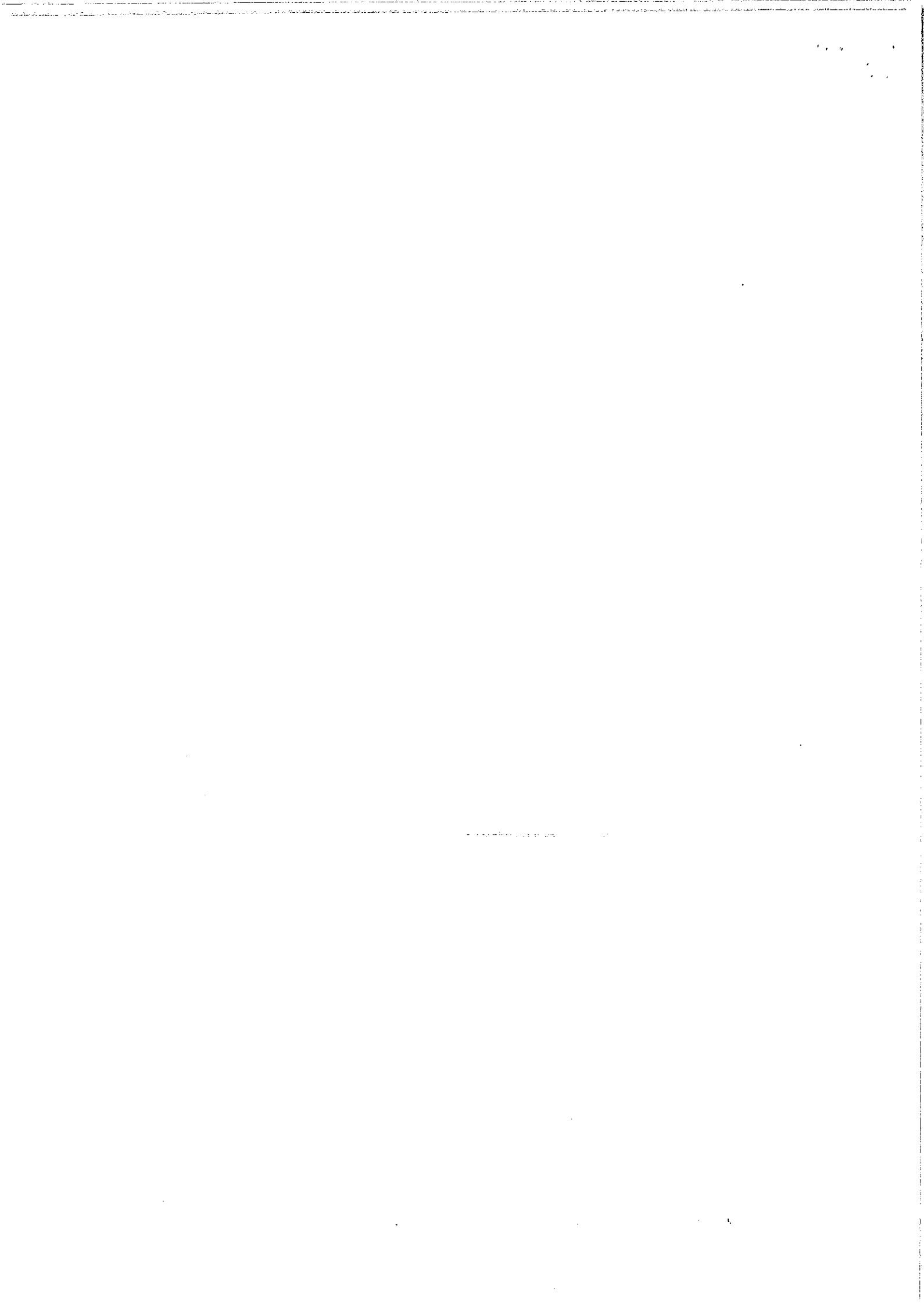
Quito
 DISTRITO
 METROPOLITANO

■ EMASEO (Ton) ■ RUMIÑAH (Ton) ■ HOSPITAL (Ton) ■ PARTIC (Ton) ■ OPERACIÓN RELLENO (Ton) ■ ET NORTE (Ton) ■ ET SUR (Ton)



DIA	PROMEDIO
MIERCOLES	2.533,77
JUEVES	2.002,66
VIERNES	1.884,01
SABADO	1.969,24
DOMINGO	1.038,41
LUNES	1.731,84
MARTES	2.706,12







EMGIRS-EP
Ente Público Metropolitano
de Gestión Integral
de Residuos Sólidos

Quito
DISTRITO
METROPOLITANO

2. ESTACIONES DE TRANSFERENCIA

ET NORTE

DÍA	EMASEO (TON)	PARTICULARES (TON)	TRANSPORTADO (TON)	RECICLADO (TON)	INGRESADO (TON)	SALIDA (TON)
mar-01	1.458,91	9,67	1.419,64	20,74	1.468,58	1.440,38
mié-02	1.004,87	13,09	1.192,23	23,87	1.017,96	1.216,10
jue-03	1.077,81	8,38	1.006,98	42,42	1.086,19	1.049,40
vie-04	1.003,48	16,41	999,94	28,06	1.019,89	1.028,00
sáb-05	1.053,74	7,65	1.103,90	-	1.061,39	1.103,90
dom-06	408,91	36,86	458,41	-	445,77	458,41
lun-07	1.026,67	21,37	968,07	18,90	1.048,04	986,97
mar-08	1.464,97	7,42	1.311,53	16,12	1.472,39	1.327,65
mié-09	1.024,65	19,08	1.179,17	6,15	1.043,73	1.185,32
jue-10	998,06	12,19	987,40	14,59	1.010,25	1.001,99
vie-11	1.061,86	17,62	1.039,78	29,92	1.079,48	1.069,70
sáb-12	1.059,75	14,41	1.095,85	24,58	1.074,16	1.120,43
dom-13	430,33	48,22	443,83	-	478,55	443,83
lun-14	1.050,96	20,21	829,87	7,25	1.071,17	837,12
mar-15	1.438,47	9,93	1.365,77	20,37	1.448,40	1.386,14
mié-16	974,89	19,43	1.235,25	27,45	994,32	1.262,70
jue-17	1.070,54	13,42	1.025,41	16,71	1.083,96	1.042,12
vie-18	842,18	3,87	869,03	-	846,05	869,03
sáb-19	802,29	7,70	855,84	-	809,99	855,84
dom-20	374,15	53,07	349,99	-	427,22	349,99
lun-21	1.241,20	19,97	1.091,40	16,23	1.261,17	1.107,63
mar-22	1.591,23	12,65	1.482,03	38,96	1.603,88	1.520,99
mié-23	1.019,77	10,15	1.185,70	9,46	1.029,92	1.195,16
jue-24	1.066,86	15,14	953,67	30,36	1.082,00	984,03
vie-25	1.005,41	14,12	973,41	21,14	1.019,53	994,55
sáb-26	1.092,14	11,47	1.092,97	2,92	1.103,61	1.095,89
dom-27	402,37	52,52	458,94	-	454,89	458,94
lun-28	1.075,42	11,27	991,63	0,31	1.086,69	991,94
mar-29	1.653,81	11,40	1.398,35	0,42	1.665,21	1.398,77
mié-30	1.174,02	1,64	1.099,15	-	1.175,66	1.099,15
	-	-	-	-	-	-
TOTAL	30.949,72	520,33	30.465,14	416,93	31.470,05	30.882,07
PROMEDIO	1.037,56	17,50	1.026,82	16,86	1.055,06	1.043,69

Fuente: Información proporcionada por Fiscalización de la EMGIRS-EP

ET SUR

DIA	EMASEO (TON)	PARTICULARES (TON)	TRANSPORTADO (TON)	INGRESADO (TON)	SALIDA (TON)
mar-01	1.040,52	20,80	1.073,57	1.061,32	1.073,57
mié-02	865,13	14,90	999,25	880,03	999,25
jue-03	688,01	11,77	767,65	699,78	767,65
vie-04	742,25	13,77	581,22	756,02	581,22
sáb-05	854,57	14,16	993,14	868,73	993,14
dom-06	338,65	12,16	376,75	350,81	376,75
lun-07	862,63	9,51	550,23	872,14	550,23
mar-08	1.052,12	22,35	1.172,10	1.074,47	1.172,10
mié-09	794,16	11,51	1.035,85	805,67	1.035,85
jue-10	738,10	13,97	722,86	752,07	722,86
vie-11	727,69	15,67	668,19	743,36	668,19
sáb-12	874,99	11,90	808,87	886,89	808,87
dom-13	335,91	12,60	549,98	348,51	549,98
lun-14	755,15	8,23	421,28	763,38	421,28
mar-15	1.068,19	21,47	990,99	1.089,66	990,99
mié-16	842,27	17,40	1.200,50	859,67	1.200,50
jue-17	796,31	16,07	667,18	812,38	667,18
vie-18	567,10	3,94	760,51	571,04	760,51
sáb-19	722,64	13,88	688,25	736,52	688,25
dom-20	325,26	9,70	290,67	334,96	290,67
lun-21	906,61	16,42	677,15	923,03	677,15
mar-22	1.169,26	15,51	1.279,41	1.184,77	1.279,41
mié-23	853,28	10,33	1.032,35	863,61	1.032,35
jue-24	749,89	8,67	727,14	758,56	727,14
vie-25	741,15	16,35	783,62	757,50	783,62
sáb-26	828,20	20,62	859,99	848,82	859,99
dom-27	302,77	18,26	326,74	321,03	326,74
lun-28	870,15	10,62	714,56	880,77	714,56
mar-29	1.043,52	18,89	1.014,71	1.062,41	1.014,71
mié-30	926,68	12,46	1.105,89	939,14	1.105,89
TOTAL	23.383,16	423,89	23.840,60	23.807,05	23.840,60
PROMEDIO	779,44	14,13	794,69	793,57	794,69

Fuente: Información proporcionada por Fiscalización de la EMGIRS-EP

3. TRATAMIENTO RESUMEN TRATAMIENTO LIXIVIADOS ABRIL 2014

Tabla 1: Resumen tratamiento de lixiviados

FECHA	VOLUMEN ACUMULADO, m ³	INGRESO POR CUBETOS	PLANTA MBR	PLANTA VSEP	TRATAMIENTO	VARIABLES DE OPERACIÓN	
		VOLUMEN INGRESADO, m ³	VOL TRATADO OSMOSIS, m ³	VOLUMEN TRATADO VSEP, m ³	VOL TOTAL TRATADO: OSMOSIS + VSEP m ³	VOLUMEN INGRESA POR AGUA LLUVIA+AGUA LIMPIA m ³	VOLUMEN SALIDA POR EVAPORACIÓN + ASPERSIÓN (1) m ³
1-abr-14	92.869,92	638,20	61,05	98,87	159,92	8,89	93,06
2-abr-14	93.264,03	638,20	49,14	73,80	122,94	8,89	93,06
3-abr-14	93.695,11	381,81	58,07	32,32	90,39	8,89	93,06
4-abr-14	93.902,36	779,69	54,11	87,54	141,65	8,89	93,06
5-abr-14	94.456,23	439,92	26,95	92,47	119,42	8,89	383,06
6-abr-14	94.402,56	417,19	39,36	2,43	41,79	8,89	383,06
7-abr-14	94.403,79	408,58	56,55	0,05	56,60	8,89	383,06
8-abr-14	94.381,59	394,31	45,50	28,46	73,96	8,89	383,06
9-abr-14	94.327,77	338,77	46,61	64,49	111,10	8,89	383,06
10-abr-14	94.181,27	346,90	42,12	71,94	114,06	8,89	383,06
11-abr-14	94.039,94	333,86	41,78	90,91	132,69	8,89	383,06
12-abr-14	93.866,93	296,96	76,56	86,66	163,22	8,89	383,06
13-abr-14	93.626,50	274,33	105,55	116,57	222,12	8,89	383,06
14-abr-14	93.304,54	250,23	49,08	20,02	69,10	8,89	383,06
15-abr-14	93.111,50	263,11	62,84	75,70	138,54	8,89	383,06
16-abr-14	92.861,89	254,53	60,91	103,50	164,41	8,89	383,06
17-abr-14	92.577,84	318,34	71,43	22,67	94,10	8,89	383,06
18-abr-14	92.427,91	380,54	83,71	49,16	132,87	8,89	383,06
19-abr-14	92.301,41	281,77	61,40	0,00	61,40	8,89	383,06
20-abr-14	92.147,61	295,27	65,93	80,85	146,78	8,89	383,06
21-abr-14	91.921,92	292,12	67,87	72,21	140,08	8,89	383,06
22-abr-14	91.699,79	313,76	45,50	60,92	106,42	8,89	383,06
23-abr-14	91.532,96	349,98	77,25	68,30	145,55	8,89	383,06
24-abr-14	91.363,22	298,90	77,70	16,08	93,78	8,89	383,06
25-abr-14	91.194,16	323,97	60,28	0,00	60,28	8,89	383,06
26-abr-14	91.083,68	385,42	69,77	0,00	69,77	8,89	383,06
27-abr-14	91.025,16	384,80	58,02	0,00	58,02	8,89	383,06
28-abr-14	90.977,77	325,63	61,98	15,70	77,68	8,89	383,06
29-abr-14	90.851,54	431,79	24,97	53,26	78,23	8,89	383,06
30-abr-14	90.830,93	367,42	61,98	53,26	115,24	8,89	383,06
TOTAL		11206,30	1763,97	1538,14	3302,11	266,60	10331,77
PROMEDIO	92.754,39	373,54	58,80	51,27	110,07	8,89	344,39

(1) Valor proyectado de acuerdo a las condiciones climáticas. Valor únicamente teórico

(1) 05-ABR-14 EMPIEZA ASPERSIÓN CUBETOS 2-3-6-7. VALOR ESTIMADO 200m³/d

Diagrama 1: Resumen de tratamiento de lixiviados

DESCRIPCION	VOLUMEN (m3)
ACUMULADO DIARIO TOTAL	90.830,93
INGRESO DIARIO	373,54
VOL. TRATADO OSMOSIS	58,80
VOLUMEN TRATADO VSEP	51,27
VOLUMEN EVAPORACION	344,39

*Volumenes de tratamiento MBR y VSEP tomando en cuenta MANTENIMIENTOS

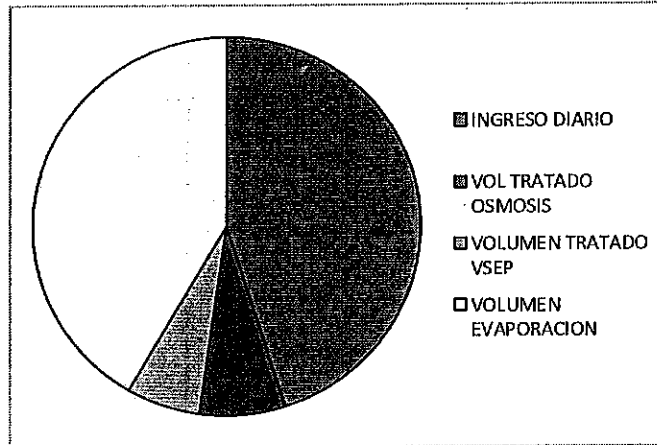
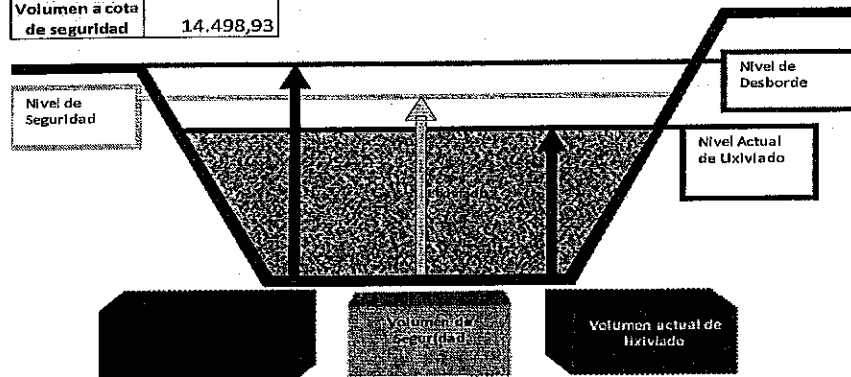


Tabla 2: Resumen volumen final de piscinas de lixiviado 30 de abril 2014

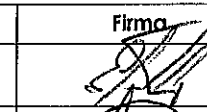


Piscina	volumenes Iniciales En metros cúbicos (m3)		
	Volumen a cota de desborde	Volumen a cota de seguridad	30-abr-14
P1	1.698,76	1.235,17	1.679,71
P2	816,86	688,23	802,53
P3	1.284,23	742,99	1.207,14
P4	1.154,77	974,17	1.141,90
P5	2.150,35	1.899,38	1.438,35
P9	23.459,23	22.905,73	15.083,61
P11	2.615,75	2.344,35	2.424,86
P12	9.132,00	8.294,77	8.157,59
P13	5.750,98	5.215,48	3.690,16
P14	3.979,95	3.781,47	3.849,33
P15	1.127,23	1.008,42	1.048,49
P16/P17	15.985,68	13.888,91	11.919,43
P18	210,00	176,94	157,36
P20	2.995,64	2.710,72	2.393,21
P21	30.162,11	27.912,89	25.334,49
P22	5.069,57	4.731,95	3.610,73
P23	5.069,57	4.731,95	4.805,69
TOTAL	112.662,69	103.243,52	88.744,59

Volumen a cota de desborde	23.918,10
Volumen a cota de seguridad	14.498,93



4. TRATAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

ABRIL 2014		PESOS EN KILOS	TON
M	1	10.810,00	10,81
MI	2	10.470,00	10,47
J	3	10.190,00	10,19
V	4	12.000,00	12
S	5	0,00	0
D	6	0,00	0
L	7	16.290,00	16,29
M	8	10.010,00	10,01
MI	9	10.060,00	10,06
J	10	11.590,00	11,59
V	11	10.720,00	10,72
S	12	0,00	0
D	13	0,00	0
L	14	16.150,00	16,15
M	15	10.480,00	10,48
MI	16	9.500,00	9,5
J	17	12.030,00	12,03
V	18	0,00	0
S	19	0,00	0
D	20	0,00	0
L	21	16.580,00	16,58
M	22	12.940,00	12,94
MI	23	11.810,00	11,81
J	24	9.860,00	9,86
V	25	13.790,00	13,79
S	26	0,00	0
D	27	0,00	0
L	28	13.390,00	13,39
M	29	12.670,00	12,67
MI	30	12.170,00	12,17
		0,00	0
DISPUESTO EN RELLENO SANITARIO.		253.510,00	253,51

Acción	Nombre	Fecha	Firma
Elaborado por:	Ing. Daniel Ariza Líder de Transporte y Transferencia	27/05/14	
Revisado por:	Ing. John Bonifaz Coordinador de Operaciones	27/05/2014	
Revisado por:	Ing. Janneth Nuñez Coordinadora de Negocios Propios	27/05/2014	
Revisado por:	Ing. Xavier Sinche Coordinador de Fiscalización	27/05/2014	