



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

**PLAN DE MANEJO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS DEL
DISTRITO VÍCTOR LARCO
HERRERA**

2012

VÍCTOR LARCO HERRERA





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

1.-INTRODUCCIÓN

La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, realizó en julio del 2012 una evaluación ambiental de la gestión de los residuos sólidos del distrito, constatando que existen fuentes de contaminación ambiental en el ciclo de vida de los residuos sólidos, por ello la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, se propuso elaborar el Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) del distrito, esto en cumplimiento con la legislación nacional, específicamente con la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su reglamento.

Este trabajo se incluye dentro del proyecto integral denominado "*Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito de Víctor Larco Herrera*" que busca mejorar las condiciones ambientales del distrito. Para la formulación del PMRS se requirió en primera instancia de la elaboración del diagnóstico, el mismo que ha sido elaborado de forma participativa, logrando involucrar de forma activa a la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, Municipalidad Provincial de Trujillo, el Sector Salud, el sector educación y diversas organizaciones sociales de base del distrito.

El trabajo se ha basado en el procesamiento de la información proporcionada por la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, información del establecimiento de salud del distrito, información del sector educación del distrito, así como del estudio de Diagnóstico y caracterización de los residuos sólidos realizado en la ciudad de Víctor Larco Herrera a nivel domiciliario y establecimientos comerciales (restaurantes y hoteles) y el mercado de la localidad.

Cabe señalar que la activa colaboración de la autoridad y trabajadores de la Municipalidad de Víctor Larco Herrera, presidido por el Alcalde Sr. Carlos Vasquez Llamo, la Gerencia Municipal, Gerencia de Planificación



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

y Presupuesto, Gerencia de Servicios s, ha sido fundamental para la elaboración de éste documento.

1. OBJETIVO

- Elaborar de forma participativa el diagnóstico de los residuos sólidos de la ciudad de Víctor Larco Herrera, como un producto base para la formulación del Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS) a fin de mejorar las condiciones de salud y ambiente de la localidad.

2. CONTEXTO DEL DISTRITO

2.1. HISTORIA

El distrito de Víctor Larco Herrera se encuentra ubicado en la parte Sur-Oeste de la provincia de Trujillo, el distrito de nace por iniciativa de un grupo de moradores, representados por el diputado liberteño Alfredo Pinillos Goicochea quien logró que el Congreso de la República propusiera la Ley N° 9781, que luego fue promulgada por el entonces presidente Manuel Prado Ugarteche, el 21 de Enero de 1943, con el nombre de distrito de Buenos Aires.

El 16 de marzo de 1945, siendo presidente del país el General Manuel Odria se promulga la Ley N° 12218, que sustituye el nombre de Buenos Aires por el de Víctor Larco Herrera, en



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

memoria del filántropo trujillano que con sus bienes apoyó a los primeros moradores del distrito y a la misma ciudad de Trujillo

2.2. TERRITORIO.

El distrito de Víctor Larco Herrera, se encuentra ubicado en la Región La Libertad, Provincia de Trujillo, a 4 Km. al noreste de Trujillo, a una altitud de 8 m.s.n.m, en las coordenadas, 08° 08' 36.64s de latitud y 79° 03' 22.12s de longitud, tiene una superficie de 18,02 Km². Según el censo del 2007, posee una población de 55781 habitantes y una densidad poblacional de 3095.5 hab/km². Actualmente su población se estima en 70000 habitantes.

2.3. HIDROGRAFÍA

El río Moche ubicado justo en los límites de Víctor Larco Herrera con el distrito de Moche desemboca hacia el océano Pacífico en la parte sur del distrito de Víctor Larco; sus aguas fueron utilizadas desde épocas antiguas por los mochicas y chimúes que habitaron esta zona, quienes aprovecharon sus aguas para sus campos de cultivo; en la actualidad forma parte de la Campiña de Moche y sus aguas continúan siendo utilizadas en ésta y también se utilizan para la agricultura en los campos de cultivo de la zona sur de Víctor Larco.

2.4. CLIMA



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

El clima del distrito de Víctor Larco Herrera basado en el sistema de clasificación de Koppen y el Mapa Ecológico elaborado por la ONERN se encuentra ubicado como un clima desértico costero cálido. Este clima se caracteriza por la presencia de las precipitaciones pluviales promedio de 50 mm. medias anuales, oscilando entre los 75 mm. en el nivel más bajo y los 25 mm. en el nivel más alto, la temperaturas promedio del distrito es de 18 °C .

2.5. FLORA Y FAUNA

La vegetación natural del distrito está representada por plantas ornamentales sembradas en las áreas verdes del distrito, que se adaptan a las condiciones climáticas del distrito, así podemos encontrar plantas de: Poncianas (*Delacroix regia*) Flor de overo (*Cordia luteo*), Molle peruano (*Schinus molle*), Pino (*Pinnus spp*), Ciprés (*Cupressus spp*), Eucalipto (*Eucaliptus spp*), Geranios (*Pelargonium sp*), Boungavillas (*Boungavilas sp*), Cinamomos (*Melia azederach*), Ficus (*Ficus indica*) Crotos (*Codiaeum sp*), Cucardas (*Hibiscus rosa sinensis*), Grass común, grama salada (*Echinopsis sp*), diente de león (*Taxaracum sp*), cadillo, etc.

En el caso de la fauna podemos mencionar: Gorriones, Tórtolas (*Eupelia cruziana*), Palomas (*Columba sp*), Chiscos (*Minus longicudatus*), Gallinazo cabeza negra (*Coragyps atratus*), especies de la familia Tropicidúridae “Lagartijas” y en el caso de los artrópodos diferentes especies de la familia Odonata,





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Hymenoptera, coleóptera y díptera (aún por clasificar taxonómicamente).

2.6. AGRICULTURA

La agricultura en el distrito de sólo se realiza en las zonas que corresponden a territorios de la empresa Laredo, ubicada en la zona de Covicorti al noroeste del distrito, con una extensión aprox. 200 Has., y también existe pequeñas extensiones de campos de cultivos en el sector denominado La Encalada (Sur Oeste del distrito), pero que están perdiendo importancia, por la rápida urbanización del distrito.

2.7. ASPECTOS SOCIALES

Según los resultados del censo de población y vivienda del año 2007; la población total censada del distrito Víctor Larco para ese año era de 55 781 habitantes, existiendo una población urbana de 55738 habitantes y una población rural de 43 habitantes.

En 2011 se estimó una población de 67 539 habitantes según datos estadísticos de la *Gerencia Regional de Salud La Libertad* organismo que tiene los datos más actualizados de población de la región debido a que sus metas de atención está determinado por el número de habitantes por cada área geográfica de la región.

Para el año 2012, se estima que la población total del distrito suma aprox. los 70000 habitantes, según los datos del 2011 de la Dirección Regional de Salud La Libertad, la pirámide de

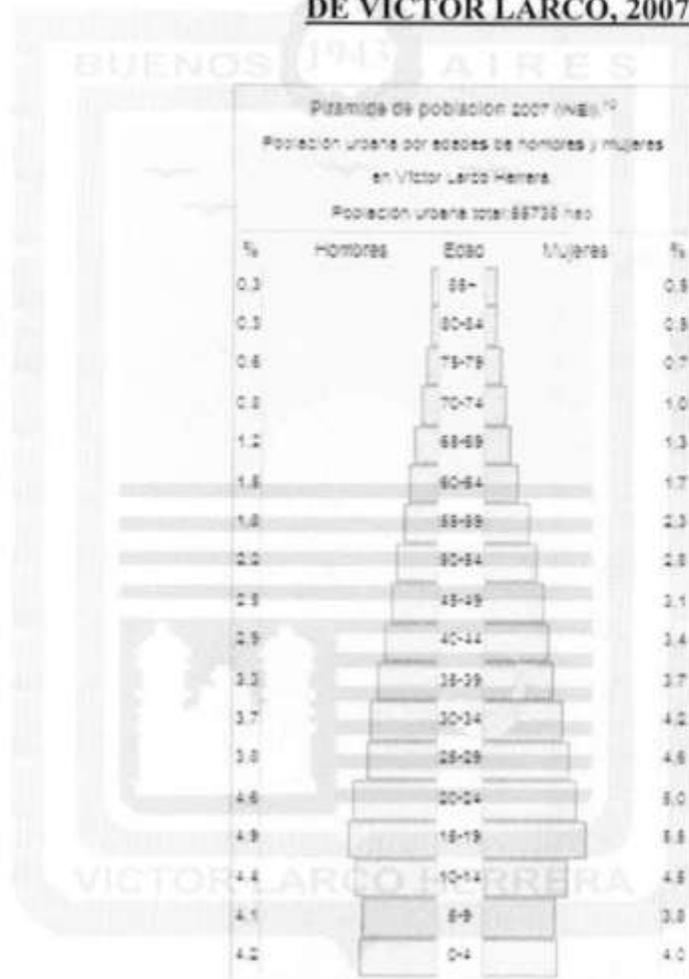




Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

población muestra que el mayor bloque de la población en el caso de varones es de 4.9 % (de 15 a 19 años), igualmente en mujeres con 5.5 % (de 15 a 19 años), en segundo lugar se ubican el bloque de varones de 4.5 % (de 20 a 24 años), en mujeres con 5.0 % (de 20 a 24 años), el bloque de población de 0 a 4 años representa 4.2 % en el caso de varones y 4.0 % en el caso de mujeres; en el bloque de población de más de 50 a 54 años representa 2.2 % en el caso de varones y 2.8 % en el caso de mujeres. (Ver tabla N° 01).

TABLA N° 01. PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO, 2007



Fuente: www.wikipedia_victorlarco.com



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

2.8. ASPECTOS ECONÓMICOS

2.8.1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

2.8.1.1. TURISMO.

Uno de los atractivos turísticos del distrito de Víctor Larco Herrera es la Iglesia de Huamán ubicada en el sector del mismo nombre, esta iglesia que actualmente ha sido remodelada data del siglo XVIII y es uno de los lugares más visitados por los turistas, también se puede mencionar la Asociación de Criadores de Caballo de Paso, ubicada al norte del distrito, lugar donde se realizan concursos nacionales e internacionales de Caballos de Paso Peruano.

Un atractivo más del distrito de Víctor Larco es su plaza de armas y desde el año 201 un atractivo más es el parque denominado Paseo de las aguas, ubicado en la Av. Víctor Raúl Haya de la Torre del distrito.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

2.8.1.2.

COMERCIO

El distrito la Municipalidad de Víctor Larco Herrera en el año 2012 han emitido un promedio 797 autorizaciones comerciales, el costo por autorización es de S/65.00 , para ventas al por menor en almacenes no especializados, bodegas que se dedican a la venta de productos de primera necesidad, en menor escala se ofertan muebles para viviendas, así como ventas al por menor de verduras, frutas, de igual manera se expenden al por menor productos de textilería, prendas de vestir, calzados, entre otros; existiendo el distrito mercados autorizados como el de Buenos Aires y Vista Alegre.

Hay que mencionar que en los últimos años el dinamismo económico del distrito ha ido aumentando debido al sector construcción, que viene empleando gran cantidad de mano de obra, debido a la construcción de casas, condominios, edificios, etc.

2.8.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

2.8.2.1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las actividades principales económicas en el distrito de Víctor Larco Herrera, están conformadas por Profesionales, científicos e intelectuales (19.14 %), trabajadores no calificados y/o obreros (19.55 %) y vendedores y comerciantes (18.55 %) de la PEA.

TABLA N° 02.: POBLACIÓN OCUPADA DE 6 Y MÁS AÑOS DE EDAD, POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y OCUPACIÓN PRINCIPAL

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y OCUPACION PRINCIPAL	TOTAL	GRANDES GRUPOS DE EDAD				
		6 A 14 AÑOS	15 A 29 AÑOS	30 A 44 AÑOS	45 A 64 AÑOS	65 Y MÁS AÑOS
Distrito VICTOR LARCO HERRERA	22834	148	7074	8600	6180	832
Miembros p.ejec.y leg. direct., adm. pub.y emp.	209		11	95	94	9
Profes., científicos e intelectuales	4371		938	1970	1348	115
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	2355	2	726	983	578	66
Jefes y empleados de oficina	1763		669	692	386	16
Trab.de serv.pers.y vend.del comerc.y mcdo.	4215	30	1333	1480	1192	180
Agricult. trabaj. calif.agrop. y pesqueros	272	2	51	70	108	41
Obreros y oper.minas, cant.,ind.manuf. y otros	1857	10	561	653	533	100
Obreros construc., conf., papel, fab., instr.	2667	5	705	1071	773	113
Trabaj.no calif. serv., peon, vend.,amb.y afines	4465	98	1881	1321	995	170
Otra	168		22	83	63	
Ocupación no especificada	492	1	177	182	110	22
Hombres	13346	82	3873	5027	3766	598
Miembros p.ejec.y leg. direct., adm. pub.y emp.	157		6	70	73	8
Profes., científicos e intelectuales	2307		411	999	800	97
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	1388		399	565	381	43
Jefes y empleados de oficina	837		275	347	199	16
Trab.de serv.pers.y vend.del comerc.y mcdo.	1963	14	651	694	516	88
Agricult. trabaj. calif.agrop. y pesqueros	225	1	40	59	87	38



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Obreros y oper.minas, cant.,ind.manuf. y otros	1466	9	463	493	414	87
Obreros construc., conf., papel, fab., instr.	2562	4	681	1026	738	113
Trabaj.no calif. serv., peon, vend.,amb.,y afines	2022	53	825	603	445	96
Otra	152		19	75	58	
Ocupación no especificada	267	1	103	96	55	12
Mujeres	9488	66	3201	3573	2414	234
Miembros p.ejec.y leg. direct., adm. pub.y emp.	52		5	25	21	1
Profes., científicos e intelectuales	2064		527	971	548	18
Técnicos de nivel medio y trab. asimilados	967	2	327	418	197	23
Jefes y empleados de oficina	926		394	345	187	
Trab.de serv.pers.y vend.del comerc.y mcdo.	2252	16	682	786	676	92
Agricult. trabaj. calif.agrop. y pesqueros	47	1	11	11	21	3
Obreros y oper.minas, cant.,ind.manuf. y otros	391	1	98	160	119	13
Obreros construc., conf., papel, fab., instr.	105	1	24	45	35	
Trabaj.no calif. serv., peon, vend.,amb.,y afines	2443	45	1056	718	550	74
Otra	16		3	8	5	
Ocupación no especificada	225		74	86	55	10

<http://desa.inei.gob.pe/censos2007/tabulados/>



2.9. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

2.9.1. EDUCACIÓN

En el ámbito del distrito de Víctor Larco Herrera, existe la educación superior universitaria proporcionada por la Universidad Privada César Vallejo con una población de más de 4000 Estudiantes, en 22 carreras universitarias, además existen 61 centros de educación inicial, 28 centros primario, 15 centros educativos secundarios.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Como centro de instrucción técnica, se cuenta con un centro técnico de textilera a cargo de SENATI- TRUJILLO, ubicado en la Urb. San Andrés V etapa y el instituto TECSUP al sur del distrito en la vía de evitamiento, donde se brindan carreras técnicas relacionadas con minería. Agroindustria y metalmecánica.

TABLA N° 04. NIVELES DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN DE VÍCTOR LARCO HERRERA

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	TOTAL	NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO							
		SIN NIVEL	EDUCACIÓN INICIAL	PRIMARIA	SECUNDARIA	SUP. NO UNIV. INCOMPLETA	SUP. NO UNIV. COMPLETA	SUP. UNIV. INCOMPLETA	SUP. UNIV. COMPLETA
Distrito VICTOR LARCO HERRERA	50312	1201	878	10507	15629	2911	4987	5246	8953
Hombres	23562	320	457	4735	7710	1321	1895	2679	4445
Mujeres	26750	881	421	5772	7919	1590	3092	2567	4508
PEA	23777	371	27	2520	7169	1663	3209	2129	6689
Hombres	13910	132	14	1401	4659	944	1596	1346	3818
Mujeres	9867	239	13	1119	2510	719	1613	783	2871
Ocupada	22834	357	25	2427	6861	1592	3081	2014	6477
Hombres	13346	124	12	1334	4446	906	1529	1286	3709
Mujeres	9488	233	13	1093	2415	686	1552	728	2768
Desocupada	943	14	2	93	308	71	128	115	212
Hombres	564	8	2	67	213	38	67	60	109
Mujeres	379	6		26	95	33	61	55	103
No PEA	26535	830	851	7987	8460	1248	1778	3117	2264
Hombres	9652	188	443	3334	3051	377	299	1333	627
Mujeres	16883	642	408	4653	5409	871	1479	1784	1637



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

URBANA	50277	1196	876	10495	15617	2911	4987	5245	8950
Hombres	23543	320	456	4727	7702	1321	1895	2679	4443
Mujeres	26734	876	420	5768	7915	1590	3092	2566	4507
PEA	23756	368	27	2509	7164	1663	3209	2128	6688
Hombres	13896	132	14	1393	4654	944	1596	1346	3817
Mujeres	9860	236	13	1116	2510	719	1613	782	2871
Ocupada	22814	354	25	2417	6856	1592	3081	2013	6476
Hombres	13333	124	12	1327	4441	906	1529	1286	3708
Mujeres	9481	230	13	1090	2415	686	1552	727	2768
Desocupada	942	14	2	92	308	71	128	115	212
Hombres	563	8	2	66	213	38	67	60	109
Mujeres	379	6		26	95	33	61	55	103
No PEA	26521	828	849	7986	8453	1248	1778	3117	2262
Hombres	9647	188	442	3334	3048	377	299	1333	626
Mujeres	16874	640	407	4652	5405	871	1479	1784	1636
RURAL	35	5	2	12	12			1	3
Hombres	19		1	8	8				2
Mujeres	16	5	1	4	4			1	1
PEA	21	3		11	5			1	1
Hombres	14			8	5				1
Mujeres	7	3		3				1	
Ocupada	20	3		10	5			1	1
Hombres	13			7	5				1
Mujeres	7	3		3				1	
Desocupada	1			1					
Hombres	1			1					
No PEA	14	2	2	1	7				2
Hombres	5		1		3				1
Mujeres	9	2	1	1	4				1

<http://desa.inei.gob.pe/censos2007/tabulados/>

Según los datos del Censo del 2007, en el distrito de Víctor Larco el 31.06 % de la población tiene secundaria completa, el 17.79 %



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

posee educación superior completa y un 2.37 % no tiene educación.

2.9.2. SALUD

La prestación de los servicios de salud en el distrito de Víctor Larco Herrera, está jerarquizada en los siguientes niveles:

- El Hospital básico de atenciones primarias (MINSA), ubicado en el sector de Vista Alegre que brinda atención básica a la población.
- La Unidad Básica de Atención Primaria de ESSALUD, ubicada también en el sector de Vista Alegre, que también cuenta con infraestructura para atención básica a los asegurados.
- Además se cuenta con la Clínica Privada Sánchez Ferrer, ubicada en el sector de California, además de diversos consultorios privados.

TABLA N° 05. INDICADORES DE SALUD EN EL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA, 2007

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, SEXO Y GRUPOS DE EDAD	AFILIADO A ALGÚN SEGURO DE SALUD				
	TOTAL	SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD)	ESSALUD	OTRO SEGURO DE SALUD	NINGUNO
Distrito VÍCTOR LARCO HERRERA	55781	6389	16120	6728	27900
Menos de 1 año	855	296	235	83	265
De 1 a 14 años	13091	3638	3792	1501	4534
De 15 a 29 años	15966	1291	2817	1795	10291
De 30 a 44 años	11865	626	3816	1637	6212



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

De 45 a 64 años	10066	371	3771	1310	4883
De 65 y mas años	3938	167	1689	402	1715
Hombres	26365	2960	7560	3442	13085
Menos de 1 año	459	163	135	42	131
De 1 a 14 años	6607	1865	1948	768	2223
De 15 a 29 años	7483	493	1311	940	4843
De 30 a 44 años	5540	233	1746	830	2942
De 45 a 64 años	4539	140	1629	670	2237
De 65 y mas años	1737	66	791	192	709
Mujeres	29416	3429	8560	3286	14815
Menos de 1 año	396	133	100	41	134
De 1 a 14 años	6484	1773	1844	733	2311
De 15 a 29 años	8483	798	1506	855	5448
De 30 a 44 años	6325	393	2070	807	3270
De 45 a 64 años	5527	231	2142	640	2646
De 65 y mas años	2201	101	898	210	1006

Fuente: <http://desa.inei.gov.pe/censos2007/tabulados/>

Según el INEI (2007), en el distrito de Víctor Larco Herrera 55781 habitantes de los 6389 habitantes (11.45 %) cuentan con el Servicio Integral de Salud (S.I.S) y 16120 habitantes (28.89 %), 6728 (12.06%) cuentan con otro tipo de seguro y 27900 (50 %) no cuentan con servicio de salud

2.9.3. SANEAMIENTO BÁSICO



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

El aspecto de Saneamiento Básico está a cargo de la oficina de SEDALIB, que está encargada de ver los aspectos de agua y desagüe en el distrito.

El número de viviendas con servicio de agua y desagüe en el distrito son:

TABLA N° 06. SERVICIO DE AGUA, DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA

DEPARTAMENTO, PROVINCIA, DISTRITO, ÁREA URBANA Y RURAL, TIPO DE VIVIENDA Y TOTAL DE OCUPANTES PRESENTES	TOTAL	DISPONE DE AGUA POTABLE TODOS LOS DÍAS DE LA SEMANA	
		SI	NO
Distrito VÍCTOR LARCO HERRERA			
Viviendas particulares	11478	11218	260
Ocupantes presentes	51615	50462	1153
Casa independiente			
Viviendas particulares	9491	9249	242
Ocupantes presentes	44377	43311	1066
Departamento en edificio			
Viviendas particulares	1587	1574	13
Ocupantes presentes	5687	5633	54
Vivienda en quinta			
Viviendas particulares	290	289	1
Ocupantes presentes	1175	1158	17
Vivienda en casa de vecindad			
Viviendas particulares	89	88	1
Ocupantes presentes	332	323	9
Chozas o cabañas			
Vivienda improvisada			
Viviendas particulares	6	6	
Ocupantes presentes	16	16	
Local no dest. para hab. humana			
Viviendas particulares	12	12	



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Ocupantes presentes	21	21	
Otro tipo			
Viviendas particulares	3		3
Ocupantes presentes	7		7

Fuente: <http://desa.inei.gov.pe/censos2007/tabulados/>

Los costos del servicio de agua y desagüe en el distrito según la oficina de SEDALIB son:

TABLA N° 07. TARIFAS SERVICIO DE AGUA Y DESAGUE

CATEGORÍA	RANGO m ³ /mes	TARIFA (S/. -m ³)	
		Agua	Alcantarillado
SOCIAL	0 a más	0.472	0.258
	0 a 8	1.291	0.704
	8 a 20	1.356	0.739
DOMÉSTICO	20 a más	3.273	1.785
	0 a 20	1.480	0.807
ESTATAL	20 a más	3.273	1.785
	0 a 20	2.873	1.567
COMERCIAL	20 a más	4,279	2.333
	0 a 100	4.844	2.641
INDUSTRIAL			





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

	100 a más	5.573	3.039
--	-----------	-------	-------

Fuente: SEDALIB, 2012

2.9.4. VIVIENDA

En el sector de vivienda en el distrito de Víctor Larco Herrera el INEI (2007) nos indica que el distrito existen 13181 viviendas, de las cuales 13162 viviendas (99.85 %) se encuentran en el sector urbano y 19 viviendas (0.15 %) se encuentran en el sector rural.

En el sector urbano 410866 son viviendas independientes, 1848 son departamentos con edificio. 334 son viviendas en quinta, 102 viviendas son casa de vecindad, 10 son viviendas improvisadas.

Tabla N° 08: VIVIENDAS PARTICULARES, POR ÁREA URBANA Y RURAL, SEGÚN DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y TIPO DE VIVIENDA

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y TIPO DE VIVIENDA	TOTAL	ÁREA	
		URBANA	RURAL
Distrito VICTOR LARCO HERRERA	13181	13162	19
Casa independiente	10866	10847	19
Departamento en edificio	1848	1848	
Vivienda en quinta	334	334	
Vivienda en casa de vecindad	102	102	
Vivienda improvisada	10	10	
Local no dest.para hab. humana	17	17	
Otro tipo	4	4	



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Fuente <http://desa.inei.gob.pe/censos2007/tabulados/>

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1. ANTECEDENTES

El desarrollo del distrito de Víctor Larco Herrera se ha hecho evidente gracias al dinamismo que le ha dado la Agroindustria, la construcción y la minería en la región, por lo cual el aumento demográfico también es evidente, y se espera que en los próximos 10 años este crecimiento se mantenga constante, por esa razón es que se necesitaba obtener datos reales de la producción de residuos sólidos (RR.SS.) para según los resultados poder establecer las políticas futuras acerca del manejo de los mismo y programas de Recojo, reciclaje, etc.

Gráfico N° 01. Mapa del distrito Víctor Larco Herrera





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Los servicios de limpieza pública: recolección, barrido, transporte y disposición final de residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, vienen siendo realizados por la Gerencia de Servicios Públicos, en el distrito de Víctor Larco Herrera aún existe una recolección inadecuada de los residuos sólidos, el servicio de limpieza pública abarca todo el distrito, en la zona de Víctor Larco Herrera se abarca el 100 % de las calles, los principales problemas de contaminación ambiental se presentan por la presencia de puntos informales de disposición de RR.SS y falta de educación ambiental de la población. El servicio de limpieza pública del distrito cuenta con 07 vehículos para la recolección de los RR.SS domiciliarios., 06 compactadoras de 10 T.M y 01 camión y 01 volquete capacidad de 10 T.M., en esta área trabajan 07 chofer y 16 operarios (recojo), los horarios de recojo son de 06 a.m a 2.00 p.m de lunes a sábado (05 vehículos) y de 08:00 p.m. a 2:00 a.m. (03 vehículos). En el área de barrido de calles trabajan 36 operarios, los mismos que trabajan en horarios de 6.00 a.m. a 2.00 p.m, para dicho trabajo cuentan carros triciclos recolectores de 1m³ de capacidad, entre los equipos de trabajo cuentan con escobas de paja, uniforme de limpieza, gorros, mascarillas, guantes.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Una vez que los RR.SS., son recogidos, los camiones llevan los mismos al botadero controlado "El Milagro", ubicado en el distrito de Huanchaco y que es administrado por el Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo

En la actualidad en el distrito de Víctor Larco Herrera se encuentran trabajando personas entre niños, jóvenes y adultos, dedicándose a la segregación de residuos sólidos por la noches, los mismos que están expuestos a múltiples enfermedades y ocasionan contaminación al ambiente pues dejan expuestos al ambiente los RR.SS. en las puertas de las viviendas

3.2. CARACTERIZACIÓN DE LOS RESÍDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA.

Para la realización del diagnóstico y caracterización de los residuos sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera, primero se procedió a determinar el tamaño de muestra de estudio, para lo cual se utilizaron fórmulas estadísticas según metodología recomendada por el C.E.P.I.S. (Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria), luego se procedió a realizar una campaña de sensibilización a las familias para pedirles su participación en el estudio, posteriormente se procedió a aplicar una encuesta diagnóstica, sobre los problemas presentados en el distrito a consecuencia de los RR.SS.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Terminado la aplicación de la encuesta, se procedió a la caracterización de los residuos sólidos, para lo cual se repartió una bolsa de polietileno negro de 75 lit. de capacidad, en los domicilios seleccionados, pidiéndole a los habitantes, que coloquen en ella toda la basura que produce su domicilio, las bolsas se recogieron durante 08 días seguidos, descartando las bolsas del primer día.

Una vez identificadas y pesadas cada bolsa, se procedió a realizar la caracterización de los RR.SS. para lo cual se separaron en sus diferentes componentes, determinado: Cantidad por vivienda, producción per capita/día, porcentaje de tipo de RR.SS. del distrito, volumen, humedad.

3.2.1.1. TABLA DE CARACTERIZACIÓN DE RR.SS.

Los resultados de la caracterización se muestran en la TABLA N° 11, la elaboración se incluye dentro del Plan de Manejo de RR.SS. del Distrito de Víctor Larco Herrera que se viene desarrollando desde julio del 2012.

3.3. PRINCIPALES RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN DE RR.SS. DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA

- El número de habitantes por domicilio se estimó 4.0 hab/domicilio.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

- La producción diario per cápita de RR.SS. del distrito de Víctor Larco Herrera es de 0.453 Kg/hab/día.
- La producción diaria de RR.SS. del distrito es 32.60 Ton/día.
- El porcentaje de materia orgánica de los RR.SS. del distrito es de 62.50 %.
- En segundo lugar se producen restos sanitarios 12.50 % que incluye papel higiénico, pañales y toallas higiénicas.
- En tercer lugar se produce 7.11% de residuos inertes (tierra y polvo).





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

- En cuarto lugar se producen bolsas plásticas (chequeras, envases de plástico blando, etc) que produce 3.68 % y en quinto lugar se produce 3.55 % de papel (blanco, periódico y de color).
- Para el año 2021 la producción de RR.SS. del distrito de Víctor Larco Herrera será de 14090.70 Ton/anuales.
- La producción volumétrica (densidad) del distrito diario es de 16.19 kg/m³.
- El porcentaje de humedad de los RR.SS. es de 52.30 %.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

3.4. PRODUCCIÓN PER CÁPITA TOTAL DEL DISTRITO

Para este cálculo, durante ocho días consecutivos, se procederá de la siguiente manera:

Las bolsas recogidas serán pesadas diariamente (W_i) durante los ocho días que dure el muestreo. Este proceso representa la cantidad de basura diaria generada en cada vivienda (Kg./Viv./hab.). Para esto se utilizará una balanza de 0 a 5 Kg.

Para obtener la generación per.-capita (Kg./hab./día), se divide (para cada vivienda muestreada) el peso de las bolsas entre el número de habitantes.

$$\text{GENERACION. PER CÁPITA/VIVIENDA (GPC)} = \text{PROD. RR.SS (7 DIAS)/N}^\circ \text{ HAB. (7 DIAS)}$$

$$\text{GENERACIÓN PER CÁPITA TOTAL/DISTRITO} = 0.453 \text{ Kg/hab/día.}$$

3.5. GENERACIÓN TOTAL DE RR.SS. DEL DISTRITO (Ton./día)

Con los resultados de la encuesta y la caracterización de los RR. SS. se determinó la producción total diaria del distrito de Víctor Larco Herrera.

TABLA N° 12. PRODUCCIÓN TOTAL DE RR.SS. DIARIA (TON/DÍA)

RESIDUOS	N° VIVIENDAS	N° HABITANTES	POBLACION ESTIMADA	GENERACIÓN PER CÁPITA Kg/hab/día	PRODUCCIÓN TOTAL DE RR.SS. DIARIA (TON/DÍA)



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

URBANOS	18000	4	72000	0.453	32.60
---------	-------	---	-------	-------	-------

**TABLA N° 13. GENERACIÓN ANUAL DE RR.SS DEL DISTRITO
(TON/AÑO)**

RESÍDUOS	POBLACION	GENERACIÓN DE RR.SS. DEL DISTRITO (TON.)		
		DIARIA	MENSUAL	ANUAL
URBANOS	72000	32.60	978.00	11736.00

**3.6. PROYECCIÓN DE GENERACIÓN DE RR.SS. DISTRITO DE
VÍCTOR LARCO HERRERA (2012 – 2021)**

Teniendo en cuenta la producción anual estimada de RR.SS. del distrito y el que Índice de Crecimiento Poblacional calculado para el Perú es 1.7 % año (INEI, 2007), se estimó la generación de RR.SS. para el período 2012-2021.

**TABLA N° 14. GENERACIÓN PROYECTADA DE RR.SS. (2012-2021)
(TON/AÑO)**

AÑO	POBLACION	Crec.Pob. (1.7 % anual)	Población Proyectada	Prod.proyectada de RR.SS. (kg/año)	Prod.proyectada de RR.SS. (Ton/año)
2012	72000.0	1224.0	73224.0	12107222.3	12107.2
2013	73224.0	1244.8	74468.8	12313045.1	12313.0
2014	74468.8	1266.0	75734.8	12522366.8	12522.4
2015	75734.8	1287.5	77022.3	12735247.1	12735.2
2016	77022.3	1309.4	78331.6	12951746.3	12951.7
2017	78331.6	1331.6	79663.3	13171925.9	13171.9
2018	79663.3	1354.3	81017.6	13395848.7	13395.8



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

2019	81017.6	1377.3	82394.9	13623578.1	13623.6
2020	82394.9	1400.7	83795.6	13855178.9	13855.2
2021	83795.6	1424.5	85220.1	14090717.0	14090.7

Teniendo en cuenta el Crecimiento Poblacional se estimó que para el año 2021 la producción de RR.SS. del distrito de Víctor Larco Herrera será de 14090.7 Ton/anuales.

Hay que indicar que este valor no incluye el porcentaje de aumento de población que se presentado en los últimos años, producto de la inmigración debido a la demanda de mano de obra en las empresas agroexportadoras, construcción y minería de la región.

3.7. PESO VOLUMÉTRICO DE LOS RESÍDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO (DENSIDAD Kg/m³)

Para el análisis de Peso Volumétrico (Kg/m³) de los RR.SS. se tomaron al azar 10 bolsas por día, se pesaron y fueron colocadas en un cilindro vacío.

Se midió la altura vacía del cilindro con los residuos compactados, para determinar el peso volumétrico, luego se calculó el promedio del peso volumétrico de los 7 días de trabajo.

TABLA N° 15. PESO VOLUMÉTRICO DIARIO (Kg/m³)

PARÁMETRO	PESO VOLUMÉTRICO DIARIO							PV (Diario)
	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	Kg/m3
	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3	Kg/m3



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

PESO VOLUMÉTRICO (PV)	15.75	16.85	16.03	15.95	17.04	15.50	16.20	16.19
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

El peso volumétrico diario (Densidad - Kg/m^3) estimada para los RR.SS. del distrito de Víctor Larco Herrera fue de 16.19 Kg/m^3 .

3.8. DETERMINACIÓN DE HUMEDAD DE LOS RR.SS.

Para la determinar el contenido de humedad de los RR.SS. se recurrió a laboratorio de Microbiología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de Trujillo, donde se analizaron las muestras tomadas. para este análisis, el laboratorio utilizó el análisis Gravimétrico (estufa controlada y balanza digital). La determinación de humedad se realiza en una estufa a $70^\circ\text{C} - 80^\circ\text{C}$ aproximadamente por 24 horas. Las muestras se recogieron en bolsas de polietileno debidamente identificadas.

TABLA N° 16. HUMEDAD DE LOS RR.SS. DEL DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA, 2012.

MUESTRA	DÍA	HUMEDAD (%)
Victor Larco Herrera	1	44.70
Victor Larco Herrera	2	59.40
Victor Larco Herrera	3	55.50
Victor Larco Herrera	4	49.60
HUMEDAD (%)		52.30



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

4. POLÍTICAS

Las políticas de Gestión Ambiental de RR.SS. que la Municipalidad de Víctor Larco Herrera ha desarrollado para la elaboración del PMRS son anunciadas en 07 puntos que son:

- a. La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera se compromete a brindar un ambiente vida saludable a la población de su comuna, teniendo especial importancia la gestión ambiental de flora y fauna, residuos sólidos, efluentes urbanos, agua, aire, ruido y demás aspectos ambientales que puedan ser afectados durante el desarrollo de sus actividades.
- b. La municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera se compromete a cumplir con las normas legales nacionales y con otros compromisos voluntarios asumidos con la comunidad, relacionados con sus aspectos ambientales de sus actividades y servicios a la comunidad.
- c. La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera dentro de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA), fortalecerá los mecanismos de mitigación del cambio climático; promoverá las acciones para contar con una Zonificación Ecológica Económica (ZEE), tomando como base los programas de educación ambiental, para contar con





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

colaboración de la comunidad en la conservación del medio ambiente en el distrito.

- d. El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera será comunicado a todos los trabajadores y a los proveedores, siendo requisito obligatorio su cumplimiento; así mismo se promoverá la capacitación constante respecto a las mejoras en el SGA, para asegurar el cumplimiento en todas las actividades y servicios que brinde el municipio.
- e. El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) desarrollado por la Municipalidad del Distrito de Víctor Larco Herrera será documentado, implementado y se mantendrá a lo largo del tiempo y en las sucesivas gestiones ediles.
- f. La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera asume el compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación dentro del desempeño sus actividades, buscando desarrollar una gestión ambiental responsable acorde con las necesidades de desarrollo del distrito.
- g. El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) está a libre disposición del público y será comunicado a la población, según las normas de transparencia pública.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

5. OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos estratégicos del PMRS, no constituyen objetivos en sí mismos, sino que facilitarán el proceso de mejora continua del sistema de gestión de residuos sólidos de la zona comprendida en el PMRS.

Se plantean 3 objetivos estratégicos:

- Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en los diferentes grupos de interés de la población del distrito de Víctor Larco Herrera, incluyendo tomadores de decisión o responsables de elaborar o implementar las políticas ambientales.
- Reforzar la capacidad de la municipalidad para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.
- Consolidar los mecanismos de concertación inter-institucional y convergencia de esfuerzos entre los actores directamente vinculados al sistema de gestión de residuos sólidos.

Las metas estratégicas del PMRS, por cada objetivo estratégico son:

5.1. **METAS EN RELACIÓN AL OBJETIVO 1:** Incrementar los niveles de educación y sensibilización ambiental en los diferentes grupos de interés de la población de Víctor Larco Herrera:

- a. Desarrollar un programa de educación ambiental formal y no formal que desarrolle conciencia ambiental en los ciudadanos, con énfasis en



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

la reducción de la generación de los residuos que se producen en el distrito de Víctor Larco Herrera.

- b. Promover el reciclaje así como el reuso de los residuos en el distrito, sobre todo el reciclaje de la materia orgánica (materia orgánica domiciliaria) para la producción de abonos orgánicos y el uso en la fertilización de áreas verdes del distrito
- c. Generar una corriente de opinión entre los pobladores de Víctor Larco Herrera, favorable a la reducción, reciclaje y reuso de los residuos, vale decir consumidores responsables.
- d. Generar una cultura de cumplimiento del pago del servicio de residuos sólidos en toda la población.

5.2. **METAS EN RELACIÓN AL OBJETIVO 2:** .Reforzar la capacidad de la municipalidad para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública.

- a. Implementar de manera progresiva el reciclaje de los RR.SS. domiciliarios en el 100 % de las viviendas del distrito al 2017.
- b. Disponer adecuadamente de un punto de disposición intermedia de los RR.SS. reciclados por el programa de segregación domiciliaria.
- c. Demostrar la factibilidad técnica y económica del reaprovechamiento y/o minimización de residuos sólidos, y masificar su práctica en condiciones de formalidad.
- d. Lograr la sostenibilidad financiera del servicio de limpieza pública, evaluando la participación del sector privado. Además de contar un adecuado sistema de definición de tarifas y sistema de cobranza.

5.3. **METAS EN RELACIÓN AL OBJETIVO 3:** .Consolidar los mecanismos de concertación inter-institucional y convergencia de



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

esfuerzos entre los actores directamente vinculados al sistema de gestión de residuos sólidos.

- a. Consolidar el Comité de Gestión Ambiental, así como de las redes vecinales y escolares como un referente para acciones de carácter provincial y regional.
- b. Aprobar el PMRS y asegurar su implementación con una amplia participación de las instituciones integrantes del Comité de Gestión de los Residuos Sólidos de Víctor Larco Herrera.

6. LÍNEAS DE ACCIÓN

La ejecución del PMRS debe considerar una serie de alternativas que permitan mejorar progresiva o paulatinamente el servicio de limpieza pública. Algunas consideraciones que se deben tener para identificar y evaluar las alternativas son:

- a. Propiciar mecanismos de control social para el buen manejo de residuos sólidos :

La Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera a través del Comité Ambiental Local, puede asumir el conjunto de medidas de control y fiscalización del manejo de residuos sólidos, las mismas que pueden ser



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

compartidas concertadamente con otros estamentos sociales del distrito
(p.ej.: redes vecinales, redes escolares, etc.).

b. **Promover la participación de los agentes generadores de residuos sólidos.**

Se debe promover que los grandes generadores de residuos sólidos: pobladores (incluyendo a turistas), centros educativos, establecimientos de salud y comerciantes participen conjuntamente con la municipalidad para mantener limpia la ciudad, buscando una actitud social positiva ante los esfuerzos e iniciativas que la municipalidad está desarrollando en este tema.

c. **Diversificar las tecnologías de manejo de residuos sólidos**

El almacenamiento y recolección de residuos sólidos se debe realizar empleando distintas modalidades operativas, tanto para cubrir las demandas del centro de la ciudad y centros poblados, optimizando el esquema actual que incluya actividades como: Mejorar rutas, recolección no convencional en zonas de difícil acceso, recolección selectiva de residuos de mercados, domicilios, etc.

d. **Estimular acciones concertadas inter-institucionales a nivel distrital y provincial**

Siguiendo con las acciones promovidas por la municipalidad distrital es necesario reforzar la estructura de coordinación y acción inter-municipal, que permita optimizar el uso de los recursos locales. Para esto es fundamental la comunicación social, educación y sensibilización ambiental



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

que constituyen elementos clave para crear condiciones favorables de desarrollo del PMRS. Para ello se sugiere utilizar los canales de comunicación existentes como las radios y los canales retransmisores de televisión. Las acciones en este campo se deben desarrollar paralelamente al mejoramiento del servicio de limpieza pública a efectos de potenciar los impactos positivos en la ciudad.

e. Mejorar la capacidad gerencial, administrativa y financiera

La municipalidad está demostrando una gran voluntad de mejorar el servicio de limpieza pública, lo cual implica nuevos desafíos gerenciales, administrativos y financieros. Este tema debe ser consolidado a través de la capacitación y sensibilización del personal edil en su conjunto, además de implementar algunos instrumentos de gerenciamiento básicos entre estos tenemos: Manual de roles y funciones, plan de mantenimiento de unidades de recolección, mecanismos de recaudación, sistemas de costos del servicio, evaluación y monitoreo, etc.

f. Estimular la participación de proveedores privados

Identificar e instalar pequeñas y medianas empresas para transferir la ejecutoria de determinados componentes del servicio de limpieza pública (p.ej.: recolección, barrido, disposición final), concentrando la acción edil en acciones de gerenciamiento y fiscalización.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

6.1. ALTERNATIVAS

Las alternativas presentadas se han formulado considerando dos campos de acción: El primero el técnico-operativo y el segundo el de gestión del sistema de manejo de residuos sólidos. Las estrategias en estos campos de acción se han cruzado con los objetivos y metas estratégicas.

6.1.1. ALTERNATIVAS DE CORTO PLAZO (01 año).

6.1.1.1. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

- a. Realizar un programa sostenido de sensibilización y educación escolar (03 escuelas primarias y 03 escuelas secundarias y 01 universidad). Este programa incluirá la instalación de plantas pilotos de Segregación de Residuos Sólidos, producción de abonos orgánicos e instalación de biohuertos escolares.

La finalidad de los Programas Pilotos de Educación Ambiental de las escuelas seleccionadas es la servir de modelo para ser replicado en las demás escuelas de la comunidad.

Se organizarán encuentros anuales de Gestión de Residuos Sólidos, con la participación activa del MINEDU, Directores, docentes, estudiantes, donde se mostrarán los mejores trabajos en gestión de RR.SS.

Encargados: Toda la comunidad educativa (estudiantes, profesores y padres de familia) y la municipalidad a través de la Gerencia de Servicios Públicos, Municipalidad Provincial de Trujillo.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

- b. Ejecutar una intervención piloto sobre segregación en la fuente de materia orgánica en grandes generadores de residuos aparentes para esta actividad (p.ej.: mercados y restaurantes). Usar equipo de perifoneo del mercado para sensibilizar a los comerciantes.

Encargado: Municipalidad Distrital conjuntamente con Asociación de comerciantes.

- c. Desarrollar un programa piloto de segregación domiciliaria (en una primera etapa los barrios del casco urbano, para en una segunda fase avanzar a los barrios periféricos), priorizando los residuos orgánicos, para ello se entregarán bolsas de plástico en un inicio, luego se planea trabajar con contenedores con tapa y se desarrollará un programa sostenido de difusión y sensibilización por la TV y radios locales y visitas casa por casa.

Encargado: Municipalidad Distrital conjuntamente con las Juntas Vecinales.

- d. Desarrollar un programa piloto de separación de residuos biocontaminados en los establecimientos de salud.

Encargado: Personal responsable de saneamiento ambiental de los establecimientos de salud.

- e. Desarrollar campañas de limpieza en todo el distrito de forma sostenida. Buscar sinergias con fechas conmemorativas como el Día de la Tierra (22 de abril), Día Mundial del Ambiente (5 de Junio) o el Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía (DIADESOL) que se llevará a cabo todos los 3eros. sábados de setiembre de cada año. Además se propone realizar estas campañas antes y después de las fiestas del calendario cívico y turístico (fiestas patrias, fiestas



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

navideñas, etc) así como en los aniversarios del distrito y centros poblados. Donde se impulse el concurso del barrio más limpio a lo largo de todo el año, brindando incentivos (kits de limpieza a los mejores vecinos) y que la municipalidad priorice la ejecución de obras presupuestadas en el barrio que resulte ganador, como el pavimentado de pistas, pero de tal manera que el diseño de las pistas incluya su embellecimiento mediante áreas verdes (jardineras, colocado de faroles, entre otros).

Encargados: Municipalidad Distrital en coordinación con el Comité Ambiental Local, apoyado por las redes vecinales y escolares

- f. Desarrollar campañas de sensibilización tributaria, generando una cultura de pago en la población, en el marco de las políticas de gestión financiera de la municipalidad. Colocando stickers de buenos vecinos a los que cumplan con el pago de forma permanente.

Encargados: Municipalidad Distrital conjuntamente con las Redes Vecinales y Escolares. Desarrollar un Programa de Marketing Social.

6.1.1.2.

REFORZAMIENTO DE CAPACIDAD MUNICIPAL.

- a. Elaboración y aprobación de la Ordenanza Municipal, donde se señale el marco ambiental del distrito (Política Ambiental, etc) así como la ordenanza específica para el manejo de los residuos sólidos, donde se señale los temas de: Coordinación intervecinal, participación de la población, sistema de tarifas y cobranza,



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

programa de incentivos y sanciones, control de fiscalización descentralizada, entre otros.

Encargados: Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud, Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera y Comité Ambiental local.

- b. Ejecutar campañas de clausura y restauración ambiental de botaderos, limpieza de calles, con amplio impacto en la opinión pública local. Optimizar y ampliar al 100% el sistema de recolección de los residuos en la ciudad.

Encargado: Municipalidad distrital en coordinación con el Comité Ambiental Local, apoyado por las redes vecinales y escolares, SEGAT.

- c. Elaborar una plantilla homogénea para el cálculo de costos de los servicios de: barrido, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Encargado: Gerencia de Servicios Públicos (Utilizar el COSEPRE, software diseñado por CEPIS).

- d. Realizar un estudio de mercado, para otros elementos que se puedan reciclar de los residuos sólidos, como: papel y cartón, plástico, metales, vidrio, etc., que incluya la producción de manualidades. Analizando las diversas tecnologías para los procesos del reuso, reciclaje y transformación. Realizar un estudio de la posibilidad de producir alimentos para cerdos utilizando los residuos orgánicos.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Encargado: Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, Universidad César Vallejo, SEGAT.

- e. Elaboración del expediente técnico para la instalación de un punto de disposición intermedia de los RR.SS. que se obtienen del programa de segregación domiciliaria del distrito.

Encargado: Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, con el apoyo del MINAM y el MINSa, SEGAT

- f. Realizar una evaluación integral sobre las posibilidades y oportunidades de privatizar el servicio de limpieza pública. En una primera fase constituir una empresa mixta (municipio - pobladores) para operar la planta de disposición intermedia, el tratamiento de los RR.SS. reciclados de la misma.

Encargado: Alcaldes y Comité de Gestión de los Residuos Sólidos, SEGAT.

7.1.1.3 REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES DE CONCERTACIÓN

- a. Realizar la instalación del Comité Ambiental Local, elaborar un plan de trabajo y brindar seguimiento para consolidar su trabajo así como de las redes vecinales y escolares como un referente para acciones de carácter local, regional y nacional.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

- b. Aprobar el PMRS y asegurar su implementación con una amplia participación de las instituciones integrantes del Comité Ambiental Local.

TABLA N° 17. RESUMEN Y VALORACIÓN DE LOS SUB-PROGRAMAS DE PUESTA EN MARCHA DEL PMRS EN UN HORIZONTE DE 1 AÑO

OBJETIVO	SUB - PROGRAMA	COSTO APROXIMADO (S/.)
Sensibilizar y educar a los diferentes grupos de interés de la población de Víctor Larco Herrera (incluyendo tomadores de decisión) en asuntos ambientales a fin de modificar hábitos y conductas de la población que permita la minimización de residuos y limpieza de la ciudad; y asegurar que el tema de la gestión de residuos sólidos forme parte de la agenda de los gobiernos locales.	Programa de sensibilización y educación ambiental a población, autoridades y centro educativos (03 colegios primarios, 03 colegios secundarios y 01 universidad)	7000.00
	Reciclaje de residuo orgánico en mercados y restaurantes.	2000.00
	Segregación en la fuente a nivel domiciliario de materia orgánica.	18000.00
	Programa de separación de residuos biocontaminados en centros de salud	500.00
	Campañas de limpieza en todo el distrito, de manera sostenida.	2500.00
	Sensibilización tributaria.	500.00
SUB TOTAL		30500.00
Fortalecer las capacidades de la municipalidad de Víctor Larco Herrera en cuanto a su capacidad operativa, gerencial y financiera para asegurar la adecuada prestación del servicio de limpieza pública en una perspectiva de lograr una cobertura universal al cabo de 5 años.	Elaboración y aprobación de Ordenanza Ambiental Municipal.	0.00
	Campañas de eliminación de puntos informales de disposición de RR.SS. Optimizar el servicio de limpieza pública	35000.00
	Cálculo de costos del servicio y Evaluación de privatización y constitución de empresa mixta.	2000.00



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

	Estudio de mercado, para otros elementos que se puedan reciclar de los residuos sólidos	2000.00
SUB TOTAL		39000.00
Reforzar los mecanismos de concertación inter-institucional y convergencia de esfuerzos entre los actores directamente vinculados al sistema de gestión de residuos sólidos a fin de garantizar la continuidad y enriquecer el proceso de implementación del PMRS.	Instalación del Comité Ambiental Local y aprobación del plan de trabajo	250.00
	Aprobar PMRS y monitorear su implementación.	250.00
SUB TOTAL		500.00
TOTAL DE PLAN DE ACCIÓN A CORTO PLAZO		70000.00

El presupuesto detallado estará contemplado en los expedientes técnicos

6.1.2. ALTERNATIVAS DE MEDIANO PLAZO (04 a 05 años)

A continuación se desarrollan las alternativas para el mediano plazo por cada sub-programa, que se implementarán en base a dos ejes estratégicos:

- Replicabilidad de los proyectos piloto demostrativos de educación ambiental en las escuelas implementadas en el corto plazo, con la finalidad de incrementar el número de escuelas y llegar a contar con todas las escuelas gestionando de manera responsable sus RR.SS.
- Consolidación de la sustentabilidad financiera y social del sistema de gestión de residuos sólidos.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

6.1.2.1. SUB-PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

a. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

Institucionalizar mediante la firma de un convenio con el Sector Educación la inclusión de la temática en la curricula escolar, así como un programa dirigido a la población desde el municipio, con una amplia participación de los medios de comunicación local y nacional.

b. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL Y TRIBUTARIA.

Institucionalizar la sensibilización tributaria en el marco de las políticas de gestión financiera de las municipalidades, generando la reducción de generación de residuos y una cultura de pago respectivamente.

c. CAMPAÑAS DE LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS.

Consolidar las campañas de limpieza de puntos informales de disposición de RR.SS y terrenos abandonados, así como arborizar estas áreas degradadas con amplio impacto en la opinión pública local. Solicitar apoyo al ministerio de vivienda para la gestión adecuada de los RR.SS. del sector construcción.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

d. RECICLAJE DE RESIDUO ORGÁNICO.

Fortalecer el sistema de reciclaje de residuos sólidos orgánicos con residuos de mercados, restaurantes y domicilios, así como su esquema de manejo empresarial, buscando asociaciones con la empresa privada.

e. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE.

Extender el programa de separación de residuos en la fuente, no sólo a nivel domiciliario, sino también a nivel de las instituciones y comercios, con costos recurrentes autofinanciados.

f. FISCALIZACIÓN DESCENTRALIZADA.

Fortalecer el sistema de fiscalización vecinal, dotando a las redes vecinales de instrumentos de seguimiento y evaluación.

6.1.2.2. SUB-PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDAD DE LA MUNICIPALIDAD

a. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ORDENANZA AMBIENTAL.

En el 2013 se deberá tener reportes de la situación ambiental en el distrito en función al cumplimiento de la Ordenanza.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

b. COSTOS DEL SERVICIO.

Hacer un seguimiento de los reportes de costos, que permitan evaluar y hacer ajustes en el sistema de tarifas y cobranzas.

c. CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LA PLANTA DE DISPOSICIÓN INTERMEDIA DE RR.SS.

En el 2013, se deberá dar inicio a la construcción y operación del punto de disposición intermedia de los RR.SS. del programa de segregación domiciliaria de RR.SS. del distrito.

d. PROYECTO DE SUSTENTABILIDAD FINANCIERA.

Al esclarecer la posibilidad de privatizar el servicio, se deberán establecer los márgenes legales que existen para delegar la cobranza al sector privado.

e. CAPACITACIÓN Y ESTÍMULO DEL PERSONAL.

Continuar con el programa modular y sostenido de capacitación teórico-práctica al personal de las municipalidades, incorporando otros mecanismos de estímulo (premios y reconocimientos por eficiencia, etc.).

6.1.2.3. SUB-PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES DE CONCERTACIÓN



VÍCTOR LARCO HERRERA



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

a. CONTINUIDAD POLÍTICO-INSTITUCIONAL Y FINANCIERA.

El Comité Ambiental Local tendrá el gran desafío de propiciar el cumplimiento de las acciones del PMRS, así como de apoyar en la búsqueda de la sostenibilidad financiera del sistema de gestión de residuos sólidos.

6.1.3. ALTERNATIVAS A LARGO PLAZO (06 a 10 años)

Se presentan las alternativas de largo plazo tendientes a la sostenibilidad del Plan de Manejo de los Residuos Sólidos del distrito de Víctor Larco Herrera y propiciar su réplica e intercambio en otras zonas del país.

6.1.3.1. SUB-PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

- Promover acciones para la mejora continua del programa institucional de sensibilización, educación ambiental y segregación domiciliaria, que debe tener una cobertura del 100 % en todo el distrito, para el 2017.
- Compartir las experiencias institucionales en reciclaje y reuso con otros distritos y regiones del país.
- Intercambiar experiencias vecinales de reciclaje en la fuente con población de otros lugares de la región y el país
- Capacitación e incentivos a las redes vecinales vinculadas con la fiscalización.



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

6.1.3.2. SUB-PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE LAS MUNICIPALIDADES

- Realizar mejoras tecnológicas para optimizar el sistema de recolección y transporte de residuos como parte de un sistema de mejora continua.
- Restaurar las áreas urbanas afectadas por la disposición informal de los RR.SS. urbanos y de construcción.
- Compartir la experiencia en gestión técnica y financiera para el manejo de los residuos, tanto con municipios de la región y otros lugares del país

6.1.3.3. SUB-PROGRAMA DE REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES DE CONCERTACIÓN

- Promover el desarrollo de programas de intercambio en la región y el país para compartir la experiencia de los líderes locales en la operación del Comité de Gestión y las redes vecinales y escolares
- Sistematizar la experiencia de diseño, gestión, evaluación y mejora continua del PMRS para el aprendizaje local y regional.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

7. ESTRATEGIAS

Las estrategias que se presentan se han formulado considerando los aportes y expectativas del personal de la municipalidad, así como de los líderes y lideresas de organizaciones de base, con la finalidad de garantizar la adecuada implementación del PMRS

Como estrategia de implementación del presente proyecto se definen los siguientes aspectos:

7.1. INSTITUCIONALIDAD Y CONCERTACIÓN

Se plantea para fomentar la conjunción de esfuerzos interinstitucionales de aquellas instituciones que trabajan la temática, como de la Mesa de concertación de lucha contra la pobreza, el Comité Ambiental Local, Universidades, Juntas Vecinales, MINSA, MINEDU, SEGAT, ONG Círculo Solidario, medios de comunicación a fin de enriquecer y complementar las acciones.

Es posible desarrollar sinergias en la Gestión de los residuos sólidos, considerando el interés de los actores locales por resolver estos problemas, a partir de esto se promueve la concertación entre las organizaciones locales y con los agentes externos.

La municipalidad distrital buscará fortalecer el Comité Ambiental Local como contraparte local para la implementación del PMRS.

7.2. DESARROLLO DE INSTRUMENTOS LEGALES

Para hacer viable el cumplimiento de la normatividad nacional para la gestión municipal de los residuos sólidos. Esto implica el desarrollo de procedimientos, modelos de contratos, reglamentos internos y demás



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

instrumentos legales para operativizar los servicios de residuos sólidos, la intervención de terceros y la participación ciudadana en apoyo del municipio, sea por ejemplo, a través de registros, modalidades de concesión o locación de servicios y vías procedimentales claras y efectivas para canalizar el aporte de la población

7.3. DIFUSIÓN Y APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS APROPIADAS

Preferentemente se priorizará la aplicación de tecnologías alternativas para el manejo de los residuos sólidos, que reúnen las características de baja inversión inicial, uso intensivo de mano de obra (generación de empleo), tecnología sencilla y de fácil transferencia y uso de recursos locales. Se propone la difusión más amplia de estas tecnologías, así como su perfeccionamiento.

7.4. GENERACIÓN DE EMPLEO

Las experiencias comunitarias de aplicación de tecnologías apropiadas para el manejo de los residuos sólidos, se basan en la organización de microempresas, que intervienen principalmente en todos los eslabones que conforman el circuito de los residuos sólidos. Se promoverá la formación de microempresas de servicios de recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos, las mismas que permitirán generar puestos de trabajo como una alternativa al desempleo.

7.5. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Se potenciará la consolidación y fortalecimiento del Comité Ambiental Local y de las redes vecinales y escolares como un mecanismo válido para garantizar la participación de la población en general en las acciones de corto y mediano plazo que se señalen y aprueben en el PMRS.

Se priorizarán las acciones de educación y sensibilización ambiental, que nos permitan generar consumidores responsables y una población con una cultura de pago por el servicio de residuos sólidos.

7.6. EVALUACIÓN PERMANENTE MEDIANTE “INDICADORES DE ÉXITO” Y “PLANIFICACIÓN FLEXIBLE”

Existen dos niveles de evaluación de implementación del PMRS. El primero de capacidad de ejecución interna, a nivel de los avances cualitativos y cuantitativos en el cumplimiento del plan de acción a corto y mediano plazo. El segundo en la comunidad, mediante el uso de «indicadores de éxito», como ampliación de la cobertura de recolección, organización y manejo empresarial de microempresas, generación de puestos de trabajo, uso, operación y mantenimiento de la infraestructura, mejoramiento del medio ambiente.

La evaluación permanente de la información señalada permitirá realizar modificaciones y ajustes periódicos en la ejecución de las acciones programadas, permitiendo flexibilidad y eficiencia en la implementación del PMRS y desarrollo de capacidades para la gestión integral de los residuos.





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

8. PLAN DE ACCIÓN

Se prevé que durante la puesta en marcha y ejecución del PMRS existirán dos procesos en simultáneo.

El primero, es el mismo trabajo del Comité Ambiental Local y las Redes Vecinales y Escolares; el segundo, es la secuencia lógica que se sugiere para la concreción de los proyectos comprendidos en cada sub-programa del modelo de corto plazo, donde habrá una participación permanente del Comité Ambiental Local, así como de los otros agentes señalados en la identificación de las alternativas para cada objetivo. Por este motivo, se presentan por separado los planes de acción; sin embargo, estos planes son concurrentes y complementarios entre si.

8.1. PLAN DE ACCIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

TABLA N° 18. PLAN DE ACCIÓN LOCAL

Año / Mes	2012							2013						
	JUL	AGO	SEP	AGOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
Actividad														
1. Revisión y aprobación del PMRS	X													
2. Publicación del PMRS y presentación en evento público.	X													
3. Buscar la institucionalidad del Comité acorde a lo planteado en la Ordenanza Municipal.	X	X												
4. Priorizar y desarrollar acciones de Educación y Sensibilización, así como degeneración de una cultura de pago.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Potenciar la fiscalización vecinal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

6. Potenciar el trabajo de las redes Vecinales y escolares.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Realizar informes de avance de implementación del PMRS							X								X

8.2. PLAN DE EJECUCIÓN ESTRATÉGICA DE LOS COMPONENTES DEL PMRS

TABLA N° 19. PLAN DE EJECUCIÓN ESTRATÉGICA DE LOS COMPONENTES DEL PMRS

Año	2012							2013						
	JUL	AGO	SEP	AGOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL
SUB PROGRAMA														
1. Educación y sensibilización ambiental														
Programa de sensibilización y educación ambiental a población, autoridades y centro educativos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Reciclaje de residuo orgánico en mercados y restaurantes.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Segregación en la fuente a nivel domiciliario de materia orgánica.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programa de separación de residuos biocontaminados en centros de salud		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Campañas de limpieza en todo el distrito, de manera sostenida.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensibilización tributaria.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Reforzamiento de las municipalidades														
Elaboración y aprobación de Ordenanza Ambiental Municipal.	X													
Campañas de clausura de botaderos informales. Optimizar el servicio de limpieza pública			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Cálculo de costos del servicio y Evaluación de privatización y constitución de empresa mixta.			X	X										



Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Estudio de mercado, para otros elementos que se puedan reciclar de los residuos sólidos			X	X														
Elaboración de expediente técnico para la instalación del punto de disposición intermedia de los RR.SS. del programa de segregación domiciliaria			X															

3. Fortalecimiento de capacidad de concertación

Instalación del Comité Ambiental Local y aprobación del plan de trabajo	X	X																
Aprobar PMRS y monitorear su implementación.	X					X												X

9. MONITOREO Y EVALUACIÓN

La entidad responsable de la ejecución de los planes de acción es la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera (MDVLH). La MDVLH deberá continuar con el proceso de convocatoria y seguimiento de las tareas acordadas en el Comité Ambiental Local, así como en las Redes Vecinales y Escolares. En el caso del trabajo del Comité Ambiental Local para el período final del 2012, el indicador por excelencia será que el Comité de forma activa juntamente con las Redes Vecinales y Escolares se comprometa en la implementación de las acciones priorizadas en el PMRS. Y durante el año 2013, al cumplir un año de iniciadas las acciones realice un informe, donde se dé a conocer los logros, las debilidades, las recomendaciones para continuar en los siguientes años, con la implementación del PMRS.

En el caso del monitoreo del plan de acción de los sub-programas se sugiere lo siguiente:





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

TABLA N° 20. PLAN DE MONITOREO E INDICADORES DE AVANCE DE LA PRIMERA FASE DEL PMRS (2012 - 2013)

SUB PROGRAMA	INDICADOR	UNIDAD
1. Educación y sensibilización ambiental		
Programa de sensibilización y educación ambiental a población, autoridades y centro educativos	Redes vecinales y escolares funcionando	N° Programas Pilotos Escolares Ambientales y N° de Juntas Vecinales
Reciclaje de residuo orgánico en mercados y restaurantes.	Volumen de residuo reciclado	Ton o metros cúbicos por día
Segregación en la fuente a nivel domiciliario	Volumen de residuo reciclado	Ton o metros cúbicos por día
Programa de separación de residuos biocontaminados en centros de salud	Volumen de residuo separado	Ton o metros cúbicos por día
Campañas de limpieza en todo el distrito, de manera sostenida.	Volumen de residuo evacuado	Ton o metros cúbicos por día
Sensibilización tributaria.	% de morosidad	%
2. Reforzamiento de las municipalidades		
Elaboración y aprobación de Ordenanza Ambiental Municipal.	Ordenanza aprobada y publicada	Unidad
Campañas de clausura de botaderos informales. Optimizar el servicio de limpieza pública	Campaña organizada y manual de funciones del servicio de limpieza público	Campaña y manual de funciones
Cálculo de costos del servicio y Evaluación de privatización y constitución de empresa mixta.	Costos diferenciados por cada servicio	Soles /Ton o m3





Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Estudio de mercado, para otros elementos que se puedan reciclar de los residuos sólidos	Documento disponible	Unidad
Elaboración de expediente técnico de la planta de disposición intermedia de RR.SS. del programa de segregación domiciliaria.	Documento disponible	Unidad
3. Fortalecimiento de capacidad de concertación		
Instalación del Comité Ambiental Local y aprobación del plan de trabajo	Acta de instalación del comité ambiental local y plan de trabajo	documento
Aprobar PMRS y monitorear su implementación.	PMRS aprobado e implementado por la MDVLH y el Comité Ambiental Local (en el 2012 y 2013)	Unidad

10. BIBLIOGRAFÍA

- Conam, 2001. Guía Metodológica para la formulación de Planes Integrales de residuos sólidos (PMRS). Consejo Nacional del Ambiente. Lima, Perú.
- Plan Integral de Gestión Ambiental de la Provincia de Carhuaz, 2003.
- www.inei.gov.pe. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
- www.inei.gov.pe. III Censo Nacional Agropecuario 1994.
- www.munidisVictorLarcoHerrera.gob.pe
- www.googleearth.com

