

MUNICIPALIDAD DE ALAJUELA
SERVICIOS AMBIENTALES
ACTIVIDAD GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
ESTUDIO TARIFARIO DEL SERVICIO MANEJO DE RESIDUOS

PERIODO DE ESTUDIO 2017

Detalle N° 1
Salarios, 2017

Puesto	Salario mensual	Salario anual	Aplicación	Salario total	Salario Escolar	Costo anual
					8,19%	
Roberto Lee Salazar	357 901,50	4 294 818,00	100,00%	4 294 818,00	351 745,59	4 646 563,59
Hector Sanchez Villalobos	357 901,50	4 294 818,00	100,00%	4 294 818,00	351 745,59	4 646 563,59
Mario Herrera Alvarado	407 154,00	4 885 848,00	100,00%	4 885 848,00	400 150,95	5 285 998,95
Otto Ramirez Loaiza	357 901,50	4 294 818,00	100,00%	4 294 818,00	351 745,59	4 646 563,59
Ricardo Espinoza Castro	772 414,50	9 268 974,00	100,00%	9 268 974,00	759 128,97	10 028 102,97
Oiner Rodriguez Venegas	607 876,50	7 294 518,00	100,00%	7 294 518,00	597 421,02	7 891 939,02
Marcos Monge Soto	585 325,00	2 341 300,00	100,00%	2 341 300,00	191 752,47	2 533 052,47
Miguel Soto Soto	690 145,50	4 831 018,50	100,00%	4 831 018,50	395 660,42	5 226 678,92
Julio Acuña Salas	703 857,00	8 446 284,00	100,00%	8 446 284,00	691 750,66	9 138 034,66
Marvin Niñez Salazar	525 607,50	6 307 290,00	100,00%	6 307 290,00	516 567,05	6 823 857,05
Rodolfo Campos Picado	566 742,00	6 800 904,00	100,00%	6 800 904,00	556 994,04	7 357 898,04
Victor Villalobos Herrera	486 737,50	5 840 850,00	100,00%	5 840 850,00	478 365,62	6 319 215,62
Yamileth Osés Villalobos	1 662 640,50	19 951 686,00	100,00%	19 951 686,00	1 634 043,08	21 585 729,08
Giovanni Sandoval Rodriguez	1 801 079,50	21 612 954,00	33,33%	7 203 597,57	589 974,64	7 793 572,21
Ileana Roblero Rodríguez	1 856 594,50	22 279 134,00	16,66%	3 711 703,72	303 988,54	4 015 692,26
Suplencias				927 071,47	75 927,15	1 002 998,62
Tiempo extraordinario				23 856 115,79	1 953 815,88	25 809 931,67
TOTAL	11 739 878,50	132 745 214,50		124 551 615,05	10 200 777,27	134 752 392,33

Detalle N° 1.1
Cargas sociales, 2017

Puesto	Seguro salud	Pensiones	B. Popular	REGIMEN OPC	F.C.L	S. Ries.Trab.	Aguinaldo	Aporte Patronal (A.S)	Total
	9,25%	5,09%	0,50%	1,50%	3,00%	3,25%	8,33%	5%	35,92%
Roberto Lee Salazar	429 807,13	236 510,09	23 232,82	69 698,45	139 396,91	151 013,32	387 058,75	232 328,18	1 669 045,64
Hector Sanchez Villalobos	429 807,13	236 510,09	23 232,82	69 698,45	139 396,91	151 013,32	387 058,75	232 328,18	1 669 045,64
Mario Herrera Alvarado	488 954,90	269 057,35	26 429,99	79 289,98	158 579,97	171 794,97	440 323,71	264 299,95	1 898 730,82
Otto Ramirez Loaiza	429 807,13	236 510,09	23 232,82	69 698,45	139 396,91	151 013,32	387 058,75	232 328,18	1 669 045,64
Ricardo Espinoza Castro	927 599,52	510 430,44	50 140,51	150 421,54	300 843,09	325 913,35	835 340,98	501 405,15	3 602 094,59
Oiner Rodriguez Venegas	730 004,36	401 699,70	39 459,70	118 379,09	236 758,17	256 488,02	657 398,52	394 596,95	2 834 784,50
Marcos Monge Soto	234 307,35	128 932,37	12 665,26	37 995,79	75 991,57	82 324,21	211 003,27	126 652,62	909 872,45
Miguel Soto Soto	483 467,80	266 037,96	26 133,39	78 400,18	156 800,37	169 867,06	435 382,35	261 333,95	1 877 423,07
Julio Acuña Salas	645 268,21	465 125,96	45 690,17	137 070,52	274 141,04	296 986,13	761 198,29	456 901,73	3 282 382,05
Marvin Niñez Salazar	631 206,78	347 334,32	34 119,29	102 357,86	204 715,71	221 775,35	568 427,29	341 192,85	2 451 129,45
Rodolfo Campos Picado	680 605,57	374 517,01	36 789,49	110 368,47	220 736,94	239 131,69	612 912,91	367 894,90	2 642 956,98
Victor Villalobos Herrera	584 527,44	321 648,07	31 596,08	94 788,23	189 576,47	205 374,51	526 390,66	315 960,78	2 269 862,25
Yamileth Osés Villalobos	1 996 679,94	1 098 713,61	107 928,65	323 785,94	647 571,87	701 536,20	1 798 091,23	1 079 286,45	7 753 593,89
Giovanni Sandoval Rodriguez	720 905,43	396 692,83	38 967,86	116 903,58	233 807,17	253 291,10	649 204,57	389 678,61	2 799 451,14
Ileana Roblero Rodríguez	371 451,53	204 398,74	20 078,46	60 235,38	120 470,77	130 510,00	334 507,17	200 784,61	1 442 436,66
Suplencias	927 777,37	51 052,63	5 014,99	15 044,98	30 089,96	32 597,46	83 549,79	50 149,93	360 277,11
Tiempo extraordinario	2 387 418,68	1 313 725,52	129 049,66	387 148,98	774 297,95	838 822,78	2 149 967,31	1 290 496,58	9 270 927,46
TOTAL	12 464 596,29	6 858 896,77	673 761,96	2 021 285,88	4 042 571,77	4 379 452,75	11 224 874,28	6 737 619,62	48 403 059,32

Detalle N° 2
Seguros de los colaboradores, 2017

Descripción	Costo
Poliza 25089 Riesgos del trabajo INS	4 044 818,93
Incapacidades (prestaciones terceras personas)	2 472 104,15
Total	6 516 923,08

Detalle N° 3
Seguros de los vehículos, 2017

Descripcion	Obligatorio	Voluntario	RTV	Sub-Total
Motocicleta SM 4999, 2008	19 565,00	89 538,00	7 195,00	116 298,00
Motocicleta SM 5007, 2008	23 573,00	89 538,00	7 195,00	120 306,00
Motocicleta SM 5024, 2008	19 565,00	89 538,00	6 541,00	115 644,00
Motocicleta SM 5453, 2011	19 565,00	104 244,00	6 541,00	130 350,00
Motocicleta SM 5467, 2011	80 835,00	104 244,00	7 195,00	192 274,00
Motocicleta SM 5913, 2013	81 735,00	108 678,00	6 541,00	196 954,00
Motocicleta SM 5924, 2013	81 735,00	113 026,00	6 541,00	201 302,00
Motocicleta SM 5916, 2013	81 735,00	113 026,00	7 195,00	201 956,00
Pick Up SM 5128, 2009				0,00
Camion SM 5548, 2009	89 835,00			89 835,00
Camión SM 5806, 2012	80 835,00	794 996,00	14 380,00	890 211,00
Camión SM 6678, 2016	81 735,00	864 696,00		946 431,00
Pick Up SM 6964, 2017	81 735,00			81 735,00
TOTAL	742 448,00	2 471 524,00	69 324,00	3 283 296,00

Detalle N° 4
Mantenimiento y Reparación de Vehículos, 2017

Descripcion	Marca	Precio €	% Mantenimiento	Sub-Total
Motocicleta SM 4999, 2008	LML	65 000,00	10,00%	65 000,00
Motocicleta SM 5007, 2008	LML	65 000,00	10,00%	65 000,00
Motocicleta SM 5024, 2008	LML	65 000,00	10,00%	65 000,00
Motocicleta SM 5453, 2011	LML	750 000,00	8,58%	64 350,00
Motocicleta SM 5467, 2011	LML	750 000,00	8,58%	64 350,00
Motocicleta SM 5913, 2013	LML	925 000,00	5,72%	52 910,00
Motocicleta SM 5924, 2013	LML	925 000,00	5,72%	52 910,00
Motocicleta SM 5916, 2013	LML	925 000,00	5,72%	52 910,00
Pick Up SM 5128, 2009	Mitsubishi	10 847 850,00	10,00%	0,00
Camion SM 5548, 2009	Izusu	19 647 254,00	10,00%	0,00
Camión SM 5806, 2012	Isuzu	21 402 262,95	8,58%	1 836 314,16
Camión, SM 6678, 2016	Isuzu	22 680 690,00	2,86%	648 667,73
Pick Up SM 6964, 2017	Toyota	20 975 054,50	1,43%	299 943,28
TOTAL				3 267 355,17

Detalle N° 5
Depreciación, 2017

Vehículo - modelo	Precio €	Valor rescate 10%	Monto a depreciar	Vida útil (años)	Sub-Total
Motocicleta SM 4999, 2008	650 000,00	65 000,00	585 000,00	5,00	
Motocicleta SM 5007, 2008	650 000,00	65 000,00	585 000,00	5,00	
Motocicleta SM 5024, 2008	650 000,00	65 000,00	585 000,00	5,00	
Motocicleta SM 5453, 2011	750 000,00	75 000,00	675 000,00	5,00	
Motocicleta SM 5467, 2011	750 000,00	75 000,00	675 000,00	5,00	
Motocicleta SM 5913, 2013	925 000,00	92 500,00	832 500,00	5,00	166 500,00
Motocicleta SM 5924, 2013	925 000,00	92 500,00	832 500,00	5,00	166 500,00
Motocicleta SM 5916, 2013	925 000,00	92 500,00	832 500,00	5,00	166 500,00
Pick Up SM 5128, 2009	10 847 850,00	1 084 785,00	9 763 065,00	10,00	976 306,50
Camion SM 5548, 2009	19 647 254,00	1 964 725,40	17 682 528,60	10,00	1 768 252,86
Camión SM 5806, 2012	21 402 282,95	2 140 228,30	19 262 054,65	10,00	1 926 203,67
Camión, SM 6678, 2016	22 680 690,00	2 268 069,00	20 412 621,00	10,00	2 041 262,10
Pick Up SM 6964, 2017	20 975 054,50	2 097 505,45	18 877 549,05	10,00	1 887 754,91
TOTAL					9 099 280,03

Detalle N° 6
Maquinaria, Equipo y Mobiliario, 2017

Descripción	Total
UPS	688 252,63
CPU, Monitor, Licencia	1 081 272,15
TOTAL	1 769 524,78

Detalle N° 7
Materiales y Suministros, 2017

Descripción	Total
Bloqueadores	499 167,00
Uniformes	1 996 780,00
Combustibles	2 908 995,00
lubricantes y conexos 15%	436 349,25
Materiales construcción (piedra y arena)	241 387,93
Capas y paraguas	442 000,00
Capas y kimonos	499 450,00
Chaqueta seguridad	89 292,03
Guantes, anteojos, cascos	699 392,50
TOTAL	7 812 813,71

Detalle N° 8
Servicios complementarios, 2017

Descripción	Total
Arrendamiento de multifuncional	599 177,87
Perifoneo	1 811 000,00
Viaticos por supervision del servicio	1 978 950,00
TOTAL	4 389 127,87

Detalle N° 9
Pagos realizados a la empresa contratada para el servicio de recolección y transporte Centro (BULK-RABSA), 2017.

Mes	Volumen TM	Precio €/TM	Total
ene-17	2 357,23	12 948,43	30 522 427,65
feb-17	2 130,20	12 948,43	27 582 745,59
mar-17	2 386,99	12 948,43	30 907 772,93
abr-17	2 217,39	12 948,43	28 711 719,20
may-17	2 840,22	12 948,43	36 776 389,85
jun-17	2 580,09	12 948,43	33 408 114,76
jul-17	2 501,86	12 948,43	32 395 159,08
ago-17	1 916,02	12 948,43	24 809 450,85
TOTAL	18 930,00		245 113 779,90

Detalle N° 10
Pagos realizados a la empresa contratada para el servicio de recolección y transporte distritos (RABSA), 2017

Mes	Volumen TM	Precio €/TM	Total
ene-17	4 305,83	13 994,91	60 259 703,33
feb-17	3 945,99	13 994,91	55 223 774,91
mar-17	4 295,31	13 994,91	60 112 476,87
abr-17	4 181,39	13 994,91	58 518 176,72
may-17	5 246,25	13 994,91	73 420 796,59
jun-17	4 768,77	13 994,91	66 738 506,96
jul-17	4 590,94	13 994,91	64 249 792,12
ago-17	3 583,77	13 994,91	50 154 538,61
TOTAL	34 918,25		488 677 766,11

Detalle N° 11
Pagos realizados a la empresa contratada para el servicio de recolección y transporte (RABSA) en el distrito Sarapiquí, Alajuela, 2017

Mes	Volumen TM	Precio €/TM	Total
ene-17	27,77	65 041,03	1 806 189,40
feb-17	26,82	65 041,03	1 744 400,42
mar-17	33,42	65 041,03	2 173 671,22
abr-17	31,12	65 041,03	2 024 076,85
may-17	28,94	65 041,03	1 882 287,41
jun-17	37,21	65 041,03	2 420 176,73
jul-17	32,38	65 041,03	2 106 028,55
ago-17	23,20	65 041,03	1 508 951,90
TOTAL	240,86		15 665 782,49

Detalle N° 12
Pagos realizados a la empresa contratada para el servicio de disposición final (Berthier Ebi de Costa Rica S.A.), 2017

Mes	Volumen TM	Precio €/TM	Total
ene-17	6 663,06	13 408,28	89 340 174,14
feb-17	6 076,19	13 408,28	81 471 256,85
mar-17	6 685,95	13 408,28	89 647 089,67
abr-17	6 398,78	13 408,28	85 796 633,90
may-17	8 086,47	13 408,28	108 425 653,97
jun-17	7 348,86	13 408,28	98 535 672,56
jul-17	7 092,80	13 408,28	95 102 248,38
ago-17	5 499,79	13 408,28	73 742 724,26
TOTAL	53 851,90		722 061 353,73

Detalle N° 13
Servicio de Manejo residuos solidos ordinarios no valorizables (Tecoambiente-Rabsa- Ambiental), 2017

Mes	Volumen TM	Precio €/TM	Total
ago-17	1 839,85	21 390,00	39 354 391,50
sep-17	6 978,06	21 390,00	149 260 703,40
oct-17	7 235,40	21 390,00	154 765 206,00
nov-17	6 850,51	21 390,00	146 532 408,90
dic-17	6 991,25	21 390,00	149 542 837,50
TOTAL			639 455 547,30

Detalle N° 14
Servicio de Manejo residuos solidos ordinarios valorizables (Plataforma Real Internacional), 2017

Mes	Precio/mes
sep-17	47 520 000,00
oct-17	47 520 000,00
nov-17	47 520 000,00
dic-17	47 520 000,00
Total	190 080 000,00

CALCULO DE TARIFA, PERIODO 2017

A.- COSTOS DIRECTOS:

€2 520 348 001,82

Remuneraciones

€189 672 374,73

Salarios (Detalle N° 1)
Cargas Sociales (Detalle N° 1.1)
Seguros de los colaboradores (Detalle N° 2)

134 752 392,33
48 403 059,32
6 516 923,08

Servicios

€2 330 675 627,09

Seguros vehículos (Detalle N° 3)
Mantenimiento y reparación vehículos (Detalle 4)
Depreciación (Detalle N° 5)
Maquinaria, equipo y mobiliario (Detalle N° 6)
Materiales y suministros (Detalle N° 7)
Servicios complementarios (Detalle N° 8)
Recolección Centro (Detalle N° 9)
Recolección Distritos (Detalle N° 10)
Recolección Sarapiquí, Alajuela (Detalle N° 11)
Disposición final residuos (Detalle N° 12)
Manejo residuos solidos ordinarios no valorizables (Detalle N° 13)
Manejo residuos solidos ordinarios valorizables (Detalle N° 14)

3 283 296,00
3 267 355,17
9 099 280,03
1 769 524,78
7 812 813,71
4 389 127,87
245 113 779,90
488 677 766,11
15 665 782,49
722 061 353,73
639 455 547,30
190 080 000,00

B.- COSTOS INDIRECTOS:

Gastos Administrativos
10% sobre costos directos

€252 034 800,18

C. SUBTOTAL

€2 772 382 802,00

D. Utilidad para el Desarrollo

10% sobre sub-total

€277 238 280,20

SUMA TOTAL A RECUPERAR

€3 049 621 082,20

Categoría	Peso (kg/mes)	Cantidad de unidades de recolección
Básica: Residencias e instituciones educativas públicas.	NA	83 775
Tarifa 1	≤100	7 071
Tarifa 2	100,1 - 300	816
Tarifa 3	300,1 - 700	237
Tarifa 4	700,1 - 1200	81
Tarifa 5	≥1.200,1	233
Total		92 213

CÁLCULO TARIFA					
Suma total a recuperar	=	3 049 621 082,20		Suma anual a recuperar por unidad ponderada	
Unidades ponderadas		92 213,00		=	33 071,49

Periodo	N° trimestres	Suma a recuperar por periodo	
		Trimestral	Mensual
Ene - Dic 2017	4	8 267,87	2 755,96

Categorización vigente

Categoría vigente	Peso (kg/mes)	Factor de ponderación	Tarifa vigente *	Tarifa propuesta	Diferencia	Porcentaje %
Básica: Residencias e instituciones educativas públicas.	NA	1	3 131,44	2 755,96	-375,48	-11,99%
Tarifa 1	≤100	2,5	7 828,60	6 889,89	-938,71	-11,99%
Tarifa 2	100,1 - 300	7,5	23 485,79	20 669,68	-2 816,11	-11,99%
Tarifa 3	300,1 - 700	17,5	54 800,18	48 229,25	-6 570,93	-11,99%
Tarifa 4	700,1 - 1200	30	93 943,16	82 678,72	-11 264,44	-11,99%
Tarifa 5	≥1.200,1	48,2	150 935,35	132 837,14	-18 098,21	-11,99%

* La Gaceta N° 216, miércoles 15 de noviembre de 2017

Categoría	Tarifa propuesta Colones/mes
Básica	2 755,96
Tarifa 1	6 889,89
Tarifa 2	20 669,68
Tarifa 3	48 229,25
Tarifa 4	82 678,72
Tarifa 5	132 837,14