CAPÍTULO IV

ESTUDIO DE MERCADO

En el presente capítulo se determinará la demanda y oferta actual de los desechos sólidos, para lo cual se tomarán los datos existentes y se realizarán muestreos de la generación per-càpita de desechos sólidos; además, se analizará detalladamente la oferta y demanda actual del servicio y realizará una proyección razonable de la oferta y demanda futura dentro del período de diseño.

4.1 ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1.1. Cobertura

El cálculo de la cobertura se lo realiza a base de los siguientes datos y criterios:

MACHALA

Población 2005	244069
Generación Per-capita	0,58 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	115.1 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana	
(244069* 0.58 * 7) / 1000	990.2 tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana	
115.1 * 6	690.60 tn/semana
COBERTURA	***70%***
(690.60 / 990.2) * 100	69,70%

PASAJE

Población 2005	67616
Generación Per-capita	0,52 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	31.89 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana	
(67616 * 0.52 * 7) / 1000	246.12tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana	
31.89 * 6	191.34 tn/semana
COBERTURA	***78%***
(191.34 / 246.12) * 100	77.74%

EL GUABO

Población 2005	47138
Generación Per-capita	0,50 Kg./hab./día
Cantidad de desechos recogidos por día	22.23 tn/día
Cantidad de desechos generados por semana	
(47138 * 0.50 * 7) / 1000	164.98 tn/semana
Cantidad de desechos recogido por semana	
22.23 * 6	133.38 tn/semana
COBERTURA	***80.85%***
(133.38 / 164.98) * 100	80.85%

4.1.2 Longitud de calles barridas

Años	Machala	Pasaje	El Guabo
2006 – 2010	161 km.	32 km.	11 km.
2011 – 2015	208 km.	42 km.	14 km.

4.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Este aspecto se relaciona con el número de habitantes, la generación per-cápita, el grado de eficiencia al que se quiera llegar, el costo del servicio y la capacidad de pago de los beneficiarios.

4.2.1. Proyección de la Población

Para la realizar la proyección poblacional de los cantones de Machala, Pasaje y El Guabo, se tomaron los datos indicados por el INEC, que se presentan a continuación:

CIUDAD	POBLACIÓN (2001)	TASA DE CRECIMIENTO
Machala	217.696	2,9
El Guabo	41.078	3,5
Pasaje	62.959	1,8

Fuente: Censo INEC 2001

Con los datos anteriores se realiza la proyección poblacional que se presenta en el siguiente cuadro:

TABLA 4.1: PROYECCIÓN POBLACIONAL

	Machala	Pasaje	El Guabo	Total
2005	244.068	67.615	47.137	**358.820**
2006	251.146	68.832	48.787	**368.765**
2007	258.429	70.071	50.494	**378.995**
2008	265.924	71.332	52.262	**389.518**
2009	273.635	72.616	54.091	**400.343**
2010	281.571	73.923	55.984	**411.478**
2011	289.736	75.254	57.943	**422.934**
2012	298.139	76.609	59.971	**434.719**
2013	306.785	77.988	62.070	**446.843**
2014	315.682	79.391	64.243	**459.316**
2015	324.836	80.820	66.491	**472.148**

Elaborado por las autoras

4.2.2. Parámetros para determinar la demanda

a) Generación Per-capita

Cantón	Generación per-capita Kg./hab. x día
Machala	0.58
Pasaje	0.52
El Guabo	0.50

b) Producción diaria media

Cantón	Producción diaria media Toneladas/día
Machala	141.56
Pasaje	35.16
El Guabo	23.57

c) Cobertura de recolección

Cantón	Cobertura de recolección %
Machala	70
Pasaje	78
El Guabo	81

Para determinar la demanda futura se consideró:

Cobertura de Recolección

2006	75%
2010	85%
2015	90%

Fuente: Ing. Agustín Rengel

4.2.3. Demanda futura del servicio

TABLA 4.2: DEMANDA FUTURA DEL SERVICIO

					RELLENO SANITARIO	
Nº	Año	Población	Cobertura %	Desechos Recolectados (Ton./dìa)	Volumen requerido (m3/año)	Volumen acumulado (m3)
0	2005	358820	75	150,40		
1	2006	368766	75	154,57	86.797	86.797
2	2007	378995	75	158,88	89.222	176.019
3	2008	389519	75	163,30	91.697	267.716
4	2009	400344	75	167,85	94.259	361.975
5	2010	411480	85	195,51	109.786	471.761
6	2011	422936	85	200,97	112.855	584.616
7	2012	434720	85	206,59	116.006	700.622
8	2013	446844	85	212,35	119.241	819.863
9	2014	459318	85	218,29	122.580	942.443
10	2015	472150	90	237,62	133.435	1.075.878

Elaborado por las autoras