

Proyecto Regional

Sistemas Integrados de Tratamiento y Uso de Aguas Residuales en América Latina: Realidad y Potencial
Convenio IDRC – OPS/HEP/CEPIS
2000 - 2002

Inventario de la Situación Actual de las Aguas Residuales Domésticas en Perú

Elaborado por:

*Ing. Milagros Cadillo La Torre
Area de Vigilancia y Control de Servicios de Saneamiento
Dirección General de Salud Ambiente
Ministerio de Salud*



Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá



Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente
División de Salud y Ambiente
Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

Lima, 2003

INVENTARIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN AMÉRICA LATINA

FORMATO 1

INFORMACIÓN GENERAL POR GRUPOS DE CIUDADES

PAÍS	PERÚ
Población total (miles de habitantes)	24,801

Responsable de la información	
Profesional	
Cargo	
Institución	Dirección General de Salud
E-mail	www.digesa.sld.pe/
Fecha del inventario (aa/mm/dd)	2000

Categorías de ciudades	Tamaño de población	Número de ciudades	Población urbana	Dotación de agua potable	Población servida con red de alcantarillado	Agua residual con tratamiento	Superficie agrícola regada (ha) con agua residual	
	(miles de habitantes)		miles de habitante	l/hab/día	(%)	(%)	Tratada	Sin tratar
Muy pequeña	De 2 a 10							
Pequeña	De 10 a 100							
Intermedia	De 100 a 1,000							
Grande	Mayor de 1,000							
TOTAL		0	0	-	-	-	0	0

Fuente de información Direcciones Regionales de Salud

INVENTARIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN AMÉRICA LATINA

FORMATO 2

INFORMACIÓN DE ALCANTARILLADO, TRATAMIENTO Y USO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS DE TODAS LAS CIUDADES DEL PAÍS

PAÍS PERÚ

CASOS DE APLICACIÓN

CT-CR
CT-SR
ST-CR
ST-SR

Responsable de la información

Profesional
Cargo
Institución
E-mail
Fecha del inventario (aa/mm/dd)

Nro.	Nombre de la ciudad	Estado Provincia	Población urbana (miles)	¿Existe red de alcantarillado?			¿Existe tratamiento de agua residual?			¿Existe uso agrícola del agua residual?			Fuente de información (Institución Nacional)
				SI	NO	No se sabe	SI	NO	No se sabe	SI	NO	No se sabe	
1	PIURA	PIURA	56.4	X			X			X			EPS Grau SA
2	Sullana	Sullana	27.9	X			X					X	EPS Grau SA
3	Talara	Talara	16.1	X			X					X	EPS Grau SA
4	Paíta	Paíta	9.0	X			X					X	EPS Grau SA
5	Chulucanas	Chulucanas	8.2	X			X					X	EPS Grau SA
6	Catacaos	Catacaos	7.0	X			X			X			EPS Grau SA
7	Marcavelica	Marcavelica	3.4	X			X					X	EPS Grau SA
8	Negritos	Negritos	3.1	X			X					X	EPS Grau SA
9	Querecotillo	Querecotillo	2.2	X			X					X	EPS Grau SA
10	Los Organos	Los Organos	2.2	X					X			X	EPS Grau SA
11	Morropón	Morropón	2.0	X			X					X	EPS Grau SA
12	Pueblo Nuevo	Pueblo Nuevo	1.9	X			X					X	EPS Grau SA
13	Mancora	Mancora	1.6	X					X			X	EPS Grau SA
14	El Alto	El Alto	1.6	X					X			X	EPS Grau SA
15	Las Lomas	Las Lomas	1.3	X			X					X	EPS Grau SA

FORMATO 3

INFORMACIÓN DE CIUDADES CON RED DE ALCANTARILLADO, CON TRATAMIENTO O USO DIRECTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

PAÍS	PERÚ
------	------

CASOS DE APLICACIÓN	CT-CR
	CT-SR
	ST-CR

Responsable de la información	
Profesional	
Cargo	
Institución	
E-mail	
Fecha del inventario (aa/mm/dd)	

Nro.	Nombre de la ciudad	Estado	Población urbana (miles)	Disposición final		Planta de tratamiento de agua residual			Datos del efluente de la planta			Uso agrícola del agua residual			Fuente de la información (Institución Nacional)
		Provincia		Lugar	Caudal (l/s)	Nombre	Tipo de tecnología	Superficie (m ²)	Calidad (CF/100ml)	Lugar de disposición	Caudal (l/s)	Tipo de cultivo	Superficie (ha)	Caudal (l/s)	
1	AREQUIPA	AREQUIPA	210.0	Trata	386	CHILPINA	FB	24,000	1.00E+05	Agri	386	Varios	270	270	
2	Tacna		208.1	Trata			LaFa	204,000	4.00E+06	Agri	280	Maíz forrajero	864	280	EPS - Tacna
3	ICA	ICA	120.9	Trata	213	CAHICHE	LaAn/LaAe	128,000		Agri		Algodón y maíz	100	170	EMAPICA
4	CHINCHA	ICA	53.3	Trata		PEDREGAL	LaAn/LaAe	22,400		Agri		Algodón y maíz			(Extraoficial)
5	NASCA	ICA	35.5	Trata	57	PANGARAV	LaAn	13,828		Agri	30	Algodón y maíz	120	30	EMAPAVIGSSA
6	TINGUIÑA	ICA	31.6	Trata	8	SANTA ROSA	LaAe	15,000		Agri		Algodón			SEMAPA
7	Tacna	TACNA	25.2	Trata			LaAe	20,000	2.40E+05	Agri	45	Alfalfa y cultivos	12	6	EPS - Tacna
8	Casma	Ancash	24.4	Trata	38	Tabón Alto	LaFa	2,212		Agri	38				SEDA CHIMBOTE
9	La Cruz	Tumbes	7.0	Trata	40	La Cruz	LaFa		1.00E+04	Agri	15			40	VER INSIST
10	Aguas Verdes	Zarumilla	6.5	Trata	20	Aguas Verdes	LaFa	8	1.60E+06	Agri	20	Plátano	10	10	VER INSIST
11	LA ANGOSTURA	ICA	3.7	Trata	85	LA ANGOSTURA	LaAn/LaAe	22,000		Agri	13	Tuna y maíz		13	EMAPICA
12	Huanchaco y anexos	La libertad		Trata			LaFa			Agri		Alfalfa y cultivos de tallo alto			
13	Chincha alta	Chincha		Trata			LaFa			Agri	20	Algodón			
14	San Clemente	Pisco		Trata			LaFa			Agri	2	Algodón			
15	Viru pueblo	La libertad		Trata			LaFa			Agri		Bosques			
16	Fca. De Mora y La Esperanza	La libertad		Trata			LaFa			Agri		Caña de azúcar			
17	Ciudad de Ilo	Ilo		Trata			LaFa			Agri	120	Forestación			
18	Salas Guadalupe	Ica		Trata			LaFa			Agri		Guaranjos y tunas			
19	Tacna			Trata			PO	10,000	2.00E+08	Agri	54	Maíz forrajero	45	52	DESA - Tacna
20	Alto Moche y anexos	La libertad		Trata			LaFa			Agri		Pastos			
21	Moquegua y samegua	Mariscal Nieto		Trata			LaFa			Agri	60	Pastos			
22	Chincha baja y tambo de moro	Chincha		Trata			LaFa			Agri	14	Varios			
23	Lambayeque	Lambayeque		Trata			LaFa			Agri	10	Varios			
24	Monsefu	Chiclayo		Trata			LaFa			Agri		Varios			
25	Nazca y Vista Alegre	Nazca		Trata			LaFa			Agri	14	Varios			
26	Nuevo Mocupe	Chiclayo		Trata			LaFa			Agri		Varios			
27	Palpa	Palpa		Trata			LaFa			Agri	15	Varios			
28	Picsí	Chiclayo		Trata			LaFa			Agri		Varios			
29	Posope Alto	Ferreñafe		Trata			LaFa			Agri		Varios			
30	Tinguíña	Ica		Trata			LaFa			Agri	20	Varios			
31	Tupac amaru	Ica		Trata			LaFa			Agri	3	Varios			
32	Cachiche	Ica		Trata			LaFa			Agri					
33	Ferreñafe - pueblo nuevo	Ferreñafe		Trata			LaFa			Agri	50				
34	Mocupe	Chiclayo		Trata			LaFa			Agri					
35	Mochumi	Lambayeque		Trata			LaFa			Agri	4				
36	Santa Rosa	Chiclayo		Trata			LaFa			Agri					
37	Trujillo y anexos	La libertad		Trata			LaFa			Agri					
38	Subtanjalla	Ica		Trata			LaFa			Agri	12	Varios			
39	Huarmey	Ancash	13.2	Trata	20	Huanchaco	LaFa	32,000		Mar	17				SEDA - CHIMBOTE
40	MARCONA	ICA	11.1	Trata	20	MARCONA	LaAn	33,600		Mar	16				SHOUGANG S.A
41	San Jose	Lambayeque		Trata			LaFa			Mar					
42	Zarumilla	Zarumilla	11.5	Trata	30	Zarumilla y	LaFa	18	1.00E+04	Quebrada	30				VER INSIST
43	Zorrillos	Cont. Villar	6.5	Trata	20	Zorrillos	LaFa	8	9.00E+03	Quebrada	20				INSITU
44	Olmos	Lambayeque		Trata			LaFa			Quebrada	12				
45	Pacora	Lambayeque		Trata			LaFa			Quebrada	3				
46	Tumbes	Tumbes	77.8	Trata	10	José	LaFa	10		Quebrada y río	250	Plátano	15	30	verificación
47	PISCO	ICA	59.5	Trata	129	GALLINAZCO	LaFa	145,000	8.50E+02	Río					EMAPISCO
48	Paita	Paita	9.0	Trata						Río					EPS GRAU S.A
49	PALPA	ICA	8.2	Trata	3	PALPA	LaAn	9,600		Río	3				EMAPICA
50	Negritos	Negritos	3.1	Trata						Río					EPS GRAU S.A
51	Querecotillo	Querecotillo	2.2	Trata						Río					EPS GRAU S.A
52	Eten	Chiclayo		Trata			LaFa			Río					
53	Motupe	Lambayeque		Trata			LaFa			Río	15				

54	Reque	Chiclayo		Trata			LaFa			Río							
55	Zaña	Chiclayo		Trata			LaFa			Río							
56	Omate y quinistacas	Gral. Sanchez Cerro		Trata			TI			Río	2						
57	Sullana	Sullana	27.9	Trata						Río							EPS GRAU S.A
58	Talara	Talara	16.1	Trata						Río							EPS GRAU S.A
59	Las Delicias	La Libertad		Trata			LaFa			Terreno eriazo		Bosque					
60	Salaverry/PPJJ Aurora Diaz	La libertad		Trata			LaFa			Terreno eriazo		Bosques					
61	El Milagro	La libertad		Trata			LaFa			Terreno eriazo							
62	CHICLAYO	CHICLAYO	250.0	Trata	600	SAN JOSE	LaFa	40									REGION DE SALUD
63	PIURA	PIURA	56.4	Trata		Coscombo											EPS GRAU S.A
64	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	35.0	Trata	3		LaFa										REGION DE SALUD
65	FERRENAFE	FERRENAFE	29.0	Trata	20		LaFa										REGION DE SALUD
66	MONSEFU	CHICLAYO	21.0	Trata	15		LaFa										REGION DE SALUD
67	POMALCA	CHICLAYO	18.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
68	CAYALTI	CHICLAYO	15.0	Trata	10		LaFa										REGION DE SALUD
69	CIUDAD ETEN	CHICLAYO	11.0	Trata	8		LaFa										REGION DE SALUD
70	MOTUPE	LAMBAYEQUE	11.0	Trata	8		LaFa	1									REGION DE SALUD
71	POSOPE ALTO	FERRENAFE	10.0	Trata	7		LaFa										REGION DE SALUD
72	SANTA ROSA	CHICLAYO	9.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
73	OLMOS	LAMBAYEQUE	8.0	Trata	6		LaFa										REGION DE SALUD
74	REQUE	CHICLAYO	8.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
75	TUCUME	LAMBAYEQUE	8.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
76	ZANA	CHI CLAYO	8.0	Trata	5		LaFa	2									REGION DE SALUD
77	JAYANCA	LAMBAYEQUE	7.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
78	Catacaos	Catacaos	7.0	Trata		El Indio											EPS GRAU S.A
79	MOCHUMI	LAMBAYEQUE	6.0	Trata	5		LaFa										REGION DE SALUD
80	MORROPE	LAMBAYEQUE	6.0	Trata	2		LaFa										REGION DE SALUD
81	SAN JOSE	LAMBAYEQUE	5.0	Trata	4		LaFa										REGION DE SALUD
82	ILLIMO	LAMBAYEQUE	4.5	Trata	4		LaFa										REGION DE SALUD
83	MOCUPE	CHICLAYO	4.0	Trata	3		LaFa										REGION DE SALUD
84	PACORA	LAMBAYEQUE	4.0	Trata	3		LaFa										REGION DE SALUD
85	PICSI	CHICLAYO	4.0	Trata	4		LaFa										REGION DE SALUD
86	PUERTO ETEN	FERRENAFE	3.0	Trata	2		LaFa										REGION DE SALUD
87	SALAS	LAMBAYEQUE	2.0	Trata			LaFa										REGION DE SALUD
88	AREQUIPA	AREQUIPA	490.0	Río	900							Varios	630	630			
89	Huaraz	Ancash	79.0	Río	183												EPS - CHAVIN
90	Carhuaz	Ancash	10.5	Río													EPS - CHAVIN
91	Chiquián	Ancash	5.0	Río													EPS - CHAVIN
92	Yungay	Ancash	4.3	Río													MUNICIPIO - YUNGAY
93	P. Hospital	Tumbes	2.3	Quebrada	18					Quebrada	18						INSITU
Total			2,113.0		2,912			681,727			1,610		2,066	1,531			

INVENTARIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN AMÉRICA LATINA

FORMATO 4

INFORMACIÓN DE CIUDADES CON RED DE ALCANTARILLADO, SIN TRATAMIENTO NI USO DIRECTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

PAÍS	PERÚ
-------------	-------------

CASO DE APLICACIÓN	ST-SR
---------------------------	--------------

Responsable de la información	
Profesional	
Cargo	
Institución	
E-mail	
Fecha del inventario (aa/mm/dd)	

Nro.	Nombre de la ciudad	Estado Provincia	Población urbana (miles)	Dotación de agua potable l/hab/día	Red de alcantarillado			Superficie de riego potencial (ha)	Fuente de información (Institución Nacional)
					Pob. servida (%)	Disposición final			
					Lugar	Caudal (l/s)			
1	PIURA	PIURA	56.4	150	89.7	Río			EPS GRAU S.A
2	Sullana	Sullana	27.9	100	90.4	Río			EPS GRAU S.A
3	Talara	Talara	16.1	100	95.3				EPS GRAU S.A
4	Paita	Paita	9.0	120	89.9	Mar			EPS GRAU S.A
5	Chulucanas	Chulucanas	8.2	120	39.4				EPS GRAU S.A
6	Catacaos	Catacaos	7.0	120	69.4				EPS GRAU S.A
7	Marcavelica	Marcavelica	3.4	100	36.1	Río			EPS GRAU S.A
8	Negritos	Negritos	3.1	100	95.4				EPS GRAU S.A
9	Querecotillo	Querecotillo	2.2	100	81.2				EPS GRAU S.A
10	Los Organos	Los Organos	2.2	100	94.8				EPS GRAU S.A
11	Morropón	Morropón	2.0	120	71.1				EPS GRAU S.A
12	Agostura	Ica				Agri	15.0		
Total			137.4				15	-	