





PERFIL NACIONAL PARA EVALUAR LA INFRAESTRUCTURA NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

EL SALVADOR



PERFIL NACIONAL SOBRE LA GESTION DE SUSTANCIAS QUIMICAS

Objetivos del Perfil Nacional

El perfil nacional sobre la gestión de sustancias químicas es una herramienta que permite conocer la infraestructura nacional disponible para el manejo racional de las sustancias químicas, así como establecer líneas claras para el fortalecimiento de los sistemas nacionales para el manejo de las sustancias, residuos y desechos químicos, principalmente de aquellos con características de peligrosidad.

La elaboración del perfil ha permitido:

1. Dar a conocer los esfuerzos nacionales para lograr el manejo racional de los materiales peligrosos, principalmente en lo relacionado con los mecanismos de coordinación interinstitucional y el intercambio de información entre el gobierno, el sector privado, el sector académico y la sociedad en general.
2. Establecer un documento que servirá para unir esfuerzos para el fortalecimiento de un sistema nacional de manejo de sustancias químicas por medio de la participación de todas las partes interesadas en el manejo racional de las sustancias químicas.
3. Proveer una base para una mejor protección de los trabajadores, del público y del medio ambiente, mediante el acceso a conocimientos técnicos sobre sustancias químicas y el entendimiento de los problemas potenciales asociados al manejo inadecuado de las mismas, así como la forma de tratarlos.
4. Proveer una base para mayor concientización de los trabajadores y el público sobre los riesgos químicos, y servir de apoyo para desarrollar una cultura nacional de seguridad química.
5. Establecer un mecanismo de diálogo nacional sobre el manejo de las sustancias químicas involucrando a todas las partes y sectores de la sociedad interesados en la gestión racional de las sustancias químicas.
6. Facilitar el comercio de las sustancias químicas, y de productos de uso agrícola e industrial, que dependen de las sustancias químicas. Para ello se ha establecido un proceso de categorización de sustancias y se están promoviendo mecanismos de coordinación interinstitucional para la autorización de las importaciones, así como para el control y vigilancia de las mismas.
7. Apoyar en la concientización sobre los posibles problemas de residuos de plaguicidas u otras sustancias en productos agrícolas, que podrían limitar las oportunidades para la exportación de productos.

Resumen

El Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas es un proyecto que busca servir de apoyo a la consolidación de un sistema nacional orientado a la prevención de la contaminación y los riesgos asociados con el manejo inadecuado de las sustancias químicas en las diferentes etapas del ciclo de vida de las mismas. Este proyecto ha sido posible por el apoyo financiero de la Unión Europea y el gobierno de Suiza, así como al apoyo técnico del Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional (UNITAR) que proporcionó la guía para la elaboración del perfil y ha mantenido un contacto directo en las reuniones nacionales de preparación del perfil nacional y el taller para el establecimiento de prioridades para la gestión racional de sustancias químicas.

De acuerdo al diagnóstico realizado por las instituciones participantes, la preparación del perfil ha permitido identificar los puntos clave que requieren ser fortalecidos para lograr el manejo racional de las sustancias químicas, entre ellos:

Se tiene una propuesta de política para el manejo racional de las sustancias química, pero no se ha oficializado, por lo que no se cuenta con una política de Estado que declare la prioridad en la gestión de las sustancias, residuos y desechos peligrosos. No obstante, el manejo inadecuado de los materiales peligrosos tiene efectos de incidencia perjudicial en el medio ambiente, la salud y el ambiente laboral, que puede producir efectos adversos a corto y largo plazo.

Se deben fortalecer técnica y financieramente a las instituciones para que puedan cumplir todos los compromisos internacionales acordados, principalmente las prioridades establecidas en los convenios relacionados con productos químicos (Convenio de Basilea, Convenio de Róterdam, Convenio para la prohibición de Armas Químicas) y el Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química. Dichos compromisos están orientados a apoyar la cooperación entre las organizaciones internacionales y el gobierno, buscar la coordinación eficaz de las actividades nacionales en torno al manejo adecuado de las sustancias químicas, involucrando a todos los interesados tanto del gobierno como del sector privado y demás sociedad civil.

Se debe mantener un enfoque de precaución en el manejo de las sustancias químicas y en las iniciativas para el control de la contaminación, así como en los programas de salud y seguridad laboral.

Los usuarios finales, en la mayoría de casos, no reciben información sobre seguridad y manejo de los productos químicos.

Se requiere aumentar y ampliar la cobertura de las campañas de difusión, educación, capacitación e información sobre sustancias, residuos y desechos peligrosos.

La mayoría de sustancias químicas son importadas, lo que unido al crecimiento del sector industrial demanda agilidad en los tiempos de respuesta para la emisión de las autorizaciones. Esta situación requiere del fortalecimiento institucional para definir procedimientos claros, ágiles y mantener un adecuado grado de control y seguimiento, con el propósito de evitar trámites lentos.

No se cuenta con sistemas que permitan mantener estadísticas actualizadas sobre el uso de sustancias químicas y la generación de desechos. Solamente unas pocas industrias han asumido de manera voluntaria el cumplimiento de normas más estrictas de seguridad industrial y de manejo de sustancias químicas.

De todo lo anterior se desprende que se deberá trabajar en áreas de mejora orientados a:

Establecer un sistema simplificado y con información cruzada que facilite la obtención de permisos, autorizaciones, certificaciones o licencias relacionadas con el almacenamiento, importación, transporte, tratamiento y disposición final de sustancias, residuos y desechos.

Establecer mecanismos e incentivos que fortalezcan la participación ciudadana y de la industria en la prevención y manejo adecuado de las sustancias químicas.

Fortalecer la participación de los gobiernos locales para controlar la disposición final de desechos, principalmente los considerados como peligrosos.

Fortalecer el sistema de atención a emergencias generadas por sustancias químicas y armonizar la legislación, de forma que se entiendan claramente las competencias institucionales y todos los sectores conozcan las normas técnicas que se deben cumplir para la gestión racional de las sustancias químicas.

Aprovechar los avances internacionales en la gestión de productos químicos, con el propósito de no duplicar esfuerzos y facilitar la armonización de normas, el establecimiento de registros, el acceso a las bases de datos sobre sustancias químicas y medidas de seguridad, así como al intercambio de información sobre sustancias químicas y desechos, incluyendo bases de datos sobre niveles de exposición, toxicidad de sustancias, estándares de clasificación, empaque y etiquetado de productos químicos.

Fomentar el uso de tecnologías y productos menos peligrosos, mediante medidas regulatorias y no regulatorias.

Finalmente, para lograr una adecuada coordinación interinstitucional se deberá promover la creación y/o actualización de la Comisión Nacional de Seguridad Química, que vendría a tratar la temática del manejo de las sustancias químicas en una forma integral. Actualmente se cuenta con el Comité de Seguridad Química (COSEQUI), creado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social desde el año de 1995, pero no ha mantenido un accionar permanente, reduciéndose a seguimiento de casos o

situaciones problemáticas de manejo de materiales peligrosos que han requerido de la participación de varias instituciones con competencias en la gestión de sustancias químicas.

CAPÍTULO 1: MARCO DE INFORMACIÓN NACIONAL

1.1 CONTEXTO FÍSICO Y DEMOGRÁFICO

Ubicación Geográfica

La República de El Salvador está situada en la América Central, en la zona tórrida, al Norte de la línea Ecuatorial y al Oeste del Meridiano de Greenwich, entre los paralelos 13° 09' y 14° 27' Latitud Norte y los meridianos 87° 41' y 90° 08' Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Limita al Norte con la República de Honduras, al Sur con el Océano Pacífico (321 Kilómetros de costa), al Este con la República de Honduras y la República de Nicaragua (Golfo de Fonseca de por medio), y al Oeste con la República de Guatemala.

TERRITORIO

Aproximadamente 21,040.79 Km² (para efectos de cálculo se recomienda usar esta superficie, por no estar totalmente definido el límite con la República de Honduras).

Al sur y a lo largo de la costa se encuentran las planicies costeras, separadas por dos sierras; en una franja paralela oeste-este se sitúa la cadena volcánica reciente y la fosa central, que presenta valles dispersos y zonas montañosas y quebradas; hacia el norte se encuentra la cadena volcánica antigua, que junto al río Lempa separa al territorio en dos franjas.

CAPITAL

San Salvador, situada a 682 metros sobre el nivel del mar (msnm), con una población proyectada para el 2006 de 2,233,696 habitantes.

POBLACIÓN

La población total proyectada para el 2006, de El Salvador es de 6,990,658 habitantes aproximadamente, distribuidos en los catorce departamentos.

CLIMATOLOGIA

Uno de los rasgos del clima de El Salvador es la existencia de una variación térmica anual relativamente pequeña, con la ocurrencia de los mayores valores hacia el mes de abril y una disminución hacia los meses de diciembre y enero, que aparecen como los más fríos del año, la temperatura anual fluctúa entre 24.2°C y 25.9°C, con una media de 24.8°C.

El clima es tropical lluvioso de mayo a octubre y seco entre noviembre y abril; la precipitación anual varía entre 1,525.8mm y 2,127.2 mm, con una media de 1,823.6mm; aproximadamente el 86% del territorio está clasificado como bosque húmedo subtropical, el 8% como bosque muy húmedo subtropical y el 4% como bosque húmedo tropical.

IDIOMA

El idioma oficial es el castellano (español).

DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

Para su administración la República de El Salvador se divide en 14 departamentos y 262 municipios, para estudiar el país generalmente se divide en 4 zonas geográficas: Zona Occidental, Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate; Zona Central, La Libertad, San Salvador y Cuscatlán; Zona Para Central, La Paz, Cabañas y San Vicente y Zona Oriental, Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión.



GOBIERNO

El Salvador es un Estado soberano, de gobierno republicano, democrático y representativo; los órganos fundamentales del Gobierno son tres: el Legislativo compuesto por una Asamblea de 84 diputados, el Ejecutivo, encabezado por el Presidente Constitucional de la República y el Judicial, ejercido por la Corte Suprema de Justicia, integrada por 15 magistrados, uno de los cuales es su presidente.

UNIDAD MONETARIA

El colón y el dólar de los Estados Unidos. El tipo de cambio entre el colón y el dólar es fijo e inalterable a partir del 1 de enero de 2001, a razón de 8.75 de colón por 1US\$, según lo establecido en capítulo 1, Art. N° 1 de la “Ley de Integración Monetaria”, Decreto N° 201.

Actualmente todas las transacciones comerciales se realizan en dólares de los Estados Unidos de América.

HORARIO.

La hora oficial es GMT-6 o sea 6 horas menos que el meridiano de Greenwich.

HORARIO COMERCIAL

Oficinas de Gobierno (lunes a viernes):8:00 a.m. a 4:00 p.m.; bancos (lunes a viernes): 9:00 a.m a 4:00 p.m.; comercio en general (lunes a sábado) 9:00 a.m. a 6:00 p.m.; supermercados (lunes a sábado) 8:00 a.m a 10:00 p.m ; domingos 9:00 a.m a 1.00 p.m ; otros de 9:00 a.m a 5:00 p.m.

1.2 INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

ROYECCIONES DE POBLACION DE EL SALVADOR POR SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTO PARA EL PERIODO 2006-2010

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2006		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	6,990,658	3,438,107	3,552,551
Ahuachapán	361,953	180,368	181,585
Santa Ana	618,653	305,378	313,275
Sonsonate	518,522	257,153	261,369
Chalatenango	203,964	106,899	97,065
La Libertad	804,134	395,482	408,652
San Salvador	2,233,696	1,064,108	1,169,588
Cuscatlán	214,459	105,930	108,529
La Paz	323,348	160,739	162,609
Cabañas	157,709	81,108	76,601
San Vicente	172,923	88,117	84,806
Usulután	349,908	174,433	175,475
San Miguel	546,022	269,221	276,801
Morazán	180,066	92,593	87,473
La Unión	305,301	156,578	148,723

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2007		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,104,999	3,495,190	3,609,809
Ahuachapán	369,496	184,087	185,409
Santa Ana	630,903	311,321	319,582
Sonsonate	530,988	263,141	267,847
Chalatenango	204,740	107,351	97,389
La Libertad	823,511	405,070	418,441
San Salvador	2,266,387	1,080,379	1,186,008
Cuscatlán	216,446	106,992	109,454
La Paz	328,666	163,455	165,211
Cabañas	158,395	81,401	76,994
San Vicente	174,928	89,205	85,723
Usulután	352,063	175,681	176,382
San Miguel	558,942	275,349	283,593
Morazán	181,285	93,393	87,892
La Unión	308,249	158,365	149,884

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2008	
	Total	Hombres
TOTAL	7,218,048	3,551,601
Ahuachapán	377,141	187,853
Santa Ana	643,275	317,301
Sonsonate	543,633	269,195
Chalatenango	205,436	107,731
La Libertad	842,624	414,530
San Salvador	2,297,282	1,095,872
Cuscatlán	218,432	108,058
La Paz	334,036	166,200
Cabañas	159,096	81,661
San Vicente	176,925	90,279
Usulután	354,200	176,928
San Miguel	572,264	281,644
Morazán	182,507	94,190
La Unión	311,197	160,159

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2009		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,329,898	3,607,385	3,722,513
Ahuachapán	384,814	191,635	193,179
Santa Ana	655,521	323,211	332,310
Sonsonate	556,274	275,237	281,037
Chalatenango	206,127	108,096	98,031
La Libertad	861,485	423,866	437,619
San Salvador	2,327,400	1,111,005	1,216,395
Cuscatlán	220,389	109,111	111,278
La Paz	339,429	168,965	170,464
Cabañas	159,889	81,956	77,933
San Vicente	178,888	91,329	87,559
Usulután	356,199	178,102	178,097
San Miguel	585,753	288,007	297,746
Morazán	183,679	94,958	88,721
La Unión	314,051	161,907	152,144

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2010		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,440,662	3,662,603	3,778,059
Ahuachapán	392,446	195,404	197,042
Santa Ana	667,392	328,943	338,449
Sonsonate	568,725	281,187	287,538
Chalatenango	206,890	108,508	98,382
La Libertad	880,107	433,084	447,023
San Salvador	2,357,761	1,126,197	1,231,564
Cuscatlán	222,290	110,132	112,158
La Paz	344,821	171,743	173,078
Cabañas	160,850	82,356	78,494
San Vicente	180,793	92,346	88,447
Usulután	357,942	179,130	178,812
San Miguel	599,173	294,341	304,832
Morazán	184,757	95,674	89,083
La Unión	316,715	163,558	153,157

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

EL SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR DEPARTAMENTO. 2006

DEPARTAMENTO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION	
					CRECIMIENTO EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		PROYECTADA 2007	2008
TOTAL	6.990.657	100	21040,79	332,24	1,67	1,68	42	7.104.999	7.218.048
AHUACHAPAN	361.953	5,18	1239,6	291,99	2,06	2,08	34	369.496	377.141
SANTA ANA	618.653	8,85	2023,17	305,78	1,94	1,96	36	630.903	643.275
SONSONATE	518.522	7,42	1225,77	423,02	2,36	2,39	29	530.988	543.633
CHALATENANGO	203.964	2,92	2016,58	101,14	0,46	0,46	152	204.740	205.436
LA LIBERTAD	804.134	11,50	1652,88	486,50	2,47	2,51	28	823.511	842.624
SAN SALVADOR	2.233.696	31,95	886,15	2.520,67	1,60	1,62	43	2.266.387	2.297.282
CUSCATLAN	214.459	3,07	756,19	283,60	0,92	0,92	76	216.446	218.432
LA PAZ	323.348	4,63	1223,61	264,26	1,63	1,65	42	328.666	334.036
CABAÑAS	157.709	2,26	1103,51	142,92	0,47	0,47	146	158.395	159.096
SAN VICENTE	172.923	2,47	1184,02	146,05	1,16	1,16	60	174.928	176.925
USulután	349.908	5,01	2130,44	164,24	0,59	0,59	118	352.063	354.200
SAN MIGUEL	546.022	7,81	2077,1	262,88	2,28	2,30	30	558.942	572.264
MORAZAN	180.065	2,58	1447,43	124,40	0,65	0,65	107	181.285	182.507
LA UNION	305.301	4,37	2074,34	147,18	0,94	0,94	74	308.249	311.197

NOTA: Para efectos del cálculo de la densidad demográfica se consideró la superficie de El Salvador antes del fallo de la Haya (21,040.79 Km²)

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006										
MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA		
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008	
TOTAL	2.224.223	100	543,31	4.093,84	1,77	1,79	39	2.260.894	2.296.008	
ANTIGUO CUSCATLAN	61.090	2,75	19,41	3.147,35	4,72	4,83	15	63.969	66.906	
APOPA	211.715	9,52	51,84	4.084,01	2,99	3,03	23	217.733	223.652	
AYUTUXTEPEQUE	49.034	2,20	8,41	5.830,44	2,92	2,97	24	50.395	51.731	
CUSCATANCINGO	114.077	5,13	5,4	21.125,37	2,72	2,76	25	117.013	119.877	
CIUDAD DELGADO	172.570	7,76	33,42	5.163,67	1,49	1,50	46	174.825	176.873	
ILOPANGO	155.957	7,01	34,63	4.503,52	2,26	2,29	31	159.232	162.370	
MEJICANOS	209.708	9,43	22,12	9.480,47	1,23	1,23	57	211.878	213.779	
NEJAPA	35.601	1,60	83,36	427,08	1,22	1,22	57	35.966	36.285	
NUEVA SAN SALVADOR	192.132	8,64	112,2	1.712,41	2,90	2,95	24	197.569	202.935	
SAN MARCOS	75.326	3,39	14,71	5.120,73	0,62	0,62	113	75.635	75.838	
SAN MARTIN	139.463	6,27	55,84	2.497,55	3,88	3,96	18	144.722	150.008	
SAN SALVADOR	510.367	22,95	72,25	7.063,90	0,53	0,53	131	512.682	513.869	
SOYAPANGO	297.183	13,36	29,72	9.999,43	0,87	0,88	80	299.275	301.885	

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

AHUACHAPAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	361.953	100	1239,6	291,99	2,06	2,08	34	369.496	377.141
AHUACHAPAN	124.012	34,26	244,84	506,50	2,36	2,39	29	126.964	129.961
APANECA	8.597	2,38	45,13	190,49	0,35	0,35	198	8.625	8.653
ATIQUIZAYA	32.788	9,06	66,64	492,02	0,73	0,73	95	33.029	33.266
CONCEPCION DE ATACO	18.101	5,00	61,03	296,59	1,56	1,58	44	18.386	18.672
EL REFUGIO	10.348	2,86	11,01	939,87	4,82	4,94	14	10.856	11.385
GUAYMANCO	24.731	6,83	60,23	410,61	2,24	2,27	31	25.294	25.863
JUJUTLA	39.596	10,94	263,95	150,01	2,44	2,47	28	40.575	41.567
SAN FRANCISCO MENENDEZ	53.692	14,83	226,13	237,44	2,47	2,50	28	55.036	56.400
SAN LORENZO	9.479	2,62	48,33	196,13	1,68	1,70	41	9.640	9.802
SAN PEDRO PUXTLA	8.588	2,37	41,42	207,34	1,48	1,49	47	8.715	8.842
TACUBA	24.805	6,85	149,98	165,39	0,94	0,94	74	25.039	25.272
TURIN	7.216	1,99	20,91	345,10	1,65	1,66	42	7.337	7.458

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SANTA ANA: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	618,653	100	2023.17	305.78	1.94	1.96	36	630,903	643,275
SANTA ANA	274,830	44.42	400.05	686.99	1.65	1.66	42	279,435	284,058
CANDELARIA DE LA FRONTERA	37,378	6.04	91.13	410.16	3.61	3.68	19	38,758	40,175
COATEPEQUE	51,360	8.30	126.85	404.89	1.88	1.90	37	52,345	53,335
CHALCHUAPA	92,362	14.93	165.76	557.20	2.30	2.33	30	94,532	96,727
EL CONGO	23,383	3.78	91.43	255.75	1.62	1.63	43	23,769	24,156
EL PORVENIR	8,235	1.33	52.52	156.80	1.73	1.74	40	8,381	8,526
MASAHUAT	5,392	0.87	71.23	75.70	1.68	1.70	41	5,486	5,579
METAPAN	61,824	9.99	668.36	92.50	1.28	1.28	54	62,628	63,429
SAN ANTONIO PAJONAL	4,752	0.77	51.92	91.53	1.27	1.28	55	4,813	4,874
SAN SEBASTIAN SALTRILLO	19,311	3.12	42.32	456.31	4.89	5.01	14	20,277	21,281
SANTA ROSA GUACHIPILIN	8,383	1.36	38.41	218.25	1.94	1.96	36	8,548	8,715
SANTIAGO DE LA FRONTERA	9,924	1.60	44.22	224.42	2.71	2.74	26	10,199	10,478
TEXISTEPEQUE	21,519	3.48	178.97	120.24	0.96	0.97	72	21,732	21,942

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SONSONATE: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	518,522	100	1225,77	423,02	2,36	2,39	29	530,988	543,633
SONSONATE	110,501	21,31	232,53	475,21	2,18	2,20	32	112,954	115,413
ACAUTLA	70836	13,66	166,59	425,21	2,50	2,54	28	72,634	74,450
ARMENIA	27,744	5,35	65,64	422,67	0,70	0,70	99	27,929	28,112
CALUCO	8,745	1,69	51,43	170,04	1,57	1,58	44	8,883	9,020
CUISNAHUAT	14,643	2,82	73,03	200,51	2,18	2,21	32	14,967	15,292
IZALCO	75,482	14,56	175,9	429,12	1,98	2,00	35	76,990	78,502
JUAYUA	30,860	5,95	103,06	299,44	1,59	1,60	44	31,355	31,847
NAHUIZALCO	45,030	8,68	34,32	1,312,06	1,59	1,60	44	45,750	46,468
NAHULINGO	15,676	3,02	35,42	442,57	3,29	3,35	21	16,201	16,737
SALCOATTAN	5,453	1,05	18,61	293,01	1,76	1,77	39	5,549	5,644
SAN ANTONIO DEL MONTE	37,669	7,26	25,11	1,500,16	5,13	5,27	14	39,648	41,705
SAN JULIAN	15,768	3,04	81,64	193,14	0,57	0,57	121	15,851	15,934
SANTA CATARINA MASAHUAT	10,141	1,96	30,92	327,98	1,68	1,69	41	10,314	10,486
SANTA ISABEL ISHUATAN	11,570	2,23	95,25	121,47	1,45	1,46	48	11,738	11,905
SANTO DOMINGO	8,481	1,64	27,92	303,76	1,82	1,84	38	8,636	8,792
SONZACATE	29,923	5,77	8,4	3,562,26	5,44	5,59	13	31,589	33,326

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CHALATENANGO: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
	2006				EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	203,964	100	2016,58	101,14	0,46	0,46	152	204.740	205.436
CHALATENANGO	30,730	15,07	131,8	233,16	0,19	0,19	373	30.780	30.808
AGUA CALIENTE	8,992	4,41	195,74	45,94	0,20	0,20	346	9.002	9.009
ARCATAO	2,989	1,47	66,85	44,71	0,97	0,98	71	3.015	3.041
AZACUALPA	1,785	0,88	10,01	178,32	0,73	0,73	95	1.798	1.809
CANCASQUE	2,291	1,12	35,42	64,68	0,66	0,66	106	2.303	2.315
CITALA	5,324	2,61	79,36	67,09	0,41	0,41	167	5.342	5.357
COMALAPA	4,527	2,22	28,22	160,42	0,24	0,24	285	4.534	4.539
CONCEPCION QUEZALTEPEQUE	6,752	3,31	52,54	128,51	0,27	0,27	260	6.764	6.773
DULCE NOMBRE DE MARIA	5,879	2,88	54,04	108,79	0,17	0,17	407	5.885	5.889
EL CARRIZAL	3,119	1,53	25,32	123,18	0,55	0,55	127	3.133	3.146
EL PARAISO	10,489	5,14	52,14	201,17	0,35	0,35	196	10.517	10.541
LA LAGUNA	5,240	2,57	25,82	202,94	0,73	0,73	95	5.275	5.308
LA PALMA	12,351	6,06	135,6	91,08	0,63	0,63	111	12.418	12.481
LA REINA	8,289	4,06	133,5	62,09	0,29	0,29	239	8.305	8.319
LAS FLORES	2,288	1,12	26,22	87,26	0,61	0,62	113	2.301	2.313
LAS VUELTA	2,127	1,04	36,83	57,75	1,23	1,24	56	2.151	2.174
NOMBRE DE JESUS	4,975	2,44	40,43	123,05	0,60	0,61	115	5.000	5.024
NUEVA CONCEPCION	29,743	14,58	257,49	115,51	0,40	0,40	173	29.838	29.922

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

Continuación

CHALATENANGO: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
NUEVA TRINIDAD	3.461	1,70	46,33	74,70	0,49	0,49	141	3.475	3.487
OJOS DE AGUA	3.596	1,76	34,12	105,39	0,47	0,47	146	3.609	3.621
POTONICO	2.762	1,35	37,73	73,20	0,58	0,58	119	2.775	2.787
SAN ANTONIO DE LA CRUZ	2.162	1,06	25,02	86,41	0,70	0,70	100	2.175	2.187
SAN ANTONIO LOS RANCHOS	1.513	0,74	11,21	134,97	0,93	0,93	75	1.525	1.537
SAN FERNANDO	1.540	0,76	44,03	34,98	0,85	0,85	82	1.552	1.564
SAN FRANCISCO LEMPA	1.176	0,58	11,01	106,81	1,37	1,38	51	1.191	1.205
SAN FRANCISCO MORAZAN	2.789	1,37	97,17	28,70	0,65	0,65	107	2.805	2.820
SAN IGNACIO	7.243	3,55	69,15	104,74	0,47	0,47	147	7.271	7.297
SAN ISIDRO LABRADOR	625	0,31	28,22	22,15	2,27	2,29	31	638	652
SAN LUIS DEL CARMEN	2.200	1,08	21,31	103,24	0,64	0,64	109	2.213	2.225
SAN MIGUEL DE MERCEDES	2.592	1,27	19,61	132,18	0,81	0,82	85	2.610	2.628
SAN RAFAEL	4.578	2,24	23,72	193,00	0,17	0,18	396	4.582	4.585
SANTA RITA	4.910	2,41	53,14	92,40	0,37	0,37	189	4.924	4.936
TEJUTLA	14.927	7,32	107,48	138,88	0,80	0,80	87	15.034	15.137

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

	POBLACION	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO	POBLACION PROYECTADA	
MUNICIPIO	2006	O		A	EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006	DE DUPLICACION (en años)	2007	2008
TOTAL	2.233.696	100	886,15	2.520,67	1,60	1,62	43	2.266.387	2.297.282
SAN SALVADOR	510.367	22,85	72,25	7.063,90	0,53	0,53	131	512.682	513.869
AGUILARES	34.878	1,56	33,72	1.034,34	1,93	1,95	36	35.490	36.065
APOPA	211.715	9,48	51,84	4.084,01	2,99	3,03	23	217.733	223.652
AYUTUXTEPEQUE	49.034	2,20	8,41	5.830,44	2,92	2,97	24	50.395	51.731
CUSCATANCINGO	114.077	5,11	5,4	21.125,37	2,72	2,76	25	117.013	119.877
DELGADO	172.570	7,73	33,42	5.163,67	1,49	1,50	46	174.825	176.873
EL PAISNAL	17.378	0,78	125,49	138,48	1,13	1,13	61	17.585	17.797
GUAZAPA	30.802	1,38	63,65	483,93	1,72	1,73	40	31.276	31.716
ILOPANGO	155.957	6,98	34,63	4.503,52	2,26	2,29	31	159.232	162.370
MEJICANOS	209.708	9,39	22,12	9.480,47	1,23	1,23	57	211.878	213.779
NEJAPA	35.601	1,59	83,36	427,08	1,22	1,22	57	35.966	36.285
PANCHIMALCO	49.536	2,22	89,97	550,58	1,34	1,35	52	50.106	50.615
ROSARIO DE MORA	18.435	0,83	39,23	469,92	2,74	2,78	25	18.914	19.381
SAN MARCOS	75.326	3,37	14,71	5.120,73	0,62	0,62	113	75.635	75.838
SAN MARTIN	139.463	6,24	55,84	2.497,55	3,88	3,96	18	144.722	150.008
SANTIAGO TEXACUANGOS	26.371	1,18	30,52	864,06	1,65	1,66	42	26.758	27.115
SANTO TOMAS	37.102	1,66	24,32	1.525,58	2,00	2,02	35	37.780	38.421
SOYAPANGO	297.183	13,30	29,72	9.999,43	0,87	0,88	80	299.275	301.885
TONACATEPEQUE	48.193	2,16	67,55	713,44	2,10	2,12	33	49.122	50.005

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CUSCATLAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO, 2006									
MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006	(en años)	2007	2008
TOTAL	214,459	100	756,19	283,60	0,92	0,92	76	216,446	218,432
COIUTEPEQUE	57,426	26,78	31,43	1,827,11	1,28	1,29	54	58,162	58,899
CANDELARIA	10,354	4,83	36,73	281,89	0,25	0,25	276	10,381	10,406
EL CARMEN	18,096	8,44	6,1	2,966,56	2,34	2,36	30	18,523	18,957
EL ROSARIO	4,555	2,12	14,21	320,55	1,17	1,18	59	4,609	4,663
MONTE SAN JUAN	9,048	4,22	26,62	339,89	0,29	0,29	241	9,075	9,100
ORATORIO DE CONCEPCION	2,582	1,20	24,32	106,17	0,19	0,19	358	2,586	2,590
SAN BARTOLOME PERULAPIA	6,468	3,02	12,31	525,43	0,59	0,59	118	6,507	6,545
SAN CRISTOBAL	9,001	4,20	18,22	494,02	1,31	1,32	53	9,120	9,240
SAN JOSE GUAYABAL	10,696	4,99	42,74	250,26	0,17	0,17	412	10,715	10,732
SAN PEDRO PERULAPAN	27,572	12,86	90,48	304,73	0,05	0,05	1470	27,587	27,597
SAN RAFAEL CEDROS	14,859	6,93	29,23	508,35	1,33	1,34	52	15,059	15,260
SAN RAMON	5,104	2,38	15,71	324,89	0,33	0,33	208	5,120	5,137
SANTA CRUZ ANALQUITO	2,566	1,20	11,81	217,27	0,51	0,51	136	2,579	2,592
SANTA CRUZ MICHAPA	13,617	6,35	28,63	475,62	2,06	2,08	34	13,899	14,185
SUCHITOTO	16,350	7,62	329,32	49,65	0,00	0,00	0	16,348	16,344
TENANCONGO	6,165	2,87	38,33	160,84	0,16	0,16	427	6,176	6,185

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

LA PAZ: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	323,348	100	1223,61	264,26	1,63	1,65	42	328,666	334,036
ZACATECOLUCA	62.583	19,35	321,3	194,78	0,01	0,01	6197	62.572	62.557
CUYULITAN	5.837	1,81	8,61	677,93	1,92	1,94	36	5.949	6.060
EL ROSARIO	13.756	4,25	45,64	301,40	1,78	1,80	39	13.999	14.240
JERUSALEN	2.253	0,70	6,5	346,62	0,09	0,09	780	2.253	2.253
MERCEDES LA CEIBA	676	0,21	10,61	63,71	0,59	0,60	117	679	682
OLOCUILTA	20.213	6,25	89,68	225,39	1,16	1,17	60	20.442	20.665
PARAISO DE OSORIO	3.951	1,22	7,21	547,99	1,63	1,65	42	4.014	4.077
SAN ANTONIO MASAHUAT	4.331	1,34	28,83	150,23	0,21	0,21	333	4.339	4.348
SAN EMIGDIO	3.524	1,09	9,91	355,60	1,43	1,44	49	3.573	3.622
SAN FRANCISCO CHINAMECA	6.765	2,09	40,54	166,87	0,07	0,07	937	6.763	6.761
SAN JUAN NONUALCO	11.973	3,70	59,65	200,72	0,04	0,04	0	11.976	11.982
SAN JUAN TALPA	7.441	2,30	40,74	182,65	0,35	0,35	198	7.472	7.505
SAN JUAN TEPEZONTES	3.271	1,01	17,92	182,53	0,03	0,03	0	3.271	3.272
SAN LUIS	32.231	9,97	65,96	488,64	4,70	4,81	15	33.765	35.327
SAN LUIS LA HERRADURA	36.786	11,38	104,39	352,39	5,03	5,16	14	38.661	40.588
SAN MIGUEL TEPEZONTES	5.858	1,81	46,24	126,69	1,17	1,17	59	5.925	5.990
SAN PEDRO MASAHUAT	30.477	9,43	121,39	251,07	1,96	1,98	35	31.072	31.665
SAN PEDRO NONUALCO	10.041	3,11	27,54	364,60	0,04	0,04	1740	10.045	10.049
SAN RAFAEL OBRAJUELO	12.449	3,85	11,01	1.130,70	1,73	1,74	40	12.663	12.874
SANTA MARIA OSTUMA	5.994	1,85	24,12	248,51	0,12	0,12	593	5.998	6.001
SANTIAGO NONUALCO	39.072	12,08	121,51	321,55	0,79	0,79	88	39.367	39.647
TAPALHUACA	3.866	1,20	14,31	270,16	0,08	0,08	893	3.868	3.871

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CABAÑAS: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006									
	POBLACION	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION	POBLACION PROYECTADA	
MUNICIPIO	2006				EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006	DE (en años)	2007	2008
TOTAL	157.709	100	1103,51	142,92	0,47	0,47	146	158.395	159.096
SENSUNTEPEQUE	41.342	26,21	306,33	134,96	0,06	0,06	1194	41.349	41.357
CINQUERA	770	0,49	34,51	22,31	0,52	0,52	133	774	778
DOLORES	6.189	3,92	149,05	41,52	0,19	0,19	357	6.199	6.209
GUACOTECTI	4.505	2,86	21,01	214,42	0,58	0,58	120	4.528	4.553
ILOBASCO	66.120	41,93	249,69	264,81	0,94	0,95	73	66.718	67.328
JUTIAPA	7.891	5,00	67,12	117,57	0,06	0,06	1094	7.893	7.895
SAN ISIDRO	10.533	6,68	78,33	134,47	0,32	0,32	214	10.563	10.594
TEJUTEPEQUE	5.512	3,50	50,52	109,11	0,15	0,15	477	5.518	5.524
VICTORIA	14.847	9,41	146,95	101,03	0,07	0,07	935	14.853	14.858

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN VICENTE: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	172.923	100	1184,02	146,05	1,16	1,16	60	174.928	176.925
SAN VICENTE	54.070	31,27	267,25	202,32	1,03	1,03	68	54.624	55.175
APASTEQUE	20.867	12,07	120,56	173,08	0,92	0,93	75	21.061	21.253
GUADALUPE	6.598	3,82	21,51	306,74	1,16	1,17	60	6.675	6.752
SAN CAYETANO ISTEPEQUE	6.911	4,00	17,01	406,29	2,16	2,19	32	7.062	7.215
SAN ESTEBAN CATARINA	4.280	2,48	78,14	54,77	1,03	1,04	67	4.324	4.368
SAN ILDEFONSO	10.335	5,98	136,37	75,79	1,03	1,04	67	10.442	10.547
SAN LORENZO	7.275	4,21	18,71	388,83	1,13	1,14	61	7.358	7.441
SAN SEBASTIAN	15.678	9,07	61,83	253,57	1,03	1,04	67	15.840	16.000
SANTA CLARA	5.309	3,07	124,46	42,66	1,04	1,05	67	5.364	5.418
SANTO DOMINGO	8.495	4,91	16,41	517,67	2,14	2,16	32	8.679	8.865
TECOLUCA	20.705	11,97	284,65	72,74	1,03	1,04	67	20.919	21.131
TEPETITAN	5.075	2,93	12,81	396,17	2,03	2,05	34	5.179	5.284
VERAPAZ	7.325	4,24	24,31	301,32	1,03	1,03	67	7.401	7.476

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

USULUTAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	349,908	100	2130,44	164,24	0,59	0,59	118	352,063	354,200
USULUTAN	71,636	20,47	139,75	512,60	0,61	0,61	113	72,089	72,537
ALEGRIA	14,163	4,05	40,41	350,48	0,85	0,85	81	14,287	14,410
BERLIN	19,657	5,62	146,96	133,76	0,12	0,12	567	19,685	19,710
CALIFORNIA	2,639	0,75	24,41	108,11	0,61	0,61	114	2,657	2,674
CONCEPCION BATRES	12,401	3,54	119,05	104,17	0,06	0,06	1228	12,410	12,418
EL TRIUNFO	6,865	1,96	39,71	172,88	0,88	0,88	79	6,928	6,989
EREGUAYQUIN	7,683	2,20	28,01	274,29	0,38	0,38	183	7,714	7,743
ESTANZUELAS	9,802	2,80	71,73	136,65	0,14	0,14	485	9,819	9,835
JIQUELISCO	40,311	11,52	429,99	93,75	0,11	0,11	621	40,366	40,415
JUCUAPA	16,734	4,78	36,11	463,42	0,26	0,26	269	16,780	16,825
JUCUARAN	12,952	3,70	239,69	54,04	0,29	0,29	242	12,993	13,032
MERCEDES UMAÑA	15,719	4,49	61,42	255,93	0,97	0,97	72	15,875	16,030
NEUEVA GRANADA	8,504	2,43	89,73	94,77	0,80	0,81	86	8,573	8,643
OZATLAN	12,189	3,48	50,22	242,71	0,15	0,15	469	12,210	12,230
PUERTO EL TRIUNFO	17,562	5,02	168,68	104,11	1,16	1,16	60	17,771	17,979
SAN AGUSTIN	4,482	1,28	103,44	43,33	0,27	0,27	259	4,495	4,508
SAN BUENAVENTURA	4,598	1,31	27,91	164,74	0,26	0,26	265	4,611	4,624
SAN DIONISIO	11,191	3,20	114,95	97,36	3,28	3,33	21	11,564	11,948
SAN FRANCISCO JAVIER	6,082	1,74	45,32	134,20	0,15	0,15	468	6,092	6,101
SANTA ELENA	16,300	4,66	54,92	296,80	0,32	0,32	217	16,356	16,410
SANTA MARIA	11,502	3,29	11,9	966,55	2,36	2,39	29	11,778	12,060
SANTIAGO DE MARIA	18,678	5,34	37,71	495,31	0,33	0,33	208	18,744	18,807
TECAPAN	8,258	2,36	48,42	170,55	0,07	0,07	954	8,266	8,272

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN MIGUEL: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO, 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	546,022	100	2077,1	262,88	2,28	2,30	30	558,942	572,264
SAN MIGUEL	282,367	51,71	593,98	475,38	2,92	2,97	24	290,981	299,817
CAROLINA	9,743	1,78	52,92	184,11	1,19	1,19	58	9,862	9,987
CIUDAD BARRIOS	37,868	6,94	68,13	555,82	3,12	3,17	22	39,078	40,333
COMACARAN	4,002	0,73	34,62	115,60	0,80	0,81	86	4,034	4,069
CHAPELTIQUE	11,749	2,15	103,55	113,46	0,86	0,87	80	11,854	11,965
CHINAMECA	23,559	4,31	77,34	304,62	0,80	0,80	87	23,754	23,960
CHIRILAGUA	24,236	4,44	206,9	117,14	0,80	0,81	86	24,437	24,650
EL TRANSITO	18,963	3,47	43,72	433,74	1,05	1,06	66	19,169	19,384
LOLOTIQUE	16,338	2,99	94,45	172,98	1,20	1,21	58	16,541	16,752
MONCAGUA	29,480	5,40	102,95	286,35	2,52	2,56	27	30,242	31,031
NUEVA GUADALUPE	8,449	1,55	22,81	370,41	1,85	1,87	37	8,610	8,777
NUEVO EDEN DE SAN JUAN	3,092	0,57	63,13	48,98	0,78	0,78	89	3,115	3,140
QUELEPA	6,408	1,17	22,21	288,52	2,03	2,05	34	6,542	6,681
SAN ANTONIO	8,762	1,60	16,91	518,15	2,34	2,37	30	8,973	9,191
SAN GERARDO	6,563	1,20	82,84	79,23	0,80	0,80	87	6,617	6,675
SAN JORGE	9,760	1,79	37,72	258,75	0,66	0,66	105	9,825	9,896
SAN LUIS DE LA REINA	7,679	1,41	168,18	45,66	0,80	0,80	87	7,743	7,810
SAN RAFAEL	19,964	3,66	45,02	443,45	2,05	2,08	34	20,385	20,820
SESORI	12,939	2,37	203,3	63,64	0,79	0,79	88	13,045	13,156
ULUAZAPA	4,101	0,75	36,42	112,60	0,78	0,79	88	4,135	4,170

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

MORAZAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO, 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION	
					CRECIMIENTO EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		PROYECTADA 2007	2008
TOTAL	180.065	100	1447,43	124,40	0,65	0,65	107	181.285	182.507
SAN FRANCISCO (GOTERA)	22.565	12,53	59,76	377,59	1,07	1,08	65	22.811	23.062
ARAMBALA	2.153	1,20	114,21	18,85	0,37	0,37	186	2.162	2.171
CACAOPERA	10.677	5,93	135,73	78,66	0,39	0,39	176	10.720	10.764
CORINTO	17.833	9,90	94,99	187,74	0,53	0,53	131	17.933	18.032
CHILANGA	9.251	5,14	34,33	269,47	0,54	0,54	128	9.304	9.356
DELICIAS DE CONCEPCION	5.020	2,79	20,22	248,27	0,28	0,28	248	5.036	5.051
EL DIVISADERO	8.151	4,53	61,36	132,84	0,39	0,39	176	8.185	8.219
EL ROSARIO	1.311	0,73	19,12	68,57	0,46	0,46	151	1.316	1.321
GUALOCOTTI	3.398	1,89	18,62	182,49	0,65	0,65	107	3.420	3.442
GUATAMAGUA	11.012	6,12	70,77	155,60	0,34	0,34	206	11.051	11.090
JOATECA	3.951	2,19	66,27	59,62	0,58	0,59	119	3.974	3.997
JOCOATIQUE	2.351	1,31	51,85	45,34	0,38	0,38	181	2.360	2.370
JOCORO	10.663	5,92	63,56	167,76	0,39	0,39	180	10.708	10.751
LOLOTQUILLO	4.916	2,73	22,62	217,33	0,35	0,35	200	4.935	4.953
MEANGUERA	8.646	4,80	47,25	182,98	0,49	0,49	142	8.691	8.735
OSICALA	10.750	5,97	47,05	228,48	0,82	0,83	84	10.841	10.932
PERQUIN	4.121	2,29	109,01	37,80	1,12	1,13	62	4.168	4.215
SAN CARLOS	4.052	2,25	36,94	109,69	1,54	1,55	45	4.116	4.181
SAN FERNANDO	1.048	0,58	26,93	38,92	0,38	0,38	181	1.052	1.057
SAN ISIDRO	3.563	1,98	11,51	309,56	1,41	1,42	49	3.615	3.668
SAN SIMON	10.003	5,56	39,14	255,57	1,44	1,45	48	10.150	10.299
SENSEMBRA	3.393	1,88	22,02	154,09	0,35	0,35	196	3.407	3.420
SOCIEDAD	11.723	6,51	118,32	99,08	0,38	0,38	184	11.771	11.817
TOROLA	1.613	0,90	58,26	27,69	1,18	1,19	58	1.633	1.653
YAMABAL	3.903	2,17	84,08	46,42	0,28	0,28	246	3.915	3.927
YOLOAIQUIN	3.998	2,22	13,51	295,93	0,30	0,30	231	4.011	4.024

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

LA UNION: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	305.301	100	2074,34	147,18	0,94	0,94	74	308.249	311.197
LA UNION	41.531	13,60	144,43	287,55	0,51	0,51	137	41.761	41.976
ANAMOROS	16.594	5,44	108	153,65	0,20	0,20	348	16.629	16.661
BOLIVAR	5.482	1,80	51,59	106,26	0,18	0,18	380	5.494	5.505
CONCEPCION DE ORIENTE	7.193	2,36	68,77	104,60	0,19	0,20	356	7.209	7.223
CONCHAGUA	47.987	15,72	200,64	239,17	2,26	2,29	31	49.090	50.214
EL CARMEN	18.877	6,18	105,38	179,13	1,05	1,05	66	19.077	19.278
EL SAUCE	9.658	3,16	146,71	65,83	0,20	0,20	352	9.678	9.697
INTIPUCA	7.849	2,57	94,49	83,07	0,26	0,26	272	7.869	7.889
LISLIQUE	18.698	6,12	98,82	189,21	1,83	1,85	38	19.045	19.397
MEANGUERA DEL GOLFO	5.067	1,66	25,13	201,63	2,58	2,61	27	5.200	5.336
NEUEVA ESPARTA	16.795	5,50	86,16	194,93	1,31	1,32	53	17.019	17.244
PASAQUINA	24.720	8,10	295,23	83,73	0,63	0,63	110	24.880	25.038
POLOROS	10.278	3,37	126,6	81,18	0,19	0,19	356	10.299	10.320
SAN ALEJO	24.964	8,18	251,64	99,21	0,28	0,28	247	25.038	25.109
SAN JOSE	4.728	1,55	45,16	104,69	0,87	0,87	80	4.771	4.813
SANTA ROSA DE LIMA	28.414	9,31	128,56	221,02	0,63	0,63	110	28.598	28.780
YAYANTIQUE	6.047	1,98	41,85	144,49	0,41	0,42	167	6.074	6.100
YUCUAIQUIN	10.419	3,41	55,18	188,82	0,94	0,94	74	10.518	10.617

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

1.3 SECTOR INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA.

Esta sección brinda información acerca del sector industrial y agrícola del país. De acuerdo, al Boletín Estadístico Mensual del Banco Central de Reserva, correspondiente al mes de Enero 2006, la economía creció en un 3% en el ultimo trimestre del 2005, dicho crecimiento está sustentado por el mejor desempeño de las actividades del sector Industrial Manufacturero, Agropecuario (Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca), Construcción y Servicios, según se refleja en el Producto Interno Bruto (PIB) en el cuadro número 1.

Cuadro No 1: Comportamiento del Producto interno Bruto por Trimestre

Sector	Producto interno Bruto (Precios constantes) en millones de dólares							
	2004				2005			
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto Trimestre	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto trimestre
1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca	228	233	234	238	238	245	248	251
2. Industria Manufacturera y Minas	479	487	491	492	487	496	501	499
3. Construcción	78	67	68	70	76	70	71	76
4. Servicios Totales	1089	1111	1117	1133	1111	1137	1143	1172

Fuente: Banco Central de Reserva. Estadísticas/Sector Real/ PIB Trimestral Años 2004-2005.
Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Sobre la información de la Estructura del Producto Interno Bruto según rama de actividad de 2002 a 2004 en porcentajes, se presenta en el cuadro No2, en donde se puede observar que el sector manufacturero es el que aporta el 23% con respecto a todas las actividades económicas. En segundo lugar lo ocupa el sector agrícola, caza, silvicultura y pesca, con un 11.68%.

Entre el sector manufacturero se encuentran las industrias de alimentos, bebidas, tabacos, productos químicos, derivados del petróleo, producción metálica, material y equipo, textiles e industria de cuero.

Los cultivos más representativos son el café, la caña de azúcar, granos básicos.

Cuadro No 2 Estructura Del Producto Interno Bruto, Según Rama De Actividad.
2000-2004 (Porcentajes)

		Producto interno Bruto					
CIU	Rama de Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	PROM.
1	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	12.3	11.8	11.5	11.3	11.5	11.68
2	Explotación de minas y canteras	0.4	0.4	0.5	0.5	11.5	0.46
3	Industria manufacturera.	23.0	23.6	23.7	23.6	23.7	23.52
4	Electricidad, gas y agua.	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.64
5	Construcción	3.6	3.9	3.9	4.1	3.5	3.8
6	Restaurantes y hoteles por mayor y menor	19.9	20	19.7	19.7	19.7	19.8
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	8.5	8.7	8.8	0.9	9.3	7.24
8	Establecimientos financieros y seguros.	3.9	3.9	3.8	3.8	3.9	3.86
9	Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	8.4	8.0	8.2	8.2	8.3	8.22
10	Alquileres de vivienda,	5.1	5.0	4.9	4.9	4.9	4.96
11	servicios comunales, sociales, personales y domésticos	5.5	5.4	5.1	5.0	5.0	5.2
12	Servicios de gobierno	5.5	5.4	5.1	5.0	5.0	5.2

Fuente: Cálculo de porcentajes a partir de la Información obtenida de BCR. Producto Interno Bruto Anual por Principales Sectores Económicos 2000-2004. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En cuanto a la generación de empleo, en el análisis de las estadísticas laborales de todas las actividades industriales, los sectores que más participación son: el sector de Comercio, Hoteles y Restaurantes, seguido de los sectores de Agricultura y la Industria Manufacturera, como se detalla en el Cuadro No3 de la Población por año según rama de actividad en el sector industrial, con base en los datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC).

Cuadro No 3: Población Ocupada por año según Rama de Actividad en el Sector Industrial.

	Rama de Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio
		Personal ocupado					
	TOTAL	242,714	255,783	253,422	296,307	274,783	264,602
1	Agricultura, silvicultura, caza	484,938	520,893	458,432	430,462	465,740	472,093
2	Explotación de minas y canteras	1,533	3,037	3,522	2,209	1,827	2,426
3	Industrias Manufactureras	433,459	431,559	434,017	447,755	423,418	434,042
4	Suministros de electricidad, gas y agua	8,781	10,871	10,703	6,247	10,319	9,384
5	Construcción	118,833	133,007	136,246	162,659	162,755	142,700
6	Comercio hoteles y restaurantes	610,879	667,356	688,483	724,558	739,510	686,157
7	Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	109,447	113,429	103,417	113,683	125,805	113,156
8	Intermediación financiera	87,781	100,469	98,015	109,589	103,103	99,791
9	Servicios comunales, sociales y de salud	154,933	155,314	155,407	186,718	171,680	164,810

Fuente: DIGESTYC, Estadísticas Laborales 1997-2004. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Con los datos anteriores se completa el cuadro No 4 sobre el Panorama del Sector Industrial y Agrícola. En nuestro país el sector minería no es un sector representativo, contribuye con el 0.4% del Producto Interno Bruto. Siendo el sector más representativo, el sector industrial/manufacturero.

Cuadro No 4: Panorama del Sector Industrial y Agrícola

Sector	Contribución al Producto Interno Bruto (%)	Numero de Empleados	Productos Principales en cada Sector
Sector Industrial / Manufacturero	23.5 %	434,042	Alimentos y Bebidas y tabacos, productos químicos derivados del petróleo, producción metálica, material y equipo y textiles e industria de cuero.
Minería y Extracción	0.4%	2,519.33	Grava, caliza.
Sector Agropecuario	11.5%	451,544.66	Café, algodón, Caña de azúcar y producción de azúcar, granos básicos, maíz, frijoles, arroz en granza y maicillo.
TOTAL	35.4%	919,930	

--	--	--	--

Fuente: BCR, 2006. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En el Salvador, la clasificación del Sector Industrial es en Micro, Pequeña, Mediana y Grandes Empresas; sin embargo el criterio del número de empleados varía según la institución, tal como se puede ver en el cuadro 5.

Cuadro 5. Clasificación de las Empresas por Número de Empleados

INSTITUCIONES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS	0-4	5-49	50-99	Más de 100
COMISIÓN NACIONAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.	1-10	16-30	31-99	Más de 100
CAMARA DE COMERCIO	0-4	5-49	50-99	Más de 100
FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO	1-10	11-19		

Fuente: Información obtenida, 2006 de las instituciones mencionadas en el cuadro. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En cuanto al Sector Agrícola no existe una clasificación por número de empleados, ya que generalmente a este sector pertenecen el agricultor o el sector informal. La Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), hace la clasificación nada más por tipo de cultivo. Y la información estadística del sector industrial la presenta únicamente por número de empleados, cuadro No 6.

Cuadro No 6: Clasificación del Sector Manufacturero, según DIGESTYC

División de Actividad y escala de personas ocupadas	Cantidad de Establecimientos
INDUSTRIA	19,539
De 1 a 4	7,162
De 5 a 9	6,360
De 10 a 49	5,661
De 50 a 99	202
De 100 y más	154

Fuente: Encuesta Económica Anual, 2002, DIGESTYC. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En este cuadro No 6 se puede observar que el Sector Industrial esta constituido por 19,539 establecimientos, dividido en categorías según el número de empleados, de las cuales las empresas comprendidas en las categorías de 1 a 49 empleados representan el 98%, o sea el mayor porcentaje de los establecimientos industriales son de micro a pequeña empresa. Las empresas medianas y grandes de más de 50 empleados solo representan el 2 %. Aunque en cuánto a la generación de empleo la división de 10 a 49 empleados genera el 48 % del empleo remunerado. Con esta información se completa el cuadro No 7 de la estructura del Sector Manufacturero, pero sin completar la información para el Sector Agrícola, ya que en nuestro país no existe esta clasificación en este sector.

Cuadro No 7: Estructura del Sector Manufacturero / Agrícola

Participación de las empresas según Clasificación de DIGESTYC	Micro (%)	Pequeñas (%)	Medianas (%)	Grandes (%)
Sector industrial/ manufacturero	36.6	61.5	1.03	0.80
Sector Agrícola	-	-	-	-
TOTAL	36.6	61.5	1.03	0.80

Fuente: DIGESTYC, Encuesta Económica Anual, 2002. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En el cuadro No 8 sobre la Composición de la Producción Agrícola por regiones, se modificó el formato ya que la composición por regiones solo se encuentra para los cultivos de granos básicos.

Cuadro No 8: Composición de la Producción Agrícola por Regiones

CULTIVOS PRINCIPALES	REGION¹				PRODUCCIÓN TOTAL DEL CULTIVO (MILES QQ²)	TAMAÑO DE ÁREAS PRODUCTIVAS (MILES DE MZ.)²
	I	II	III	IV		
Maíz	3.825.804	4.682.125	2.243.911	4.096.980	14,639.1	338.1
Fríjol	2,444,490	2,123,720	2,073,138	1,836,558	1,812.2	122.3
Arroz en granza	70.337	465.580	25.007	6.000	566.3	5.6
Maicillo	1,326,482	812,694	367,397	652,725	3,175.8	124.8
Café oro	----	----	-----	-----	1,801.6	229.9
Algodón	-----	-----	-----	-----	13.3	2.4
Caña de azúcar					5,549.2	106.9

TOTAL					27,557.50	930

^{1/}Encuesta Intenciones de Siembra, 2004/2005. D.G.E.A - M.A.G./DIGESTYC

^{2/}Fuente: Datos Obtenidos del BCR, 2006.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Las Regiones, se encuentran compuestas por los siguientes departamentos:

Región I:

Ahuachapán
Santa Ana
Sonsonate.

Región III

La Paz
Cabañas
San Vicente.

Región II:

Chalatenango
La Libertad
San Salvador,
Cuscatlán

Región IV.

Usulután.
San Miguel.
Morazán.
La Unión.

Fuente: Estadística Agropecuarias, DIGESTYC, 2006

En cuánto a información sobre el número total de empleados no fue posible completar el cuadro, ya que la producción de granos básicos es realizada en mayor parte por agricultores individuales y de escasos recursos.

La ubicación geográfica de los establecimientos industriales se distribuye principalmente en los departamentos de San Salvador (AMSS), La Libertad, Santa Ana, San Miguel y Sonsonate, de los cuales San Salvador contiene el 55%. El tamaño de establecimiento predominante es la micro empresa constituida de 1 a 9 empleados.

Cuadro No 9: Composición de la Producción Industrial por Regiones

Departamento	Sector Industrial				
	División por Número de Empleados				Total
	Micro 1-9	Pequeña 10-49	Mediana 50-99	Grande Más de 100	
Santa Ana	18,883	715	86	36	19,720
Sonsonate	10,686	342	30	12	11,070
La Libertad	18,058	1,652	344	251	20,305
San Salvador (AMSS)	76,306	6,922	883	626	84,737
San Miguel	17,954	910	59	16	18,939
TOTAL	141,887	10,541	1,402	941	154,771

PORCENTAJE	91.7 %	6.8 %	0.9 %	0.6 %	100 %
-------------------	---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Fuente: Censo Económico, 1993, DIGESTYC, marzo, 2004.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

1.4 EMPLEO INDUSTRIAL POR SECTORES ECONÓMICOS

En términos de generación de Empleo, en el Sector Manufacturero, las actividades de productos alimenticios, bebidas y tabaco, tabaco (CIU, 31), el grupo textiles, prendas de vestir e industria de cuero (CIU, 32) y fabricación de sustancias y productos químicos derivados del petróleo (CIU 35) alcanzan el 81%.

Las remuneraciones totales ascendieron a \$ 1,159,484 y las ramas que tienen mayor participación son alimentos y bebidas con el 21%, Textiles y Prendas de Vestir con el 40% y la rama de fabricación de productos químicos y derivados del petróleo representan al 22% respectivamente.

En el cuadro No 10 se presentan los datos de empleo industrial por sectores.

Cuadro 10. Empleo Industrial por Sectores Económicos

CODIGO CIU	División, Agrupación Y Grupo De Industria	Numero Establecimientos	Empleo total	Valor de la producción (anual)	Principales Emisiones
31	Prod. Aliment. Bebidas y Tabaco	6,464	60,822	\$ 1,578,374	Aguas residuales ácidas y alcalinas
32	Textiles, Pren. Vestir Ind. Cuero	5,276	141,910	\$ 870,178	Aguas residuales
33	Industria Madera Prod/Madera	1,995	4,662	\$ 493,309	Emisiones al aire por solventes y virutas
34	Fab. Papel, Prod. Papel Imprentas	998	15,108	\$ 250,048	Aguas residuales con tintes.
35	Fab. Sust. y Prod. Quím. Deriv. Pe	699	40,162	\$ 1,912,062	Aguas residuales con alto DQO
36	Fab.Prod. Mineral. no Metálicos	957	12,303	\$ 303,875	Aguas residuales con alto DQO
37	Industrias Metálicas Básicas	47	3,046	\$ 261,170	Emisiones al aire por solventes
38	Fab. Prod. Met., Maq. y Equipo	2,800	20,331	\$ 847,443	Emisiones al aire y al agua.
39	Otras Ind. Manufactureras	303	4,360	\$ 38,965	Emisiones al agua y al aire
2	Minería y Extracción		2,426		Emisiones al aire
4	Generación Eléctrica	3	3,022	1,435,699	Emisiones al aire

Fuente: DIGESTYC, Encuesta Económica Anual de El Salvador, 2002.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

CAPÍTULO 1: MARCO DE INFORMACIÓN NACIONAL

1.2 CONTEXTO FÍSICO Y DEMOGRÁFICO

Ubicación Geográfica

La República de El Salvador está situada en la América Central, en la zona tórrida, al Norte de la línea Ecuatorial y al Oeste del Meridiano de Greenwich, entre los paralelos 13° 09' y 14° 27' Latitud Norte y los meridianos 87° 41' y 90° 08' Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Limita al Norte con la República de Honduras, al Sur con el Océano Pacífico (321 Kilómetros de costa), al Este con la República de Honduras y la República de Nicaragua (Golfo de Fonseca de por medio), y al Oeste con la República de Guatemala.

TERRITORIO

Aproximadamente 21,040.79 Km² (para efectos de cálculo se recomienda usar esta superficie, por no estar totalmente definido el límite con la República de Honduras).

Al sur y a lo largo de la costa se encuentran las planicies costeras, separadas por dos sierras; en una franja paralela oeste-este se sitúa la cadena volcánica reciente y la fosa central, que presenta valles dispersos y zonas montañosas y quebradas; hacia el norte se encuentra la cadena volcánica antigua, que junto al río Lempa separa al territorio en dos franjas.

CAPITAL

San Salvador, situada a 682 metros sobre el nivel del mar (msnm), con una población proyectada para el 2006 de 2,233,696 habitantes.

POBLACIÓN

La población total proyectada para el 2006, de El Salvador es de 6,990,658 habitantes aproximadamente, distribuidos en los catorce departamentos.

CLIMATOLOGIA

Uno de los rasgos del clima de El Salvador es la existencia de una variación térmica anual relativamente pequeña, con la ocurrencia de los mayores valores hacia el mes de abril y una disminución hacia los meses de diciembre y enero, que aparecen como los más fríos del año, la temperatura anual fluctúa entre 24.2°C y 25.9°C, con una media de 24.8°C.

El clima es tropical lluvioso de mayo a octubre y seco entre noviembre y abril; la precipitación anual varía entre 1,525.8mm y 2,127.2 mm, con una media de 1,823.6mm; aproximadamente el 86% del territorio está clasificado como bosque húmedo subtropical, el 8% como bosque muy húmedo subtropical y el 4% como bosque húmedo tropical.

IDIOMA

El idioma oficial es el castellano (español).

DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA

Para su administración la República de El Salvador se divide en 14 departamentos y 262 municipios, para estudiar el país generalmente se divide en 4 zonas geográficas: Zona Occidental, Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate; Zona Central, La Libertad, San Salvador y Cuscatlán; Zona Para Central, La Paz, Cabañas y San Vicente y Zona Oriental, Usulután, San Miguel, Morazán y La Unión.



GOBIERNO

El Salvador es un Estado soberano, de gobierno republicano, democrático y representativo; los órganos fundamentales del Gobierno son tres: el Legislativo compuesto por una Asamblea de 84 diputados, el Ejecutivo, encabezado por el Presidente Constitucional de la República y el Judicial, ejercido por la Corte Suprema de Justicia, integrada por 15 magistrados, uno de los cuales es su presidente.

UNIDAD MONETARIA

El colón y el dólar de los Estados Unidos. El tipo de cambio entre el colón y el dólar es fijo e inalterable a partir del 1 de enero de 2001, a razón de 8.75 de colón por 1US\$, según lo establecido en capítulo 1, Art. N° 1 de la “Ley de Integración Monetaria”, Decreto N° 201.

Actualmente todas las transacciones comerciales se realizan en dólares de los Estados Unidos de América.

HORARIO.

La hora oficial es GMT-6 o sea 6 horas menos que el meridiano de Greenwich.

HORARIO COMERCIAL

Oficinas de Gobierno (lunes a viernes):8:00 a.m. a 4:00 p.m.; bancos (lunes a viernes): 9:00 a.m a 4:00 p.m.; comercio en general (lunes a sábado) 9:00 a.m. a 6:00 p.m.; supermercados (lunes a sábado) 8:00 a.m a 10:00 p.m ; domingos 9:00 a.m a 1.00 p.m ; otros de 9:00 a.m a 5:00 p.m.

1.2 INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

ROYECCIONES DE POBLACION DE EL SALVADOR POR SEXO, SEGÚN DEPARTAMENTO PARA EL PERIODO 2006-2010

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2006		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	6,990,658	3,438,107	3,552,551
Ahuachapán	361,953	180,368	181,585
Santa Ana	618,653	305,378	313,275
Sonsonate	518,522	257,153	261,369
Chalatenango	203,964	106,899	97,065
La Libertad	804,134	395,482	408,652
San Salvador	2,233,696	1,064,108	1,169,588
Cuscatlán	214,459	105,930	108,529
La Paz	323,348	160,739	162,609
Cabañas	157,709	81,108	76,601
San Vicente	172,923	88,117	84,806
Usulután	349,908	174,433	175,475
San Miguel	546,022	269,221	276,801
Morazán	180,066	92,593	87,473
La Unión	305,301	156,578	148,723

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2007		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,104,999	3,495,190	3,609,809
Ahuachapán	369,496	184,087	185,409
Santa Ana	630,903	311,321	319,582
Sonsonate	530,988	263,141	267,847
Chalatenango	204,740	107,351	97,389
La Libertad	823,511	405,070	418,441
San Salvador	2,266,387	1,080,379	1,186,008
Cuscatlán	216,446	106,992	109,454
La Paz	328,666	163,455	165,211
Cabañas	158,395	81,401	76,994
San Vicente	174,928	89,205	85,723
Usulután	352,063	175,681	176,382
San Miguel	558,942	275,349	283,593
Morazán	181,285	93,393	87,892
La Unión	308,249	158,365	149,884

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2008	
	Total	Hombres
TOTAL	7,218,048	3,551,601
Ahuachapán	377,141	187,853
Santa Ana	643,275	317,301
Sonsonate	543,633	269,195
Chalatenango	205,436	107,731
La Libertad	842,624	414,530
San Salvador	2,297,282	1,095,872
Cuscatlán	218,432	108,058
La Paz	334,036	166,200
Cabañas	159,096	81,661
San Vicente	176,925	90,279
Usulután	354,200	176,928
San Miguel	572,264	281,644
Morazán	182,507	94,190
La Unión	311,197	160,159

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2009		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,329,898	3,607,385	3,722,513
Ahuachapán	384,814	191,635	193,179
Santa Ana	655,521	323,211	332,310
Sonsonate	556,274	275,237	281,037
Chalatenango	206,127	108,096	98,031
La Libertad	861,485	423,866	437,619
San Salvador	2,327,400	1,111,005	1,216,395
Cuscatlán	220,389	109,111	111,278
La Paz	339,429	168,965	170,464
Cabañas	159,889	81,956	77,933
San Vicente	178,888	91,329	87,559
Usulután	356,199	178,102	178,097
San Miguel	585,753	288,007	297,746
Morazán	183,679	94,958	88,721
La Unión	314,051	161,907	152,144

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN PROYECTADA 2010		
	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	7,440,662	3,662,603	3,778,059
Ahuachapán	392,446	195,404	197,042
Santa Ana	667,392	328,943	338,449
Sonsonate	568,725	281,187	287,538
Chalatenango	206,890	108,508	98,382
La Libertad	880,107	433,084	447,023
San Salvador	2,357,761	1,126,197	1,231,564
Cuscatlán	222,290	110,132	112,158
La Paz	344,821	171,743	173,078
Cabañas	160,850	82,356	78,494
San Vicente	180,793	92,346	88,447
Usulután	357,942	179,130	178,812
San Miguel	599,173	294,341	304,832
Morazán	184,757	95,674	89,083
La Unión	316,715	163,558	153,157

Fuente: Proyecciones de Población de El Salvador 1995 - 2025.

EL SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR DEPARTAMENTO. 2006

DEPARTAMENTO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION	
					CRECIMIENTO EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		PROYECTADA 2007	2008
TOTAL	6.990.657	100	21040,79	332,24	1,67	1,68	42	7.104.999	7.218.048
AHUACHAPAN	361.953	5,18	1239,6	291,99	2,06	2,08	34	369.496	377.141
SANTA ANA	618.653	8,85	2023,17	305,78	1,94	1,96	36	630.903	643.275
SONSONATE	518.522	7,42	1225,77	423,02	2,36	2,39	29	530.988	543.633
CHALATENANGO	203.964	2,92	2016,58	101,14	0,46	0,46	152	204.740	205.436
LA LIBERTAD	804.134	11,50	1652,88	486,50	2,47	2,51	28	823.511	842.624
SAN SALVADOR	2.233.696	31,95	886,15	2.520,67	1,60	1,62	43	2.266.387	2.297.282
CUSCATLAN	214.459	3,07	756,19	283,60	0,92	0,92	76	216.446	218.432
LA PAZ	323.348	4,63	1223,61	264,26	1,63	1,65	42	328.666	334.036
CABAÑAS	157.709	2,26	1103,51	142,92	0,47	0,47	146	158.395	159.096
SAN VICENTE	172.923	2,47	1184,02	146,05	1,16	1,16	60	174.928	176.925
USulután	349.908	5,01	2130,44	164,24	0,59	0,59	118	352.063	354.200
SAN MIGUEL	546.022	7,81	2077,1	262,88	2,28	2,30	30	558.942	572.264
MORAZAN	180.065	2,58	1447,43	124,40	0,65	0,65	107	181.285	182.507
LA UNION	305.301	4,37	2074,34	147,18	0,94	0,94	74	308.249	311.197

NOTA: Para efectos del cálculo de la densidad demográfica se consideró la superficie de El Salvador antes del fallo de la Haya (21,040.79 Km²)

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	2.224.223	100	543,31	4.093,84	1,77	1,79	39	2.260.894	2.296.008
ANTIGUO CUSCATLAN	61.090	2,75	19,41	3.147,35	4,72	4,83	15	63.969	66.906
APOPA	211.715	9,52	51,84	4.084,01	2,99	3,03	23	217.733	223.652
AYUTUXTEPEQUE	49.034	2,20	8,41	5.830,44	2,92	2,97	24	50.395	51.731
CUSCATANCINGO	114.077	5,13	5,4	21.125,37	2,72	2,76	25	117.013	119.877
CIUDAD DELGADO	172.570	7,76	33,42	5.163,67	1,49	1,50	46	174.825	176.873
ILOPANGO	155.957	7,01	34,63	4.503,52	2,26	2,29	31	159.232	162.370
MEJICANOS	209.708	9,43	22,12	9.480,47	1,23	1,23	57	211.878	213.779
NEJAPA	35.601	1,60	83,36	427,08	1,22	1,22	57	35.966	36.285
NUEVA SAN SALVADOR	192.132	8,64	112,2	1.712,41	2,90	2,95	24	197.569	202.935
SAN MARCOS	75.326	3,39	14,71	5.120,73	0,62	0,62	113	75.635	75.838
SAN MARTIN	139.463	6,27	55,84	2.497,55	3,88	3,96	18	144.722	150.008
SAN SALVADOR	510.367	22,95	72,25	7.063,90	0,53	0,53	131	512.682	513.869
SOYAPANGO	297.183	13,36	29,72	9.999,43	0,87	0,88	80	299.275	301.885

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

AHUACHAPAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	361.953	100	1239,6	291,99	2,06	2,08	34	369.496	377.141
AHUACHAPAN	124.012	34,26	244,84	506,50	2,36	2,39	29	126.964	129.961
APANECA	8.597	2,38	45,13	190,49	0,35	0,35	198	8.625	8.653
ATIQUIZAYA	32.788	9,06	66,64	492,02	0,73	0,73	95	33.029	33.266
CONCEPCION DE ATACO	18.101	5,00	61,03	296,59	1,56	1,58	44	18.386	18.672
EL REFUGIO	10.348	2,86	11,01	939,87	4,82	4,94	14	10.856	11.385
GUAYMANCO	24.731	6,83	60,23	410,61	2,24	2,27	31	25.294	25.863
JUJUTLA	39.596	10,94	263,95	150,01	2,44	2,47	28	40.575	41.567
SAN FRANCISCO MENENDEZ	53.692	14,83	226,13	237,44	2,47	2,50	28	55.036	56.400
SAN LORENZO	9.479	2,62	48,33	196,13	1,68	1,70	41	9.640	9.802
SAN PEDRO PUXTLA	8.588	2,37	41,42	207,34	1,48	1,49	47	8.715	8.842
TACUBA	24.805	6,85	149,98	165,39	0,94	0,94	74	25.039	25.272
TURIN	7.216	1,99	20,91	345,10	1,65	1,66	42	7.337	7.458

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SANTA ANA: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	618,653	100	2023,17	305,78	1,94	1,96	36	630,903	643,275
SANTA ANA	274,830	44,42	400,05	686,99	1,65	1,66	42	279,435	284,058
CANDELARIA DE LA FRONTERA	37,378	6,04	91,13	410,16	3,61	3,68	19	38,758	40,175
COATEPEQUE	51,360	8,30	126,85	404,89	1,88	1,90	37	52,345	53,335
CHALCHUAPA	92,362	14,93	165,76	557,20	2,30	2,33	30	94,532	96,727
EL CONGO	23,383	3,78	91,43	255,75	1,62	1,63	43	23,769	24,156
EL PORVENIR	8,235	1,33	52,52	156,80	1,73	1,74	40	8,381	8,526
MASAHUAT	5,392	0,87	71,23	75,70	1,68	1,70	41	5,486	5,579
METAPAN	61,824	9,99	668,36	92,50	1,28	1,28	54	62,628	63,429
SAN ANTONIO PAJONAL	4,752	0,77	51,92	91,53	1,27	1,28	55	4,813	4,874
SAN SEBASTIAN SALTRILLO	19,311	3,12	42,32	456,31	4,89	5,01	14	20,277	21,281
SANTA ROSA GUACHIPILIN	8,383	1,36	38,41	218,25	1,94	1,96	36	8,548	8,715
SANTIAGO DE LA FRONTERA	9,924	1,60	44,22	224,42	2,71	2,74	26	10,199	10,478
TEXISTEPEQUE	21,519	3,48	178,97	120,24	0,96	0,97	72	21,732	21,942

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SONSONATE: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO EXPONENCIAL		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					2005 - 2006	2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	518,522	100	1225,77	423,02	2,36	2,39	29	530,988	543,633
SONSONATE	110,501	21,31	232,53	475,21	2,18	2,20	32	112,954	115,413
ACAUTLA	70836	13,66	166,59	425,21	2,50	2,54	28	72,634	74,450
ARMENIA	27,744	5,35	65,64	422,67	0,70	0,70	99	27,929	28,112
CALUCO	8,745	1,69	51,43	170,04	1,57	1,58	44	8,883	9,020
CUISNAHUAT	14,643	2,82	73,03	200,51	2,18	2,21	32	14,967	15,292
IZALCO	75,482	14,56	175,9	429,12	1,98	2,00	35	76,990	78,502
JUAYUA	30,860	5,95	103,06	299,44	1,59	1,60	44	31,355	31,847
NAHUIZALCO	45,030	8,68	34,32	1,312,06	1,59	1,60	44	45,750	46,468
NAHUILINGO	15,676	3,02	35,42	442,57	3,29	3,35	21	16,201	16,737
SALCOATTAN	5,453	1,05	18,61	293,01	1,76	1,77	39	5,549	5,644
SAN ANTONIO DEL MONTE	37,669	7,26	25,11	1,500,16	5,13	5,27	14	39,648	41,705
SAN JULIAN	15,768	3,04	81,64	193,14	0,57	0,57	121	15,851	15,934
SANTA CATARINA MASAHUAT	10,141	1,96	30,92	327,98	1,68	1,69	41	10,314	10,486
SANTA ISABEL ISHUATAN	11,570	2,23	95,25	121,47	1,45	1,46	48	11,738	11,905
SANTO DOMINGO	8,481	1,64	27,92	303,76	1,82	1,84	38	8,636	8,792
SONZACATE	29,923	5,77	8,4	3,562,26	5,44	5,59	13	31,589	33,326

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CHALATENANGO: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
	2006				EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	203,964	100	2016,58	101,14	0,46	0,46	152	204.740	205.436
CHALATENANGO	30,730	15,07	131,8	233,16	0,19	0,19	373	30.780	30.808
AGUA CALIENTE	8,992	4,41	195,74	45,94	0,20	0,20	346	9.002	9.009
ARCATAO	2,989	1,47	66,85	44,71	0,97	0,98	71	3.015	3.041
AZACUALPA	1,785	0,88	10,01	178,32	0,73	0,73	95	1.798	1.809
CANCASQUE	2,291	1,12	35,42	64,68	0,66	0,66	106	2.303	2.315
CITALA	5,324	2,61	79,36	67,09	0,41	0,41	167	5.342	5.357
COMALAPA	4,527	2,22	28,22	160,42	0,24	0,24	285	4.534	4.539
CONCEPCION QUEZALTEPEQUE	6,752	3,31	52,54	128,51	0,27	0,27	260	6.764	6.773
DULCE NOMBRE DE MARIA	5,879	2,88	54,04	108,79	0,17	0,17	407	5.885	5.889
EL CARRIZAL	3,119	1,53	25,32	123,18	0,55	0,55	127	3.133	3.146
EL PARAISO	10,489	5,14	52,14	201,17	0,35	0,35	196	10.517	10.541
LA LAGUNA	5,240	2,57	25,82	202,94	0,73	0,73	95	5.275	5.308
LA PALMA	12,351	6,06	135,6	91,08	0,63	0,63	111	12.418	12.481
LA REINA	8,289	4,06	133,5	62,09	0,29	0,29	239	8.305	8.319
LAS FLORES	2,288	1,12	26,22	87,26	0,61	0,62	113	2.301	2.313
LAS VUELTA	2,127	1,04	36,83	57,75	1,23	1,24	56	2.151	2.174
NOMBRE DE JESUS	4,975	2,44	40,43	123,05	0,60	0,61	115	5.000	5.024
NUEVA CONCEPCION	29,743	14,58	257,49	115,51	0,40	0,40	173	29.838	29.922

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

Continuación

CHALATENANGO: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
NUEVA TRINIDAD	3.461	1,70	46,33	74,70	0,49	0,49	141	3.475	3.487
OJOS DE AGUA	3.596	1,76	34,12	105,39	0,47	0,47	146	3.609	3.621
POTONICO	2.762	1,35	37,73	73,20	0,58	0,58	119	2.775	2.787
SAN ANTONIO DE LA CRUZ	2.162	1,06	25,02	86,41	0,70	0,70	100	2.175	2.187
SAN ANTONIO LOS RANCHOS	1.513	0,74	11,21	134,97	0,93	0,93	75	1.525	1.537
SAN FERNANDO	1.540	0,76	44,03	34,98	0,85	0,85	82	1.552	1.564
SAN FRANCISCO LEMPA	1.176	0,58	11,01	106,81	1,37	1,38	51	1.191	1.205
SAN FRANCISCO MORAZAN	2.789	1,37	97,17	28,70	0,65	0,65	107	2.805	2.820
SAN IGNACIO	7.243	3,55	69,15	104,74	0,47	0,47	147	7.271	7.297
SAN ISIDRO LABRADOR	625	0,31	28,22	22,15	2,27	2,29	31	638	652
SAN LUIS DEL CARMEN	2.200	1,08	21,31	103,24	0,64	0,64	109	2.213	2.225
SAN MIGUEL DE MERCEDES	2.592	1,27	19,61	132,18	0,81	0,82	85	2.610	2.628
SAN RAFAEL	4.578	2,24	23,72	193,00	0,17	0,18	396	4.582	4.585
SANTA RITA	4.910	2,41	53,14	92,40	0,37	0,37	189	4.924	4.936
TEJUTLA	14.927	7,32	107,48	138,88	0,80	0,80	87	15.034	15.137

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN SALVADOR: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

	POBLACION	PESO RELATIV O	SUPERFICI E (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFIC A (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
MUNICIPIO	2006				2005 - 2006	2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	2.233.696	100	886,15	2.520,67	1,60	1,62	43	2.266.387	2.297.282
SAN SALVADOR	510.367	22,85	72,25	7.063,90	0,53	0,53	131	512.682	513.869
AGUILARES	34.878	1,56	33,72	1.034,34	1,93	1,95	36	35.490	36.065
APOPA	211.715	9,48	51,84	4.084,01	2,99	3,03	23	217.733	223.652
AYUTUXTEPEQUE	49.034	2,20	8,41	5.830,44	2,92	2,97	24	50.395	51.731
CUSCATANCINGO	114.077	5,11	5,4	21.125,37	2,72	2,76	25	117.013	119.877
DELGADO	172.570	7,73	33,42	5.163,67	1,49	1,50	46	174.825	176.873
EL PAISNAL	17.378	0,78	125,49	138,48	1,13	1,13	61	17.585	17.797
GUAZAPA	30.802	1,38	63,65	483,93	1,72	1,73	40	31.276	31.716
ILOPANGO	155.957	6,98	34,63	4.503,52	2,26	2,29	31	159.232	162.370
MEJICANOS	209.708	9,39	22,12	9.480,47	1,23	1,23	57	211.878	213.779
NEJAPA	35.601	1,59	83,36	427,08	1,22	1,22	57	35.966	36.285
PANCHIMALCO	49.536	2,22	89,97	550,58	1,34	1,35	52	50.106	50.615
ROSARIO DE MORA	18.435	0,83	39,23	469,92	2,74	2,78	25	18.914	19.381
SAN MARCOS	75.326	3,37	14,71	5.120,73	0,62	0,62	113	75.635	75.838
SAN MARTIN	139.463	6,24	55,84	2.497,55	3,88	3,96	18	144.722	150.008
SANTIAGO TEXACUANGOS	26.371	1,18	30,52	864,06	1,65	1,66	42	26.758	27.115
SANTO TOMAS	37.102	1,66	24,32	1.525,58	2,00	2,02	35	37.780	38.421
SOYAPANGO	297.183	13,30	29,72	9.999,43	0,87	0,88	80	299.275	301.885
TONACATEPEQUE	48.193	2,16	67,55	713,44	2,10	2,12	33	49.122	50.005

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CUSCATLAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	214,459	100	756,19	283,60	0,92	0,92	76	216,446	218,432
COIUTEPEQUE	57,426	26,78	31,43	1,827,11	1,28	1,29	54	58,162	58,899
CANDELARIA	10,354	4,83	36,73	281,89	0,25	0,25	276	10,381	10,406
EL CARMEN	18,096	8,44	6,1	2,966,56	2,34	2,36	30	18,523	18,957
EL ROSARIO	4,555	2,12	14,21	320,55	1,17	1,18	59	4,609	4,663
MONTE SAN JUAN	9,048	4,22	26,62	339,89	0,29	0,29	241	9,075	9,100
ORATORIO DE CONCEPCION	2,582	1,20	24,32	106,17	0,19	0,19	358	2,586	2,590
SAN BARTOLOME PERULAPIA	6,468	3,02	12,31	525,43	0,59	0,59	118	6,507	6,545
SAN CRISTOBAL	9,001	4,20	18,22	494,02	1,31	1,32	53	9,120	9,240
SAN JOSE GUAYABAL	10,696	4,99	42,74	250,26	0,17	0,17	412	10,715	10,732
SAN PEDRO PERULAPAN	27,572	12,86	90,48	304,73	0,05	0,05	1470	27,587	27,597
SAN RAFAEL CEDROS	14,859	6,93	29,23	508,35	1,33	1,34	52	15,059	15,260
SAN RAMON	5,104	2,38	15,71	324,89	0,33	0,33	208	5,120	5,137
SANTA CRUZ ANALQUITO	2,566	1,20	11,81	217,27	0,51	0,51	136	2,579	2,592
SANTA CRUZ MICHAPA	13,617	6,35	28,63	475,62	2,06	2,08	34	13,899	14,185
SUCHITOTO	16,350	7,62	329,32	49,65	0,00	0,00	0	16,348	16,344
TENANCONGO	6,165	2,87	38,33	160,84	0,16	0,16	427	6,176	6,185

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

LA PAZ: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	323,348	100	1223,61	264,26	1,63	1,65	42	328,666	334,036
ZACATECOLUCA	62.583	19,35	321,3	194,78	0,01	0,01	6197	62.572	62.557
CUYULITAN	5.837	1,81	8,61	677,93	1,92	1,94	36	5.949	6.060
EL ROSARIO	13.756	4,25	45,64	301,40	1,78	1,80	39	13.999	14.240
JERUSALEN	2.253	0,70	6,5	346,62	0,09	0,09	780	2.253	2.253
MERCEDES LA CEIBA	676	0,21	10,61	63,71	0,59	0,60	117	679	682
OLOCUILTA	20.213	6,25	89,68	225,39	1,16	1,17	60	20.442	20.665
PARAISO DE OSORIO	3.951	1,22	7,21	547,99	1,63	1,65	42	4.014	4.077
SAN ANTONIO MASAHUAT	4.331	1,34	28,83	150,23	0,21	0,21	333	4.339	4.348
SAN EMIGDIO	3.524	1,09	9,91	355,60	1,43	1,44	49	3.573	3.622
SAN FRANCISCO CHINAMECA	6.765	2,09	40,54	166,87	0,07	0,07	937	6.763	6.761
SAN JUAN NONUALCO	11.973	3,70	59,65	200,72	0,04	0,04	0	11.976	11.982
SAN JUAN TALPA	7.441	2,30	40,74	182,65	0,35	0,35	198	7.472	7.505
SAN JUAN TEPEZONTES	3.271	1,01	17,92	182,53	0,03	0,03	0	3.271	3.272
SAN LUIS	32.231	9,97	65,96	488,64	4,70	4,81	15	33.765	35.327
SAN LUIS LA HERRADURA	36.786	11,38	104,39	352,39	5,03	5,16	14	38.661	40.588
SAN MIGUEL TEPEZONTES	5.858	1,81	46,24	126,69	1,17	1,17	59	5.925	5.990
SAN PEDRO MASAHUAT	30.477	9,43	121,39	251,07	1,96	1,98	35	31.072	31.665
SAN PEDRO NONUALCO	10.041	3,11	27,54	364,60	0,04	0,04	1740	10.045	10.049
SAN RAFAEL OBRAJUELO	12.449	3,85	11,01	1.130,70	1,73	1,74	40	12.663	12.874
SANTA MARIA OSTUMA	5.994	1,85	24,12	248,51	0,12	0,12	593	5.998	6.001
SANTIAGO NONUALCO	39.072	12,08	121,51	321,55	0,79	0,79	88	39.367	39.647
TAPALHUACA	3.866	1,20	14,31	270,16	0,08	0,08	893	3.868	3.871

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

CABAÑAS: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	157,709	100	1103,51	142,92	0,47	0,47	146	158.395	159.096
SENSUNTEPEQUE	41.342	26,21	306,33	134,96	0,06	0,06	1194	41.349	41.357
CINQUERA	770	0,49	34,51	22,31	0,52	0,52	133	774	778
DOLORES	6.189	3,92	149,05	41,52	0,19	0,19	357	6.199	6.209
GUACOTECTI	4.505	2,86	21,01	214,42	0,58	0,58	120	4.528	4.553
ILOBASCO	66.120	41,93	249,69	264,81	0,94	0,95	73	66.718	67.328
JUTIAPA	7.891	5,00	67,12	117,57	0,06	0,06	1094	7.893	7.895
SAN ISIDRO	10.533	6,68	78,33	134,47	0,32	0,32	214	10.563	10.594
TEJUTEPEQUE	5.512	3,50	50,52	109,11	0,15	0,15	477	5.518	5.524
VICTORIA	14.847	9,41	146,95	101,03	0,07	0,07	935	14.853	14.858

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN VICENTE: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	172.923	100	1184,02	146,05	1,16	1,16	60	174.928	176.925
SAN VICENTE	54.070	31,27	267,25	202,32	1,03	1,03	68	54.624	55.175
APASTEQUE	20.867	12,07	120,56	173,08	0,92	0,93	75	21.061	21.253
GUADALUPE	6.598	3,82	21,51	306,74	1,16	1,17	60	6.675	6.752
SAN CAYETANO ISTEPEQUE	6.911	4,00	17,01	406,29	2,16	2,19	32	7.062	7.215
SAN ESTEBAN CATARINA	4.280	2,48	78,14	54,77	1,03	1,04	67	4.324	4.368
SAN ILDEFONSO	10.335	5,98	136,37	75,79	1,03	1,04	67	10.442	10.547
SAN LORENZO	7.275	4,21	18,71	388,83	1,13	1,14	61	7.358	7.441
SAN SEBASTIAN	15.678	9,07	61,83	253,57	1,03	1,04	67	15.840	16.000
SANTA CLARA	5.309	3,07	124,46	42,66	1,04	1,05	67	5.364	5.418
SANTO DOMINGO	8.495	4,91	16,41	517,67	2,14	2,16	32	8.679	8.865
TECOLUCA	20.705	11,97	284,65	72,74	1,03	1,04	67	20.919	21.131
TEPETITAN	5.075	2,93	12,81	396,17	2,03	2,05	34	5.179	5.284
VERAPAZ	7.325	4,24	24,31	301,32	1,03	1,03	67	7.401	7.476

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

USULUTAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	349,908	100	2130,44	164,24	0,59	0,59	118	352,063	354,200
USULUTAN	71,636	20,47	139,75	512,60	0,61	0,61	113	72,089	72,537
ALEGRIA	14,163	4,05	40,41	350,48	0,85	0,85	81	14,287	14,410
BERLIN	19,657	5,62	146,96	133,76	0,12	0,12	567	19,685	19,710
CALIFORNIA	2,639	0,75	24,41	108,11	0,61	0,61	114	2,657	2,674
CONCEPCION BATRES	12,401	3,54	119,05	104,17	0,06	0,06	1228	12,410	12,418
EL TRIUNFO	6,865	1,96	39,71	172,88	0,88	0,88	79	6,928	6,989
EREGUAYQUIN	7,683	2,20	28,01	274,29	0,38	0,38	183	7,714	7,743
ESTANZUELAS	9,802	2,80	71,73	136,65	0,14	0,14	485	9,819	9,835
JIQUELISCO	40,311	11,52	429,99	93,75	0,11	0,11	621	40,366	40,415
JUCUAPA	16,734	4,78	36,11	463,42	0,26	0,26	269	16,780	16,825
JUCUARAN	12,952	3,70	239,69	54,04	0,29	0,29	242	12,993	13,032
MERCEDES UMAÑA	15,719	4,49	61,42	255,93	0,97	0,97	72	15,875	16,030
NEUEVA GRANADA	8,504	2,43	89,73	94,77	0,80	0,81	86	8,573	8,643
OZATLAN	12,189	3,48	50,22	242,71	0,15	0,15	469	12,210	12,230
PUERTO EL TRIUNFO	17,562	5,02	168,68	104,11	1,16	1,16	60	17,771	17,979
SAN AGUSTIN	4,482	1,28	103,44	43,33	0,27	0,27	259	4,495	4,508
SAN BUENAVENTURA	4,598	1,31	27,91	164,74	0,26	0,26	265	4,611	4,624
SAN DIONISIO	11,191	3,20	114,95	97,36	3,28	3,33	21	11,564	11,948
SAN FRANCISCO JAVIER	6,082	1,74	45,32	134,20	0,15	0,15	468	6,092	6,101
SANTA ELENA	16,300	4,66	54,92	296,80	0,32	0,32	217	16,356	16,410
SANTA MARIA	11,502	3,29	11,9	966,55	2,36	2,39	29	11,778	12,060
SANTIAGO DE MARIA	18,678	5,34	37,71	495,31	0,33	0,33	208	18,744	18,807
TECAPAN	8,258	2,36	48,42	170,55	0,07	0,07	954	8,266	8,272

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

SAN MIGUEL: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	546,022	100	2077,1	262,88	2,28	2,30	30	558,942	572,264
SAN MIGUEL	282,367	51,71	593,98	475,38	2,92	2,97	24	290,981	299,817
CAROLINA	9,743	1,78	52,92	184,11	1,19	1,19	58	9,862	9,987
CIUDAD BARRIOS	37,868	6,94	68,13	555,82	3,12	3,17	22	39,078	40,333
COMACARAN	4,002	0,73	34,62	115,60	0,80	0,81	86	4,034	4,069
CHAPELTIQUE	11,749	2,15	103,55	113,46	0,86	0,87	80	11,854	11,965
CHINAMECA	23,559	4,31	77,34	304,62	0,80	0,80	87	23,754	23,960
CHIRILAGUA	24,236	4,44	206,9	117,14	0,80	0,81	86	24,437	24,650
EL TRANSITO	18,963	3,47	43,72	433,74	1,05	1,06	66	19,169	19,384
LOLOTIQUE	16,338	2,99	94,45	172,98	1,20	1,21	58	16,541	16,752
MONCAGUA	29,480	5,40	102,95	286,35	2,52	2,56	27	30,242	31,031
NUEVA GUADALUPE	8,449	1,55	22,81	370,41	1,85	1,87	37	8,610	8,777
NUEVO EDEN DE SAN JUAN	3,092	0,57	63,13	48,98	0,78	0,78	89	3,115	3,140
QUELEPA	6,408	1,17	22,21	288,52	2,03	2,05	34	6,542	6,681
SAN ANTONIO	8,762	1,60	16,91	518,15	2,34	2,37	30	8,973	9,191
SAN GERARDO	6,563	1,20	82,84	79,23	0,80	0,80	87	6,617	6,675
SAN JORGE	9,760	1,79	37,72	258,75	0,66	0,66	105	9,825	9,896
SAN LUIS DE LA REINA	7,679	1,41	168,18	45,66	0,80	0,80	87	7,743	7,810
SAN RAFAEL	19,964	3,66	45,02	443,45	2,05	2,08	34	20,385	20,820
SESORI	12,939	2,37	203,3	63,64	0,79	0,79	88	13,045	13,156
ULUAZAPA	4,101	0,75	36,42	112,60	0,78	0,79	88	4,135	4,170

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

MORAZAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO, 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE		TIEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION	
					CRECIMIENTO EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		PROYECTADA 2007	2008
TOTAL	180.065	100	1447,43	124,40	0,65	0,65	107	181.285	182.507
SAN FRANCISCO (GOTERA)	22.565	12,53	59,76	377,59	1,07	1,08	65	22.811	23.062
ARAMBALA	2.153	1,20	114,21	18,85	0,37	0,37	186	2.162	2.171
CACAOPERA	10.677	5,93	135,73	78,66	0,39	0,39	176	10.720	10.764
CORINTO	17.833	9,90	94,99	187,74	0,53	0,53	131	17.933	18.032
CHILANGA	9.251	5,14	34,33	269,47	0,54	0,54	128	9.304	9.356
DELICIAS DE CONCEPCION	5.020	2,79	20,22	248,27	0,28	0,28	248	5.036	5.051
EL DIVISADERO	8.151	4,53	61,36	132,84	0,39	0,39	176	8.185	8.219
EL ROSARIO	1.311	0,73	19,12	68,57	0,46	0,46	151	1.316	1.321
GUALOCOTTI	3.398	1,89	18,62	182,49	0,65	0,65	107	3.420	3.442
GUATAMAGUA	11.012	6,12	70,77	155,60	0,34	0,34	206	11.051	11.090
JOATECA	3.951	2,19	66,27	59,62	0,58	0,59	119	3.974	3.997
JOCOATIQUE	2.351	1,31	51,85	45,34	0,38	0,38	181	2.360	2.370
JOCORO	10.663	5,92	63,56	167,76	0,39	0,39	180	10.708	10.751
LOLOTQUILLO	4.916	2,73	22,62	217,33	0,35	0,35	200	4.935	4.953
MEANGUERA	8.646	4,80	47,25	182,98	0,49	0,49	142	8.691	8.735
OSICALA	10.750	5,97	47,05	228,48	0,82	0,83	84	10.841	10.932
PERQUIN	4.121	2,29	109,01	37,80	1,12	1,13	62	4.168	4.215
SAN CARLOS	4.052	2,25	36,94	109,69	1,54	1,55	45	4.116	4.181
SAN FERNANDO	1.048	0,58	26,93	38,92	0,38	0,38	181	1.052	1.057
SAN ISIDRO	3.563	1,98	11,51	309,56	1,41	1,42	49	3.615	3.668
SAN SIMON	10.003	5,56	39,14	255,57	1,44	1,45	48	10.150	10.299
SENSEMBRA	3.393	1,88	22,02	154,09	0,35	0,35	196	3.407	3.420
SOCIEDAD	11.723	6,51	118,32	99,08	0,38	0,38	184	11.771	11.817
TOROLA	1.613	0,90	58,26	27,69	1,18	1,19	58	1.633	1.653
YAMABAL	3.903	2,17	84,08	46,42	0,28	0,28	246	3.915	3.927
YOLOAIQUIN	3.998	2,22	13,51	295,93	0,30	0,30	231	4.011	4.024

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

LA UNION: INDICADORES DEMOGRAFICOS POR MUNICIPIO. 2006

MUNICIPIO	POBLACION 2006	PESO RELATIVO	SUPERFICIE (Km²)	DENSIDAD DEMOGRAFICA (Hab/Km²)	TASA DE CRECIMIENTO		TEMPO DE DUPLICACION (en años)	POBLACION PROYECTADA	
					EXPONENCIAL 2005 - 2006	GEOMETRICA 2005 - 2006		2007	2008
TOTAL	305.301	100	2074,34	147,18	0,94	0,94	74	308.249	311.197
LA UNION	41.531	13,60	144,43	287,55	0,51	0,51	137	41.761	41.976
ANAMOROS	16.594	5,44	108	153,65	0,20	0,20	348	16.629	16.661
BOLIVAR	5.482	1,80	51,59	106,26	0,18	0,18	380	5.494	5.505
CONCEPCION DE ORIENTE	7.193	2,36	68,77	104,60	0,19	0,20	356	7.209	7.223
CONCHAGUA	47.987	15,72	200,64	239,17	2,26	2,29	31	49.090	50.214
EL CARMEN	18.877	6,18	105,38	179,13	1,05	1,05	66	19.077	19.278
EL SAUCE	9.658	3,16	146,71	65,83	0,20	0,20	352	9.678	9.697
INTIPUCA	7.849	2,57	94,49	83,07	0,26	0,26	272	7.869	7.889
LISLIQUE	18.698	6,12	98,82	189,21	1,83	1,85	38	19.045	19.397
MEANGUERA DEL GOLFO	5.067	1,66	25,13	201,63	2,58	2,61	27	5.200	5.336
NEUEVA ESPARTA	16.795	5,50	86,16	194,93	1,31	1,32	53	17.019	17.244
PASAQUINA	24.720	8,10	295,23	83,73	0,63	0,63	110	24.880	25.038
POLOROS	10.278	3,37	126,6	81,18	0,19	0,19	356	10.299	10.320
SAN ALEJO	24.964	8,18	251,64	99,21	0,28	0,28	247	25.038	25.109
SAN JOSE	4.728	1,55	45,16	104,69	0,87	0,87	80	4.771	4.813
SANTA ROSA DE LIMA	28.414	9,31	128,56	221,02	0,63	0,63	110	28.598	28.780
YAYANTIQUE	6.047	1,98	41,85	144,49	0,41	0,42	167	6.074	6.100
YUCUAIQUIN	10.419	3,41	55,18	188,82	0,94	0,94	74	10.518	10.617

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos. División de Estadísticas Sociales (DES)

1.3 SECTOR INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA.

Esta sección brinda información acerca del sector industrial y agrícola del país. De acuerdo, al Boletín Estadístico Mensual del Banco Central de Reserva, correspondiente al mes de Enero 2006, la economía creció en un 3% en el ultimo trimestre del 2005, dicho crecimiento está sustentado por el mejor desempeño de las actividades del sector Industrial Manufacturero, Agropecuario (Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca), Construcción y Servicios, según se refleja en el Producto Interno Bruto (PIB) en el cuadro número 1.

Cuadro No 1: Comportamiento del Producto interno Bruto por Trimestre

Sector	Producto interno Bruto (Precios constantes) en millones de dólares							
	2004				2005			
	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto Trimestre	Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre	Cuarto trimestre
1. Agricultura, caza, silvicultura y pesca	228	233	234	238	238	245	248	251
2. Industria Manufacturera y Minas	479	487	491	492	487	496	501	499
3. Construcción	78	67	68	70	76	70	71	76
4. Servicios Totales	1089	1111	1117	1133	1111	1137	1143	1172

Fuente: Banco Central de Reserva. Estadísticas/Sector Real/ PIB Trimestral Años 2004-2005.
Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Sobre la información de la Estructura del Producto Interno Bruto según rama de actividad de 2002 a 2004 en porcentajes, se presenta en el cuadro No2, en donde se puede observar que el sector manufacturero es el que aporta el 23% con respecto a todas las actividades económicas. En segundo lugar lo ocupa el sector agrícola, caza, silvicultura y pesca, con un 11.68%.

Entre el sector manufacturero se encuentran las industrias de alimentos, bebidas, tabacos, productos químicos, derivados del petróleo, producción metálica, material y equipo, textiles e industria de cuero.

Los cultivos más representativos son el café, la caña de azúcar, granos básicos.

**Cuadro No 2 Estructura Del Producto Interno Bruto, Según Rama De Actividad.
2000-2004 (Porcentajes)**

		Producto interno Bruto					
CIIU	Rama de Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	PROM.
1	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	12.3	11.8	11.5	11.3	11.5	11.68
2	Explotación de minas y canteras	0.4	0.4	0.5	0.5	11.5	0.46
3	Industria manufacturera.	23.0	23.6	23.7	23.6	23.7	23.52
4	Electricidad, gas y agua.	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.64
5	Construcción	3.6	3.9	3.9	4.1	3.5	3.8
6	Restaurantes y hoteles por mayor y menor	19.9	20	19.7	19.7	19.7	19.8
7	Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	8.5	8.7	8.8	0.9	9.3	7.24
8	Establecimientos financieros y seguros.	3.9	3.9	3.8	3.8	3.9	3.86
9	Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	8.4	8.0	8.2	8.2	8.3	8.22
10	Alquileres de vivienda,	5.1	5.0	4.9	4.9	4.9	4.96
11	servicios comunales, sociales, personales y domésticos	5.5	5.4	5.1	5.0	5.0	5.2
12	Servicios de gobierno	5.5	5.4	5.1	5.0	5.0	5.2

Fuente: Cálculo de porcentajes a partir de la Información obtenida de BCR. Producto Interno Bruto Anual por Principales Sectores Económicos 2000-2004. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En cuanto a la generación de empleo, en el análisis de las estadísticas laborales de todas las actividades industriales, los sectores que más participación son: el sector de Comercio, Hoteles y Restaurantes, seguido de los sectores de Agricultura y la Industria Manufacturera, como se detalla en el Cuadro No3 de la Población por año según rama de actividad en el sector industrial, con base en los datos de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC).

Cuadro No 3: Población Ocupada por año según Rama de Actividad en el Sector Industrial.

	Rama de Actividad	2000	2001	2002	2003	2004	Promedio
		Personal ocupado					
	TOTAL	242,714	255,783	253,422	296,307	274,783	264,602
1	Agricultura, silvicultura, caza	484,938	520,893	458,432	430,462	465,740	472,093
2	Explotación de minas y canteras	1,533	3,037	3,522	2,209	1,827	2,426
3	Industrias Manufactureras	433,459	431,559	434,017	447,755	423,418	434,042
4	Suministros de electricidad, gas y agua	8,781	10,871	10,703	6,247	10,319	9,384
5	Construcción	118,833	133,007	136,246	162,659	162,755	142,700
6	Comercio hoteles y restaurantes	610,879	667,356	688,483	724,558	739,510	686,157
7	Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	109,447	113,429	103,417	113,683	125,805	113,156
8	Intermediación financiera	87,781	100,469	98,015	109,589	103,103	99,791
9	Servicios comunales, sociales y de salud	154,933	155,314	155,407	186,718	171,680	164,810

Fuente: DIGESTYC, Estadísticas Laborales 1997-2004. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Con los datos anteriores se completa el cuadro No 4 sobre el Panorama del Sector Industrial y Agrícola. En nuestro país el sector minería no es un sector representativo, contribuye con el 0.4% del Producto Interno Bruto. Siendo el sector más representativo, el sector industrial/manufacturero.

Cuadro No 4: Panorama del Sector Industrial y Agrícola

Sector	Contribución al Producto Interno Bruto (%)	Numero de Empleados	Productos Principales en cada Sector
Sector Industrial / Manufacturero	23.5 %	434,042	Alimentos y Bebidas y tabacos, productos químicos derivados del petróleo, producción metálica, material y equipo y textiles e industria de cuero.
Minería y Extracción	0.4%	2,519.33	Grava, caliza.
Sector Agropecuario	11.5%	451,544.66	Café, algodón, Caña de azúcar y producción de azúcar, granos básicos, maíz, frijoles, arroz en granza y maicillo.
TOTAL	35.4%	919,930	

Fuente: BCR, 2006. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En el Salvador, la clasificación del Sector Industrial es en Micro, Pequeña, Mediana y Grandes Empresas; sin embargo el criterio del número de empleados varía según la institución, tal como se puede ver en el cuadro 5.

Cuadro 5. Clasificación de las Empresas por Número de Empleados

INSTITUCIONES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS	0-4	5-49	50-99	Más de 100
COMISIÓN NACIONAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA.	1-10	16-30	31-99	Más de 100
CAMARA DE COMERCIO	0-4	5-49	50-99	Más de 100
FUNDACIÓN SALVADOREÑA PARA EL DESARROLLO	1-10	11-19		

Fuente: Información obtenida, 2006 de las instituciones mencionadas en el cuadro. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En cuanto al Sector Agrícola no existe una clasificación por número de empleados, ya que generalmente a este sector pertenecen el agricultor o el sector informal. La Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), hace la clasificación nada más por tipo de cultivo. Y la información estadística del sector industrial la presenta únicamente por número de empleados, cuadro No 6.

Cuadro No 6: Clasificación del Sector Manufacturero, según DIGESTYC

División de Actividad y escala de personas ocupadas	Cantidad de Establecimientos
INDUSTRIA	19,539
De 1 a 4	7,162
De 5 a 9	6,360
De 10 a 49	5,661
De 50 a 99	202
De 100 y más	154

Fuente: Encuesta Económica Anual, 2002, DIGESTYC. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En este cuadro No 6 se puede observar que el Sector Industrial esta constituido por 19,539 establecimientos, dividido en categorías según el número de empleados, de las cuales las empresas comprendidas en las categorías de 1 a 49 empleados representan el 98%, o sea el mayor porcentaje de los establecimientos industriales son de micro a pequeña empresa. Las empresas medianas y grandes de más de 50 empleados solo representan el 2 %. Aunque en

cuánto a la generación de empleo la división de 10 a 49 empleados genera el 48 % del empleo remunerado.

Con esta información se completa el cuadro No 7 de la estructura del Sector Manufacturero, pero sin completar la información para el Sector Agrícola, ya que en nuestro país no existe esta clasificación en este sector.

Cuadro No 7: Estructura del Sector Manufacturero / Agrícola

Participación de las empresas según Clasificación de DIGESTYC	Micro (%)	Pequeñas (%)	Medianas (%)	Grandes (%)
Sector industrial/ manufacturero	36.6	61.5	1.03	0.80
Sector Agrícola	-	-	-	-
TOTAL	36.6	61.5	1.03	0.80

Fuente: DIGESTYC, Encuesta Económica Anual, 2002. Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

En el cuadro No 8 sobre la Composición de la Producción Agrícola por regiones, se modificó el formato ya que la composición por regiones solo se encuentra para los cultivos de granos básicos.

Cuadro No 8: Composición de la Producción Agrícola por Regiones

CULTIVOS PRINCIPALES	REGION¹				PRODUCCIÓN TOTAL DEL CULTIVO (MILES QQ)²	TAMAÑO DE ÁREAS PRODUCTIVAS (MILES DE MZ.)²
	I	II	III	IV		
Maíz	3.825.804	4.682.125	2.243.911	4.096.980	14,639.1	338.1
Fríjol	2,444,490	2,123,720	2,073,138	1,836,558	1,812.2	122.3
Arroz en granza	70.337	465.580	25.007	6.000	566.3	5.6
Maicillo	1,326,482	812,694	367,397	652,725	3,175.8	124.8
Café oro	----	----	-----	-----	1,801.6	229.9
Algodón	-----	-----	-----	-----	13.3	2.4
Caña de azúcar					5,549.2	106.9
TOTAL					27,557.50	930

^{1/}Encuesta Intenciones de Siembra, 2004/2005. D.G.E.A - M.A.G./DIGESTYC

^{2/}Fuente: Datos Obtenidos del BCR, 2006.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

Las Regiones, se encuentran compuestas por los siguientes departamentos:

Región I:

Ahuachapán
Santa Ana
Sonsonate.

Región III

La Paz
Cabañas
San Vicente.

Región II:

Chalatenango
La Libertad
San Salvador,
Cuscatlán

Región IV.

Usulután.
San Miguel.
Morazán.
La Unión.

Fuente: Estadística Agropecuarias, DIGESTYC, 2006

En cuanto a información sobre el número total de empleados no fue posible completar el cuadro, ya que la producción de granos básicos es realizada en mayor parte por agricultores individuales y de escasos recursos.

La ubicación geográfica de los establecimientos industriales se distribuye principalmente en los departamentos de San Salvador (AMSS), La Libertad, Santa Ana, San Miguel y Sonsonate, de los cuales San Salvador contiene el 55%. El tamaño de establecimiento predominante es la micro empresa constituida de 1 a 9 empleados.

Cuadro No 9: Composición de la Producción Industrial por Regiones

Departamento	Sector Industrial				
	División por Número de Empleados				Total
	Micro 1-9	Pequeña 10-49	Mediana 50-99	Grande Más de 100	
Santa Ana	18,883	715	86	36	19,720
Sonsonate	10,686	342	30	12	11,070
La Libertad	18,058	1,652	344	251	20,305
San Salvador (AMSS)	76,306	6,922	883	626	84,737
San Miguel	17,954	910	59	16	18,939
TOTAL	141,887	10,541	1,402	941	154,771
PORCENTAJE	91.7 %	6.8 %	0.9 %	0.6 %	100 %

Fuente: Censo Económico, 1993, DIGESTYC, marzo, 2004.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

1.4 EMPLEO INDUSTRIAL POR SECTORES ECONÓMICOS

En términos de generación de Empleo, en el Sector Manufacturero, las actividades de productos alimenticios, bebidas y tabaco, tabaco (CIIU, 31), el grupo textiles, prendas de vestir e industria de cuero (CIIU, 32) y fabricación de sustancias y productos químicos derivados del petróleo (CIIU 35) alcanzan el 81%.

Las remuneraciones totales ascendieron a \$ 1,159,484 y las ramas que tienen mayor participación son alimentos y bebidas con el 21%, Textiles y Prendas de Vestir con el 40% y la rama de fabricación de productos químicos y derivados del petróleo representan al 22% respectivamente.

En el cuadro No 10 se presentan los datos de empleo industrial por sectores.

Cuadro 10. Empleo Industrial por Sectores Económicos

CODIGO CIIU	División, Agrupación Y Grupo De Industria	Numero Establecimientos	Empleo total	Valor de la producción (anual)	Principales Emisiones
31	Prod. Aliment. Bebidas y Tabaco	6,464	60,822	\$ 1,578,374	Aguas residuales ácidas y alcalinas
32	Textiles, Pren. Vestir Ind. Cuero	5,276	141,910	\$ 870,178	Aguas residuales
33	Industria Madera Prod/Madera	1,995	4,662	\$ 493,309	Emisiones al aire por solventes y virutas
34	Fab. Papel, Prod. Papel Imprentas	998	15,108	\$ 250,048	Aguas residuales con tintes.
35	Fab. Sust. y Prod. Quím. Deriv. Pe	699	40,162	\$ 1,912,062	Aguas residuales con alto DQO
36	Fab.Prod. Mineral. no Metálicos	957	12,303	\$ 303,875	Aguas residuales con alto DQO
37	Industrias Metálicas Básicas	47	3,046	\$ 261,170	Emisiones al aire por solventes
38	Fab. Prod. Met., Maq. y Equipo	2,800	20,331	\$ 847,443	Emisiones al aire y al agua.
39	Otras Ind. Manufactureras	303	4.360	\$ 38,965	Emisiones al agua y al aire
2	Minería y Extracción		2,426		Emisiones al aire
4	Generación Eléctrica	3	3,022	1,435,699	Emisiones al aire

Fuente: DIGESTYC, Encuesta Económica Anual de El Salvador, 2002.

Diagnóstico de Materiales Peligrosos, Roxana Rodríguez de Castillo 2006.

CAPITULO 3: PREOCUPACIONES PRIORITARIAS RELACIONADAS A LA PRODUCCIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

3.1 PREOCUPACIONES PRIORITARIAS RELACIONADAS A LA PRODUCCIÓN, IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

En este capítulo se presenta un resumen de los problemas identificados como más relevantes en lo relacionado a la producción, importación, exportación y uso de las sustancias químicas. La información presentada fue un aporte de las instituciones participantes en la gestión de materiales peligrosos, quienes además indicaron algunos sitios de interés que podrían tener mayor información sobre el tema, lo que permitiría definir en un futuro próximo los niveles de atención a cada situación problemática planteada.

Cuadro 3.A: Descripción de las Áreas Problemáticas en El Salvador

Indole del problema	Ciudad/Región	Breve descripción del Problema	Contaminante/Químicos
Codificación inadecuada de las sustancias a importar	Nacional	El importador de sustancias, por desconocimiento o por evadir impuestos no registra adecuadamente la codificación de las sustancias químicas. Existen vacíos legales que impiden que el personal técnico realice las inspecciones y la clasificación de la codificación.	Solventes y productos terminados conteniendo diferentes sustancias, por ejemplo: xileno, tolueno
Bases de datos de las instituciones	Nacional	No existe una conciliación entre las bases de datos de las instituciones que autorizan o regulan las importaciones de sustancias químicas	Aplicable a todas las sustancias químicas
Escaso control del uso y producción de sustancias químicas	Nacional	Los controles sobre el uso y producción de productos químicos es deficiente. Las regulaciones están orientadas principalmente a la importación de materias primas.	Aplicable a las sustancias químicas de uso industrial
Falta de control y seguimiento de medidas de seguridad ocupacional	Nacional	Muchas empresas pequeñas no son fiscalizadas en el cumplimiento de medidas de seguridad	Solventes, metales
Falta de prevención de la Salud Pública	Nacional	Exposición de trabajadores agrícolas a sustancias químicas, intoxicaciones y enfermedades crónicas por mal uso de productos químicos	Plaguicidas, metales pesados, solventes.
Vigilancia ambiental y de salud	Nacional	Deficiente monitoreo ambiental y de exposición a sustancias químicas	Hidrocarburos, metales pesados y sustancias cancerígenas como tolueno, xileno.
Intoxicaciones	Nacional	Trabajo en condiciones no	Plaguicidas, sustancias

Indole del problema	Ciudad/Región	Breve descripción del Problema	Contaminante/Químicos
agrícolas, laborales y domésticas e intencionales.		adecuadas y sin equipo de protección respiratoria y dérmica adecuada, intoxicaciones intencionales o accidentales que conllevan a enfermedades o a la muerte	corrosivas, aditivos industriales y residuos industriales
Derrames de químicos en carreteras	Nacional	Derrames de sustancias químicas por accidentes o incidentes.	Sustancias inflamables, corrosivas, explosivas entre otras.
Importaciones sin autorización (contrabando)	Local	Productos terminados con sustancias reguladas por diversas instituciones, sin autorización.	Alcoholes, solventes y productos químicos industriales
Almacenamiento y disposición de desechos peligrosos inadecuados.	Nacional	Clasificación inadecuada de desechos, falta de alternativas de tratamiento y disposición final. Falta de capacitación en el manejo de residuos y desechos peligrosos	Sustancias químicas de naturaleza orgánica e inorgánica. Desechos y residuos en general.
Falta de transporte debidamente autorizado.	Nacional	Falta de información y capacitación del transportista. Incumplimiento de leyes y normas técnicas vigentes	Productos químicos peligrosos, desechos industriales e hidrocarburos, entre otros.
Eliminación y disposición final de desechos peligrosos	Nacional	Falta de instalaciones adecuadas para el tratamiento y la disposición final de desechos, mal manejo de desechos y disposición no controlada. Potencial contaminación del agua, aire y suelo	Sustancias químicas peligrosas, desechos y residuos industriales conteniendo metales pesados, hidrocarburos u otros contaminantes.

Cuadro 3.B: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas con Sustancias Químicas

Áreas Problemáticas	Escala del problema	Nivel de preocupación	Habilidad para controlar el problema	Disponibilidad de Datos Estadísticos	Sustancias Químicas que causan preocupación	Orden de prioridad
Contaminación del aire	Regional /área metropolitana	Alto	Baja	Insuficiente	Emisiones vehiculares, emisiones industriales, compuestos orgánicos volátiles	1
Contaminación de recurso hídrico superficial	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Productos químicos diversos, metales pesados, plaguicidas e hidrocarburos	1
Contaminación del recurso hídrico subterráneo	Regional Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Efluentes industriales, domésticos sin tratamiento previo a la descarga, plaguicidas, hidrocarburos	2
Contaminación de suelos	Regional Nacional	Medio	Baja	Insuficiente	Efluentes industriales, domésticos sin	2

Áreas Problemáticas	Escala del problema	Nivel de preocupación	Habilidad para controlar el problema	Disponibilidad de Datos Estadísticos	Sustancias Químicas que causan preocupación	Orden de prioridad
					tratamiento previo a la descarga, plaguicidas, hidrocarburos	
Contaminación de los alimentos	Nacional	Alto	Bajo	Muy bajo	Plaguicidas. Metales pesados	1
Contaminación del agua potable	Local Nacional	Alto	Medio	Regular	Hidrocarburos, plaguicidas	1
Tratamiento y disposición de desechos peligrosos	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Desechos industriales, desechos hospitalarios plaguicidas, plásticos, pinturas, solventes y metales	2
Salud ocupacional: agricultura	Nacional	Alto	Media	Alto	Plaguicidas, agroquímicos	1
Salud ocupacional: Industria	Nacional	Alto	Media	Bajo	Solventes, metales, resinas, lacas, gases tóxicos, cianuros	1
Almacenamiento/Confiamiento de desechos	Local	Alto	Media	Bajo	Plaguicidas organoclorados (Toxafeno). Desechos industriales y agrícolas.	1
Accidentes químicos industriales	Local	Alto	Media	Regular	Sustancias inflamables, corrosivas, tóxicas, explosivas	2
Accidentes químicos en transporte	Nacional	Alto	Baja	Insuficiente	Hidrocarburos, inflamables, corrosivos, gases tóxicos, agroquímicos	2
Suicidios/Envenenamiento químico	Nacional	Alto	Medio	Media	Plaguicidas, metanol, fósforo, fármacos y otros productos químicos	2
Contaminantes orgánicos persistentes	Local	Alto	Media	Alta	Toxafeno y PCBs. Otros plaguicidas organoclorados (aldrin, dieldrin, DDT)	2

Prioridades Alto:1,Medio:2,Bajo:3

Se han clasificado como de escala local los casos de contaminación generados por la industria, por derrames localizados o accidentes en los que se han visto involucrados productos químicos.

Principales preocupaciones relacionadas con la producción, importación, exportación y uso de las sustancias químicas.

Las principales preocupaciones en el uso de los productos químicos están relacionadas con la contaminación y los potenciales daños a la salud y el medio ambiente, que podrían ser generados por el manejo inadecuado de las sustancias químicas y los desechos, identificándose:

CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

En El Salvador, no hay monitoreo y control de los niveles de toxicidad que llevan los alimentos en el momento de comercializarse en forma local. Las evaluaciones de la calidad

de alimentos se realiza a unos pocos productos, principalmente leche, carnes y verduras, en forma aleatoria, quedando una considerable cantidad de alimentos y sitios de venta fuera de control. En la producción agrícola se emplean diferentes tipos de sustancias químicas, por lo que se podría estar ingiriendo sustancias tóxicas o contaminantes que se encuentren como residuos en los alimentos. La principal preocupación con la ingesta de sustancias nocivas está asociada con los efectos dañinos y acumulativos que se podrían estar generando, afectando la salud de la población.

➤ SALUD OCUPACIONAL

El fortalecimiento de la seguridad e higiene en el trabajo, principalmente en el área de manejo de productos químicos, se ha identificado como prioritaria debido a que se desconoce o se tiene poco acceso a información sobre el manejo adecuado de las sustancias químicas en los lugares de trabajo, falta de supervisión sobre el uso de equipo de protección personal, así como es poco el acceso a información sobre el riesgo o peligrosidad en el manejo de sustancias químicas.

Un análisis de los estudios ambientales realizados en 2004, indican que se han realizado 43 estudios en el área de la fabricación de productos químicos, pero solamente uno de ellos considero los aspectos de manejo de productos químicos. En el periodo comprendido del año 2000 al 2004, se tuvieron 828 accidentes laborales como promedio del periodo, presentándose una disminución del número de accidentes en el año 2004 (689 casos).

Año	Número
2000	843
2001	945
2002	801
2003	861
2004	689

Tabla de accidentes por año relacionados con el sector productivo que maneja sustancias y productos químicos.

Fuente: Datos del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

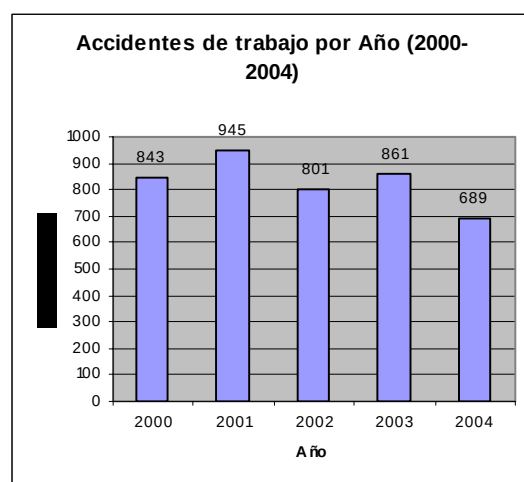


Tabla: Estudios ambientales realizados por rama económica.

RAMA ECONÓMICA Y ESTUDIO AMBIENTAL REALIZADO	TOTAL	AGRICULTURA	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR	PRODUCTOS DE LA MADERA	IMPRENTAS	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS	MINERALES NO METÁLICOS	METÁLICAS BÁSICAS	MAQUINARIA Y EQUIPO	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	ELECTRICIDAD, CASA Y AGUA	COMERCIO	SERVICIOS
TOTAL	422	2	45	162	10	62	43	17	2	28	8	13	5	22
SOBRE RUIDO	188	1	20	67	6	28	21	8	1	13	4	8	2	8
ILUMINACIÓN	176	1	19	64	5	28	19	5	1	13	4	5	3	8
CALOR	35	-	4	17	-	2	2	3	-	1	-	-	-	6
QUÍMICOS	14	-	1	6	-	4	1	1	-	1	-	-	-	-
POLVO	9	-	1	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional, Dirección General de Previsión Social y Empleo

TABLA: ACCIDENTES DE TRABAJO POR AÑO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD 2000-2004

RAMA DE ACTIVIDAD	2000	2001	202	2003	2004
TOTAL	20,585	18,915	20,429	18,224	17,394
AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	528	544	527	365	527
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	54	47	58	57	46
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	8,080	7,684	7,716	7,148	6,195
Productos alimenticios	2,076	1,807	2,028	1,728	1,511
Textiles	2,846	2,848	2,751	2,663	2,290
Industria de la madera	172	145	126	149	149
Productos de papel	316	329	319	253	266
Sustancias y productos químicos	883	945	801	861	689
Productos minerales no metálicos	385	377	399	223	275
Industria metálica básica	434	379	376	251	283
Maquinaria y Equipo	935	832	884	979	685
Otras industrias	33	22	32	41	47
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	198	198	204	221	153
CONSTRUCCIÓN	2,316	1,982	1,989	2,201	2,428
COMERCIO, RESTAURANTE Y HOTELES	3,364	3,251	3,250	3,059	3,067
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	688	656	602	649	499
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS, SEGUROS, BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS	1,889	1,828	2,179	1,366	1,931
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	3,468	2,725	3,904	3,158	2,573

Fuente: INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL

TABLA: DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN EL SALVADOR

Institución	Casas de salud	Clínicas empresariales	Centros rurales de nutrición	Unidades de salud	Hospitales
MSPAS **	169	0	48	362	30
ISSS *	0	147	0	70 *	16
SANIDAD MILITAR	0	0	0	0	3
SECTOR PRIVADO	0	0	0	0	36
ONG	ND	0	ND	ND	5
TOTAL	169	147	48	432	95

* En el ISSS se clasifican en: Clínicas Comunes (31) y Unidades Médicas (35) con similares servicios y una mayor complejidad. (2000)

** En el Ministerio de Salud los datos están a Mayo 2001.

ND No Determinado

Fuentes:

Ministerio de Salud 2000.

Temas claves para el Plan de Nación Enero 1999.

Memoria de Labores ISSS (1998).

➤ CONTAMINACIÓN DEL SUELO

ES necesario establecer un programa de evaluación de sitios contaminados por productos químicos.

DENTRO DE LAS PRESIONES ANTRÓPICAS DERIVADAS DEL USO DEL SUELO URBANO Y QUE CONTRIBUYEN A LA DEGRADACIÓN DEL MEDIO NATURAL Y DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN SE ENCUENTRA LA CONTAMINACIÓN POR DESECHO SÓLIDOS MUNICIPALES. SU MAL MANEJO CONTRIBUYE A LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE DEBIDO A LA QUEMA QUE SE REALIZA EN BOTADEROS CLANDESTINOS O A CIELO ABIERTO. ESTOS SITIOS TAMBIÉN SON FUENTE POTENCIAL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA, OCASIONADA POR LOS LIXIVIADOS PROVENIENTES DE LA BASURA.

Existen otros factores que están influyendo en la calidad del recurso como es el alto uso de agroquímicos. Son pocos los estudios que se han realizado sobre medición de contaminantes en el suelo, por lo que se requiere de la identificación y evaluación de suelos o áreas contaminadas con productos químicos.

➤ CONTAMINACIÓN DEL AIRE

Se requiere el establecimiento de un programa permanente de monitoreo de calidad del aire y de estrategias para reducir la emisión de contaminantes al aire.

MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE EN SAN SALVADOR

En las últimas dos décadas, ha surgido un rápido crecimiento de la ciudad capital, San Salvador, que en la práctica ya no es sólo el municipio de San Salvador, sino que abarca a los principales municipios aledaños (Antiguo Cuscatlán, Soyapango, Ilopango, Apopa, Cuscatancingo, Mejicanos y Santa Tecla, principalmente) que ahora conforman lo que se conoce como el Gran San Salvador, con más de un millón de habitantes en 14 municipios y dos departamentos.

Dicho crecimiento vino acompañado del desarrollo de nueva y moderna infraestructura, pero también de un incremento del tráfico vehicular que ha traído como consecuencia un deterioro considerable en la calidad del aire. Este deterioro es tremendamente notorio a simple vista en muchas zonas de la ciudad y a ciertas horas del día, a la vez que se ve reflejado en el aumento de los casos de enfermedades respiratorias reportados por el sistema de salud pública.

Sin embargo, la percepción de los sentidos no es un método confiable para medir los niveles de contaminación del aire, y por eso se suele recurrir a métodos científicos capaces de establecer con exactitud la concentración de determinados contaminantes en el aire. Las mediciones así realizadas se conocen como “monitoreo de la calidad del aire”, y son necesarias para ponderar los posibles daños que sufriría la salud de la población expuesta, para decidir las mejores medidas de control a adoptar y para evaluar si las medidas adoptadas están surtiendo efecto.

En el Gran San Salvador, el monitoreo de la calidad del aire no es constante, y las mediciones fueron realizadas por el Laboratorio de Calidad Integral de la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo (FUSADES), con el apoyo técnico de Swisscontact mediante el Proyecto Aire Puro. Swisscontact es una organización no gubernamental suiza que ejecuta proyectos de cooperación con fondos de su gobierno.

Este monitoreo del aire, en el año 2000, reportó que en las cercanías del Hospital de Maternidad la concentración de dióxido de nitrógeno en el aire sobrepasó durante casi todo el año (exceptuando el mes de octubre) el valor guía recomendado por la Organización Mundial para la Salud (OMS) de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramos por metro cúbico), llegándose a medir valores hasta de 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. La OMS garantiza que una exposición de un año a concentraciones abajo de este valor no causa daños a la salud humana, pero arriba de este valor ya no hay garantía y pueden comenzar las irritaciones a las vías respiratorias y los ojos en los casos leves, y una disminución en la función pulmonar en los casos graves.

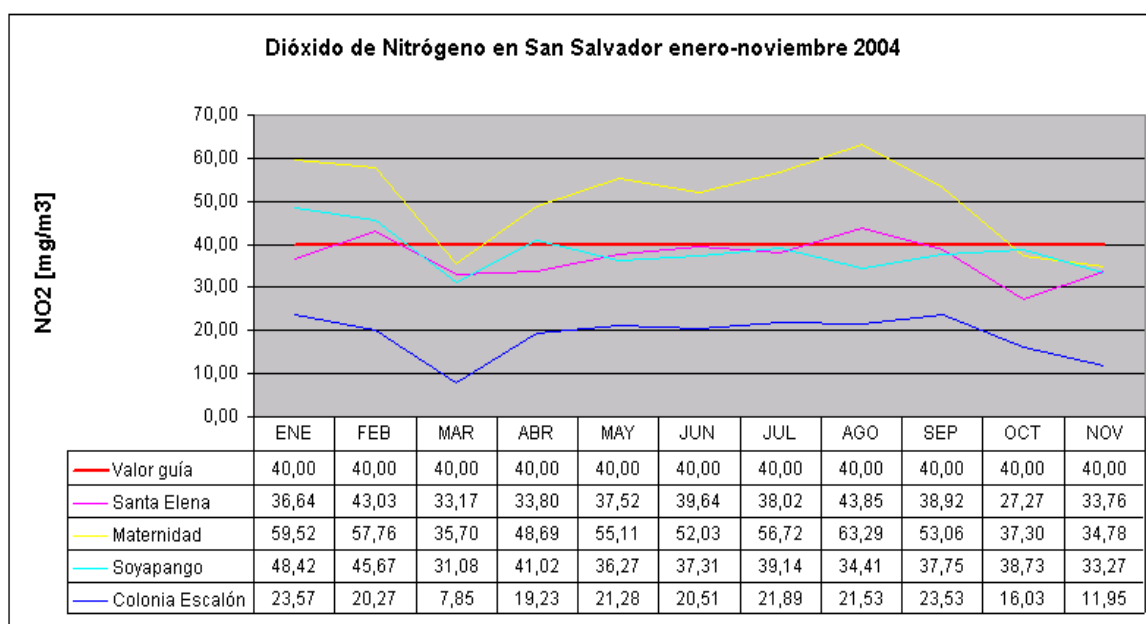
MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE AÑO 2004

En la región metropolitana de San Salvador se realizó el monitoreo mensual del aire en cuatro puntos que son: Santa Elena, Maternidad, Soyapango y Colonia Escalón de los cuales se presentan gráficas conteniendo los resultados de enero a septiembre de la calidad de aire.

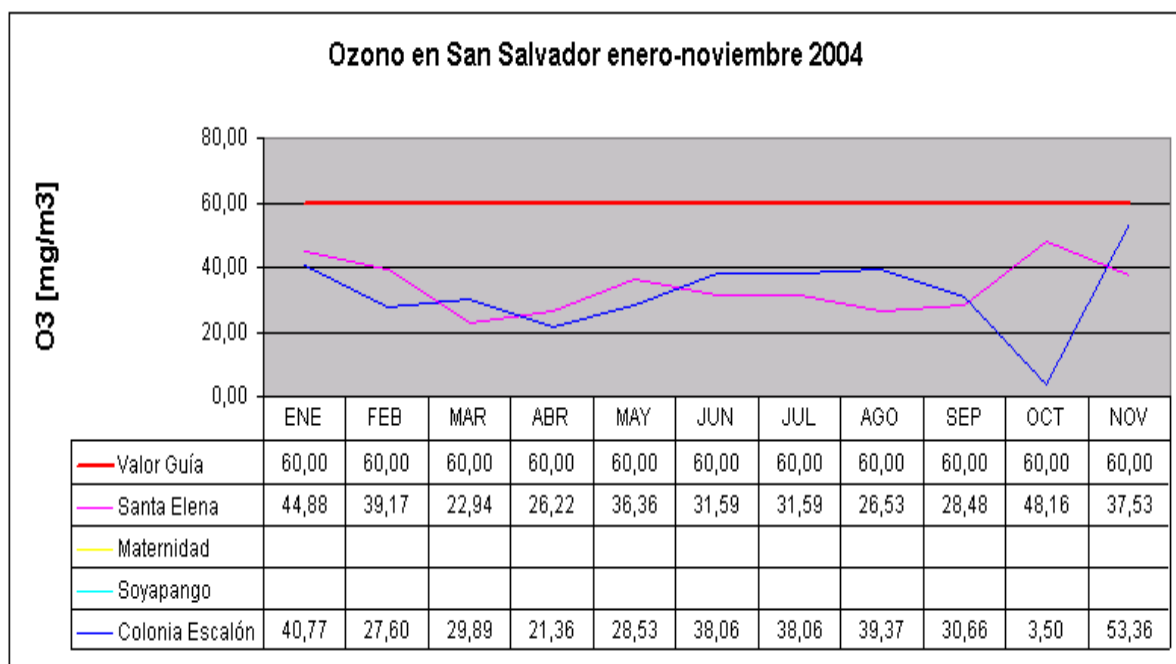
Los resultados demuestran que el punto ubicado en las cercanías del Hospital de Maternidad es el que presenta valores más altos de los contaminantes evaluados, siguiendo Soyapango y el de menor contaminación es la Colonia Escalón.

Las PTS y PM10, son un material sólido producido por la combustión de gasolina u otros combustibles, o procede de polvo de minerales y metales, pigmentos de pinturas, pesticidas, hollín y humo de aceites quemados.

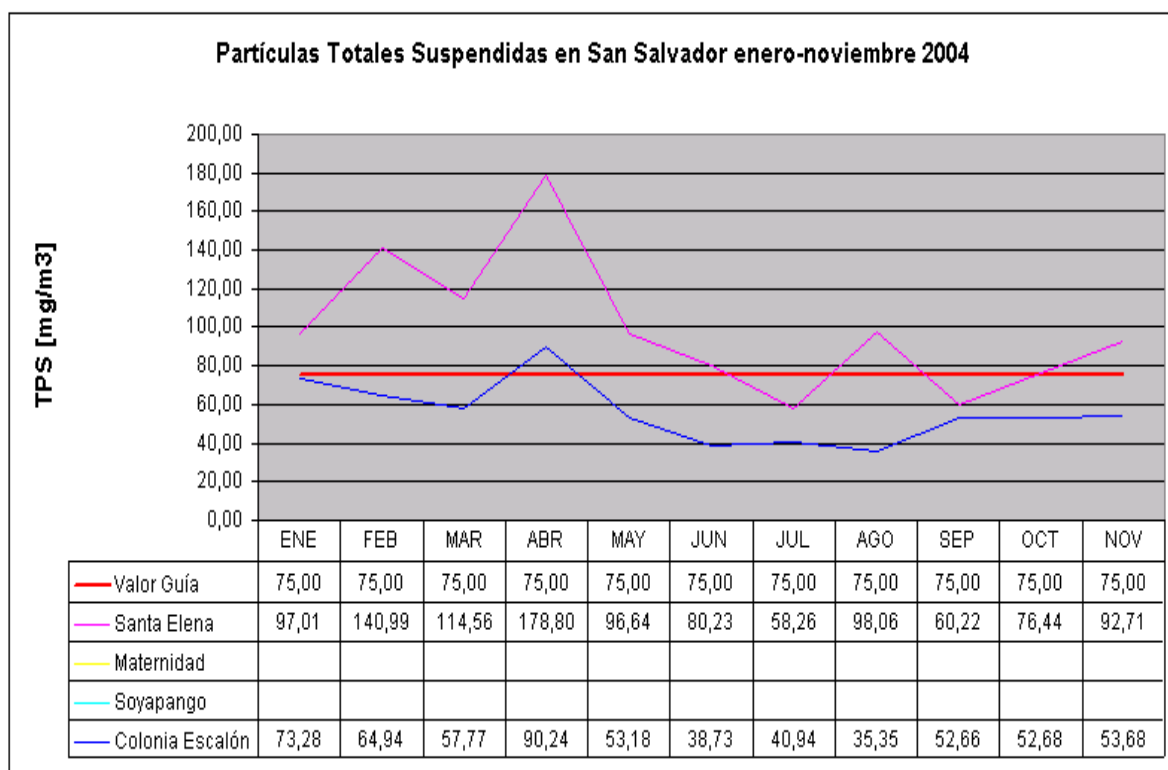
Las más dañinas son las partículas PM-10, llamadas así por tener un diámetro menor a 10 micras, que les permite ingresar en las vías respiratorias humanas y alojarse en los pulmones. El límite tolerable de la OMS es un promedio anual de 50 microgramos de PM-10 por metro cúbico de aire.



Gráfica 1: NO₂ en San Salvador, enero-noviembre 2004. (Fuente: FUSADES)

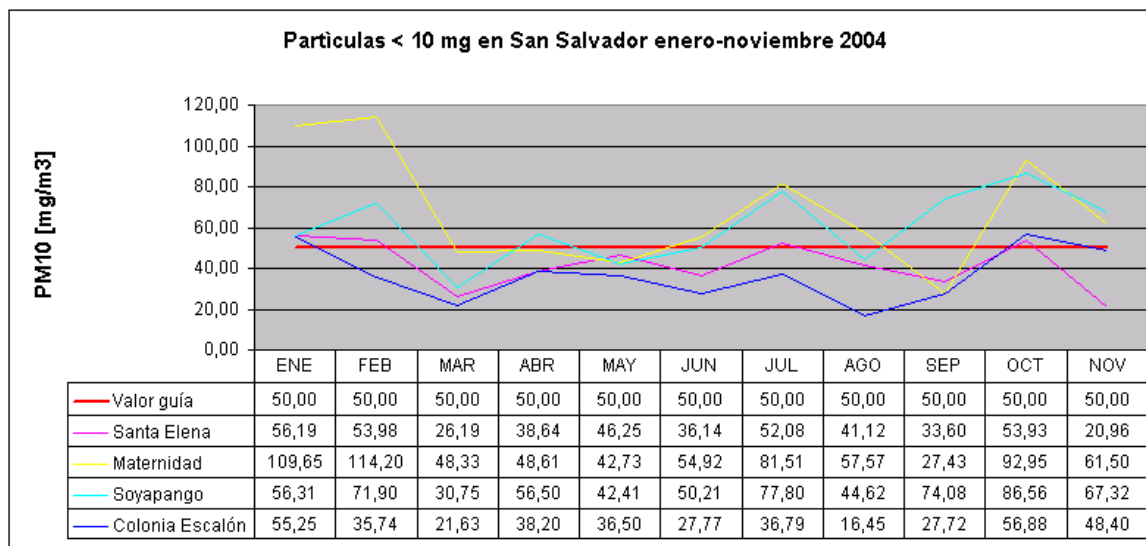


Gráfica 2: Ozono en San Salvador, enero-noviembre 2004 (Fuente: FUSADES)



Gráfica 3: Partículas totales suspendidas (PTS) en San Salvador; enero-noviembre 2004.

(Fuente: FUSADES)



Gráfica 4: PM10 en San Salvador, enero-noviembre 2004 (Fuente: FUSADES)

➤ AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Se

La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) mantiene un estricto control de la calidad del agua de las fuentes de producción mediante el tratamiento físico-químico necesario con el propósito de garantizar que el agua suministrada a la población sea totalmente apta para el consumo humano. En el año 2003 se llevaron a cabo 5,210 análisis bacteriológicos y 1,444 análisis físico-químicos. Del total de análisis bacteriológicos realizados el 90.3% cumplieron las normas establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, CAPRE y la OMS/OPS, así mismo el 69.1% de los análisis físico-químicos cumplieron con dichas normas. Cabe destacar que cuando los resultados reflejaron incumplimiento de las normas de calidad del agua, de inmediato se coordinaron las acciones necesarias para tomar las medidas correctivas que garantizaran servir agua potable a la población.

Las limitantes más fuertes con la calidad del agua se encontraron desde el punto de vista bacteriológico, ya que muchas pruebas realizadas en diferentes puntos de la red dieron positivo al conteo de bacterias fecales, debido al estado de las tuberías y al elevado índice de fugas.

PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE – 2003

Producción de agua potable a nivel nacional en el año	335,363,029 metros cúbicos
Producción de agua potable para el Gran San Salvador:	178,395,911 metros cúbicos

Total de Análisis Bacteriológicos realizados en el ámbito nacional : 5,210 Análisis

Total de Análisis Físico-Químicos realizados en el ámbito nacional: 1,444 Análisis

3.2 COMENTARIOS/ ANALISIS

Se ha encontrado que el procesamiento de la información por parte de las instituciones es un problema, dado que puede existir información en las instituciones pero esta no se procesa en forma estadística o no está definida la responsabilidad de difundir los datos al público. Además, la mayoría de instituciones no cuentan con personal dedicado al tratamiento y análisis estadístico de la información disponible.

Se necesita más información para tratar y solucionar los problemas y establecer una vigilancia y control a largo plazo.

Tomando en consideración que no se dispone de la suficiente información estadística sobre las diferentes áreas problemáticas, se recomienda dedicar mayores recursos financieros y técnicos para documentar cada una de las situaciones identificadas y definir el grado de prioridad para la atención del problema.

Por ser El Salvador un país de poca extensión geográfica los problemas identificados se convierten en nacionales, sin embargo por la concentración de población e importancia económica e industrial, la mayoría de problemas químicos o ambientales se incrementan en la zona del Area Metropolitana de San Salvador que abarca la capital San Salvador y 13 municipios aledaños.

Las partes interesadas corresponden a entidades del gobierno y empresa privada, los cuales tienen puntos de vista diferentes que asignan prioridades según los rubros de trabajo a los que se dediquen, por tanto para unas instituciones la prioridad será trabajar en controles administrativos para el manejo de sustancias, otras se enfocarán en el transporte y almacenamiento y otras en disposición final o contaminación ambiental, sin embargo todas coinciden en los siguientes puntos:

- a) El menor control que se va realizando a medida que se avanza en el ciclo de vida del producto, siendo las áreas de menor control el uso, tratamiento y disposición final. Esto se profundiza más cuando analizamos que la mayoría de sustancias peligrosas la usa la microempresa, sobre la cual se ejerce poco control.
- b) Deben de reforzarse y hacer más eficientes los controles administrativos, modernizarlos, reforzar el intercambio de información y las capacitaciones a las instituciones reguladoras y controladoras.
- c) Hay pocos programas para la reducción y minimización del uso de sustancias altamente tóxicas, se deben desarrollar procedimientos, programas y alternativas para la sustitución gradual de estas sustancias, tomando en cuenta las directrices internacionales.
- d) Hay pocas alternativas de tratamiento y disposición final para desechos peligrosos en el país, así como pocos programas de reciclaje, reuso y recuperación de residuos peligrosos.

CAPITULO 4: INSTRUMENTOS LEGALES Y MECANISMOS NO REGLAMENTADOS PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

La legislación Salvadoreña en lo relativo a la gestión de materiales peligrosos (sustancias, residuos y desechos peligrosos) es amplia, contándose con diversos instrumentos legales, distribuidos en diferentes convenios, leyes, reglamentos, decretos e instructivos en general. El velar por el cumplimiento de esa normativa, así como la vigilancia y control sobre las sustancias químicas, y en particular sobre los residuos y desechos peligrosos, es una responsabilidad que ha sido asignada en distintas instituciones gubernamentales, dada la naturaleza intersectorial de la gestión de las sustancias químicas.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales ejecutó en el año 2004 una consultoría sobre la revisión de la “Legislación sobre Materiales Peligrosos” a través del Subcomponente de Apoyo al Marco Regulatorio para Desechos Sólidos Municipales y Peligrosos del programa de Descontaminación de Áreas Críticas MARN-BID 1209/OC-ES. Dicho documento es la base para la elaboración de este capítulo, complementándola con una actualización de la normativa que se ha generado hasta a la fecha.

En primer lugar cabe mencionar la Constitución Política de la Republica de nuestro país, que data de 1983, y que en los artículos 1 y 2 establece el derecho fundamental de la persona humana y la vida. En referencia a la gestión de materiales peligrosos, el Art. 117, establece la protección, conservación y mejoramiento de los Recursos Naturales, y en su reforma del mes de abril del año 2000, se establece la prohibición de ingreso al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos. Así también, el Art. 144, que habla de los Tratados Internacionales, marca la pauta para el cumplimiento de estos. Todas las disposiciones antes citadas constituyen el marco necesario para atender y manejar el tema a nivel nacional.

La Ley de Medio Ambiente define a los materiales peligrosos como las *sustancias, residuos y desechos* que poseen al menos una de las características de peligrosidad, tal como la **Corrosividad**, **Reactividad**, **Radioactividad**, **Explosividad**, **Toxicidad**, **Inflamabilidad** o con actividad de **Bioacumulación**, persistencia o con actividad **Biológica-infecciosa**.

El Reglamento Especial de la Ley de Medio Ambiente relativo a Materiales, Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, describe en el artículo 3 varios conceptos, entre los cuales menciona que **Residuo Peligroso**, es *todo material que reviste características peligrosas, que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles, y por lo tanto puede ser reutilizado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente*. De manera semejante, el **Desecho Peligroso**, es cualquier material sin uso directo o descartado permanentemente que por su actividad química o por sus características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, bioacumulativas, combustión espontánea, oxidante, infecciosas, ecotóxicas, radioactivas u otras características, que ocasionen peligro o ponen en riesgo la salud humana o el ambiente, ya sea por si solo o al contacto con otro desechos.

Ese mismo reglamento establece que el **Manejo de Materiales Peligrosos** es el conjunto de operaciones que incluyen el almacenamiento, recolección, transporte, re-uso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambientalmente adecuada de las sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Por otra parte, existe una considerable cantidad de sustancias que poseen al menos una de las características de **Corrosividad**, **Reactividad**, **Radioactividad**, **Explosividad**, **Toxicidad**, **Inflamabilidad** o con actividad de **Bioacumulación**, persistencia o con actividad **Biológica-infecciosa**, que son de utilidad en los procesos productivos, tales como las actividades agrícolas que utilizan fertilizantes, pesticidas y plaguicidas; en los procesos agroindustriales e industriales, donde las sustancias de origen químico, bioquímico y orgánico, forman parte de las materias primas, secundarias y auxiliares. Muchas de estas sustancias se encuentran identificadas por parte de las autoridades competentes en la gestión de productos químicos, entre ellas el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

El manejo de las *sustancias peligrosas* no solo se limita a personas naturales y/o jurídicas que procesan las sustancias químicas, si no que también llegan a manos del consumidor final, pudiendo tener consecuencias

negativas en la salud humana y el medio ambiente. Cabe destacar, que a partir del año 2000 se han regulado ciertas sustancias químicas de alta peligrosidad, algunas de estas sustancias han sido retiradas del mercado y son prohibidas en el país.

Este capítulo contiene un resumen de los instrumentos jurídicos más importantes y los mecanismos no reglamentarios relacionados con las sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Cuadro 4.A Instrumentos Legales Existentes que Tratan la Gestión de Sustancias Químicas

Instrumento Legal	Ministerios Responsables	Categorías de uso de Sustancias Químicas Cubiertas	Objetivo de la Legislación	Artículos Relevantes.
Constitución de la República.	Todos	Productos químicos, farmacéuticos, veterinarios. Explosivos. Residuos nucleares y desechos tóxicos.	Asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social	Art. 1, 2 38, 65, 68, 69 101,113, 117 y 144.
Ley de Medio Ambiente.	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, municipios y habitantes en general.	Sustancias con características corrosivas, explosivas radiactivas, tóxicas, inflamables o biológicas, infecciosas. Residuos y desechos peligrosos.	Protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales; así como normar la gestión ambiental publica y privada.	Art. 1,19, 20, 21 ,50, 55, 57, 58, 59,y 60
Código de Salud.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Consejo Superior de Salud Pública Junta de Vigilancia de la profesión Químico Farmacéutica	Materia o Desechos peligrosos. Plaguicidas de uso en salud pública. Radiaciones ionizantes. Medicamentos Sustancias químicas de uso industrial y uso doméstico	Desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización y funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública.	Art. 14, 39, 77, 109, 116, 117, 141,191, 284, 285, 286
Ley de Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso agropecuario	Ministerio de Agricultura y Ganadería.	Insumos de uso agropecuario Agentes biológicos para el control de plagas y enfermedades.	Establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales.	Art. 12, 13, 14.
Código de Trabajo.	Ministerio de Trabajo.	Gases, vapores, polvos, humos,	Protección del trabajador por manipulación y/o	Art. 105, 106, 108, 332

Instrumento Legal	Ministerios Responsables	Categorías de uso de Sustancias Químicas Cubiertas	Objetivo de la Legislación	Artículos Relevantes.
		de origen químico orgánico o inorgánicos, radiaciones ionizantes.	exposición a sustancias químicas peligrosas	
Código Municipal	Gobiernos Municipales	El servicio de aseo, barrido de calles, recolección y disposición final de basura.	Desarrollar los principios constitucionales, referentes a la organización, funcionamiento y ejercicio de las facultades autónomas de los municipios.	Art. 4, numeral 19
Código Penal	Corte Suprema de Justicia, Juzgados, Fiscalía General de la República, Procuraduría General de la República y Policía Nacional Civil.	Trasporte de sustancias peligrosas, elaboración y comercio de productos químicos y sustancias nocivas, tráfico de productos químicos y sustancias nocivas, productos industriales o farmacéuticos, explosivos, caseros o artesanales.	Evitar comportamientos que se reputan delitos o faltas	Art. 246-A, 262-B, 271, 272, 273, 391.
Ley de Control y Regulación de Armas de Fuego, Municiones, Explosivos y Artículos Similares.	Ministerio de la Defensa Nacional	Explosivos y artículos similares	Controlar y regular el uso, fabricación, importación, exportación, comercialización de armas de fuego, municiones, explosivos, accesorios y artículos similares; el almacenaje, tenencia, colección, refacción, modificación de armas de fuego, recarga de municiones y funcionamiento de polígonos de tipo.	Art. 2,3,4,5,
Reglamento especial para el Control y regulación de artículos similares a explosivos, sustancias químicas y productos pirotécnicos	Ministerio de la Defensa Nacional Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Policía Nacional Civil	Sustancias químicas industriales y productos pirotécnicos	Regular la importación, almacenamiento y usos de las sustancias químicas	Art. 1,4,7,15,28 y 29

Instrumento Legal	Ministerios Responsables	Categorías de uso de Sustancias Químicas Cubiertas	Objetivo de la Legislación	Artículos Relevantes.
	Cuerpo de Bomberos de El Salvador Consejo Superior de Salud Pública			
Reglamento de Transporte de Carga Terrestre	Vice-Ministerio de Transporte	Mercancías, materiales y maquinarias peligrosas y las perecederas.	Establecer el marco legal en materia: literal g): Protección al medio ambiente	Art. 4,5,6
Ley reguladora de las actividades relativas a las drogas				
Reglamento de Estupefacientes, psicotrópicos, productos y sustancias químicas y agregados				
Reglamento Especial En Materia De Sustancias, Residuos Y Desechos Peligrosos	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Sustancias corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, radioactivas y bio-infecciosas.	Reglamentar la Ley del Medio Ambiente en actividades relacionadas con sustancias, residuos y desechos peligrosos.	Art.6, 17, 23,52.
Reglamento Para La Aplicación De La Ley Sobre Control De Pesticidas, Fertilizantes Y Productos Para Uso Agropecuario.	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Pesticidas, defoliantes, herbicidas, demás productos químicos, biológicos y químico-biológico para uso agrícola, pecuario o veterinario, arboricidas; y las materias primas que se utilizan para preparar cualquiera de los productos mencionados.	Desarrollar la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos de uso Agropecuario, en lo concerniente a las disposiciones relativas a pesticidas, defoliantes, herbicidas, productos de uso domésticos, que son usados para combatir plagas en explotaciones agropecuarias y a los demás compuestos químicos, biológicos y químico-biológico, incluyendo sus materias primas.	Art. 16, 33, 35 40, 41, 46, 47

4.1 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LOS INSTRUMENTOS CLAVES EN LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.

4.11 LEGISLACION ACTUAL POR CATEGORIA DE USO, COMPRENDIENDO VARIAS ETAPAS DEL CICLO DE VIDA DE LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS, DESDE PRODUCCION/IMPORTACION HASTA LA DISPOSICION FINAL DE DESECHOS

En el siguiente cuadro se muestran las diferentes clases de sustancias químicas relacionadas con las etapas del ciclo de vida abordadas en este Perfil, controladas por algún instrumento normativo. El propósito de este cuadro es dar una visión rápida de los elementos faltantes que permita fortalecer el sistema actual.

Cuadro 4.B Panorama de los Instrumentos Legales para la Gestión de Sustancias Químicas por Categorías de Uso¹

Etapas/clase de Sustancia Química	Importación	Producción	Almacenamiento ²	Transporte ²	Distribución	Uso	Disposición final
Plaguicidas de (agrícolas, salud y uso público)	X	X	X	X	X	X	X
Fertilizantes	X	X	X	X	X	X	X
Industriales (usadas en manufacturas y procesamientos)	X	X	X	X			X
Productos Petrolíferos	X	X	X	X	X		X
Sustancias Químicas de Consumo Público.	X		X				X
Explosivos y similares	X	X	X	X	X	X	X
Radioactivos	X		X	X		X	X

¹Si una etapa específica es considerada adecuadamente por la legislación, se debe llenar con una “X”.

²Se debe de reconocer que el transporte y almacenamiento puede ocurrir en varias etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas, desde su producción hasta su disposición.

4.2 DESCRIPCION RESUMIDA DE LOS ENFOQUES PARA EL CONTROL DE SUSTANCIAS QUIMICAS

En el siguiente cuadro se presenta una descripción resumida de la regulación para el control de sustancias químicas considerando las etapas del ciclo de vida, las autoridades competentes y los instrumentos jurídicos vigentes.

Tipo de Materia Peligrosa	Etapas en el ciclo de vida	Autoridad Competente	Ley, Reglamento o Norma vigente
Sustancias peligrosas	Importación		.
	Plaguicidas (agrícolas, salud, y uso publico)	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Ley de Sanidad Vegetal y Animal
	Fertilizantes	MAG	Ley de Sanidad Vegetal y Animal
	Industriales (usadas en establecimiento de manufacturas y procesamiento)	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Ley del Medio Ambiente, art. 60 Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 7, 9, 11, 12)
	Productos de petróleo	Ministerio de Economía (MINEC)	Ley de Hidrocarburos.
	Explosivos	Ministerio de la Defensa Nacional MARN Consejo Superior de Salud Pública (CSSP) Policía Nacional Civil, División de Armas y Explosivos	Ley de Armas;
	Radiactivos	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MARN	Código de salud, Reglamento especial de protección y seguridad radiológica.
	Medicamentos y sustancias controladas	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) Consejo Superior de Salud Pública. Junta de Vigilancia de la Profesión Química Farmacéutica.	Código de salud, Reglamento de psicotrópicos
	Sustancias químicas de consumo público.	MSPAS	Ley de inhalantes
Sustancias, residuos y desechos peligrosos	Transporte	Permiso Ambiental requerido (MARN); documento de transporte; registro ante el MARN	Reglamento Especial en materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 10, 33, 52-72); OACI, IATA, OMI, IMDG, RTSMR, RPTMP; Convenio de Basilea; Acuerdo Regional sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos; Ley de Bomberos; Policía Nacional Civil; Reglamento de sustancias radiactivas

Tipo de Materia Peligrosa	Etapas en el ciclo de vida	Permisos Requisitos	Ley, Reglamento o Norma vigente
Sustancias, residuos y desechos peligrosos	Manejo (Funcionamiento de la actividad industrial)	Evaluación de Impacto Ambiental (EIA requerido (MARN); Permiso Ambiental; coordinación con MSPAS, MAG, VM Transporte, MINEC, municipalidades	Ley del Medio Ambiente y Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 24, 29, 50)
Sustancias, residuos y desechos peligrosos	Almacenamiento	EIA requerido (MARN); Permiso Ambiental	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 28, 73-77)
Desechos y residuos peligrosos	Generación	Inscripción y registro (MARN); Permiso Ambiental de Funcionamiento (MARN); minimización de desechos peligrosos (MARN, C. Basilea)	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 18, 19, 20, 21); Convenio Basilea (Art. 4)
Desechos peligrosos	Tratamiento	EIA requerido (MARN); Permiso Ambiental	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 28, 30, 34-35, 42, 46)
Desechos peligrosos	Disposición final		
	*empresas	EIA requerido (MARN); Permiso Ambiental	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 24, 28, 36, 40, 41, 43-45); MAG plaguicidas
	*hospitales—Desechos Bio-infecciosos	Permiso	MSPAS Norma para el Manejo de los Desechos Sólidos Peligrosos Bio-infecciosos
	*hospitales—Desechos químicos	Permiso	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 47)
Desechos Peligrosos	Exportación	Permiso Ambiental de Exportación (MARN)	Reglamento Especial de Sustancia, Residuos y Desechos Peligrosos (Art. 48); Convenio Basilea (Art. 4, 6, 7)
Inspecciones y Sanciones			Ley del Medio Ambiente Título XII y Título XIII (Art. 85)
Inventarios			
Participación de la Población			Reglamento General del Medio Ambiente Capítulo II Art. 10 (d)

Sustancias Químicas Prohibidas o Severamente Restringidas

PLAGUICIDAS PROHIBIDOS:

EL CLORDECON, FLUROACETATO DE SODIO, HCH, MONOCROTOFOS, 1,2 DIBROMOETANO, LINDANO, DINOZEB Y SALES DE DINOZEB, DAMINOZIDE, CLOROBENCILATO, HEXACLOROBENCENO, ARSENICALES, DIBROMO CLORO PROPANO, DODECACLORO, DIBROMURO DE ETILENO, PENTACLOROFENOL, FOSFAMIDON, QUINTOCENO, CANFENO CLORADO, CIANURO DE SODIO, COMPUESTOS DE MERCURIO, FLUROACETAMIDA. Las anteriores han sido prohibidas como ingrediente activo de plaguicida, ya sea en su grado técnico o producto terminado, por Acuerdo Ejecutivo No. 151 de fecha 27 de junio de 2000, por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y publicado en la pág. 57 de La Prensa Gráfica del 19 de julio de 2000; todo de conformidad a la facultad que le concede la Ley Sobre el control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agropecuario en su artículo seis, letra f.

El cianuro de sodio y potasio puede ingresar al país, previo permiso ambiental de importación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el permiso de importación del Ministerio de la Defensa nacional, según lo establece el artículo 7, del Decreto Ejecutivo No. 48.

Las sustancias prohibidas para su importación como ingrediente activo de plaguicidas pueden ser importados en pequeñas cantidades para fines de análisis químico, de investigación, para el intercambio científico y técnico. En todo caso, los volúmenes a importar se autorizarán en cantidades y para usos que no afecten a la salud humana y el medio ambiente. Cualquier importación de sustancias bajo las condiciones señaladas requerirá del correspondiente Permiso Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

También, algunas sustancias prohibidas para su importación como ingrediente de plaguicida tienen otros usos industriales, por lo que su importación puede ser autorizada, previa obtención del Permiso Ambiental y el cumplimiento de los requisitos legales establecidos por las Autoridades Competentes.

4.3 MECANISMOS NO REGULATORIOS PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

4.3.1 Mecanismos no Regulatorios

En el país existen diversas iniciativas que apoyan y promueven el manejo sostenible de los materiales peligrosos. Por una parte, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) apoya estudios a través del Programa de Descontaminación de Áreas Críticas, y estimula la gestión eficiente de los mecanismos ambientales, a través de su oficina de Producción Más Limpia. Todos orientados a establecer métodos de trabajo que permitan el cumplimiento de las normas ambientales a industriales, comerciantes y agricultores. De manera gradual se están creando precedentes que demuestran como se pueden establecer mecanismos no regulatorios que conlleven a cumplir la ley sin medios coercitivos.

Por su parte diversas organizaciones no gubernamentales y académicas desarrollan actividades a favor de la prevención de riesgos, accidentes y mejoramiento de la educación ambiental en el país. Los más relevantes para el tema de manejo de materiales peligrosos son la iniciativa conjunta entre empresarios y el MARN para el reciclaje del aceite automotriz usado (Comité Ambiental de la Asociación Salvadoreña de Industriales y las actividades académicas de la Universidad de El Salvador y la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, UCA). Existen varias organizaciones no gubernamentales que desarrollan actividades relacionadas a mejorar la calidad ambiental, normalmente en temas como contaminación de agua o salud comunitaria, o en educación ambiental, siendo importante la sensibilización en el manejo de sustancias peligrosas, principalmente plaguicidas, que realizan el Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada (CESTA) y la Unión Ecológica Salvadoreña (UNES).

El programa de reciclaje del aceite usado es muy importante, pues revela como las empresas pueden autorregularse y encontrar medios adecuados para el uso de ciertos residuos peligrosos. Por su parte las universidades son la mejor oportunidad de crear una estrategia preventiva mediante la formación de los futuros profesionales, que serán comercializadores de materiales peligrosos o para desarrollar actividades de extensión universitaria que lleve capacitación a empresas usuarias de estos materiales.

La tabla siguiente resume los instrumentos no regulatorios por medio de los cuales las entidades gubernamentales ejercen su mandato de vigilancia y control de los materiales peligrosos:

Código de Conducta de la FAO para Distribución y Uso de Plaguicidas

En nuestro país, las empresas miembros de la Asociación Nacional de Proveedores de Insumos Agropecuarios (A.P.A), asociada a la Global Crop Protection Federation (GCPF), y a Latin American Crop Protection (LACPA)) se encuentran comprometidas con las directrices del **Código de Conducta de la FAO para Distribución y Uso de Plaguicidas** y su implementación en la distribución y utilización de los plaguicidas.

En este sentido, se desarrollan actividades con el fin de promover su cumplimiento a nivel de la industria, gobierno y agricultores, tales como:

Capacitación para el manejo eficiente de los productos en las etapas de: almacenamiento, transporte y aplicación (medidas previas a la aplicación, durante la aplicación y posteriores a la aplicación).

Manejo de Envases

La Asociación de Proveedores de Insumos Agropecuarios está desarrollando un programa de manejo de envases de productos fitosanitarios, a fin de minimizar los riesgos a la población y al medio ambiente derivados de su mal manejo.

Este programa contempla:

- a. Campaña orientada a la divulgación de la Técnica del Triple Lavado, exigencia para el ingreso al programa de recolección.
- b. Manejo de envase post triple lavado, trituración.
- c. Disposición final

4.4 COMENTARIOS /ANALISIS

Con la creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en 1997, la aprobación de la Ley del Medio Ambiente en 1998 y otros reglamentos de tipo ambiental, el país dio un paso significativo para establecer las bases institucionales que le permitan alcanzar un plan de ordenamiento ambiental congruente con los objetivos del desarrollo sostenible, que se ha trazado como meta el país especialmente en lo que a materiales peligrosos se refiere.

El MARN posee un mandato legal amplio, sustentado tanto en las leyes nacionales como en los convenios ambientales multilaterales de los cuales el país es signatario y que le dan la mayor parte de las funciones de vigilancia estatal sobre esta materia, ya sea en forma individual o acompañado con otras instituciones públicas como el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Ministerio de Economía, las Municipalidades y el Consejo Superior de Salud Pública. A la fecha, existe cierto grado de coordinación entre las autoridades señaladas y hay reuniones, comunicaciones, acciones conjuntas, respuesta integrada a problemas, inspecciones simultáneas, pero se necesita fortalecer estos mecanismos de coordinación, debido a la naturaleza mutisectorial del manejo de los materiales peligrosos. También es importante señalar, la necesidad de fortalecimiento de cada una de las instituciones, principalmente en la asignación de recursos para cumplir con las responsabilidades establecidas para cada una en la gestión racional de las sustancias químicas. El papel de cada Ministerio en las etapas del ciclo de vida del manejo de desechos peligrosos debe ser claramente definido y el mecanismo de coordinación entre los Ministerios debe establecerse mediante procedimientos claros, ya que las disposiciones legales sobre el tema se encuentran diseminadas en diferentes leyes, reglamentos, decretos, lo cual hace que se vuelva bastante complicada la actividad de aplicación de leyes, la coordinación, el control y el seguimiento al cumplimiento de la legislación relacionada con el manejo de las sustancias químicas.

En los procesos administrativos para las autorizaciones emitidas por cada ministerio, involucrado, existen algunas transposiciones debido a las diferentes leyes, reglamentos vigentes, que mandan a controlar y vigilar ciertos grupos de sustancias, así como la presentación de requisitos similares por parte de los usuarios a las diferentes instituciones.

A nivel de compromisos que se refieren a los requisitos para obtener autorizaciones de importación, almacenamiento y transporte de materiales de sustancias peligrosos, se da bastante cumplimiento legal, sin embargo esta muy débil el trabajo de fiscalización y auditorias de las instituciones reguladoras y controladoras.

Existen leyes que corresponden a las prioridades nacionales manifestadas en el capítulo 3, sin embargo los recursos humanos, financieros y tecnológicos, son escasos para dar un seguimiento completo y efectivo. Existe además una propuesta de Política nacional del manejo ambientalmente adecuado de sustancias, residuos y desechos peligrosos que esta en proceso de aprobación, por parte del Ministerio de medio ambiente y recursos naturales con el visto bueno de la Secretaría Técnica de la Presidencia.

Como reglamentos derivados de convenios internacionales se tienen el reglamento sobre el Control de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, publicado en el Diario Oficial tomo 347 número 101, de fecha 1 de junio de 2000, en cumplimiento del Protocolo de Montreal.

Revisando el ciclo de vida de las sustancias, residuos y desechos peligrosos, se puede observar que existe legislación en casi todas las etapas, siendo el punto débil la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos, además es necesario reforzar los procedimientos de vigilancia y control en cuanto a la comercialización, distribución, uso, reciclaje, sitios de tratamiento y disposición final.

CAPITULO 5 MINISTERIOS AGENCIAS Y OTRAS INSTITUCIONES NACIONALES QUE MANEJAN SUSTANCIAS QUÍMICAS.

En general, La Ley de Medio Ambiente define a los materiales peligrosos como las sustancias, residuos y desechos que poseen al menos una característica de peligrosidad, tale como la Corrosividad, Reactividad, Radioactividad, Explosividad, Toxicidad, Inflamabilidad o con actividad de Bioacumulación, persistencia o con actividad Biológica-infecciosa.

El Reglamento Especial de la Ley de Medio Ambiente relativo a Materiales, Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, describe en el artículo 3 varios conceptos, entre los cuales menciona que Residuo Peligroso, es todo material que reviste características peligrosas, que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles, y por lo tanto puede ser reutilizado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente. El Desecho Peligroso es entonces cualquier material sin uso directo o descartado permanentemente que por su actividad química o por sus características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, bioacumulativas, combustión espontánea, oxidante, infecciosas, ecotóxicas, radioactivas u otras características, que ocasione peligro o ponen en riesgo la salud humana o el ambiente, ya sea por si solo o al contacto con otro desechos.

En el mismo reglamento se establece que el manejo de materiales peligrosos es el conjunto de operaciones que incluyen el almacenamiento, recolección, transporte, re-uso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambientalmente adecuada de las sustancias, residuos y desechos peligrosos. Considerando las definiciones anteriores, se encuentra que el marco regulatorio relativo a las sustancias químicas es amplio e intervienen diferentes instituciones, las que tienen competencias institucionales específicas sobre el manejo de las sustancias químicas. Estas competencias están relacionadas con aspectos de salud, medio ambiente, seguridad nacional y generación de empleo, entre otras.

5.1 RESPONSABILIDAD DE LOS DIFERENTES MINISTERIOS, AGENCIAS Y DEMÁS INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES

Las instituciones identificadas que poseen competencias en el manejo de sustancias peligrosas son quince, siendo las siguientes:

ABREVIATURA	NOMBRE
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
CSSP	Consejo Superior de Salud Pública
JVPQF	Junta de Vigilancia de la Profesión Químico Farmacéutica
UNRA	Unidad Nacional de Radiaciones Ionizantes
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MINEC	Ministerio de Economía
FGR	Fiscalía General de la República
PNC	Policía Nacional Civil

ABREVIATURA

NOMBRE

MINTRAB	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
MH	Ministerio de Hacienda
MIDENA	Ministerio de la Defensa Nacional
MINREX	Ministerio de Relaciones Exteriores
VMT	Vice Ministerio de Transporte
CBES	Cuerpo de Bomberos de El Salvador

Cuadro 5 A: Responsabilidad de los Diferentes Ministerios, Agencias y demás Instituciones Gubernamentales relacionadas con la gestión racional de las sustancias químicas.

INSTITUCION	I	P	A	T	D /M	U/T	D
MARN	x	x	x	x	X	x	x
MSPAS	x	x	x	x	X	x	x
CSSP	x	x	x				
JVPQF	x	x	x		X	x	
UNRA	x	x	x	x	X	x	x
MAG	x	x	x	x	X	x	
MINEC	x	x	x	x	X		
FGR	x			x			
PNC				x			
MINTRAB		x	x	x			
MH	x						
MIDENA	x	x	x	x	X	x	x
MINREX	x						
VMT				x			X
CBES				x			X

I: Importación; P: Producción; A: Almacenamiento; T: Transporte D/M: Distribución /Mercadeo
U/T: Uso/Tratamiento; D: Recuperación/Reciclaje/Disposición

RESUMEN DE LAS RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS

A continuación se presenta el cuadro 5B en donde se resumen las responsabilidades y competencias de las instituciones involucradas.

Cuadro 5B Resumen de las responsabilidades y competencias

Funciones	Instituciones	Naturaleza	Funciones	Programas Iniciativas
Normas, regulaciones y políticas e Implementación	MARN MSPAS CSSP CONACYT MAG MINEC MIDENA MINTRAB	Pública	Definición de regulaciones, Educación, capacitación, asistencia técnica, manejo de información, coordinación, comunicación	Programa de Descontaminación de Areas Críticas. Normativa para el manejo de materiales peligroso
Ejecutoras	FGR PNC CBES	Pública	Aplicación de normas	Prevención

Usuarías	Empresas Privadas Organizaciones no gubernamentales	Pública Privada	Consumo, producción, transformación, desechos, transporte	No identificados
----------	--	-----------------	---	------------------

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTITUCIONES RELACIONADAS AL MANEJO DE LOS MATERIALES PELIGROSOS Y MANDATOS MINISTERIALES

Vistas de manera individual, las organizaciones públicas salvadoreñas que se relacionan o tienen competencias sobre los Materiales Peligrosos son las siguientes:

EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES – MARN.

El MARN no es el único responsable de la vigilancia y control de los Materiales Peligrosos, pero si es el principal responsable sectorial en materia de calidad ambiental, lo cual incluye la regulación de los materiales peligrosos. Su marco legal para la gestión de los materiales peligrosos lo constituyen la *Constitución de la República* y la *Ley del Medio Ambiente*, el *Reglamento especial en materia de sustancias, residuos y desechos peligrosos*, el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación y el Convenio de Róterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos objeto de comercio internacional. El MARN tiene en la actualidad una propuesta de la *Política Nacional para la Gestión Racional de los Materiales Peligrosos*.

También se convierten en Leyes de la República los convenios externos que el país ha suscrito y de los cuales el MARN es su principal instrumento de aplicación. Otros convenios relacionados con el manejo de las sustancias químicas son:

- *Convenio de Viena y su protocolo de Montreal sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono.*
- *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto.*
- *Convenio No. 164 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)*
- *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y su Agenda 21.*
- *Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES), entre otros.*
- *Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción, el almacenamiento y el empleo de armas químicas y su destrucción. Acuerdo Ejecutivo No. 475-BIS; Tomo No. 321, 27 de octubre de 1993*

La ley del medio ambiente establece la responsabilidad en el manejo de los materiales peligrosos a los productores, importadores, transportistas, comercializadores, almacenadores, consumidores, recicladores, personas que realizan el tratamiento, eliminación final y cualquier otra persona natural o jurídica que intervenga en cualquiera de las etapas de transformación a través del ciclo de vida de los materiales peligrosos.

Los procedimientos y mandatos para el manejo ambientalmente adecuado de las sustancias, residuos y desechos peligrosos se establecen a través de reglamentos especiales que son afines en el tema de Materiales peligrosos, tales como:

1. *Reglamento Especial sobre el Control de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).*
2. *Reglamento Especial de Aguas Residuales, todas las actividades industriales, agroindustriales y de servicios generan procesos, donde el agua es una materia auxiliar o parte de la materia prima. Algunas industrias generan vertidos líquidos que son depositados en cuerpos receptores y muchos de ellos pueden contener Materiales Peligrosos, por lo tanto su aplicación interviene en las etapas del ciclo de vida, especialmente en su producción.*

3. *Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental. Este reglamento obedece al establecimiento de normas técnicas de calidad ambiental, en lo relativo a temas de vertidos y emisiones, calidad del suelo, calidad del agua, calidad de los combustibles, entre otros.*
4. *Reglamento Especial sobre el manejo de los desechos sólidos, que está enfocado a la regulación de la basura doméstica.*

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL – MSPAS.

El accionar de esta institución está regido por el Código de Salud. Según lo establecido en el Art. 1. del Código de Salud. Título Preliminar. Disposiciones Generales. Capítulo Único, se afirma que: “El Presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública (CSSP), del MSPAS y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo.

Así, mismo en el Art. 2. dice: “Los organismos estatales, entes autónomos y en general los funcionarios y autoridades de la administración pública, así como los particulares, sean estas personas naturales o jurídicas, quedan obligados a prestar toda su colaboración a las autoridades de salud pública y coordinar sus actividades para la obtención de sus objetivos.

El Código de Salud hace referencias directas al tema de los Materiales Peligrosos. Los artículos del presente Código que enlazan con el tema de Materiales Peligrosos, son: Título II: Del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Capítulo II: De las Acciones para la Salud, Sección Siete: Saneamiento del Ambiente Urbano y Rural, artículo 56, Sección Nueve: Baños públicos y su artículo 67, Sección Diez: Basura y Otros Desechos y sus artículos 74, 77 y 78, Sección Catorce: Edificaciones y su artículo 104, Sección Dieciséis, artículo 109, literal “c”, “ch”, “d”, artículo 116, Sección Cuarenta y dos: Medidas de Protección contra la acción de Radiación, artículo 191. Título III, De las infracciones, sanciones, competencias y procedimientos, Capítulo I: De las infracciones y sanciones, artículo 284, numerales 5, 6 y 8.

El MSPAS, es la autoridad competente para la autorización del uso del alcohol étlico para medicamentos, fabricación de bebidas alcohólicas y alcohol desnaturalizado para usos industriales como solventes, pinturas, tintas desinfectantes, etc. Para lo cual existe la *Ley Reguladora de la Producción y Comercialización del Alcohol y de las Bebidas Alcohólicas; Ley para el Control de la Comercialización de las sustancias y Productos de Uso Industrial o Artesanal que Contengan Solventes Líquidos e Inhalantes.*

Existe un *Reglamento para El Control de Plaguicidas de Uso Doméstico y en Salud Pública*, este tiene por objeto regular los plaguicidas de uso doméstico y de salud pública, los establecimientos que los produzca, formulen, preenvasen, registren, importen, comercialicen, y de los que efectúen la actividad de control de plagas y vectores. Así mismo regula las medidas de seguridad y protección de los operadores y de la población en general.

El MSPAS tiene relación con otras instituciones, como el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la División de Sanidad Vegetal y Animal, el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal-CENTA, instituciones privadas y fundaciones. A través de las instituciones mencionadas anteriormente se ha conformado la Comisión Interinstitucional para la Administración, Prevención y Control de los Plaguicidas (CIAPCOP), cuyo instrumento legal es la resolución Ministerial No. 902, oficio No. 92-9100-299, con fecha 15 de octubre de 1992.

Consejo Superior de Salud Pública – CSSP.

El CSSP es un ente autónomo y que posee su propia Ley, además de tener una relación muy cercana con el MSPAS. El Art. 2 de su Ley establece que “Se relacionan de un modo inmediato con la salud del pueblo, las profesiones medica, odontológica, químico-farmacéutica, medio-veterinaria, enfermería, licenciatura en laboratorio clínico, psicología y otras al nivel de licenciatura.

El CSSP y las Juntas de Vigilancia gozan de autonomía en sus funciones y resoluciones. Para los demás fines prescritos en esta Ley, el Consejo se relacionará con los Órganos Públicos a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Capítulo II. Naturaleza de los organismos y su integración. Art. 3). También se le otorga la atribución, sobre el control del expendio, fabricación, importación y venta de productos químicos (Art. 14).

La relación con el MARN, como en las demás instituciones afines al tema, es en intercambio de información, el CSSP, actúa más en las etapas de importación, producción y almacenamiento.

Unidad Reguladora y Asesora de Radiaciones Ionizantes – UNRA.

La competencia de la UNRA, se establece a partir del Art. 4. del Reglamento Especial de Protección y Seguridad Radiológica que dice: “Corresponde al MSPAS por medio de la Dirección General de Salud ... contar con una Unidad Especializada, la que se denominará Unidad Reguladora y Asesora de Radiaciones Ionizantes “UNRA”, en calidad de organismo asesor, quien tendrá facultades para emitir dictámenes técnicos, evaluaciones, informes, opiniones y toda forma de expresión científica, así como practicar inspecciones y auditorias a que alude el presente Reglamento, y desarrollar en general, la labor de fiscalización y control sobre las prácticas con fuentes y equipos generadores de radiaciones ionizantes, incluyendo sus instalaciones”.

La relación con el MARN es de intercambio de información, debido a que esta unidad es especializada en el tema, posee su propio reglamento y depende más de la vigilancia y control realizada por el MSPAS.

Junta de Vigilancia de la Profesión Químico – Farmacéutica. JVPQF.

La competencia de la JVPQF, es vigilar y controlar el funcionamiento de droguerías, farmacias, laboratorios farmacéuticos. Autorizar a los profesionales del área, autorizar la importación de productos farmacéuticos y de uso industrial, conforme a la Ley de Farmacia. Así también se lleva un registro de los laboratorios de productos cosméticos y afines y los productos elaborados por ellos.

MINISTERIO DE ECONOMÍA (MINEC).

El MINEC tiene como competencia la formulación y ejecución de las políticas relacionadas a la promoción de las actividades económicas, industriales y comerciales. Para lo cual se encuentra vinculada con Leyes y reglamentos como:

- ❑ Ley Reguladora del Depósito, Transporte y Distribución de Productos de Petróleo (Reglamento para la aplicación de la Ley Reguladora del Depósito, Transporte y Distribución de Productos de Petróleo)
- ❑ Ley de Protección al Consumidor.
- ❑ Ley de Hidrocarburos.
- ❑ Ley de Minerías y sus Reformas (Reglamento de la Ley de Minerías)
- ❑ Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

Las cuales a su vez tienen relación directa e indirecta con el tema de Materiales Peligrosos, ya sea por la vía de transporte de los mismos, por los efectos de su consumo en los mercados nacionales, por la extracción de algunos de ellos o por la regulación de su uso.

Este Ministerio regula los derivados del petróleo, considerados como Materiales Peligrosos por su característica de inflamabilidad: También tiene una estrecha relación, debido que enlaza al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que apoya la elaboración de normas técnicas.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA (MAG).

El MAG, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA), tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales. En la ley de Sanidad Vegetal y Animal, Título primero: Disposiciones preliminares, Capítulo II: De la competencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Art. 2, literal “c”, establece el registro de los insumos con fines comerciales para uso agropecuario y control de su calidad.

SU RELACIÓN CON EL MARN Y EL MSPAS, ES A TRAVÉS DE LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS PLAGUICIDAS (CIAPCOP), LA CUAL DIO LUGAR A LA FORMACIÓN DE LA COMISIÓN NACIONAL DE PLAGUICIDAS, CONAPLAG.

FISCALÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA (FGR).

La FGR, a través de su Unidad de Medio Ambiente y Salud, investigará el delito y la promoción penal, esto involucra también a los materiales peligrosos en caso de que ellos causen contaminación, se ponga en peligro la salud o se cause la muerte de personas, no importando la etapa del ciclo de vida de éstos. La relación con el MARN, se establece por la misma Ley de Medio Ambiente a través del Art. 91 de Inicio de Procedimiento Administrativo Sancionatorio y Art. 93 de Instrucción y sustanciación del procedimiento.

POLICÍA NACIONAL CIVIL (PNC).

En el Art. 11 de la Ley Orgánica de la PNC, se crean las Divisiones especializadas entre ellas la División del Medio Ambiente, cuya competencia es la de investigar, prevenir y combatir los delitos y faltas contra el ordenamiento legal del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dentro de sus funciones esta, la de investigar, prevenir y combatir los niveles de contaminación provocada por productos químicos, vertidos industriales, basura y otros residuos. También se investiga la comercialización, tráfico y tránsito de productos agroquímicos y productos de origen animal o vegetal, que no cumplan con las normas establecidas, además de la contaminación y tránsito de productos o materiales radioactivos que perjudiquen el medio ambiente.

La ley de Medio Ambiente en el Título XIII: Procedimientos. Capítulo I. Procedimiento Administrativo Sancionatorio. Inicio de Procedimiento establece en su Art. 91 que “El Procedimiento Administrativo sancionatorio se iniciará de oficio, por denuncia o por aviso ante el Ministerio.

Cuando la Policía Nacional Civil, Consejos Municipales, Fiscalía General de la República o Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, tuvieren conocimiento por medio de una infracción ambiental, procederán de inmediato a inspeccionar el lugar o lugares donde se hubiese cometido la infracción. El acta de inspección que al efecto se levante constituirá prueba del sometimiento de la misma”

MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL- MINTRAB

Este Ministerio tiene como mandato el verificar, vigilar y evaluar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo con el propósito de dictar las recomendaciones necesarias para la eliminación o

minimización de los riesgos de accidentes y enfermedades derivados del trabajo. Además, debe reconocer y evaluar los contaminantes físicos, químicos y biológicos que existen en los centros de trabajo y que son generados en los procesos productivos. Para dicha ejecución posee como herramienta el Código de Trabajo y su ejecución es a través del Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional.

MINISTERIO DE HACIENDA

Tiene como una de sus facultades el control fronterizo de la introducción de productos químicos previa las autorizaciones correspondientes. Estas se basarán en coordinación con las autoridades del MARN, tomando como base el Reglamento de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos. Este control de las importaciones se realiza mediante la Dirección General de la Renta de Aduanas.

MINISTERIO DE LA DEFENSA NACIONAL - MIDENA

La responsabilidad del MIDENA, se basa en la autorización y supervisión de todas aquellas actividades que se ven relacionadas con el uso, fabricación, importación, exportación, comercialización de armas de fuego, municiones, explosivos, accesorios y artículos similares; su almacenaje, transporte, tenencia, portación, colección, reparación, modificación de armas de fuego, recarga de municiones y funcionamiento de polígonos de tiro. El MIDENA cuenta con la *Ley de Control y Regulación de Armas, Municiones, Explosivos y Artículos Similares* y un *reglamento especial para el control de armas, explosivos y artículos similares*.

CUERPO DE BOMBEROS DE EL SALVADOR -CBES

El Cuerpo de Bomberos de El Salvador forma parte del Ministerio de Gobernación y Seguridad Pública, y cuyo mandato se establece en el Art. 1, que dice: “El Cuerpo de Bomberos de El Salvador es una Institución de servicio público que tendrá a su cargo las labores de prevención, control y extinción de incendios de todo tipo así como las actividades de evacuación y rescate; protección a las personas y sus bienes; cooperación y auxilio, en caso de desastre y demás actividades que sean afines a dicho Servicio.

El cuerpo de Bomberos cuenta con un Plan de Contingencia para Accidentes con Materiales Peligrosos, cuyo objetivo es “Responder en forma adecuada ante la ocurrencia de incidentes con materiales peligrosos, identificando y reconociendo los riesgos que representan el producto para mitigar daños que pueda causar a la vida, bienes y medio ambiente, evaluar, evacuar a la ciudadanía expuesta en una forma coordinada y eficiente con las Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales, que colaboran en este tipo de emergencias y controlar cualquier fuga o derrame del producto involucrado”.

Las instituciones que colaboran en el plan son:

1. Comité de Protección Civil.
2. Policía Nacional Civil.
3. Fiscalía General de la República.
4. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
5. Instituciones de socorro y empresa privada.
6. Alcaldías Municipales.
7. Ministerio de Defensa Nacional.
8. Consejo Superior de Salud Pública.
9. Administración de Aduanas.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (MINREX).

Tiene como facultad el vigilar el cumplimiento de los distintos instrumentos ratificados por el país como convenios, convenciones, tratados, acuerdos, entre otros, ya sean de carácter regional, internacional, etc. Además de realizar gestiones en apoyo a las instituciones nacionales que tienen la responsabilidad técnica de la implementación de los mismos.

VICEMINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT).

Tiene dentro de sus competencias la vigilancia y control del transporte de materiales peligrosos en el territorio salvadoreño, según lo establecido en el Reglamento para el transporte de Carga (que incluye materiales peligrosos).

Esta institución autoriza a las unidades que transportan materiales peligrosos previa certificación de las unidades por parte del Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

Naturaleza de las instituciones

Las instituciones identificadas pertenecen en su totalidad al Órgano Ejecutivo y al Ministerio Público, son nueve Ministerios, un Viceministerio y tres dependencias ministeriales. Todas deberían de atender permanentemente el tema, pero solamente se ha encontrado las siguientes instituciones que poseen un programa o plan específico dedicado a la gestión de las sustancias peligrosas, ellas son:

- ❑ El MARN como rectora en la materia de sustancias, residuos y desechos peligrosos, tiene a su cargo el *Programa de Descontaminación de Áreas Críticas*, enfocado a la prevención de la contaminación del recurso hídrico, del aire y el manejo adecuado de los desechos sólidos municipales y de las sustancias peligrosas.
- ❑ La PNC que posee un *Plan de Supervisión para verificar el Transporte y Manipulación Adecuado de Material Peligrosos. Intervienen la División de Medio Ambiente y la División de Armas y Explosivos.*
- ❑ El CBES que implementa el *Plan de Contingencia ante los incidentes que involucra materiales peligrosos (fugas de gases, derrames, incendios u otros)*
- ❑ El MAG que desarrolla un programa permanente de capacitación y asistencia técnica a usuarios, consumidores y comercializadores de agroquímicos..

Existe una iniciativa, que puede servir de base para la creación de una Comisión Nacional de Seguridad Química, realizada por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que involucra a direcciones, divisiones y unidades del mismo Ministerio, a departamentos de Seguridad e Higiene ocupacional del MINTRAB, a la Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal (DGSVA-MAG), al Centro de Tecnología Agrícola y Forestal (CENTA), a representantes de la Fundación Industrial de Prevención de Riesgos Ocupacionales (FIPRO), que conforman la Comisión Interinstitucional para la Administración, Prevención y Control de los Plaguicidas – CIAPCOP, esta comisión fue autorizada a través de resolución ministerial No. 902, con fecha 15 de octubre de 1992. Las actividades realizadas en estos últimos años por esta comisión son prácticamente limitadas y requiere de una actualización de funciones y de las instituciones participantes.

PROCEDIMIENTOS Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN

Muchas de las valoraciones expresadas por los representantes de las instituciones descritas, coincidieron en que uno de los mayores problemas encontrados para llevar a cabo una *Coordinación interinstitucional en el tema de Materiales Peligrosos* es: la carencia de comunicación adecuada o efectiva. Es indudable que cada institución conoce sus responsabilidades y realiza esfuerzos por cumplirlas en la medida que sus capacidades se lo permiten. Sin embargo resulta evidente que existe mucho potencial para mejorar su actuación conjunta y una de las vías a desarrollar es la coordinación, lo cual incluye entre otras cosas la comunicación.

Lo anterior no significa que las instituciones no se comuniquen, puesto que en diversas ocasiones se intercambian notas, conocimientos, estudios y comunicados. También, coinciden en diversas reuniones y actividades conjuntas de diversa naturaleza.

La carencia de procedimientos de coordinación o actuación conjunta a seguir no existen o no se ponen en práctica. La mayoría realiza esfuerzos institucionales por mejorar la calidad de vida de las personas, pero estos esfuerzos se llevan a cabo sin ningún ente central de coordinación, delimitándose a sus marcos legales regulatorios que solo permiten llegar a una parte del ciclo de vida de los Materiales Peligrosos. Es evidente que existe mucho potencial de trabajo y asimismo voluntad de parte de las instituciones para hacerlo.

MECANISMOS DE COORDINACIÓN EXISTENTES

1. Comisión Nacional de Plaguicidas “CONAPLAG”

Es una comisión creada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería que busca implementar medidas que minimicen el daño que estos insumos hacen a la salud y el medio ambiente. Esta comisión está integrada por autoridades de los ministerios de Salud, Medio Ambiente, Agricultura, Economía, Trabajo, y algunos sectores de la sociedad civil, como la Unidad Ecológica Salvadoreña, además de gremiales de productores, importadores y comercializadores de plaguicidas. Uno de los logros de CONAPLAG es la prohibición por medio de decreto legislativo de 34 plaguicidas que constituían un daño grave para la salud y el medio ambiente.

2. Convenio de Cooperación Interinstitucional sobre el Aprovechamiento de Aceite Usado.

Este convenio se realizó entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-MARN, Cemento de El Salvador, S.A. de C.V. (CESSA), Baterías de El Salvador S.A. de C.V., Asociación de Trabajadores de ZIPEC (ATZIPEC), la Policía Nacional Civil (PNC) a través de la División de Medio Ambiente y SWISSCONTACT-Pro Empresa.

Este convenio busca como objetivo coordinar esfuerzos entre las instituciones involucradas en el mismo, para lograr la recolección del aceite usado y garantizar su destino final como combustible alternativo en los hornos de CEMENTO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V., (CESSA) y Baterías de El Salvador S.A. de C.V.

Objetivos Específicos:

- Contribuir al desarrollo económico y ambiental de las empresas productoras y recolectoras, sujetas al proyecto de “Aprovechamiento del Aceite Usado”.
- Consolidar el proyecto sostenible de utilización del aceite usado, como combustible alternativo.
- Coordinar esfuerzos entre las instancias suscriptoras de este convenio, que conlleven a incrementar el impacto y sostenibilidad del proyecto.
- Ejecutar acciones complementarias que benefician a la población objeto del proyecto, de manera que se minimice el riesgo de contaminación por derrames de aceite usado.

Este convenio es un buen ejemplo de la participación de usuarios o comercializadores y de mecanismos de autorregulación privada.

3. Proyecto de Oficina Electrónica de Atención al Usuario del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Este proyecto se impulsa como parte del componente “Sistema de Atención al Cliente de los Servicios Públicos” del “Modelo de Optimización de los Servicios de Responsabilidad del Sector Público” que la Secretaría Técnica de la Presidencia-Comisión Presidencial para la Modernización del Sector Público (ST-CPMSP) ha elaborado, el cual pretende impulsar en la mayoría de instituciones del gobierno. El proyecto consiste en publicar la información del inventario de Servicios/Trámites Públicos de varias instituciones, a través de un sitio web de la ST-CPMSP (www.tramitesgoes.gob.sv) y agregar un Buzón Electrónico de Sugerencias y Quejas. Los objetivos del proyecto son:

- Proporcionar orientación e información clara, precisa y oportuna sobre los servicios de las diferentes instituciones de Gobierno en un solo sitio web.
- Proporcionar un mecanismo expedito de búsqueda de información sobre trámites y servicios de gobierno.
- Contribuir a la transparencia de la gestión pública.

Esta iniciativa es una oportunidad y un ejemplo para crear una ventanilla única que permita procesar y agilizar los trámites de importación de los materiales peligrosos.

4. Comité de Seguridad Química - COSEQUI

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con el objetivo de proteger y contribuir a mejorar la salud de la población en general y la de los trabajadores en lo referente a la contaminación y accidentes por sustancias químicas peligrosas, así como para contrarrestar el tráfico ilícito de desechos peligrosos, y evitar que sean almacenados en el país, aprobó y oficializó en 1994 el Comité de Seguridad Química (COSEQUI), Coordinado por el Departamento de Saneamiento Ambiental, dependencia de dicho ministerio. El objetivo principal del Comité es desarrollar y promover acciones coordinadas dirigidas a la vigilancia y control del manejo de sustancias químicas y el tráfico de desechos peligrosos.

El Comité de Seguridad Química (COSEQUI) está formado por un representante propietario y un suplente de las siguientes instituciones: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Depto. de Saneamiento Ambiental), Ministerio de Trabajo y Previsión Social (Depto. de Higiene y Seguridad Ocupacional), Ministerio de Hacienda (Laboratorio, Dirección General de Rentas de Aduanas), Ministerio de Economía, Ministerio de Agricultura (Dirección General de Sanidad Vegetal), Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (ahora, Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales), Junta de Vigilancia de la Profesión Química Farmacéutica, Región Metropolitana de Salud, Instituto Salvadoreño del Seguro Social (Depto. de Salud Ocupacional), Universidad de El Salvador (Facultad Química y Farmacia), Oficina de Planificación del Área Metropolitana (OPAMSS), Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Las funciones del Comité están enmarcadas dentro de las siguientes áreas:

- Promover la investigación con instituciones públicas, privadas y universidades, para realizar estudios científicos y epidemiológicos sobre la contaminación por sustancias químicas al aire, suelo, agua, desechos peligrosos y su alternativa de solución.
- Promover la capacitación y divulgación del manejo ambientalmente adecuado de sustancias químicas y disposición de desechos peligrosos a empresas públicas y privadas.
- Recomendar acciones específicas tendientes a resolver en forma inmediata o mediante los problemas relacionados con contaminación por sustancias químicas y desechos peligrosos.
- Fortalecer los sistemas de información y con todas las instituciones involucradas o relacionadas con el control de la contaminación por sustancias químicas y tráfico de desechos peligrosos.
- Emitir opinión y recomendar medidas de corrección en aquellos casos en que por prácticas indebidas en zonas agrícolas e industriales esté patente a corto o a largo plazo un daño grave a la salud o al medio ambiente por causa de sustancias químicas y desechos peligrosos.
- Mantener una estrecha relación y colaboración con instituciones públicas y privadas que tengan relación con la normalización, educación, manejo y eliminación de sustancias.

El COSEQUI es en esencia y en la práctica una Comisión Nacional de Gestión de los Materiales Peligrosos, por lo que puede servir para crear la Comisión Nacional de Seguridad Química.

Iniciativas para el manejo ambientalmente adecuado de materiales potencialmente peligrosos

En el país existen diversas iniciativas que apoyan y promueven el manejo sostenible de los materiales peligrosos. Por una parte el mismo MARN apoya estudios a través del Programa de Descontaminación de Áreas Críticas (DAC), estimula la gestión eficiente de los mecanismos ambientales a través del Programa

de Sistemas de Gestión Ambiental (PROSIGA), brinda asistencia técnica a consultores y empresas por medio de los proyectos de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en Pequeñas y Medianas Empresas y Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Tecnología (FOGAPEMI y GESTA) y su oficina de Producción Más Limpia. Todos orientados a establecer métodos de trabajo que permitan el cumplimiento de las normas ambientales a industriales, comerciantes y agricultores. De manera paulatina se está creando precedentes que demuestran como se puede establecer mecanismos no regulatorios que conlleven a cumplir la ley sin medios coercitivos.

Por su parte diversas organizaciones no gubernamentales y académicas desarrollan actividades a favor de la prevención de riesgos, accidentes y mejoramiento de la educación ambiental en el país. Los proyectos más relevantes en el tema de manejo de materiales peligrosos son la iniciativa conjunta entre empresarios y el MARN para el reciclaje de aceite usado y el reciclaje de plásticos, en los que participan miembros del Comité Ambiental de la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI). El programa de reciclaje del aceite es muy importante pues revela como las empresas pueden autorregularse y encontrar medios rentables de manejo de residuos. El comité de la ASI es una excelente oportunidad para integrar a las gremiales a una mesa de diálogo y coordinación institucional.

También se desarrollan actividades académicas y de investigación de contaminación relacionada con sustancias químicas por parte de la Universidad de El Salvador y la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, entre otras. También existen varias organizaciones no gubernamentales que desarrollan actividades relacionadas a mejorar la calidad ambiental, normalmente en temas como contaminación de agua o salud comunitaria, o en educación ambiental, además de la sensibilización en el tema de plaguicidas que realizan el Centro Salvadoreño de Tecnología Apropiable (CESTA) o la Unión Ecológica Salvadoreña (UNES).

Por su parte las universidades son la mejor oportunidad de crear una estrategia preventiva en el manejo adecuado de los materiales peligrosos, mediante la formación de los futuros profesionales que serán comercializadores de materiales peligrosos o para desarrollar actividades de extensión universitaria que lleve capacitación a empresas usuarias de estos materiales.

Recursos asignados para las actividades de manejo de sustancias químicas

Todas las instituciones consultadas manifestaron poseer recursos limitados para las actividades relacionadas con el manejo adecuado de las sustancias, residuos y desechos peligrosos, estando los recursos orientados a cumplir con los compromisos de emisión de autorizaciones y licencias, por lo que los presupuestos y personal asignado en las instituciones a estas actividades es limitado y se destina muy poco o ningún recurso económico a actividades de capacitación o divulgación de lineamientos o directrices para los sectores industriales o público en general.

Otro punto importante identificado consiste en que en la mayoría de las instituciones el personal asignado a las unidades involucradas en el manejo de materiales peligrosos, también realiza otras actividades dentro de la misma institución, por lo que no se tiene disponibilidad completa del personal para la atención de todas las situaciones que demanda el manejo racional de las sustancias químicas. En el cuadro a continuación se presentan las instituciones y personal técnico responsable de autorizaciones o licencias de actividades relacionadas con el manejo de materiales peligrosos.

Cuadro 5 C Instituciones y personal técnico responsable de autorizaciones o licencias de actividades relacionadas con el manejo de materiales peligrosos.

INSTITUCION	Personal técnico directamente encargado de actividades	Tipo de habilidad / capacitación
MARN	3	☐ Evaluación de riesgos ambientales y de salud relacionados con el manejo de sustancias químicas ☐ Evaluación de impacto ambiental de actividades, obras o proyectos que involucren el manejo de sustancias química o que posean procesos de riesgo o de peligro
MSPAS	5	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de sustancias químicas (no incluye capacidad técnica ni recursos para la atención médica, incluyendo personal de Unidades de Salud y Centros Asistenciales)
CSSP	7	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de sustancias químicas
JVQF	4	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de sustancias químicas
UNRA	2	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de sustancias químicas
MAG	4	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de plaguicidas
MINEC	2	☐ Evaluación de riesgos a la salud relacionados con el manejo de sustancias químicas
FGR	3	☐ Evaluación de daños a la salud y el medio ambiente
PNC	5	☐ Evaluación de daños a la salud y el medio ambiente relacionados con el manejo de sustancias químicas ☐
MINTRAB	5	☐ Evaluación de riesgos laborales
MH	4	☐ Almacenamiento de mercancías peligrosas
MIDENA	2	☐ Manejo de explosivos y artículos similares a explosivos (no incluye personal especializado de las Fuerzas Armadas)
VMT	2	☐ Transporte por carretera de mercancías peligrosas
CBES	40	☐ Atención a primera respuesta ante incidentes que involucren sustancias químicas (fugas, derrames, incendios, etc) ☐ Evaluación de condiciones de seguridad en instalaciones fijas y unidades móviles que manejen sustancias químicas

5.3 COMENTARIOS/ANALISIS

Las sustancias químicas que se importan y exportan desde El Salvador, forman parte de una base importante del desarrollo comercial, debido a que son utilizadas para una

variedad de sectores y procesos productivos, que permiten establecer actividades agrícolas, industriales, agroindustriales y domésticas.

Sin embargo, la importación, transformación, transporte, almacenamiento, comercialización, uso y disposición final de algunas de estas sustancias que poseen características de peligrosidad, pueden causar consecuencias adversas a la calidad de vida de la población salvadoreña.

Por lo anteriormente descrito, es importante impulsar un manejo integral y seguro donde se involucren todos los sectores, instituciones gubernamentales, no gubernamentales y la población en general, y este involucramiento debe de diseñarse con base al ciclo de vida de las sustancias peligrosas, considerando la importación, transporte, transformación, almacenamiento, comercialización, uso, tratamiento, recuperación/reciclaje y la disposición final.

Dado que según lo establece la ley del medio ambiente y demás normativa sobre sustancias químicas, la responsabilidad de la gestión adecuada de los materiales peligrosos pertenece a todas las personas naturales o jurídicas, por lo que se deben identificar a todas las personas (o sectores) que participan en forma directa o indirecta de su gestión, lo cual incluye a:

- ↳ Importadores.
- ↳ Productores.
- ↳ Comercializadores.
- ↳ Empresas de servicios.
- ↳ Consumidores.
- ↳ Instituciones de investigación.
- ↳ Instituciones gubernamentales con competencia en la materia.
- ↳ Grupos de interés social.

Para lograr un efectivo y coordinado sistema nacional de manejo de materiales peligrosos se requiere un fortalecimiento de las instituciones y el establecimiento de normas y procedimientos que faciliten a todos los usuarios el acceso a la información sobre los requerimientos para las autorizaciones y los efectos a la salud y el medio ambiente que podría generar el manejo inadecuado de las sustancias químicas.

Todos los ministerios e instituciones tienen su base legal para su actuación, lo que sucede a veces, es que existe cierto grado de dualidad en los requisitos exigidos a las empresas, que muchas veces son iguales (ej hojas de seguridad) y deben de presentarse por separado a las diferentes autoridades.

Se han realizado esfuerzos para tratar esta situación con actuaciones en conjunto en el caso de ciertos tipos de sustancias como los explosivos o en casos de denuncias por desechos de plaguicidas en desuso. Pero se necesita fortalecer las comisiones existentes y unificar procedimientos y requisitos y establecer una ventanilla única para las autorizaciones de las importaciones de sustancias químicas, así como también manuales de procedimientos para la actuación en conjunto en caso de emergencias.

Se deben involucrar otras instituciones como las alcaldías municipales, en los casos cuando se dan problemas comunitarios, accidentes químicos, intoxicaciones, o problemas de contaminación ambiental por derrames, descargas o emisiones de sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Además es muy importante involucrar al Ministerio de Educación a fin de realizar campañas educativas en los temas de manejo de sustancias y desechos peligrosos, dirigidos a los escolares, universitarios y población en general.

También es necesario involucrar a las Universidades para dirigir temas de investigación en cuando a riesgo y exposición a sustancias químicas peligrosas, así como investigaciones sobre evaluación de sitios contaminados, identificación y caracterización de desechos peligrosos.

En cuando al grado de implementación de los diferentes mandatos institucionales hay avance significativo como por ejemplo el Ministerio de Agricultura y ganadería a través de La División de Sanidad Vegetal y

Animal, tienen implementado de forma eficiente el control de calidad de agroquímicos, plaguicidas y fertilizantes en el país. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, tienen implementado los procedimientos para la autorización de importación de Sustancia Peligrosos y para ello ha establecido un listado que esta accesible en su Pág. WEB para ser consultado. Además tienen implementado los procedimientos para autorización de almacenamiento, trasporte, tratamiento y disposición de desechos peligrosos. La Junta de Vigilancia de la Profesión Química Farmacéutica ha establecido los procedimientos para autorizar y controlar las Farmacias, Droguerías, Laboratorios Farmacéuticos. El consejo Superior de salud Pública que controla las sustancias psicotrópicas. La Policía Nacional Civil a implementado la Unidad de Medio Ambiente en donde se investigan los delitos de contaminación provocados por productos químicos, vertidos industriales, desechos sólidos. La Fiscalía General de La República ha implementado la Unidad de Medio Ambiente, que actúa en base al Código Procesal Penal, La Ley de medio Ambiente y sus Reglamentos. Pero siempre las instituciones adolecen de personal y recursos para dar seguimiento a los permisos emitidos, visitas de campo para la atención de denuncias, visitas de inspección y control, realización de las auditorias ambientales o para emitir los permisos correspondientes en menor tiempo.

CAPÍTULO 6: ACTIVIDADES RELEVANTES DEL GOBIERNO, LA INDUSTRIA, LOS GRUPOS DE INTERÉS PÚBLICO Y EL SECTOR INVESTIGATIVO

El propósito del siguiente capítulo es el de describir y revisar las actividades de las organizaciones y entidades no gubernamentales que apoyan los esfuerzos nacionales para el manejo de sustancias químicas, a sí como los proyectos o programas específicos de los Ministerios que apoyan la gestión.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE EL SALVADOR (MARN)

Misión:

"Dirigir una gestión ambiental efectiva a través de políticas y normas que en forma participativa y transparente faciliten el desarrollo sostenible de la sociedad salvadoreña."

PROGRAMAS DESARROLLADOS

PROGRAMA DE DESCONTAMINACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS MARN-BID 1209-OC-ES, SUBCOMPONENTE DE APOYO AL MARCO REGULATORIO PARA DESECHOS SÓLIDOS MUNICIPALES Y PELIGROSOS Y SUBCOMPONENTE DE CALIDAD DEL AIRE.

- ❖ Propuesta de política nacional para la gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos.
- ❖ Elaboración del inventario y diagnóstico de materiales peligrosos.
- ❖ Formulación de la propuesta de política nacional de calidad del aire.
- ❖ Levantamiento del inventario de emisiones de fuentes contaminantes a la atmósfera.
- ❖ Diagnóstico de la calidad de aire.

Dirección: Kilómetro 5 ½ Carretera a Santa Tecla, Calle y Colonia Las Mercedes,
Edificio MARN (anexo al edificio ISTA) No. 2, San Salvador
Tel: (503) 2267-6276
Sitio Web: www.marn.gob.sv

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (MSAPS)

Misión.

Somos la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

Visión.

Instancia rectora del sector fortalecida, conduciendo de manera eficiente y efectiva el Sistema Nacional de Salud y garantizando a los habitantes de la República de El Salvador servicios integrales de salud en armonía con el ambiente, con equidad, calidad y calidez, para la conservación y restablecimiento de la salud, estimulando para ello la corresponsabilidad y la contraloría social.

SERVICIOS EN LÍNEA DE LA GERENCIA DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD AMBIENTAL (GAISA)

- ❖ Tarifas de pagos por servicios en el departamento de control de alimentos.
- ❖ Extensión de certificación de libre venta y consumo.
- ❖ Registro sanitario y/o revalidación de alimentos y bebidas importadas.
- ❖ Registro sanitario y/o revalidación de alimentos y bebidas nacionales.
- ❖ Autorización para importar alimentos preparados, materias primas y aditivos alimentarios.
- ❖ Solicitud para importación
- ❖ Autorización de usuarios para producir o importar alcoholes.
- ❖ Dictamen técnico de condiciones de manejo y almacenamiento de productos químicos.
- ❖ Licencia de funcionamiento para establecimientos alimentarios.

DICTAMEN TÉCNICO DE CONDICIONES DE MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Objetivo Dar cumplimiento al art. 109 literal d) y art. 117 del Código de Salud en lo referente a establecer las condiciones de manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas de interés sanitario a Salud Pública.

Dirección: Calle Arce No. 827, San Salvador, El Salvador

Teléfono: (503) 2221-0966

Fax: (503) 2221-0991

Sitio Web : www.gaisa-mspas.gob.sv

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSÉ SIMEÓN CAÑAS, (UCA).

Proyectos de Investigación UCA:

Proyecto UCA-FIAES I: Investigación Aplicada sobre el Impacto Ambiental de la Contaminación del Agua y Sensibilización Social sobre la Problemática

Proyecto UCA-FIAES II: Monitoreo de Recursos Hídricos en Cuenca Sucio y Acelhuate y Protección de Márgenes del Río Sucio

Proyecto UCA-FIAES III: Protección de Cuenca Sucio y Plan de Acción para disminuir la Contaminación por Vertidos Industriales

Sitio Web: <http://www.uca.edu.sv>

Swisscontact:

Swisscontact, fue fundada en el año 1959 por personalidades de la economía privada y de las universidades Suizas. Es neutral desde el punto de vista político y religioso. En la región Centro Americana, Swisscontact desarrolla sus actividades con el financiamiento de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) en las áreas de Ecología Urbana, Fomento a la Pequeña y Mediana Empresa, Expertos Jubilados y Formación Profesional.

Con su trabajo, Swisscontact contribuye a un desarrollo sostenible en los aspectos económico, social y ecológico, a través del fortalecimiento de las instituciones locales involucradas. La Fundación Suiza, también fomenta, en sus proyectos, la igualdad de oportunidades para mujeres.

Misión

Swisscontact es la organización del sector empresarial suizo de cooperación al desarrollo. Mediante asistencia técnica, formación y capacitación, fomenta el desarrollo económico y social en determinados

países del Sur y del Este. Swisscontact lucha de manera efectiva contra la pobreza en cooperación con contrapartes locales seleccionadas según el principio de la Ayuda para la Autoayuda.

Visión

Swisscontact quiere poner en aptitud a las personas que viven en los países en desarrollo para que piensen como empresarios y actúen responsablemente en relación con el medio ambiente.

PROGRAMAS

CONTROL DE LAS EMISIONES DE FUENTES FIJAS

Lograr que El Salvador y Costa Rica cuenten con los conocimientos técnicos necesarios, así como con la capacidad instalada propia para realizar de manera confiable el monitoreo de los parámetros básicos de las emisiones industriales en chimeneas. La capacidad propia de cada país, se logrará a través del apoyo para la creación de un laboratorio de Monitoreo de Emisiones Industriales en chimeneas, para el caso de El Salvador, UCA y Costa Rica, Laboratorio Lambda, que a la vez brinde servicios de medición de emisiones a la industria y sirva como laboratorio de referencia y centro de capacitación para las instituciones y/o empresas que deseen realizar dicha actividad.

PROGRAMA AIRE PURO

Durante el desarrollo del proyecto, para lograr mejoras reales en la calidad del aire, se consideró importante que se cumplieran las siguientes metas:

- Establecer, en los países de la región, un marco legal que regule el tema de las emisiones vehiculares.
- Que se prohíba el uso de gasolina con plomo.
- Implementar sistemas de inspección y mantenimiento en las flotas en circulación.

Contacto :Bjorn Braubach

Dirección: Alameda Roosevelt y 55 Av. Norte, Edificio IPSFA, 4o. Piso, San Salvador

Tel. (503)2-260-6606

Fax (503)2-260-6607

Correo electrónico: bbraubach@swisscontact.org.sv

Dirección electrónica:<http://www.swisscontact.org.sv>

SalvaNATURA

La organización nace en 1990 y se define como una institución privada, apolítica, sin fines de lucro y con autonomía institucional, creada por un grupo multidisciplinario de personas preocupadas por alcanzar el desarrollo sostenible en El Salvador

Misión

Contribuir a la recuperación y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, para lograr un desarrollo sostenible y elevar la calidad de vida en El Salvador.

Objetivos

- Proteger y recuperar las áreas naturales de El Salvador.
- Promover la conservación y reproducción de la biodiversidad.

- Desarrollar actividades que conduzcan a la protección y mejoramiento del recurso agua y proponer alternativas para el manejo de los desechos sólidos
- Promover un cambio de conducta y de actitud de la población salvadoreña hacia el medio ambiente y los recursos naturales, a través de la educación ambiental

ALGUNAS PUBLICACIONES Y OTROS DOCUMENTOS INEDITOS:

- Plan de Acción de la Estrategia Nacional para la Conservación y Manejo de los Recursos Ambientales. (USAID,1991)
- Evaluación de la Capacidad Instalada y Requerimientos para el Desarrollo Sostenible en El Salvador. (PNUD,1991)
- Libro El Mercado del Reciclaje en San Salvador. (1994)
- Diagnóstico de la Calidad del Agua en El Salvador. (1994)
- Análisis Preliminar de la Problemática de la Basura en Tacuba. (1997)
- Gestión Municipal de los Desechos Sólidos en el Area Metropolitana

ALGUNOS MATERIALES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PRODUCIDOS:

Fauna, Agua, Suelo y Salud Ambiental. (1998)

MATERIALES PRODUCIDOS PARA EL PROYECTO AGUA

A. Material Educativo Sobre Agua y Saneamiento Ambiental

- Hoja Volante "La Gotita de la Salud"
- Brochure "Agua Segura"
- Afiche "Separar la Basura es Fácil"
- Rotafolios y sus respectivas Guías de Uso:
Conozcamos el Manejo Integral de los Deshechos Sólidos
- Conozcamos el Proceso de Elaboración de Composteras
- Conozcamos un Relleno Sanitario Manual

B. Material Educativo Audiovisual

- Agua para Todos
- Manejo de Deshechos Sólidos

C. Serie de Juegos Didácticos

- Lotería de la Microcuenca
- Lotería de los Deshechos Sólidos

D. Material Educativo Impreso en Formato de Historietas, dirigido a todo Público

- Juntos, pero sin agua revuelta
- El Agua que Maltratamos, nos Maltrata
- Basura para Ayudar, no para Botar

E. Serie "Técnicas Participativas para la Educación Ambiental" (Material impreso dirigido a maestros, promotores de salud y otros técnicos de ONG's y Og's)

- El Ciclo del Agua y la Microcuenca
- Calidad del Agua
- Manual para la Elaboración y Manejo de Títeres (1)
- Manual para la Manipulación y Actuación con Títeres (2)
- Manejo de Deshechos Sólidos y Líquidos (1)
- Manejo de Deshechos Sólidos y Líquidos (2)

F. Material Educativo Dirigido a Productores Agrícolas

- La Protección de las Fuentes de Agua

G. Versión Popular de Ordenanzas Municipales

- 21 Ordenanzas en formato ilustrado dirigidas a todo público con el propósito de difundir el contenido de las mismas, en el ámbito de la población local.

H. Otros Documentos

- Versión Popular del Reglamento Especial para el Manejo de los Deshechos Sólidos
- Manual para la Elaboración de Ordenanzas Municipales

Sitio Web: <http://www.salvanatura.org>

PROGRAMA SALVADOREÑO DE INVESTIGACIÓN SOBRE DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE (PRISMA)

Es una organización no gubernamental de investigación e incidencia sobre temas de desarrollo y ambiente. A partir de una agenda independiente y abordajes innovadores, PRISMA promueve la revalorización de comunidades y espacios rurales para fortalecer sus medios de vida y mejorar el manejo de los recursos naturales.

Misión

Contribuir a reducir la pobreza y la degradación ambiental a nivel local, nacional y regional promoviendo y desarrollando abordajes de gestión territorial, y de recursos naturales que tengan el potencial de fortalecer los medios de vida rurales, mientras se avanza en el manejo sostenible de los recursos naturales.

Ambitos de trabajo

Local: Apoyamos la gestión territorial en la Mancomunidad de Municipios La Montañona, y la visibilización de otras experiencias en Mesoamérica, que arrojan lecciones para una gestión territorial viable, incluyente y ambientalmente sensata.

Nacional: Dialogamos con actores claves y trabajamos en redes para establecer marcos integrales de políticas que revaloricen los espacios rurales.

Regional: Sistematizamos experiencias comunitarias de manejo de recursos naturales y desarrollamos abordajes y vinculaciones para mejorar la calidad del diálogo sobre el desarrollo rural y la gestión ambiental.

Internacional: Nos alimentamos y contribuimos a nuevas corrientes sobre el combate a la pobreza rural y la degradación ambiental.

PROYECTOS:

- **INICIATIVA DEL AGUA 2015**

La iniciativa del Agua 2015 nace como un esfuerzo de entidades públicas y no gubernamentales ante los desafíos por avanzar hacia una Agenda Hídrica Nacional, promover la gestión integrada del recurso hídrico, y mejorar la gobernabilidad del agua en El Salvador.

- **COMPENSACION POR SERVICIOS AMBIENTALES Y COMUNIDADES RURALES**

Lecciones de las Américas y Temas Críticos para Fortalecer Estrategias Comunitarias

Esta publicación presenta los resultados encontrados a lo largo del proyecto "Pago por Servicios Ambientales en las Américas" (1999-2003), auspiciado por la Fundación Ford, así como el abordaje alternativo de PRISMA para analizar los servicios ambientales y su compensación desde la perspectiva de comunidades campesinas e indígenas, gracias al apoyo de ASDI, COSUDE, NOVIB y Fundación Ford.

- **PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN EL SALVADOR**

Estudio de costos realizado conjuntamente con el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), presenta las cifras promedio en El Salvador, del costo en que un productor agrícola incurre al adoptar un menú de diversas prácticas y obras de conservación de suelos. Estos costos, que desde hace mucho tiempo no han sido reconocidos, son determinantes en las decisiones del productor.

Estudio de valoración económica: El punto de partida de este estudio es el reconocimiento de que los productores y los agroecosistemas de la zona norte del país son claves para la provisión de agua en el Área Metropolitana de San Salvador. El estudio determinó el valor económico del servicio ambiental de protección al recurso hídrico por el método de valoración contingente, lo que permitió conocer además de la disponibilidad a pagar de las familias del AMSS por la provisión de este servicio. Algunas variables que afectan la misma como son el ingreso familiar, el monto mismo a pagar, la edad y otras variables socioeconómicas.

PUBLICACIONES

- Enfrentando la pobreza rural y la degradación ambiental: La Montañona, El Salvador
- Capital social, estrategias de vida y gestión ambiental en El Salvador: El caso de la Mancomunidad La Montañona
- Dimensiones ambientales de la vulnerabilidad en El Salvador: El caso del Bajo Lempa

- La gestión del agua en El Salvador: Desafíos y respuestas institucionales
- Valoración económica del agua para el Área Metropolitana de San Salvador
- Costos de prácticas agrícolas para la generación de servicios ambientales en El Salvador
- Estudio de la intrusión de aguas salinas en la Zona Costera de la Bahía de Jiquilisco
- Recusos de información sobre el agua en El Salvador: Situación actual y desafíos
- Nuevas Institucionalidades para el Desarrollo Sostenible en El Salvador: Los casos de Nueva Concepción, Zacamil y Zapotitán
- El Salvador: Dinámica de la Degradación Ambiental

Dirección: 3a. Calle Poniente No. 3760, Colonia Escalón San Salvador, El Salvador, C.A.

Tels: (503) 298-6852, (503) 298-6853 Fax: (503) 223-7209

Email: prisma@prisma.org.sv

Sitio Web: <http://www.prisma.org.sv>

CENTRO SALVADOREÑO DE TECNOLOGÍA APROPIADA- CESTA

Visión

La visión de CESTA-AT, es tener un país y por consiguiente un mundo donde las diferentes sociedades tengan como tarea fundamental: vivir en armonía al interior de si mismas, entre ellas y con su medio ambiente.

Misión

La misión de CESTA-AT, es contribuir a la sustentabilidad de El Salvador, mediante la promoción, impulso, desarrollo e implementación de movimientos, planes, programas, proyectos y acciones ambientales que contribuyan también a crear un mundo sustentable.

PROGRAMAS

Programa de Educación en Agua - Módulo #1

Programa de Educación en Agua - Módulo #2

Programa de Educación en Agua - Módulo #3

Agua Buena, Vida Buena

Propuesta de Agua

Rellenos Sanitarios Manuales y Microrellenos

Guía Para hacer compost de forma Aeróbica

Manual para hacer compost (composta en forma Aeróbica

Dirección: Km 4 1/2 Carretera a San Marcos, No 392; cerca de la Terminal del Sur

teléfonos: 22131402, 22131400, 22131444

correo comercializacion@cesta-foe.org

Dirección electrónica: [http:// www.cesta-foe.org](http://www.cesta-foe.org)

UNIDAD ECOLÓGICA SALVADOREÑA (UNES)

VISIÓN

UNES se consolida como una institución federativa, amplia y comprometida con la defensa del medio ambiente y la promoción de la sustentabilidad.

MISIÓN

Defendemos la naturaleza y mejoramiento de la calidad de vida de la población, potenciando la organización y participación de hombres y mujeres en el escenario nacional, regional e internacional.

PROGRAMAS UNES

- Programa de Gestión y Política Ambiental
- Programa de Género – Medioambiente
- Programa de Gestión Ecológica del Riesgo
- Programa de Fortalecimiento y Desarrollo Institucional

Dirección: Calle Colima # 22 Colonia Miramonte, San Salvador; El Salvador; Centroamérica.

Teléfonos: (503) 260-1447; 2601465 y 260-1480;

Fax: (503) 260-1675 y 257-3185.

Sitio Web; <http://www.unes.org.sv>

CENTRO NACIONAL DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA (CNPML)

Visión

La visión del CNPML El Salvador para el 2006 es "Ser la organización líder en la promoción de Producción más Limpia en El Salvador, con credibilidad nacional e internacional".

Misión

La misión del CNPML es " Facilitar y promover la Producción Mas Limpia, a fin de aumentar la eficiencia y la competitividad de las empresas, reduciendo los riesgos en los seres humanos y mejorando el medio ambiente"

PROYECTOS

Diseminación de información

- Seminarios a sectores específicos (cárnicos, lácteos, imprentas, metalmecánica, panaderías, entre otros)
- Participación como ponentes en diferentes eventos y medios de comunicación como conferencias de prensa, artículos en periódicos, publicaciones en suplementos y revistas.
- Biblioteca virtual en PML

Capacitaciones

Dirigidas a empresarios, estudiantes universitarios y consultores ambientales, para que sean multiplicadores del concepto de PML y de la metodología de trabajo del CNPML.

- Algunos temas son:
- La Empresa Eficiente (Tenerías, calzado y lácteos)
- Taller sobre Políticas de PML
- Metodología de Trabajo del CNPML (Balances de Materia y Energía)
- Eficiencia Energética

- Técnicas de Producción Más Limpia

Evaluaciones Preliminares y Evaluaciones en Planta

Se identifican las opciones de producción más limpia, aplicables al proceso productivo de la empresa en estudio las cuales mejoran su desempeño ambiental e incrementan la productividad de la empresa.

Asesoría sobre política de PML

El CNPML tiene representación en diferentes Comités, Grupos Gestores, Comisiones, entre los que se pueden mencionar:

- Grupo gestor de Producción Más Limpia
- Comisión de Aguas Vertidas al alcantarillado sanitario
- Red de empresarios de Producción Más Limpia (Miembro honorable)

Promoción de tecnología e Inversiones en PML

Promover inversiones de desarrollo en áreas donde actualmente no se tiene una oferta específica, incentivando a los bancos del sistema a que hagan préstamos en temas como Producción Más Limpia, Sistemas de Gestión Ambiental y Procesos de Certificación

Sitio Web: <http://www.cnpml.org.sv>

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

MISIÓN

La misión del PNUD es acompañar los esfuerzos nacionales en la lucha contra la pobreza y en la construcción de un desarrollo humano sostenible, desde una perspectiva que reduzca las vulnerabilidades socio ambientales, en donde prevalezca el Estado de Derecho, y que incluya los enfoques de gestión del riesgo y la equidad de género.

PROGRAMAS

Las áreas estratégicas del PNUD en El Salvador se centran en:

- Fortalecimiento del capital social: promoción de la participación y construcción de alianzas.
- Fortalecimiento de la institucionalidad del Desarrollo Humano.
- Asesoría, información y conocimiento en Desarrollo Humano y promoción de ideas fuerza/ equidad de género.
- Movilización y gestión de recursos financieros.

La estructura adoptada por el PNUD en el proceso de transición posterior a la firma de la paz, fue sometida a una profunda revisión interna para dar paso a un PNUD con nuevas estrategias, funciones y procesos, ajustado a las nuevas demandas nacionales. Las áreas estratégicas de cooperación desde los últimos años del siglo veinte han estado dirigidas a la consolidación de la gobernabilidad democrática, la lucha contra la pobreza, el desarrollo local, y la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Nuestros programas incorporan los enfoques metodológicos de género y la gestión de riesgos.

Áreas de programa

El actual Marco de cooperación vigente (2002-2006) construido de manera conjunta entre el Gobierno de El Salvador y el PNUD, desarrolla cinco áreas de programas identificadas a partir de un proceso de consulta estas áreas son:

- Hacia la construcción de una Sociedad sin Violencia
- Institucionalidad de la Gobernabilidad Democrática (en construcción y validación)
- Desarrollo Local y Gestión Territorial
- Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
- Servicios para el Desarrollo

Sitio Web: <http://www.pnud.org.sv>

COMISIÓN CENTROAMERICANA DE AMBIENTE Y DESARROLLO (CCAD)

MISION

Desarrollar el régimen regional de cooperación e integración ambiental que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población centroamericana.

VISION

En el 2010, las consideraciones ambientales están incorporadas en las decisiones regionales y el liderazgo de la CCAD es reconocido por su eficacia en la armonización y coordinación de la gestión ambiental.

PROYECTOS

- Prevención y control de la contaminación Ambiental
- Conservación del Patrimonio Natural
- Fortalecimiento Institucional

Sitio Web: <http://www.ccad.ws>

COMENTARIOS/ANALISIS

en donde se puede tener acceso a la comunicación y servicios de información, sobre todo en municipios y áreas rurales.

La Unidad Ecológica Salvadoreña UNES, es una de las organizaciones gubernamentales que trabaja en el tema de sustancias peligrosas, especialmente en plaguicidas.

CAPITULO 7 COMISIONES INTER-MINISTERIALES Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN

7.1 COMISIONES INTER-MINISTERIALES Y MECANISMOS DE COORDINACIÓN

Mecanismos de coordinación desarrollados

Existen mecanismos de coordinación interinstitucional, pero no están totalmente desarrollados los procedimientos de coordinación o actuación conjunta. Existen esfuerzos institucionales basados en los marcos legales de cada institución, siendo evidente que existe mucho potencial de trabajo y asimismo voluntad de parte de las instituciones para hacerlo. A continuación se describen los mecanismos de coordinación existentes.

MECANISMOS DE COORDINACIÓN EXISTENTES

5. Comisión Nacional de Plaguicidas “CONAPLAG”

Es una comisión creada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería que busca implementar medidas que minimicen el daño que estos insumos hacen a la salud y el medio ambiente. Esta comisión está integrada por autoridades de los ministerios de Salud, Medio Ambiente, Agricultura, Economía, Trabajo, y algunos sectores de la sociedad civil, como la Unidad Ecológica Salvadoreña (UNES), además de gremiales de productores, importadores y comercializadores de plaguicidas. Uno de los logros de CONAPLAG es la prohibición por medio del Decreto Legislativo No 151, en el ramo de Agricultura (año 2000), de 34 plaguicidas que constituían un daño grave para la salud y el medio ambiente. Esta comisión representa un excelente punto de apoyo para iniciar la conformación de una Comisión Nacional de Coordinación para el manejo de materiales peligrosos.

6. Convenio de Cooperación Interinstitucional sobre el Aprovechamiento de Aceite Usado entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-MARN y Cemento de El Salvador, S.A. de C.V. (CESSA), Baterías de El Salvador S.A. de C.V., Asociación de Trabajadores de ZIPEC (ATZIPEC), la Policía Nacional Civil (PNC) a través de la División de Medio Ambiente y SWISSCONTACT-Pro Empresa.

Este convenio busca como objetivo coordinar esfuerzos entre las instituciones involucradas en este convenio, para lograr la sostenibilidad de la recolección del aceite usado y garantizar su destino final como combustible alternativo en los hornos de CEMENTO DE EL SALVADOR S.A. DE C.V., (CESSA) y Baterías de El Salvador S.A. de C.V.

Objetivos Específicos:

- Contribuir al desarrollo económico y ambiental de las empresas productoras y recolectoras, sujetas al proyecto de “Aprovechamiento del Aceite Usado”.
- Consolidar el proyecto sostenible de utilización del aceite usado, como combustible alternativo.

- Coordinar esfuerzos entre las instancias suscriptoras de este convenio, que conlleven a incrementar el impacto y sostenibilidad del proyecto.
- Ejecutar acciones complementarias que beneficien a la población objeto del proyecto, de manera que se minimice el riesgo de contaminación por derrames de aceite usado.

Este programa es un buen ejemplo de la participación de usuarios o comercializadores y de mecanismos de autorregulación privada.

7. Proyecto de Oficina Electrónica de Atención al Usuario del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Este proyecto se impulsa como parte del componente “Sistema de Atención al Cliente de los Servicios Públicos” del “Modelo de Optimización de los Servicios de Responsabilidad del Sector Público” que la Secretaría Técnica de la Presidencia-Comisión Presidencial para la Modernización del Sector Público (ST-CPMSP) ha elaborado, el cual pretende impulsar en la mayoría de instituciones del gobierno. El proyecto consiste en publicar la información del inventario de Servicios/Trámites Públicos de varias instituciones, a través de un sitio web de la ST-CPMSP (www.tramitesgoes.gob.sv) y agregar un Buzón Electrónico de Sugerencias y Quejas. Dicho sitio servirá de enlace a las otras páginas institucionales existentes, en este caso al sitio web del MARN.

Los objetivos del proyecto son:

- Proporcionar orientación e información clara, precisa y oportuna sobre los servicios de las diferentes instituciones de Gobierno en un solo sitio web.
- Proporcionar un mecanismo expedito de búsqueda de información sobre trámites y servicios de gobierno.
- Contribuir a la transparencia de la gestión pública.

Esta iniciativa es una oportunidad y un ejemplo para crear una ventanilla única que permita procesar y agilizar los trámites de registro de los materiales peligrosos.

8. Comité de Seguridad Química (COSEQUI)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social con el objetivo de proteger y contribuir a mejorar la salud de la población en general y la de los trabajadores en lo referente a la contaminación y accidentes por sustancias químicas peligrosas, así como para contrarrestar el tráfico ilícito de desechos peligrosos, y evitar que sean almacenados en el país, aprueba y oficializa en 1994, el Comité de Seguridad Química (COSEQUI), Coordinado por el Departamento de Saneamiento Ambiental, dependencia de dicho ministerio. El objetivo principal del Comité es desarrollar y promover acciones coordinadas dirigidas a la vigilancia y control del manejo de sustancias químicas y el tráfico de desechos peligrosos.

El Comité de Seguridad Química (COSEQUI) fue formado por un representante propietario y un suplentes de las siguientes instituciones¹: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (Departamento de Saneamiento Ambiental), Ministerio de Trabajo y Previsión Social (Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional), Ministerio de Hacienda (Laboratorio, Dirección General de Rentas de Aduanas), Ministerio de Economía, Ministerio de Agricultura (Dirección General de Sanidad Vegetal), Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente (ahora, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales), Junta de Vigilancia de la Profesión Química Farmacéutica, Región Metropolitana de Salud, Instituto Salvadoreño del Seguro Social (Departamento de Salud Ocupacional), Universidad de El Salvador (Facultad Química y Farmacia), Oficina de Planificación del Área Metropolitana (OPAMSS), Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Las funciones del Comité están enmarcadas dentro de las siguientes áreas:

- Promover la investigación con instituciones públicas, privadas y universidades, para realizar estudios científicos y epidemiológicos sobre la contaminación por sustancias químicas al aire, suelo, agua, desechos peligrosos y su alternativa de solución.
- Promover la capacitación y divulgación del manejo ambientalmente adecuado de sustancias químicas y disposición de desechos peligrosos a empresas públicas y privadas.
- Recomendar acciones específicas tendientes a resolver en forma inmediata o mediante los problemas relacionados con contaminación por sustancias químicas y desechos peligrosos.
- Fortalecer los sistemas de información y con todas las instituciones involucradas o relacionadas con el control de la contaminación por sustancias químicas y tráfico de desechos peligrosos.
- Emitir opinión y recomendar medidas de corrección en aquellos casos en que por prácticas indebidas en zonas agrícolas e industriales esté patente a corto o a largo plazo un daño grave a la salud o al medio ambiente por causa de sustancias químicas y desechos peligrosos.
- Mantener una estrecha relación y colaboración con instituciones públicas y privadas que tengan relación con la normalización, educación, manejo y eliminación de sustancias.

TABLA 7 A: MECANISMOS DE VIGILANCIA Y CONTROL PÚBLICO

Institución	Instrumento
-------------	-------------

¹ La Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente es ahora el MARN, el COSEQUI debe actualizar su acta de creación

Institución	Instrumento
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	<i>Ley del Medio Ambiente y sus reglamentos. La Ley establecen el Permiso Ambiental y el Registro de Empresas</i> <i>Se ha creado la inspección ambiental, instancia a la que cualquier persona puede dirigir una denuncia por contaminación ambiental o daños al ambiente y/o a la salud. Para facilitar la comunicación con la sociedad en general se encuentra disponible el número telefónico 919, que se encuentra disponible para recibir las denuncias de atención ciudadana.</i>
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	Código de Salud, Diagnósticos epidemiológicos, Permisos de funcionamiento para instalaciones que emplean sustancias químicas en los procesos productivos.
Consejo Superior de Salud Pública (CSSP)	Permiso de importación y fabricación
Junta de Vigilancia de la Profesión Químico Farmacéutica (JVQF)	Ley de farmacia; inspecciones a industrias; autorización a profesionales
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)	Normas y procedimientos, registro de establecimientos, cuarentena
Ministerio de Economía (MINEC)	Políticas económicas, comercio e industria; Ley de protección al consumidor
Fiscalía General de la República (FGR)	Leyes del país; proceso judicial
Policía Nacional Civil (PNC)	Leyes del país
Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MINTRAB)	Inspecciones de seguridad e higiene establecidas en el Código de Trabajo
Ministerio de Hacienda (MH)	Pólizas y permisos de importaciones
Ministerio de la	Ley de control de armas y artículos similares a explosivos,

Institución	Instrumento
Defensa Nacional (MIDENA)	permisos de uso y manejo de sustancias químicas de uso industrial.
Vice Ministerio de Transporte (VMT)	Ley de transporte, Reglamento de Transporte de Carga
CBES	Ley de Bomberos, normas internacionales de Prevención, almacenamiento y transporte.

7.2 COMENTARIOS/ANALISIS

Existen mecanismos de coordinación establecidos, pero estos no funcionan efectivamente. Para mejorar la coordinación interministerial se deberían hacer mayor énfasis en responsabilidades de cada institución asignando los recursos necesarios, tanto humanos, logísticos y financieros, para fortalecer los mecanismos de comunicación, para agilizar los trámites de autorización, permisos, atención a emergencias etc. Además la decisión política de darle seguimiento por parte del personal designado.

Además de las instituciones que participan actualmente se pueden incluir representantes de Organizaciones no Gubernamentales, Representantes de las Alcaldías Municipales o su gremial COMURES, Representantes de la Empresa privada ANEP, La Asociación de Industriales Salvadoreños, La Corte Suprema de Justicia con su Unidad de medio Ambiente, como instituciones asesoras del comité ya formado.

Consideramos que los mecanismos existentes abarcan los aspectos importantes de las sustancias químicas que requieren coordinación y cooperación interinstitucional, pero se requiere mejorar su efectividad, fortalecer la vinculación, la comunicación y las actuaciones en conjunto. También sería necesario elaborar un informe anual de las actividades realizadas por la comisión y realizar la difusión de las mismas, a través de talleres y de boletines informativos impresos.

Una de las mayores necesidades es el intercambio de información, en muchos casos la información es compartida pero existe mucha burocracia para obtenerla.

Dentro de los mecanismos que se están estructurando para compartir información es la Pág. WEB sobre seguridad química, la cual estará disponible al público y será alimentada por las instituciones involucradas en el tema.

CAPÍTULO 8: USO Y ACCESO DE DATOS

Este capítulo tiene como propósito proveer una visión de la disponibilidad de información para la gestión de sustancias químicas y analizar cómo se utiliza la información para la reducción del riesgo de las sustancias químicas.

8.1 DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

El cuadro 8.A provee información sobre la disponibilidad de información para diferentes actividades en la toma de decisiones que pueda ser requerida bajo los instrumentos legales existentes.

Cuadro 8.A Información disponible

Información sobre	Plaguicidas	Sustancias Químicas Industriales	Sustancias Químicas de consumo	Desechos Peligrosos	Residuos Peligrosos
Evaluación de riesgo (ambiental/ Salud) a través de los permisos ambientales.	X	X		X	X
Clasificación/Etiquetado		X	X	X	X
Registros	X	X	X	X	X
Permisos	XX	XX	X	XX	XX
Preparación y respuesta a accidentes	X	X	X	X	X
Control de intoxicaciones	XX	XX	XX	X	X
Inspecciones y Auditorias (Ambientales y de Salud)	XX	X	X		X
Información a los trabajadores	X	X			X
Información al público	X	X		X	X

XX: Información suficiente disponible

X : Información disponible, pero se requiere información complementaria.

8.2 LOCALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Esta sección busca proveer información práctica sobre como tener acceso a la información nacional disponible sobre la gestión de las sustancias químicas.

Cuadro 8.B Localización de la Información Nacional.

Clase de Información	Localización	Fuente	Quien tiene acceso	Como obtener acceso	Formato
Estadísticas de Producción	Dirección General de Estadística y Censos y en el Banco Central de Reserva	Informes, estadísticas y publicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos del Banco Central de Reserva	Todo público	www.digestic.gob.sv http://www.elsalvadortrade.com.sv/espanol.html	Electrónico
Estadísticas de Importación	Dirección General de Estadística y Censos y en el Banco Central de Reserva	Informes, estadísticas y publicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos del Banco Central de Reserva	Todo público	www.digestic.gob.sv http://www.elsalvadortrade.com.sv/espanol.html	Electrónico
Estadísticas de Exportación	Dirección General de Estadística y Censos y en el Banco Central de Reserva	Informes, estadísticas y publicaciones de la Dirección General de Estadística y Censos y del Banco Central de Reserva	Todo público	www.digestic.gob.sv http://www.elsalvadortrade.com.sv/espanol.html	Electrónico
Reportes de accidentes industriales	Cuerpo de Bomberos de El Salvador	Informes de la Unidad de planificación y estadística.	Todo publico a través de solicitud	www.mingo.gob.sv	Electrónico
Reportes de accidentes de transporte	Cuerpo de Bomberos de El Salvador	Informes de la Unidad de planificación y estadística.	Todo publico a través de solicitud	www.mingo.gob.sv	Electrónico
Información ocupacional de salud (Agrícola)	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Instituto Salvadoreño del Seguro Social	Datos de la vigilancia epidemiológica	A las instituciones previa solicitud	www.mspas.gob.sv	Electrónico

Clase de Información	Localización	Fuente	Quien tiene acceso	Como obtener acceso	Formato
Información ocupacional de salud (Sector Industrial)	Instituto Salvadoreño del Seguro Social	Datos de la vigilancia epidemiológica	A las instituciones previa solicitud	www.mspas.gob.sv	Electrónico
Estadísticas de Intoxicación	Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social y el Centro Nacional de Intoxicaciones	Datos de la vigilancia epidemiológica de las intoxicaciones agudas.		www.mspas.gob.sv	Electrónico
Información de Desechos Peligrosos	Ministerio de Medio Ambiente y recursos Naturales.	Registros y autorizaciones de los permisos ambientales	A las instituciones previa autorización.	www.marn.gob.sv	Electrónico
Registro de plaguicidas	Ministerio de Agricultura	Datos del departamento de registro y fiscalización	Todo publico previa solicitud.	www.mag.gob.sv	Electrónico
Registro de sustancias químicas peligrosas	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Datos de la Dirección General de Gestión Ambiental y registro de los permisos ambientales	Instituciones con competencia en la regulación	www.marn.gob.sv	Electrónico

8.3 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN Y DISEMINACIÓN DE INFORMACIÓN LOCAL/NACIONAL

No se tiene establecido un mecanismo de recolección y difusión de información como tal. La información se remite a los oficiales de contacto y enlaces institucionales para efectos de elaboración de los informes anuales de operación o memorias de labores. Mucha de la información generada por las instituciones es de uso exclusivo de la misma, muchas veces debido a falta de recursos que impiden la difusión de información. Otro punto importante, lo constituye el hecho de que algunas instituciones no poseen sistemas electrónicos para el registro de la información o con unidades de seguimiento estadístico que tabulen la información en los tiempos adecuados. Esta situación conlleva a que la información estadística generada en las dependencias intermedias de la mayoría de instituciones presente atrasos para que sea disponible al público o se tengan datos sin procesar.

8.4 DISPONIBILIDAD DE LITERATURA INTERNACIONAL Y DISPONIBILIDAD DE ACCESO A LAS BASES DE DATOS INTERNACIONALES

El acceso a la información se ha incrementado en los últimos tres años, principalmente asociado con el aumento de la cobertura nacional de la telefonía y de Internet. Prácticamente todas las instituciones

gubernamentales involucradas en la gestión de las sustancias químicas poseen acceso a Internet y la mayoría posee un sitio Web institucional, mediante el que se difunde la información sobre aspectos técnicos y administrativos. El contar con esta facilidad de la comunicación también permite realizar consultas a los sitios Web internacionales que poseen información sobre riesgos a la salud y el medio ambiente, propiedades fisicoquímicas de las sustancias, entre otras temas de interés. Una revisión entre las instituciones participantes en la preparación del perfil permitió identificar que se utilizan con frecuencia los siguientes sitios:

1. Fichas Internacionales de Seguridad Química.

<http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/spanish.htm>

2. Registros de sustancias tóxicas

<http://www.atsdr.cdc.gov>

http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_toxfaqs_index.html

Portal | Acerca de la ATSDR | Comunicados | Índice | Empleos | Contáctenos | Glosario | CDC

ATSDR Department of Health and Human Services
Agency for Toxic Substances & Disease Registry

Busque: Go

ToxFAQs™ - Índice
In English

- A B C
- D E F
- G H I
- J K L
- M N O
- P Q R S
- T U V
- W X Y Z

ToxFAQs™ en CD-ROM

ToxFAQs™

Acerca de las ToxFAQs™

¿Dónde puedo conseguir más información?

Índice alfabético de ToxFAQs™

Cada ToxFAQs™ se encuentra disponible tanto en el formato normal de HTML como en el formato PDF, el cual provee la versión familiar impresa de dos páginas, la cual a su vez es extensamente utilizada en reuniones con la comunidad y distribuida a través de nuestra lista de correo electrónico. Usted tendrá que bajar por transferencia directa el Lector Acróbata de Adobe para poder leer la versión PDF. [Oprima \(teclea\) aquí](#) **SALIDA** para ir al espacio en la red de Adobe. Por favor, siga las instrucciones para instalar este programa gratis en su computadora (ordenador).

- A -

Aceite Usado de Cáster	PDF
Aceites Combustibles	PDF
Acetato de vinilo	PDF
Acetona	PDF

3. Bases de datos de sustancias cancerígenas

<http://www.istas.net>

http://www.istas.net/slr/srsc.htm

Canon Easy-WebPrint

recursos sindicales
sustancias cancerígenas

Última actualización de los datos de sustancias cancerígenas:
diciembre 2000

BASE DE DATOS DE SUSTANCIAS CANCERÍGENAS (ON-LINE) elaborada por ISTAS en base a las siguientes fuentes:

- Listado de sustancias cancerígenas, aparecidas en el Anexo 1 del "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas";
- Listado de la International Agency for Research on Cancer (IARC)
- Listado de la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

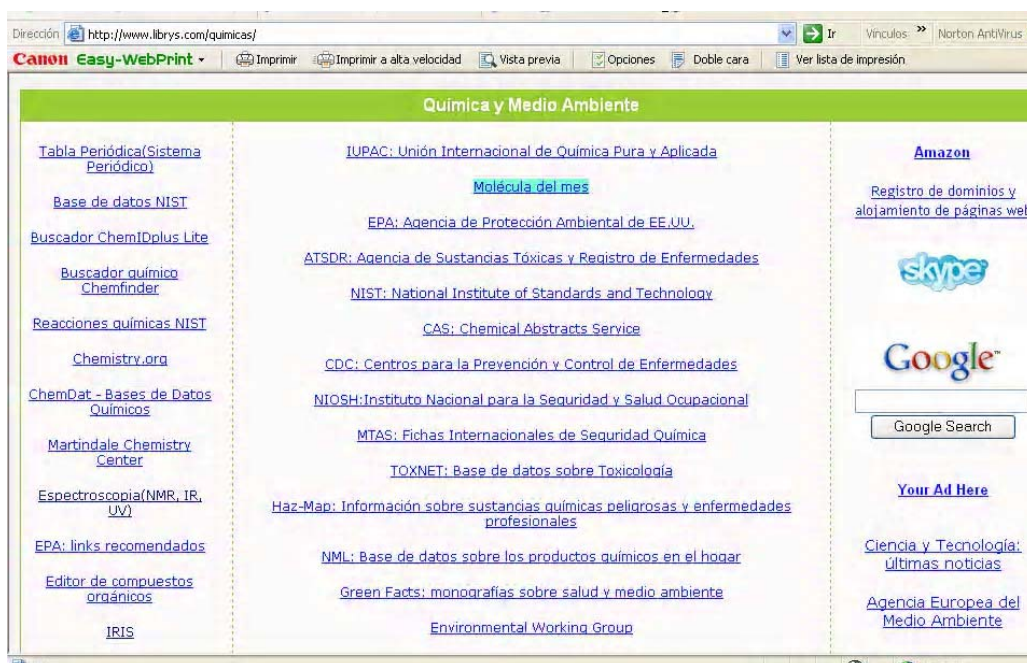
Busca por nombre o CAS para ver un listado de las sustancias y sus características:

Por nombre/sinónimo: **Buscar**

Por código de CAS: **Buscar**

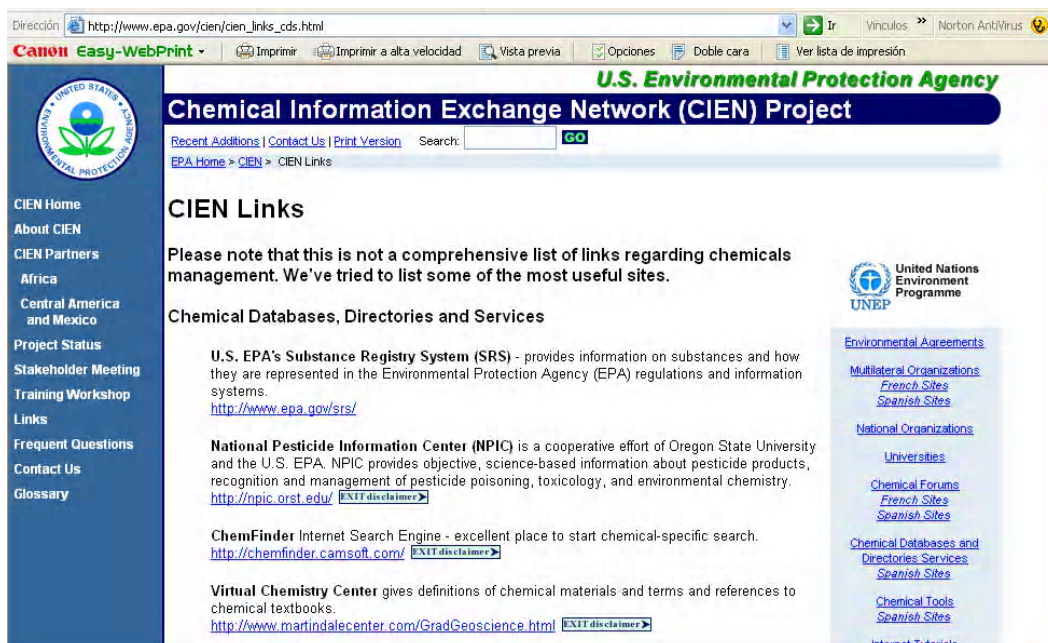
[Información sobre las CLASIFICACIONES de las sustancias](#)

4. Información sobre sustancias químicas



5. Redes de intercambio de información

<http://www.epa.gov>



6. Información sobre toxicología (Sector académico)

<http://www.us.es>

The screenshot shows the BUSCATOX website, a toxicology resource from the University of Seville. The browser address bar shows [http://www.us.us.es/toxicologia/buscatox.htm](http://www.us.es/toxicologia/buscatox.htm). The page features a navigation menu on the left with categories like 'AREA DE TOXICOLOGIA', 'DATOS TOXICOLOG.', and 'PUBLICACIONES'. The main content area is titled 'AREA DE TOXICOLOGIA' and 'Encuentra información toxicológica'. It includes a search bar, a list of links to various toxicology databases (e.g., HSDB, ECOTOX, NIOSH pocket), and a section for 'La Búsqueda de Información Toxicológica: Módulo Práctico de Aprendizaje con el buscador - Buscator V 5.3'. A sidebar on the right contains links to 'Página inicio', 'Expertox', 'Magister', 'Teleformación', 'Guía rápida', 'Correo US', 'Usuarios', 'Enseñanza', 'Bibliotexi', 'Revistas', 'Novedades', 'Alternativas', and 'Agenda'. The footer mentions 'Los toxicólogos del siglo XXI y los profesionales de áreas afines han de...'.

6. Información sobre ambiente y sustancias químicas

<http://www.epa.gov>

The screenshot shows the U.S. Environmental Protection Agency (EPA) website. The browser address bar shows <http://www.epa.gov/>. The page features a header with the EPA logo and the text '35 years of protecting human health and the environment'. Below the header is a search bar and a 'Quick Finder' section with links to various topics like 'Acid Rain', 'Clean Water Act', 'Hazardous Waste', 'Oil Spills', 'Regions', 'TRI', 'Wastes', 'Water', and 'Wetlands'. The 'Top Stories' section includes news about 'Honors for climate and ozone protection' and 'Court approval sought for Hudson PCB dredging'. The 'Disaster Response' section includes links to 'Flooding in New England' and 'EPA hurricane response'. The footer mentions 'FirstGov' and 'The White House'.

7. Información sobre manejo de sustancias químicas, salud y seguridad laboral

<http://www.cfnavarra.es>

Sustancias Químicas

En esta sección presentamos agrupados, para su mejor comprensión, instrumentos normativos y de utilidad relativos a las sustancias químicas.

- **Legislación - Agentes Químicos**
[Real Decreto 374/2001](#) de 6 de abril, sobre la Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos Relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo. BOE nº 104 de 1 de mayo
[Guía Técnica](#) para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Presentes en los Lugares de Trabajo Relacionados con los Agentes Químicos
[Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2006](#)
- **Gestión de la Prevención del Riesgo Higiénico por Agentes Químicos**
[Esquema básico de la Gestión](#), [Ficha Práctica](#)
- **Legislación - Etiquetado**
[Real Decreto 363/1995](#), de 10 de marzo de 1995 por el que se Regula la Notificación de Sustancias Nuevas y Clasificación, Envasado y Etiquetado de **Sustancias Peligrosas**. BOE nº 133 de 5 de junio
[Real Decreto 255/2003](#), de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre Clasificación, Envasado y Etiquetado de **Preparados Peligrosos**. BOE nº 54 de 4 de marzo
- **Legislación - Comercialización**
[Real Decreto 1406/1989](#), de 10 de noviembre de 1989, por el que se Imponen Limitaciones a la Comercialización y Uso de Sustancias y Preparados Peligrosos
- **Base de datos - Etiquetado y Comercialización**
La legislación sobre limitaciones a la comercialización y el uso de sustancias y preparados peligrosos es extensa y complicada de consultar. Teniendo esto en cuenta, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) ha preparado una aplicación informática disponible en la página web <http://www.intas.es/insht/practice/limitaciones.htm> donde se pueden consultar las limitaciones al uso de los agentes químicos. Dicha aplicación incluye además, una [base de datos](#) que contiene el listado armonizado de acuerdo con la Unión Europea, de sustancias clasificadas como peligrosas según el Anexo I del R.D. 363/1995
- **Fichas Internacionales de Seguridad Química (FISQ)**
[FISQ](#)

Secretaría del Convenio de Basilea

Secretariat of the Basel Convention
United Nations Environment Programme

Meeting the Global Waste Challenge

Convention | Centers | Meetings | Publications | Links | Press | Site Map | Search

Status of Ratifications
CAs & FPs
Meeting Documents
Legal Matters
Technical Matters
Partnership & Res. Mob.
National Reporting
National Definition
Compliance Committee
Dismantling of Ships
Trade and Environment
Secretariat Info
Financial Matters

Latest additions

- [Communication](#) received from the Officer-in-Charge of UNEP
- The SBC held a side-event on the implementation of projects related to POPs wastes through the Basel Convention Regional Centres at COP2 of the Stockholm Convention on Thursday 4th of May. To access the presentations made, [please click here](#)
- [Basel Convention Bulletin](#) April 2006
- Reporting Database: [click here](#) to open the new online reporting database. You can also access it from the [National Reporting section](#)

Recent meetings

- The Fifth session of the Open-ended Working Group of the Basel Convention (OEWG5) was held in the International Conference Centre Geneva (CICG), Geneva, Switzerland from 3-7 April 2006. [Side events which took place at OEWG5](#). The documents of the meeting [can be found here](#). For more information visit the [OEWG5 page](#)

Request for comments

- List of [items for which comments \(or other information\) are currently sought](#) by the Secretariat as well as deadlines for comments, email

Technical matters

- This section contains the latest information on the [technical issues of the Basel Convention](#) as well as requests for feedback and comments sent by Parties and others on these issues.

Legal matters

- This section contains the latest information on the [legal issues of the Basel Convention](#): information relating to national legislation, information on bilateral, multilateral and regional agreements and arrangements, on the status of ratification of the convention and its annexes as well as on many other legal issues of the Basel Convention

Partnership Programme

- The section [Partnership Programme & Resource Mobilization](#) contains information on the Basel Convention's partnership with environmental non-governmental organizations and with the industry and business sectors as well as issues related to the financial resource mobilisation for the implementation of the Basel Convention.

DST

- Electronic and web-based [Decision Supportive Tools \(DST\)](#)

Secretaría del Convenio de Róterdam

http://www.pic.int/es/viewpage.asp?id_cat=0

Canon Easy-WebPrint

Google

QUÉ ES EL CONVENIO DE ROTTERDAM ?

Introducción | Generalidades | ¿Cómo se preparó? | ¿Cómo funciona? | ¿Cuáles son los beneficios para las Partes? | ¿Cómo pasar a ser Parte? | Texto del Convenio | Arreglos para la transición | Firmas & Ratificaciones

Introducción

El convenio de Rotterdam es un acuerdo multilateral cuyo objetivo es de promover la responsabilidad compartida y los esfuerzos conjuntos de las Partes en la esfera del comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente frente a posibles daños y contribuir a su utilización ecológicamente racional, facilitando el intercambio de información acerca de sus características, estableciendo un proceso nacional de adopción de decisiones sobre su importación y exportación y difundiendo esas decisiones a las Partes.

En otras palabras, el Convenio permite a la comunidad mundial vigilar y controlar el comercio de determinados productos químicos peligrosos y no se trata de una recomendación para prohibir el comercio mundial o la utilización de determinados productos químicos, se trata más bien de un instrumento que otorga a las Partes importadoras la capacidad de tomar decisiones fundamentadas sobre los productos químicos que desean recibir y de excluir los que no pueden manejar en forma inocua.

Si el producto químico es objeto de comercio, los requisitos de etiquetado y suministro de información sobre los efectos que puede tener en la salud

versión por la impresora

El contenido de este sitio está siendo actualizado.

Sírvase remitirse a la versión en inglés de este sitio para obtener la información actualizada.

Rogamos sepan disculpar los inconvenientes causados.

PAÍSES

REUNIONES Y DOCUMENTOS

PRODUCTOS QUÍMICOS

CREACION DE CAPACIDAD

SECRETARÍA

FORMULARIOS & ORIENTACIÓN

PREGUNTAS FRECUENTES

Derechos de

Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes

http://www.pops.int/

Canon Easy-WebPrint

Google

STOCKHOLM CONVENTION ON PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS (POPs)

Convention text: [Arabic](#), [Chinese](#), [English](#), [French](#), [Russian](#), [Spanish](#)

[Initial Party actions](#) [NIPs submitted](#) [OEFG-NC Report](#) [EGRATBFP Draft Guidelines](#) **NEW**

[POPRC Risk Profile Request for Comments](#) **NEW** [COP-2 Report](#) **NEW**

[Signatures/Ratification](#) [Focal Points](#) [Plans](#) [Employment Opportunities](#)

The Stockholm Convention is a global treaty to protect human health and the environment from persistent organic pollutants (POPs). POPs are chemicals that remain intact in the environment for long periods, become widely distributed geographically, accumulate in the fatty tissue of living organisms and are toxic to humans and wildlife. POPs circulate globally and can cause damage wherever they travel. In implementing the Convention, Governments will take measures to eliminate or reduce the release of POPs into the environment.

Meetings

Implementation

Guidance

Registers

Background

Contributions

Convención para la prohibición de armas químicas

http://www.opcw.org/

Canon Easy-WebPrint - Imprimir Imprimir a alta velocidad Vista previa Opciones Doble cara Ver lista de impresión

Google - Buscar 4 bloqueado(s) ABC Corrector ortográfico Opciones

ORGANISATION FOR THE PROHIBITION OF CHEMICAL WEAPONS

Home | Search | Contact | FAQ | Employment | 中文 | français | русский | español

About the OPCW
The CW Convention
OPCW Members
OPCW Organs
National Authorities
Implement. Support
Chem. Demilitarisation
Chemical Weapons
Protection & Assistance
Legal Affairs
Industry
Int'l Cooperation
Official documents
Annual Reports
News & Publications
Employment
Procurement

 "Determined for the sake of all mankind, to exclude completely the possibility of the use of chemical weapons..."
OPCW inspector on verification exercise

FACTS AND FIGURES

- 178 Member States
- 13,201 metric tonnes chemical weapon agent destroyed
- 2,468 million chemical weapon munitions/containers destroyed
- 2,500 inspections conducted in 76 Member States
- 5,600 participants in 500 int'l coop. & assist. activities

CALENDAR

- 29-30 May 2006 5th Regional Meeting of National Authorities of States Parties in Eastern Europe **The Hague**
- 6-7 June 2006 Advanced CWC Implementation Course for Lusophone States Parties **Lisbon, Portugal**
- 12-16 June 2006 International Assistance and Protection Course **Seoul, Republic of Korea**
- 26-30 June 2006 CITPRO IX **Spiez, Switzerland**

UPDATES

- OPCW Commemorates Africa Day
- International Organizations Join OPCW to Commemorate All Victims of Chemical Warfare
- OPCW Director-General Visits Switzerland and Addresses the 6th Chemical and Biological Medical Treatment Symposium
- Call for Nominations for a Technical Meeting on Practical Aspects of the Transfers Regime, Lima, Peru, 28 and 29 August 2006

29 April 2006
Remembrance Day for all Victims of Chemical Warfare
Chemical Disarmament
CWC IMPLEMENTATION
Assistance & Protection

©2006 OPCW. Legal Notice | Privacy

Listo Internet

8.5 SISTEMAS DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN NACIONAL

No existe un sistema de intercambio de información formal establecido entre las instituciones. La información se comparte entre las instituciones de acuerdo a necesidades específicas de áreas temáticas o de acuerdo al tipo de comisiones establecidas.

Se está trabajando en procedimientos que faciliten los trámites para los usuarios, un ejemplo es la aplicación del “Concepto de la Ventanilla Única de Importaciones”, que busca: Centralizar, agilizar y simplificar los trámites de importaciones (1ra etapa) y exportaciones, (2da etapa), por medio del intercambio electrónico de datos, facilitando las operaciones y conservando las competencias de cada una de las instituciones responsables del control de determinadas mercaderías. La ley de Simplificación Aduanera, Decreto Legislativo No. 529, publicado en el DO. No. 23 Tomo 342, del 3 de febrero del 1999, establece en el artículo 10 “todas las Instituciones públicas relacionadas con el servicio de aduanas, deberán transmitir electrónicamente a las Autoridades Aduaneras competentes los permisos, certificados, licencias, autorizaciones y demás información inherente al tráfico de mercancías”. El llegar a contar con un sistema como el anteriormente indicado requiere de recursos técnicos, financieros y administrativos.

La ventanilla de importaciones (1ra. etapa), se ejecutará en fases, siendo la primera fase (logros inmediatos a diciembre del 2006): Todas las instituciones actualizarán la información sobre los servicios que proporciona y la publicarán en el sitio www.servicios.gob.sv.

En esta fase se iniciará el sistema en línea (a través de Internet) para el despacho de mercancías de origen animal y vegetal y de insumos agropecuarios, así como de los alimentos y bebidas. Con la implantación de esta fase se lograría la agilización del 80% de las importaciones.

8.6 COMENTARIOS / ANÁLISIS

La información relacionada a la gestión de sustancias químicas que es requerida por ley, es información técnica de la sustancia, hojas de seguridad, uso, cantidades a ser importadas. Se requiere también información sobre el almacenamiento y transporte de las sustancias, residuos y desechos peligrosos, tratamiento y disposición de desechos peligrosos, así como un informe de la generación de residuos y desechos peligrosos a las industrias. Esta información es dada por el usuario cuando solicita los permisos correspondientes ante las diferentes instituciones gubernamentales, en base a las leyes y reglamentos vigentes.

El uso de la información es limitado, además no es muy accesible, debe pedirse a través de solicitudes.

La información sobre efectos a la salud está a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y del Instituto Salvadoreño del Seguro Social ISSS con la vigilancia epidemiológica de intoxicaciones agudas por sustancias peligrosas y las estadísticas de accidentes de trabajo por sustancias peligrosas. Pero esta información falta su difusión a través de las diferentes instituciones y al público en general.

Es más limitada la información sobre efectos al Medio Ambiente, se realizan investigaciones puntuales de contaminación ambiental, por universidades, proyectos de organismos internacionales o gubernamentales, pero no existe una sistematización, ni difusión de la misma.

La información empresarial confidencial no está disponible a consulta.

Algunas instituciones todavía no tienen automatizadas sus registros o información, falta recurso humano y técnico y financiero para desarrollarlas. En las instituciones que tienen sus bases de datos algunas se pueden consultar otras no, pero es necesario solicitarlo por escrito y que sea autorizado su uso.

El acceso a la documentación y a las bases de datos internacionales es limitado. No todas las instituciones tienen acceso a ellas.

No todo el personal de las instituciones tiene acceso a la información nacional o internacional, por falta de equipo o tecnología. Muchas veces la información no esta actualizada, o es de uso restringido. En otras instituciones hace falta personal asignado para sistematizar y mantener la información.

El gobierno a apoyado el desarrollo de INFOCENTROS a nivel nacional, para el acceso a todo tipo de información.

Pero es importante tomar en cuenta que hace falta el acceso a la información no solo a nivel de usuario e instituciones, sino a nivel de la población en general. Además de desarrollar una política especifica en cuanto acceso a la información, se debería trabajar en la difusión de la misma a todos los niveles.

CAPÍTULO 9: INFRAESTRUCTURA TÉCNICA

9.1 VISIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIO

El propósito del Cuadro 9 .A es de proporcionar una visión general de los laboratorios disponibles en el país para el apoyo de programas y políticas para la gestión de sustancias químicas. Los laboratorios relevantes son aquellos con capacidad de análisis químico, que pueden apoyar o realizar estudios que permitan ayudar a asegurar la calidad de las sustancias químicas, conducir análisis de residuos, identificar sustancias desconocidas, y monitorear contaminantes en caso de efectos adversos.

INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS

Cuadro 9.A: Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para el Análisis Químico Regulatorio

Nombre/Descripción del Laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidades Analíticas Disponibles	Acreditación (Si la hay, por quien)	BPL certificadas' (si o no)	Propósito
LABORATORIO DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS MAG-OIRSA Y LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE PLAGUICIDAS MAG/OIRSA	Soyapango	Residuos de plaguicidas organofosforados, organoclorados, piretroides, carbamatos, metabolitos de degradación de plaguicidas, metales pesados (Plomo, cadmio, selenio, mercurio, cromo) en agua, tejidos animales, suelos, vegetales, carnes, pescad, leche, grasas y miel. Análisis de ingredientes activos de plaguicidas	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad de productos alimenticios importación/exportación Control de calidad de plaguicidas.
LABORATORIO ESPECIALIDADES INDUSTRIALES, S.A. de C.V. (ESPINSA)	San Salvador	Análisis de aguas	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad de aguas
LABORATORIO DE CALIDAD INTEGRAL (FUSADES)	San Salvador	Análisis de aguas	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad de aguas
Laboratorio de Servicios Analíticos de PROCAFÉ.	Santa Tecla	Análisis de plaguicidas y metales	NO	NO	Control de calidad Agua/Suelo Foliare.
LABORATORIO DE CEMENTO, CEMENTO DE EL SALVADOR, S.A. (CESSA)	Metapán	Análisis de metales pesados	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad
LABORATORIO ESPECIALIZADO EN CONTROL DE CALIDAD (LECC)	San Salvador	Análisis microbiológicos Metales Pesados.	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad
LABORATORIO DE	San Salvador	Análisis	NO	NO	Control de calidad

Nombre/Descripción del Laboratorio	Localización	Equipo/ Capacidades Analíticas Disponibles	Acreditación (Si la hay, por quien)	BPL certificadas' (si o no)	Propósito
SERVICIOS DE QUIMICA AGRICOLA DE LA UNIVERSIDAD JOSE SIMEON CAÑAS		microbiológicos			
LABORATORIO ESPECIALIDADES MICROBIOLOGICAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.	San Salvador	Análisis microbiológico	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad
LABORATORIO GEOQUIMICO DE LAGEO, S.A. DE C.V.	San Salvador	Análisis fisicoquímico de suelos y agua	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad
LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONTROL DE CONTAMINANTES EN EL AGUA DE ANDA	San Salvador	Análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de calidad de agua potable
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR. Facultad de Química y Farmacia, Ingeniería (CIAN), CENSALUD	San Salvador	Análisis contaminantes	Agua en proceso por Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Agua en proceso	Control de calidad
UNIVERSIDAD TECNICA LATINOAMERICANA	Santa Tecla	Análisis agua , suelo microbiológico	Agua en proceso Por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Agua en proceso	Control de Calidad
LABORATORIO DE CALIDAD INTEGRAL FUSADES	Antiguo Cuscatlan	Contaminante ,aguaaire, microbiológico ,residuos de plaguicidas, alimentos	SI, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de Calidad
LABORATORIO CENTRAL MAX BLOCK /MSPAS	San Salvador	Contaminante, agua , microbiológico, residuos de plaguicidas, Alimentos	SI agua por El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	SI	Control de Calidad
LABORATORIO DE CENTA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA	San Andrés	Fertilizante Aguas Riego Alimentos	No	No	Control de Calidad
CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PÚBLICA CSSP	San Salvador	Productos farmacéuticos	En proceso	Si	Control de Calidad
LABORATORIO DE ADUANAS	Ilopangor	Análisis Químico en General	No	No	Control de Calidad
MEDICINA LEGAL	San Salvador	Contaminantes de Plaguicidas	No	No	Evidencias Legales
LABORATORIO TECNICO CIENTIFICO DE LA POLICIA NACIONAL CIVIL	San Salvador	Contaminantes de Plaguicidas	No	No	Evidencias Legales

Rol del Consejo Nacional de Ciencia Y Tecnología (CONACYT) en el Aseguramiento de la Calidad y creación del Sistema Nacional de Laboratorios Acreditados

Aseguramiento de la Calidad en:

- Laboratorios de Ensayo
- Laboratorios de Calibración
- Organismos de Inspección
- Organismos de Certificación

Al **CONACYT** le corresponde organizar el Sistema Nacional de Laboratorios, según lo establecido en el artículo 72, de la Ley de CONACYT.

OBJETIVO DEL SISTEMA:

Servir de apoyo a los sectores empresariales para evaluar de manera confiable requisitos de productos, servicios y procesos establecidos en normas técnicas o regulaciones

La acreditación se alcanza a través de:

1. Desarrollar e implementar un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 17025
2. Someterse al proceso de evaluación establecido por CONACYT para obtener la acreditación.
3. Finalizar satisfactoriamente el proceso de evaluación.

Funciones del Sistema Nacional de Laboratorios

1. Comprobar el cumplimiento de materias primas y/o bienes de consumo sujetos a normas vigentes tanto obligatorias como recomendadas.
2. Verificar la calidad de los productos que se comercialicen en el país.
3. Coordinar con otras instituciones el desarrollo de las actividades relacionadas a la verificación de cumplimiento con normas.

Mayor información sobre cada uno de los laboratorios identificados y su área de competencia se presenta a continuación:

LABORATORIO ESPECIALIDADES INDUSTRIALES, S.A. de C.V. (ESPINSA)

E-mail: lespinsa@espinsa.com.sv

Responsable: Lic. Victor Manuel Segura

Tel: 225-7753

Fax: 225-4350

Dirección : Calle Gabriela Mistral N° 171, San Salvador

Vigencia de Acreditación: 7 de mayo de 2004 al 6 de mayo de 2005

Análisis: pH, Alcalinidad y Turbidez Sólidos (Totales, Disueltos, Suspendidos y Sedimentables) Color Dureza Calcio y Magnesio Metales (Cromo, Cobre, Zinc, Hierro, Manganese, Níquel, Plomo, Arsénico, Aluminio, Cadmio y Mercurio) Aniones (Cloruros, Sulfatos, Flúor, Hidróxidos Nitratos, Cianuro, Sulfuros, Sílice, Carbonatos, Bicarbonatos, Ácido Sulfhídrico, Sulfitos) Fosfatos (Total, Orto, Hidrolizable) Cloro libre y total Ozono Demanda de cloro Demanda de permanganato Nitrógeno (Total, Amoniacal, Nitratos, Nitritos) Dióxido de Carbono y Carbono Orgánico Total (TOC) Oxígeno disuelto Aceites y grasas Detergentes aniónicos

Demanda bioquímica de oxígeno Demanda química de oxígeno Sólidos fijos y volátiles Fosfonatos Amonio cuaternario Hierro total, soluble y orgánico Manganese total y soluble Conductividad eléctrica Boro Bario Fenoles Análisis de metales por absorción atómica: Plata, Calcio, Magnesio, Cromo, Cobre, Hierro, Manganese. Análisis por espectrofotometría de emisión: Sodio y Potasio.

LABORATORIO DE CALIDAD INTEGRAL (FUSADES)

E-mail: laboratorio@fusades.com.sv

Responsable: Lic. Nidia de Landaverde

Tel : (503) 278 8800 / 278 3366

Fax: (503) 278 9102

Dirección : Urb. y Blvd. Santa Elena, Antiguo Cuscatlan

Vigencia de Acreditación: 30 de julio de 2004 al 29 de julio de 2005

pH Conductividad eléctrica Alcalinidad Calcio, Magnesio, Potasio, Sodio Fosfatos Sulfatos Cloruros Nitratos y nitritos Sólidos totales Sólidos disueltos Boro Hierro Manganese Carbonatos y bicarbonatos Dureza total Salinidad Demanda Bioquímica de Oxígeno Demanda Química de Oxígeno Grasas y aceites Sólidos suspendidos Cromo (colorimétrico) Niquel Carbono orgánico Cobre Zinc Selenio Nitrógeno Oxígeno disuelto Silicio Arsénico Análisis microscópico Turbidez Temperatura Cadmio Cromo (absorción) Oro Plomo Mercurio Platam Aluminio Coliformes fecales Coliformes totales Conteo bacteriano total Clostridium perfringes Escherichia coli Listeria monocytogenes Recuento de hongos Recuento Hongos y Levaduras Salmonella sp Staphylococcus aureus Análisis de reductasa Pseudomona sp Organo Clorados: Aldrin DDT Dieldrin Heptaclor epóxido Endrin Lindano Endosulfán I Endosulfán II Organo Fosforados: Diazinon Ethion Malathion Etil parathion Metil parathion Carbamatos Carbofurano Methomyl Oxamyl Otros Plaguicidas: Compuestos organoclorados Compuestos organofosforados Organoclorados/Fos- forados agua veg. Residuos de Atrazina 2-4 D

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE PLAGUICIDAS MAG/OIRSA

E-mail: Laboirsa@sal.gbm.net

Responsable: Ing. Elizabeth de Aguila

Tel : 294-1016

Fax: 294-1016

Dirección : Cantón El Matazano, Soyapango, San Salvador

Vigencia de Acreditación: 7 de mayo del 2004 al 6 de mayo de 2005

LABORATORIO DE SERVICIOS ANALÍTICOS DE PROCAFÉ.

E.mail: procafe@es.com.sv

Teléfono general: 288 30 88

Fax: 228 06 69

Dirección: Final de la Avenida Manuel Gallardo frente Residencial Monte Sión

Nueva San Salvador - La Libertad - ES

Análisis: Demanda química de oxígeno pH Turbiedad Sólidos totales Sólidos volátiles Dureza total Cloruros Residuos de plaguicidas organoclorados Nitrógeno Amoniacal y Nítrico Fósforo Total, Potasio, Hierro, Cobre, Boro, Zinc, Manganese, Calcio, Magnesio y Sodio Carbonatos y bicarbonatos Níquel, Cromo, Plomo, Cadmio
Sílice Sulfatos Conductividad eléctrica

LABORATORIO DE CEMENTO, CEMENTO DE EL SALVADOR, S.A. (CESSA)

E-mail:gosorio@cessa.com.sv

Responsable: Ing. José Guillermo Osorio

Tel :(503) 505-0076

Fax: (503) 505-0106

Dirección : Planta el Ronco, Cantón Tecomapa, Municipio de Metapán

Vigencia de Acreditación: 14 de marzo de 2005 al 13 de marzo de 2006

LABORATORIO ESPECIALIZADO EN CONTROL DE CALIDAD (LECC)

E-mail:lablecc@telesal.net

Responsable: Dra. Elizabeth Banegas de Salazar

Tel :(503) 226 7042

Fax: (503) 226 5223

Dirección : Calle San Antonio Abad 1965, San Salvador

Vigencia de Acreditación: 21 de marzo de 2004 al 20 de marzo de 2005

LABORATORIO DE SERVICIOS DE QUIMICA AGRICOLA DE LA UNIVERSIDAD JOSE SIMEON CAÑAS

E-mail:rmaquerrero26@yahoo.es

Responsable: Dr. Francisco Chávez

Tel : 210-6600 Ext 307

Fax: 210-6663

Dirección : Universidad José Simeón Cañas (UCA), Boulevard Los Próceres, San Salvador. El Salvador C.A.

Vigencia de Acreditación: 27 de abril de 2005 al 26 de abril de 2006

LABORATORIO ESPECIALIDADES MICROBIOLOGICAS INDUSTRIALES, S.A. DE C.V.

E-mail: esmi.lab.@saltel.net

Responsable: Dra. Elvia Berenice Huezos de Hernández

Tel : 226-1380

Fax: 226-1242

Dirección : 27 calle Pte. # 944 Col. Layco, San Salvador. El Salvador C.A.

Vigencia de Acreditación: 26 de marzo de 2004 al 25 de marzo de 2005

LABORATORIO GEOQUIMICO DE LAGEO, S.A. DE C.V.

E-mail: rrenderos@lageo.com.sv

Responsable: Lic. Janette Ascencio

Tel : 211-6700 y 211-6745

Fax: 211-6743

Dirección : Km. 11 ½ al puerto de La Libertad, Col. Utila Nueva San Salvador, La Libertad

Vigencia de Acreditación: 30 de julio de 2004 al 29 de julio de 2005

LABORATORIO INSTITUTO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO QUIMICO BIOLOGICO, S.A. DE C.V.

E-mail: iqblab@yahoo.com.mx

Responsable: Lic. Claudia Villalobos de Castro

Tel : 229-1567 y 228-7978

Fax: 229-1567

Dirección : 8ª Calle Poniente Col. El Carmen # 7, Santa Tecla

Vigencia de Acreditación: 03 de Diciembre de 2004 al 02 de Diciembre de 2005

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y CONTROL DE CONTAMINANTES EN EL AGUA DE ANDA

E-mail: douglasquim@yahoo.com

Responsable: Douglas García

Tel : 263-8040

Fax: 263-8118

Dirección : Plantel Zona Norte, Boulevard del Hipódromo Colonia San Benito, N° 609, San Salvador

Vigencia de Acreditación: 22 de septiembre de 2004 al 21 de septiembre de 2005

LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO DE AVÍCOLA SALVADOREÑA, S.A. DE C.V.

E-mail: maritzal@avisal.com.sv, rosayala@avisal.com.sv

Responsable: Ing. Royer Iván Huevo

Tel : 294-1490, 202-1035

Fax: 294-1490, 227-2688

Dirección : Parque Industrial de Desarrollo, Lote 3, pasaje 2, Soyapango

Vigencia de Acreditación: 2 de febrero de 2005 al 1 de febrero de 2006

También se cuenta con laboratorios de análisis en otras instituciones, tales como:

Laboratorio de Análisis Químico del Centro Nacional de Tecnología Agrícola y Forestal (CENTA).

Laboratorio de aguas del Servicio nacional de Estudios Territoriales (SNET)

Laboratorios de análisis fisicoquímico de aguas de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador.

Laboratorio de investigación del análisis científico del delito, Policía Nacional Civil.

9.2 PROGRAMAS TÉCNICOS DE ENTRENAMIENTO Y EDUCACIÓN

Se llevan a cabo algunos programas técnicos y de educación en forma periódica, tales como:

Capacitación en uso adecuado de plaguicidas y sus alternativas. Ministerio de Agricultura y ganadería. Este programa está orientado a la capacitación permanente de los agricultores en el uso y manejo adecuado de plaguicidas y de las alternativas disponibles para la sustitución gradual de los mismos.

Programa de capacitación permanente en atención a primera respuesta ante incidentes con materiales peligrosos. Este programa es desarrollado por el Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

A continuación se detallan algunas de las Licenciaturas, Diplomados y Maestrías que se desarrollan a nivel de universidades en nuestro país:

- o Maestría en Medio Ambiente en la Universidad Nacional de El Salvador, en la Escuela de Biología.
- o Maestría en Gestión Ambiental en la Universidad José Simeón Cañas, en la facultad de Ingeniería.
- o Diplomados en Administración Ambiental en la Universidad Albert Einstein.
- o Carrera de Licenciatura en Ecotecnología en la Universidad Nacional de El Salvador.
- o Maestría en Salud Pública en la Universidad José Simeón Cañas.

9.3 COMENTARIOS/ANÁLISIS

Los laboratorios que cuentan con acreditación de pruebas de análisis y ensayo se someten a una validación de competencias cada año, ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que es la

entidad encargada de la acreditación nacional de los laboratorios. La acreditación se realiza mediante el cumplimiento de la Norma Salvadoreña ISO 17025.

No existe un programa nacional para mejorar la calidad y cantidad de los laboratorios acreditados.

Algunos laboratorios participan en la Red de Laboratorios Nacionales de Latinoamérica (RILA), aplicando buenas prácticas de laboratorio y de desarrollo de metodologías.

Existe alguna infraestructura óptima para el análisis de Materia Prima pero se necesita reforzarlos y tratar de acreditar los que no están. Incrementar la capacitación al personal técnico para implementar prácticas con nueva tecnologías.

No existe una coordinación inter e intralaboratorio, no hay mecanismos que faciliten la información, sería bueno el establecimiento de una red lo que ayudaría a aunar esfuerzos.

Es necesario el establecimiento de una base de datos que con la información de las instituciones y de los servicios y funciones de cada laboratorio, análisis que realizan y análisis acreditados. Así mismo gestionar asignación de recursos principalmente a los entes gubernamentales para hacer más efectiva la legislación sobre materiales peligrosos.

Crear normativa adecuado para el fomento del manejo adecuado de materiales peligrosos y gestionar con los organismos de cooperación internacional la asignación de recursos y capacitaciones sobre técnicas de laboratorio, técnicas de investigación, prevención y reducción de riesgos a químicos ambientales, evaluaciones de riesgo, evaluación de sitios contaminados.

A pesar de que se desarrollan algunas capacitaciones específicas en Medio Ambiente y algunas licenciaturas, diplomados y maestrías, a nivel de las universidades de nuestro país, todavía es poco el personal de las instituciones gubernamentales que tienen acceso a ellos, especialmente por el financiamiento que se necesita.

CAPÍTULO 10: VÍNCULOS INTERNACIONALES

10.1 COOPERACIÓN Y PARTICIPACIÓN CON LAS ORGANIZACIONES, CUERPOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES

Cuadro 10.A: Participación en las organizaciones, cuerpos y acuerdos internacionales

Organización Internacional/Cuerpo/Actividad	Punto de Enfoque Nacional (Ministerio/Agencia & Punto de Contacto)	Otros Ministerios/Agencias involucradas	Actividades Nacionales Relacionadas
Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Calle y Colonia Las Mercedes. Kilómetro 5.5 carretera a Santa Tecla, Edificio MARN (Contiguo instalaciones ISTA), San Salvador Ing. Italo Andrés Flamenco Gerencia de Materiales Peligrosos Dirección General de Gestión Ambiental	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Ministerio de Agricultura y Ganadería	Preparación del Plan Nacional para la implementación del Convenio de Estocolmo
OMS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Plan Nacional de Salud y Ambiente.
FAO	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Código de Conducta de plaguicidas. Inventario de plaguicidas.
OIT	Ministerio de trabajo.	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	Seguridad e Higiene del Trabajador. Salud Ocupacional.
BANCO MUNDIAL	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.		Proyecto de Reconstrucción de Hospitales RHESSA
Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Calle y Colonia Las Mercedes. Kilómetro 5.5	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	Establecimiento legal del Centro Regional del

Organización Internacional/Cuerpo/Actividad	Punto de Enfoque Nacional (Ministerio/Agencia & Punto de Contacto)	Otros Ministerios/Agencias involucradas	Actividades Nacionales Relacionadas
	carretera a Santa Tecla, Edificio MARN (Contiguo instalaciones ISTA), San Salvador Ing. Italo Andrés Flamenco Gerencia de Materiales Peligrosos Dirección General de Gestión Ambiental		Convenio de Basilea para Centro América y México (CRCB-CAM) Estrategia para el manejo adecuado de las baterías ácido plomo usadas (Proyecto regional apoyado por el CRCB-CAM) Establecimiento de inventario nacional sobre bifenilos policlorinados (PCBs) y equipo que lo contiene (Proyecto regional apoyado por el CRCB-CAM)
Convenio de Róterdam sobre el procedimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos objeto de comercio internacional	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Calle y Colonia Las Mercedes. Kilómetro 5.5 carretera a Santa Tecla, Edificio MARN (Contiguo instalaciones ISTA), San Salvador Ing. Italo Andrés Flamenco Gerencia de Materiales Peligrosos Dirección General de Gestión Ambiental	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Ministerio de Agricultura y Ganadería	Aplicación del convenio de Róterdam. Acuerdos de prohibición y restricción de productos de plaguicidas.

Cuadro 10.B: Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales relacionadas a la Gestión de Sustancias Químicas

Acuerdos Internacionales	Agencia primordialmente responsable	Actividades Nacionales de Implementación Relevantes
Programa 21-Comisión para el desarrollo sostenible	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	
Directrices de Londres del PNUMA (Procedimiento voluntario)	Ministerio de Agricultura y Ganadería	

Acuerdos Internacionales	Agencia primordialmente responsable	Actividades Nacionales de Implementación Relevantes
Código de Conducta de la FAO (Procedimiento voluntario)	Ministerio de Agricultura y Ganadería	Aplicación del código de conducta. Inspección y registro de plaguicidas.
Protocolo de Montreal	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Calle y Colonia Las Mercedes. Kilómetro 5.5 carretera a Santa Tecla, Edificio MARN (Contiguo instalaciones ISTA), San Salvador Lic. Francisco Enrique Guevara Oficina de Protección del Ozono	Protección de la capa de ozono. Disminución de los SAO principalmente Freon 12 y Bromuro de metilo.
Convención 170 de la OIT	Ministerio de Trabajo Instituto del Seguro Social.	Gestiones para ratificar el convenio.
Recomendación de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas	Vice Ministerio de Transporte Ing. Roxana Franco Dirección de Transporte de Carga Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales Calle y Colonia Las Mercedes. Kilómetro 5.5 carretera a Santa Tecla, Edificio MARN (Contiguo instalaciones ISTA), San Salvador Ing. Italo Andrés Flamenco Gerencia de Materiales Peligrosos Dirección General de Gestión Ambiental. Cuerpote Bomberos de El Salvador	Reglamento de Transporte de Carga Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos Certifican medidas de seguridad en el transporte.
Acuerdos del GATT/OMC (relacionados al comercio de sustancias químicas)		
Convención para la Prohibición de Armas Químicas	Ministerio de la Defensa Nacional Ministerio de Relaciones Exteriores	Seguimiento al convenio.
Acuerdo Centroamericano sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	

10.2 PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS RELEVANTES DE ASISTENCIA TECNICA.

A continuación se detallan algunos proyectos desarrollados en nuestro país:

- Programa de Acción integral para eliminar progresivamente el DDT y reducir los efectos a largo plazo de la exposición al mismo en México y América Central, acaro de la OMS y Los Ministerios de Salud de la Región, con recursos del Fondo del medio Ambiente Mundial GEF

- Programa de Gestión Ambiental de la Comisión Centro Americana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- Contrato de préstamo MARN-BID 1209/OC-ES Programa de Descontaminación de Areas Críticas Subcomponente Apoyo al Marco Regulatorio Desechos Sólidos Municipales Tóxicos y Peligrosos a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Convenio de Cooperación Pública y Privada entre la Cooperación Técnica Alemana GTZ y Holcim/CESSA/Ecotec, para la gestión de desechos con el copresamiento en hornos de cemento.
- Programa de reciclaje de aceite automotriz usado. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales .y Empresa Privada.
- Programa de manejo de envases de productos fitosanitarios. Asociación de Proveedores de Insumos Agropecuarios (A.P.A) y Ministerio de Agricultura.
- Elaboración de inventarios de bifenilos policlorados en los países de la Región Centroamericana y Panamá.
- Planes Nacionales para la implementación del convenio de Estocolmo. PNUD.
- Programa de reciclaje de las baterías acido-plomo. Baterías de el Salvador, MARN.

10.3 COMENTARIOS/ANÁLISIS

Se realizan esfuerzos aislados, y al finalizar los proyectos no hay continuidad de ellos. Es necesario realizar muchas actividades nacionales para la implementación de los convenios internacionales. También es necesario canalizar la ayuda de asistencia técnica de los organismos internacionales en conjunto, para aunar esfuerzos y orientar las acciones a prioridades. Estas prioridades deben de ser definidas en coordinación entre todas las instituciones y organismos involucrados.

No existen procedimientos que ayuden a asegurar la coordinación intra e interministerial, lo que conlleva a esfuerzos aislados, tanto en el trabajo diario como en los programas y proyectos específicos, falta la difusión de las actividades realizadas por estos proyectos y su aporte e importancia hacia las instituciones.

En estos momentos son poco los proyectos específicos relacionados con la gestión de sustancias peligrosas. Falta fortalecimiento y desarrollo de estudios específicos en toxicología, toxicología ambiental, investigaciones sobre sitios contaminados y su remediación, evaluación a la exposición por sustancias peligrosos.

Por parte de las instituciones públicas y privadas no se aprovechan la información a nivel internacional sobre las sustancias, residuos y desechos peligrosos, además se canaliza muy poca asistencia técnica para este tema, dándole prioridad a temas como saneamiento básico, calidad del agua.

Capítulo 11: Concientización/Entendimiento de los Trabajadores y el Público

La información disponible sobre concientización y difusión de información para el entendimiento del público y los trabajadores en el área de sustancias químicas requiere de fortalecimiento institucional, pero se tiene claro la necesidad de que la población en general conozca sobre el manejo de las sustancias químicas, para prevenir la contaminación, el mal uso y manejo de las sustancias, y para prevenir accidentes.

Algunas instituciones poseen programas orientados a la participación ciudadana y la educación ambiental, entre ellas se ha identificado a:

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es un proceso mediante el cual se establecen mecanismos de Participación Ciudadana para informar y educar a la población con equidad, a través de los diferentes sectores del país, según lo establece la Ley del Medio Ambiente en sus artículos 8, 9 y 10.

Posee una Gerencia de Participación Ciudadana, orientada a concienciar y capacitar a la población con programas de educación ambiental a través de los sectores: Campesino, Organizaciones No Gubernamentales, Comités Ambientales Empresariales, Comités Ambientales Departamentales, Municipalidades, hombres y mujeres líderes a nivel local y las demás instituciones de gobierno involucradas en la gestión ambiental.

La Educación Ambiental llega a los diferentes sectores de la población por medio de los siguientes programas:

- Coordinación Interinstitucional
- Consulta Pública (Literales a y b Ley del Medio Ambiente)
- Dimensión Ambiental Universitaria
- Programa País Joven/ Tu Futuro es Hoy
- Capacitaciones en Gestión Ambiental
- Centro de Documentación

MINISTERIO DE TRABAJO

MISION

Somos una Institución que garantiza el cumplimiento de la Normativa Laboral promoviendo el dialogo social, la intermediación laboral, la seguridad y salud ocupacional, y el bienestar social; procurando un desarrollo digno y sostenible de los trabajadores y empleadores, consolidando una cultura laboral en el marco del nuevo contexto socioeconómico mundial.

VISION

Ser, en los próximos cinco años, una Institución moderna, dinámica y preactiva que garantice el cumplimiento de la Normativa Laboral y que goce de la confianza de los trabajadores y empleadores.

REFERENCIAS A LA SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL:

Art. 43 Constitución: Los patrones están obligados a pagar indemnización, y a prestar servicios médicos, farmacéuticos y demás que establezcan las leyes, al trabajador que sufra accidentes de trabajo o cualquier enfermedad profesional

Código de Trabajo; Art. 31 núm. 11; Art. 106 Lit. "g"; Art. 108 Lit. "ch"; Art. 162 Inc. 4ª; Art. 304 Lit. "g"; Art. 314; Art. 315; Art. 356 Inc. I; Art. 361 Inc. 1º; Art. 362 Inc. 1º

Art. 15 Ley para el Control de la Comercialización de las Sustancias y Productos de uso Industrial.

Art. 15.- En los centros de trabajo donde se requiere la utilización de materias primas y/o productos terminados que contengan las sustancias o productos señalados en el Art. 3 de esta Ley; o en aquellos establecimientos donde se fabriquen, manipulen o distribuyan éstos, sin perjuicio de las disposiciones de seguridad e higiene que de acuerdo al Código de Trabajo deban aprobarse, y de lo establecido en las demás

Leyes y Reglamentos de la materia, se deberán guardar también las siguientes medidas de seguridad:

1. Distribución de mascarillas orgánicas para respiración entre el personal que ejerza contacto o manipulación de las mencionadas sustancias;
2. Las áreas de trabajo en las que se utilizan los materiales o sustancias reguladas por esta Ley deberán estar adecuadamente ventiladas; y,
3. Cualquier otra medida preventiva que sustente técnicamente el Departamento Preventivo.

Art 56 Lit "g" y Art. 107 Código de Salud.

Art 6 Lit T Reglamento de la Ley de Minería. Emitido mediante Decreto Ejecutivo No. 68, publicado en el Diario Oficial No. 144, Tomo 332, del 7 de agosto de 1996.

Art 18 Reglamento Especial sobre el manejo integral de los Desechos Sólidos. Emitido mediante Decreto Ejecutivo No. 42 de 31 de mayo del 2000, publicado en el Diario Oficial No. 101, Tomo No. 347, del I de junio del 2000.

Art 64 Lit "d" Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos. Emitido mediante Decreto Ejecutivo No. 41 de 31 de mayo de 2000, publicado en el Diario Oficial No. 101, Tomo No. 347, del I de junio de 2000.

Reglamento General Sobre Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.

Convenio 12 OIT "Relativo a la Indemnización por Accidentes de Trabajo en la Agricultura". Ratificado mediante D. L. No. 1892, publicado en el D. O. No. 150, Tomo No. 168, del 17 de agosto de 1955.

Convenio 155 OIT "Sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo". Ratificado mediante D. L No. 30, publicado en el D. O. No. 135, Tomo No. 348, del 19 de julio de 2000.

CAPÍTULO 12: RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

12.1 RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS EN LOS MINISTERIOS /INSTITUCIONES DEL GOBIERNO.

Esta sección provee información general de los recursos gubernamentales disponibles relacionados a la variedad de aspectos involucrados en la gestión de sustancias químicas y de analizar la necesidad de otros recursos.

Cuadro 12 A: Recursos disponibles en los Ministerios / Instituciones de Gobierno

Ministerio/ Agencia Responsable	Número de personal profesional involucrado	Clase de destrezas disponibles	Recursos financieros disponibles (por año) en US\$
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-MARN	4	Evaluación ambiental (almacenamiento, transporte / procesos industriales) de riesgos asociados a sustancias, residuos y desechos peligrosos.	56,000
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social- MSPAS	2	Evaluación toxicológica y evaluación de riesgos a la salud	30,000 No incluye personal médico y paramédico de Hospitales y Unidades de Salud
Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG	14	Manejo de plaguicidas Evaluación de riesgos para el registro de plaguicidas	252,000 No incluye personal técnico en brigadas de apoyo a programas de productividad agrícola
Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB	25	Inspectoría de instalaciones industriales	300,000
Ministerio de Economía - MINEC	8	Registro de hidrocarburos	76,000
Ministerio de la Defensa Nacional- MDN	4	Control y seguimiento	48,000
Ministerio de Hacienda / Dirección General de Renta de Aduanas	2	Control y seguimiento	24,000
Consejo Superior de Salud Pública- CSSP	15	Control y fiscalización de sustancias reguladas	180,000
Junta de Vigilancia de la Profesión Químico Farmacéutica –JVPQF	11	Control y fiscalización de sustancias reguladas	132,000
Cuerpo de Bomberos de El Salvador	88	Atención a emergencias	700,000
		Evaluación de riesgos	
		Total (US\$)	1,798,000

Nota: Los recursos financieros han sido estimados, ya que no se tuvo acceso a información de detalle de cada institución.

Cuadro 12 B: Recursos Necesarios para que el Gobierno cumpla con las responsabilidades relacionadas a la gestión de las sustancias químicas.

Ministerio/ Agencia Responsable	Número de personal profesional involucrado	Clase de destrezas requeridas	Recursos financieros requeridos (por año)
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales-MARN	10	Evaluación de riesgos, auditorías ambientales	150,000
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social- MSPAS	20	Manejo de sustancias químicas y toxicología	216,000
Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG	21	Manejo de plaguicidas, desechos y agricultura alternativa	252,000
Ministerio de Trabajo y Previsión Social -MINTRAB	32	Inspectoría y evaluación de riesgos laborales	350,000
Ministerio de Economía - MINEC			
Ministerio de la Defensa Nacional-MDN	6	Manejo de sustancias industriales y artículos similares a explosivos Preparación de planes de contingencia para el almacenamiento	120,000
Ministerio de Hacienda / Dirección General de Renta de Aduanas	No definidos		
Consejo Superior de Salud Pública-CSSP	10	Control y fiscalización de sustancias reguladas	120,000
Junta de Vigilancia de la Profesión Químico Farmacéutica –JVPQF	No definidos		
Cuerpo de Bomberos de El Salvador	71	Atención a emergencias Evaluación de riesgos	700,000
		Total (US\$)	1,908,000

Nota: Los recursos financieros han sido estimados, ya que no se tuvo acceso a información de detalle de cada institución.

12.2 COMENTARIOS Y ANALISIS

Una de las fortalezas es que se cuentan con leyes y reglamentos sobre sustancias, residuos y desechos peligrosos, haciendo falta para su implementación y aplicación reforzamiento en personal técnico especializado, equipamiento adecuado, actualización en capacitaciones, así como simplificar los procedimientos de autorizaciones de importaciones, y la adopción de nuevas tecnologías para el tratamiento y disposición final.

Se debe dar continuidad del especialista en su área designada conciencia de los niveles superiores para continuidad y seguimiento a los diferentes proyectos y programas establecidos.

También es necesario ratificar aquellos convenios que nuestro país ha firmado. Gestión de la asistencia internacional para la aplicación de los convenios ya ratificados.

Reforzar la asignación de recursos para la vigilancia y control de las sustancias peligrosas y sus desechos.

Capacitaciones sobre los efectos y riesgos de los materiales peligrosos, atención de emergencia, para solventar de manera eficaz los problemas. Capacitación a las diferentes instituciones involucradas en el ciclo de vida de las sustancias peligrosas. Aplicabilidad de los convenios internacionales relacionadas con sustancias y desechos peligrosos, código arancelarios, convenios de la OIT.

Fortalecimiento de las bases de datos y de la comunicación interministerial, uniformizar criterios, establecimiento de guías, manuales de procedimientos para la actuación en conjunto.

Priorizar la gestión del manejo ambientalmente adecuado de sustancias, residuos y desechos peligrosos, dentro de los problemas ambientales por parte de las instituciones y el gobierno, a fin de solicitar un refuerzo presupuestarios, para obtener los recursos humanos, técnicos, logísticos y tecnológicos suficientes para llevar a cabo una eficiente y eficaz vigilancia y control, establecer metas y plazos para la obtención de estos recursos. Así también solicitar y gestionar fondos con los organismos internacionales para reforzar este tema.

FUENTES DE REFERENCIA

4. **Dirección General de Estadística y Censo. 1998.** Encuesta Económica Anual. Ministerio de Economía. San Salvador, El Salvador.
5. **Dirección General de Estadística y Censo. 1999.** Encuesta Económica Anual. Ministerio de Economía. San Salvador, El Salvador.
6. **Ley del Medio Ambiente.** Decreto Legislativo No 233 Diario Oficial No 339, Tomo 79. San salvador, El Salvador. publicada en el Diario Oficial tomo No. 339, número 79, de fecha lunes 4 de mayo de 1998.
7. **Ley del Consejo Superior de Salud Publica y de Las Juntas de Vigilancia de las Profesiones Médica, Odontológica y Farmacéutica.** Decreto Legislativo No. 2699 de 28 de agosto de 1958. Publicado en el Diario Oficial No. 168, Tomo 180, del 10 de septiembre de 1958. Reformas Decreto Legislativo No. 233, del 23 de abril de 1992, publicado en el Diario Oficial No. 84, Tomo 315, del 11 de mayo de 1992.
8. **Reglamento de Estupefacientes Sicotrópicos, Precursores, Sustancias y productos Químicos y Agregados.** Ministerio de Justicia El Salvador. Decreto Ejecutivo No. 84 de 22 de junio de 1998. Publicado en el Diario Oficial No. 130, Tomo 340, del 14 de julio de 1998.
9. **Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.** Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador Decreto ejecutivo No 41 Diario Oficial Tomo 347. Publicado en el Diario Oficial tomo N0. 347, No. 101 de fecha 1 de junio de 2000.
10. **Reglamento de Transporte Terrestre de Carga.** Ministerio de Obras Públicas de El Salvador, Transporte y de Vivienda y de Desarrollo Urbano. El Salvador. Decreto Ejecutivo No. 23 de fecha tres de marzo del 2003. Publicado en El Diario Oficial No. 41, Tomo 358 de fecha tres de marzo del 2003.

11. **Reglamento Interno de la Junta de Vigilancia de la Profesión Farmacéutica.** Ministerio de Salud de El Salvador. Decreto Ejecutivo, No. 23, del 19 de mayo de 1972. Publicado en el Diario Oficial No. 98, Tomo 235, del 29 de mayo de 1972. Reformas Decreto Legislativo No. 955, del 28 de abril de 1988, publicado en el Diario Oficial No. 86, Tomo 299, del 11 de mayo de 1988.
12. **Sistema Arancelario Centroamericano.** Acuerdo No. 313 del Ramo de Economía de El Salvador. Publicado en el Diario Oficial Tomo No. 335, Número 96 de fecha 28 de mayo de 1997.
13. El Salvador – Sistema Electrónico de Comercio Exterior. Directorio de Exportadores e Importadores. <http://www.elsalvadortrade.com.sv/espanol.html>
14. José Roberto Cabezas, *Definición de Mecanismos de Coordinación Institucional en el tema de Materiales Peligrosos.* Programa de Descontaminación de Áreas Críticas, contrato de préstamo 1209/OC-ES. El Salvador, junio 2004.
15. Flor de María Perla de Alfaro *Propuesta de Política Nacional Para la Gestión Ambientalmente Adecuada de los Materiales Peligrosos*” Programa de Descontaminación de Áreas Críticas, contrato de préstamo-1209/OC-ES, El Salvador, noviembre 2003.
16. Dr. Germán Álvarez Cáceres *Análisis y Recopilación de Legislación relacionada con Materiales Peligrosos.* Programa de Descontaminación de Áreas Críticas, contrato de préstamo 1209/OC-ES. El Salvador, Noviembre 2004.
17. Roxana Rodríguez de Castillo *Diagnóstico de Materiales Peligrosos.* Programa de Descontaminación de Áreas Críticas, contrato de préstamo 1209/OC-ES. El Salvador, Mayo 2006.



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES
PROGRAMA DE DESCONTAMINACION DE AREAS
CRITICAS MARN-BID 1209-OC-ES

PROPUESTA DE POLITICA NACIONAL PARA LA GESTION
AMBIENTALMENTE ADECUADA DE LOS MATERIALES
PELIGROSOS

JULIO DE 2006

INDICE

I CONTEXTO NACIONAL	1
II JUSTIFICACIÓN	2
III OBJETIVOS	3
IV PRINCIPIOS.....	4
V LINEAMIENTOS.....	5
ANEXO 1	10
ANEXO 2	15

I CONTEXTO NACIONAL

El proceso de formulación de la propuesta de Política Nacional para la Gestión Ambientalmente Adecuada e Integrada de los Materiales Peligrosos a través de su ciclo de vida, se enmarca en el contexto salvadoreño, así como regional e internacional.

En el contexto de esta Política, los **materiales peligrosos son las sustancias, residuos y desechos** que poseen al menos una de las siguientes características: **corrosividad, reactividad, radioactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, bioacumulación, persistencia o con actividad biológica-infecciosa.**

La gestión integrada del **ciclo de vida** de estos materiales peligrosos es definida por el proceso de transformación de sustancias-residuos-desechos, durante las diferentes etapas desde la **producción, importación, transporte, comercialización, distribución, uso, almacenamiento, reuso, reciclaje, procesos de tratamiento y eliminación/disposición final.**

El proceso inicia con el esfuerzo concertado de todas las instancias involucradas en las etapas del ciclo de vida de los materiales peligrosos y con responsabilidades y funciones diferenciadas que las mismas tienen de acuerdo al mandato correspondiente. Las instituciones participantes en este proceso son de naturaleza diversa: gubernamentales, privadas, académicas, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales relacionados con la temática. La propuesta de Política es el resultado del proceso de consulta con las instancias mencionadas, a través de las contribuciones realizadas y la participación activa de sus representantes para la formulación de la propuesta.

La *Política Nacional del Medio Ambiente y Lineamientos Estratégicos*, la *Ley del Medio Ambiente* y sus Reglamentos, reconocen que el deterioro acelerado del ambiente amenaza y compromete la calidad de vida de la sociedad salvadoreña actual así como la del futuro. Por lo tanto, establecen la necesidad de asegurar la sustentabilidad ambiental conducente a la sustentabilidad social, permitiendo de esta forma lograr metas y objetivos coincidentes con un desarrollo sustentable. Para ese fin, la formulación de la Política Nacional de Gestión de los Materiales Peligrosos necesariamente debe considerar el contexto social, económico, tecnológico, cultural y ambiental de El Salvador.

En la actualidad el marco legal de la gestión de los materiales peligrosos lo constituyen además de la *Constitución de la República*, *Ley del Medio Ambiente* y sus Reglamentos, los convenios y tratados internacionales, varias Leyes y Reglamentos (anexo 1). De igual forma el mandato o funciones administrativas de la gestión están distribuidos en varias instituciones (anexo 2).

Por otro lado, El Salvador es signatario y/o parte de varios acuerdos y convenciones multilaterales, algunos de éstos de naturaleza vinculante y otros de cumplimiento moral o voluntario, por ejemplo, el Convenio de

Rotterdam sobre el *Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicado a Ciertos Productos Químicos de Uso Industrial y Plaguicidas Extremadamente Peligrosos en el Comercio Internacional* (PIC), el *Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes* (COPs), el *Convenio de Basilea sobre los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación Final y su Protocolo de Responsabilidad y Compensación por Daños durante el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación Final*, el *Acuerdo Regional Centroamericano sobre el Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y su Eliminación Final*, el *Convenio de Viena y su Protocolo de Montreal sobre las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono y las Enmiendas de Londres, Copenhague y Montreal*, la *Convención Marco sobre Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto*, el *Foro Intergubernamental para la Seguridad Química* (FISQ), el *Convenio No. 155 y Recomendación No. 164 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Seguridad y Salud de Los Trabajadores y Medio Ambiente de Trabajo*, el *Convenio No. 170 sobre el Manejo de Sustancias Químicas y el Convenio No. 172 sobre Accidentes Mayores* (firmados) de la OIT, la *Declaración de Río sobre Desarrollo y Medio Ambiente y su Agenda 21*, la *Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible* (ALIDES) entre otros, cuyos objetivos principalmente son proteger la salud humana y al ambiente, condiciones indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes independientemente de género, clase social, credo y etnicidad. Varios de estos acuerdos, foros y convenciones específicamente abordan la gestión de los materiales peligrosos en las diferentes etapas de su ciclo de vida y su impacto en la sustentabilidad ambiental.

A nivel nacional, la preocupación de la sociedad salvadoreña por los riesgos inherentes de los materiales peligrosos ha sido reflejado en varias iniciativas y programas tales como: *Las Bases para un Plan de Nación* (1998) y *La Alianza Solidaria del Plan Quinquenal de Gobierno 1999-2004*, específicamente en el Programa 134.

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en materia de regulación de la gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos tiene conforme a la Ley del Medio Ambiente una competencia normativa transectorial, dejando el desarrollo de normativas específicas a cargo de las instituciones estatales responsables de la regulación de su respectivo sector, contexto dentro del cual el Ministerio tendrá una función de control sobre el cumplimiento de su norma general.

II JUSTIFICACIÓN

Es ampliamente reconocido que muchos de los materiales y servicios empleados en los procesos productivos y de transformación utilizan y/o generan sustancias que potencialmente pueden dañar la salud humana o al ambiente. Además, la experiencia en El Salvador ha demostrado las serias limitaciones de los instrumentos dirigidos a la gestión ambientalmente adecuada de los riesgos que estas sustancias potencialmente presentan; al mismo tiempo, el Estado y la sociedad salvadoreña confrontan problemas con los elevados costos sociales, económicos, ambientales y culturales que traen consigo los impactos generados por estos materiales. Las implicaciones en el corto, mediano y largo plazo para la salud humana

y el ambiente son en el mejor de los casos difícil sino imposible de revertir. Esta afirmación es respaldada por investigaciones científicas, las cuales indican que ésto es particularmente aplicable a las sustancias resultantes de las actividades humanas que tienen características de peligrosidad tales como toxicidad, persistencia, bioacumulativas, radioactividad que toman un tiempo prolongado para ser asimiladas en los diferentes compartimientos y organismos del ecosistema.

De importancia fundamental es considerar el alto grado de incertidumbre que existe en la evaluación de los efectos que estas sustancias ocasionarán en la salud humana y el ambiente, especialmente en las condiciones de considerable fragilidad y deterioro ambiental en la que viven los sectores de la población más vulnerables del país. La administración eficaz y sistematizada de estos materiales peligrosos demanda un abordaje proactivo y precautorio para evitar los daños que puedan ser generados por la liberación no controlada, en lugar de reaccionar después del hecho consumado.

La Política Nacional es un conjunto de principios y lineamientos dirigidos a lograr un manejo adecuado de los materiales peligrosos. Consecuentemente, la Política debe presentar un enfoque preventivo y precautorio durante la gestión de estos materiales. Debido a que durante su ciclo de vida al ingresar al ambiente potencialmente dañan o deterioran la salud humana o el ambiente. Esta Política proporciona a los tomadores de decisiones las directrices necesarias y establece el marco para asegurar que todos los planes, programas y acciones del Estado y la sociedad salvadoreña sean congruentes entre sí.

III OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general de esta Política es establecer el marco que guiará los planes, programas, estrategias y acciones de las instituciones del Estado y la sociedad civil para lograr una gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos durante las diferentes etapas de su ciclo de vida, dirigido a proteger la salud humana y el medio ambiente y mejorar la calidad vida de todos los habitantes, proporcionándoles la oportunidad de un desarrollo sustentable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar los principios y lineamientos para una gestión ambientalmente adecuada de todos los materiales peligrosos en el contexto de su ciclo de vida. A través de un enfoque participativo y la respectiva coordinación interinstitucional e intersectorial.
2. Prevenir y reducir los riesgos inherentes que los materiales peligrosos presentan a la salud humana y el ambiente a través de todo su ciclo de vida. Principalmente aquellos producidos como resultado de las actividades humanas.

IV PRINCIPIOS

Los siete principios que sustentan la Política deben necesariamente interpretarse sistémicamente, es decir, que estos principios son interdependientes y mantienen una estrecha interrelación en su aplicación y estos son: Prevención, Precaución, Participación, Equilibrio Dinámico, Equidad Social, Responsabilidad Compartida y Diferenciada, y Enfoque de Ecosistema.

IV.1 Prevención, significa anticipar, evitar, controlar, vigilar y atender oportunamente las condiciones, situaciones y acciones que deterioren la salud humana y el medio ambiente, que al mismo tiempo comprometen la calidad de vida de la sociedad salvadoreña actual y la del futuro. La aplicación de este principio en la gestión de los materiales peligrosos se realiza por medio del uso de procesos, prácticas, materiales, productos, servicios, o energía que eviten o reduzcan la utilización y/o generación de sustancias contaminantes, residuos y desechos peligrosos, y sobre todo que reduzcan en general los riesgos a la salud humana y el ambiente.

IV.2 Precaución, es tomar acciones al identificar la existencia de amenazas de dañar seriamente o irreversiblemente al ambiente. La falta de evidencia o respaldo científico sobre el riesgo potencial inherente de los materiales peligrosos en la salud humana y el ambiente no debe ser excusa para posponer medidas y prevenir la degradación ambiental en detrimento de la salud humana y la calidad de vida de los habitantes.

IV.3 Participación, es reconocer la importancia de la participación de los habitantes directamente afectados en la gestión de los materiales peligrosos que permita incidir en el proceso de toma de decisiones sobre éstos. A nivel nacional cada habitante debe tener acceso a la información y educación formal, proporcionadas por las autoridades públicas y privadas relacionadas con el ambiente, los materiales peligrosos y las actividades relacionadas con éstos en sus comunidades.

IV.4 Equilibrio Dinámico, es poner debida atención a los procesos de transformación, evolución y adaptación, al mismo tiempo reconocer la necesidad de establecer un balance entre las condiciones ambientales, socioculturales y económicas que conduzcan a un desarrollo sustentable de la sociedad salvadoreña.

IV.5 Equidad Social, es el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, una condición *sine qua non* para el crecimiento y desarrollo humano y previene los conflictos

socio-ambientales. Prevalciendo de esta manera el interés social en lo relativo a la protección ambiental en pos del bienestar de la sociedad salvadoreña, tal y como lo estipula la *Política Nacional del Medio Ambiente y Lineamientos Estratégicos*.

IV.6 Responsabilidad Compartida y Diferenciada, es reconocer que durante la gestión de los materiales peligrosos la responsabilidad no es exclusivamente del Estado, las instituciones de la sociedad civil y los ciudadanos en general tienen responsabilidad en la gestión durante el ciclo de vida y las diferentes etapas de transformación de los materiales peligrosos. Sin embargo, el nivel de responsabilidad es diferenciada de acuerdo al mandato y función específica, y a los beneficios y riesgos enfrentados durante el proceso. La responsabilidad descrita en esta forma recae en los productores, importadores, transportistas, comercializadores, almacenadores, consumidores, recicladores, los que realizan el tratamiento, eliminación final y cualquier otra persona natural o jurídica que intervenga en cualquiera de las etapas de transformación a través del ciclo de vida de los materiales peligrosos. Para ello, las instituciones del Estado deben ejercer esfuerzos de vigilancia en forma coordinada.

IV.7 Enfoque de Ecosistema, reafirma que los procesos de transformación antrópicos deben realizarse con un enfoque en base a ecosistemas. Interpretándolo como la aceptación que las interacciones entre los componentes del ambiente biofísico (aire, agua, suelo y biota), y las actividades humanas (sistema social, cultural y económico) son inseparables. Reconocer que los humanos son la principal fuerza motriz del cambio ambiental. Reconocer las limitantes ambientales, su importancia y vinculación a las actividades humanas. Incorporar las necesidades esenciales de la sociedad actual y las futuras, construyendo una perspectiva estratégica a largo plazo que se caracterice por ser anticipatoria, preventiva, precautoria y sustentable.

V LINEAMIENTOS

Los lineamientos de esta Política le permitirán la operativización de la misma a las instancias del Estado y la sociedad civil que intervienen en las etapas del ciclo de vida de los materiales peligrosos. Debido al carácter dinámico de la gestión de materiales peligrosos, es necesario evaluar el progreso realizado a través de revisiones periódicas de al menos cada cinco años para realizar las adaptaciones o ajustes correspondientes. Los lineamientos han sido englobados en una sola área temática que incluye los aspectos institucionales, legales, participación y educación.

V.1 Implementar el sistema de gestión ambiental de una manera eficaz, coordinado por el MARN con la participación de las otras instituciones del Estado y de la sociedad civil en la gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos a través del ciclo de vida.

V.2 Establecer y fortalecer los programas para la reducción de riesgos, especialmente los dirigidos al fortalecimiento de capacidades y destrezas nacionales para la gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos.

V.3 La gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos debe de realizarse con la implementación de sistemas de prevención, mitigación, preparación y respuesta a emergencias y accidentes en cualquier sector que intervenga en el manejo de materiales peligrosos en cualquiera de las etapas del ciclo de vida de los mismos. A través de la eficaz aplicación del Sistema de Evaluación Ambiental y otros instrumentos de gestión ambiental.

V.4 Establecer opciones sistemáticas hacia la reducción del uso y sustitución gradual de agroquímicos sintéticos, especialmente los de mayor peligrosidad, a través de programas demostrativos para la difusión ampliada de los beneficios de aplicar las prácticas utilizadas por los sistemas agroecológicos. Logrando reducir de esta manera la total dependencia del uso de agroquímicos sintéticos y prevenir los riesgos asociados a la salud humana y el medio ambiente, contribuyendo a mejorar la calidad de la vida humana.

V.5 Promover sistemáticamente la reducción y eliminación del uso de materiales peligrosos en los procesos de transformación de bienes y servicios, a través de la aplicación de procesos de producción, reconversión y tecnologías que no demanden el uso intensivo de materiales y energía. Priorizando la sustitución de los químicos sintéticos y la eliminación gradual de los materiales tóxicos, persistentes y bioacumulativos.

V.6 Actualizar el marco legal e institucional nacional con el objeto de facilitar el proceso de implementar la gestión ambientalmente adecuada, de los materiales peligrosos a través de su ciclo de vida y todas las etapas en su proceso de transformación, en todo el país.

V.7 Fortalecer a las instituciones y desarrollar la infraestructura y los mecanismos a nivel nacional que le permitan al Estado y a la sociedad civil (empresa privada, academia y organizaciones no gubernamentales) una gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos a través del ciclo de vida y todas las etapas en el proceso de transformación.

V.8 Definir claramente las competencias y mandatos institucionales en el manejo de los materiales peligrosos en las etapas del ciclo de vida de los mismos, con el objeto de superar las dificultades de duplicidad de funciones y facilitar la coordinación interinstitucional.

V.9 Implementar el desarrollo y aplicación de indicadores para monitorear y dar seguimiento a los avances en la gestión ambientalmente adecuada de los materiales peligrosos.

V.10 Implementar incentivos y desincentivos dirigidos a los sectores que intervienen en la gestión de los materiales peligrosos.

V.11 Implementar los sistemas que permitan el cumplimiento de los compromisos y obligaciones con respecto a los convenios y tratados internacionales, ratificados por el país en lo relativo a la importación y exportación de materiales peligrosos, que permita fortalecer las instancias del estado y a la sociedad civil para la vigilancia y control durante la gestión de los materiales peligrosos.

V.12 Fortalecer y actualizar de manera continúa los sistemas de control y vigilancia a nivel nacional, de los materiales peligrosos durante todo su ciclo de vida.

V.13 En la medida que lo permita la restricción presupuestaria, dotar de los recursos necesarios a las instancias del Estado y la sociedad civil involucradas en la producción y actualización de conocimientos relacionados a la protección de la salud humana, el medio ambiente, prevención y reducción de riesgos y daños generados por los materiales peligrosos a través del ciclo de vida.

V.14 Fortalecer la cooperación de las redes interinstitucionales a nivel nacional e internacional, para el intercambio de información sobre la seguridad química, biológica y radiológica y las alternativas de sustitución de materiales por otros menos o no peligrosos.

V.15 Diseñar y actualizar los mecanismos e instrumentos que faciliten el acceso y disponibilidad de información para la población, sobre los riesgos que presentan a la salud humana y/o al ambiente los materiales peligrosos, así como las medidas de seguridad durante su manejo, alternativas de sustitución y reducción. Al mismo tiempo, facilitar los programas sobre el derecho de las comunidades al conocimiento correspondiente.

V.16 Establecer y fortalecer las medidas de seguridad necesarias para la prevención del tráfico ilícito de los materiales peligrosos.

V.17 Implementar planes y programas orientados a la reducción de riesgos en base al principio de la responsabilidad de quien contamina paga y repara los daños que recae principalmente sobre el causante directo de los efectos adversos, que puedan derivarse durante el ciclo de vida de los materiales peligrosos.

V.18 Implementar programas de formación y difusión sobre el adecuado etiquetado y empaquetado de los materiales peligrosos.

V.19 Desarrollar y fortalecer las capacidades y destrezas a nivel nacional para una adecuada gestión del riesgo, en lo concerniente a evaluación, manejo y comunicación de riesgos, tomando en cuenta las condiciones sociales, culturales, económicas y ambientales del país.

V.20 Fortalecer los mecanismos de participación y consulta de los interesados: los usuarios y los habitantes que enfrentan los riesgos que presentan los materiales peligrosos.

V.21 Fortalecer las capacidades y destrezas para prevenir, mitigar y responder oportunamente a los problemas relacionados con los materiales peligrosos de las diferentes comunidades, incluyendo a los trabajadores, agricultores y campesinos, priorizando en tal sentido a los sectores de la población más vulnerables.

V.22 Implementar un sistema eficaz para deducir responsabilidades de las personas naturales y/o jurídicas que manejan materiales peligrosos, sobre las medidas que éstos han o no realizado para prevenir incidentes, con un impacto negativo/consecuencia en la salud humana y/o el ambiente.

V.23 Solicitar en los foros internacionales el apoyo que el país necesita para implementar programas de fortalecimiento y desarrollo de capacidades y destrezas institucionales (desarrollo capital humano) y legales para ejercer un manejo ambientalmente adecuado e integrado de los materiales peligrosos.

V.24 Promover y apoyar el establecimiento de centros de información, capacitación, investigación y evaluación de procesos y tecnologías que reduzcan y/o eliminen el uso de materiales peligrosos, además de su reciclado, tratamiento y disposición final en pequeña escala, así como el fortalecimiento de los existentes.

ANEXO 1

MARCO REGULATORIO NACIONAL RELACIONADO CON LA GESTION DE LOS MATERIALES PELIGROSOS

CONSTITUCION DE LA REPUBLICA. El Art. 34 establece el derecho de los menores a vivir en condiciones familiares y ambientales que les permitan su desarrollo integral. El Art. 65 establece que la salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Art. 69 establece que el Estado proveerá los recursos necesarios e indispensables para el control permanente de la calidad de los productos químicos, farmacéuticos y veterinarios. Además, el Estado controlará la calidad de los productos alimenticios y las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar. El Art.117 declara de interés social la protección, restauración, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales que conduzca al desarrollo sostenible. El Estado creará los incentivos económicos y proporcionará la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados. Además de prohibir la introducción al territorio nacional de los residuos nucleares y desechos tóxicos El Art.144 establece que los tratados internacionales celebrados por El Salvador con otros Estados o con organismos internacionales constituyen leyes de la República al entrar en vigencia conforme a las disposiciones del mismo tratado y de la Constitución. La ley no podrá modificar o derogar lo acordado en un tratado vigente para El Salvador. En caso de conflicto entre el tratado y la ley, prevalecerá el tratado.

LEY DEL MEDIO AMBIENTE. Tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia. Específicamente el Capítulo V regula los Riesgos Ambientales y los Materiales Peligrosos.

CÓDIGO DE SALUD. Las disposiciones del Art. 56 otorga el mandato al MSPAS a desarrollar programas de saneamiento ambiental a través de los organismos regionales, departamentales y locales de salud. El Art. 77 establece que los establecimientos que produzcan desechos que por su naturaleza o peligrosidad no deben entregarse al servicio público de aseo deberán establecer un sistema de tratamiento autorizado por el MSPAS. El Art. 78 otorga el mandato al MSPAS, a que directamente o por medio de los organismos competentes, a tomar las medidas necesarias para proteger a la población de contaminantes tales como: humo, ruidos, vibraciones, olores desagradables, gases tóxicos, pólvora u otros contaminantes atmosféricos. El Art. 104 prohíbe almacenar sustancias combustibles, explosivas y tóxicas en edificaciones destinadas para vivienda individual o colectiva o para servicio público. El Art.109 literal (d) establece que el MSPAS deberá fijar las condiciones necesarias para la importación, exportación, almacenamiento, transporte, distribución, uso, destrucción y en general para operar cualquier materia o desecho que

constituya o pueda llegar a constituir un peligro para la salud. El Art. 14 otorga la atribución al Consejo Superior de Salud, sobre el control del expendio, fabricación, importación y venta de productos químicos.

LEY REGULADORA DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DEL ALCOHOL Y DE LAS BEBIDAS ALCOHOLICAS. Tiene por objeto regular la producción, elaboración y venta de alcohol etílico de uso industrial y de bebidas alcohólicas nacionales e importadas. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la autoridad competente para autorizar el uso del alcohol etílico para medicamentos, fabricación de bebidas alcohólicas y alcohol desnaturalizado para usos industriales como solventes, pinturas, tintas, desinfectantes, etc.

LEY DE CONTROL Y REGULACIÓN DE ARMAS, MUNICIONES, EXPLOSIVOS Y ARTÍCULOS SIMILARES. Tiene por objeto controlar y regular el uso, fabricación, importación, exportación, comercialización de armas de fuego, municiones, explosivos, accesorios y artículos similares; el almacenaje, transporte, tenencia, portación, colección, reparación, modificación de armas de fuego, recarga de municiones y funcionamiento de Polígonos de tiro, permitidos por la Ley.

LEY DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA. Tiene por objeto la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, designado como autoridad superior en materia de política científica y tecnológica. Las atribuciones del Consejo son: formular y dirigir la política nacional en materia de desarrollo científico y tecnológico orientado al desarrollo económico y social de El Salvador, a través de la formación de comités intersectoriales.

LEY DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR Y DE LOS MUNICIPIOS ALEDAÑOS. Tiene por objeto regular el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano y rural del Área Metropolitana de San Salvador y Municipios Aledaños, mediante el mejor aprovechamiento de los recursos de las distintas zonas y la plena utilización de los instrumentos de planeación.

LEY DE HIDROCARBUROS. Tiene por objeto regular el fomento, desarrollo y control de la exploración y explotación de hidrocarburos, así como su transporte por ductos.

LEY DE MINERÍA. El Art. 33 y 48 regulan el tratamiento adecuado de los desechos y residuos sólidos, líquidos, emisiones gaseosas que dañen la salud de las personas o el medio ambiente, generadas por las actividades de minería. El Art. 17 obliga a los Titulares de las actividades mineras a prevenir, controlar, minimizar y compensar los efectos negativos a la salud de las personas o al medio ambiente. El Art. 25 literal (d) impone la obligación a los Titulares a realizar un Estudio sobre el impacto ambiental del proceso de explotación y/o procesamiento cumpliendo con las normas técnicas para evitar el daño al medio ambiente y la contaminación ambiental, así como los programas de recuperación ambiental.

LEY DE SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL. Tiene por objeto establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales y animales. La Ley establece en el Art. 2 literal (c), el registro de los insumos con fines comerciales para uso agropecuario y control de su calidad. El Art. 3 establece que el MAG deberá planificar, normar y coordinar todas las actividades a nivel nacional y local relativas a la sanidad vegetal y animal. El MAG coordinará con otras entidades del sector público y privado la aplicación de medidas fitosanitarias y zoonosanitarias dentro del concepto de manejo integrado de plagas.

Las acciones que desarrolle el Ministerio de Agricultura y Ganadería con motivo de la aplicación de esta Ley, deberán estar en armonía con la defensa de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la salud humana.

LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL. Tiene por objeto establecer el marco legal en materia de:

- a) Régimen administrativo de Transporte, Tránsito y su Seguridad Vial;
- b) Transporte Terrestre, con excepción de Régimen Ferroviario;
- c) Registro Público de Vehículos Automotores; Transporte Individual y Colectivo de Pasajeros; Transporte Liviano y Pesado de Carga;
- d) Tránsito y Circulación Vehicular;
- e) Seguridad Vial;
- f) Estacionamientos, Terminales de Servicio Colectivo, de Carga y demás lugares de acceso público en lo que fuese compatible;
- g) Protección al Medio Ambiente;
- h) Seguros y Fianzas;
- i) Todo lo referente a Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

LEY PARA EL CONTROL DE LA COMERCIALIZACION DE LAS SUBSTANCIAS Y PRODUCTOS DE USO INDUSTRIAL O ARTESANAL QUE CONTENGAN SOLVENTES LIQUIDOS E INHALANTES. Tiene por objeto regular:

1. La fabricación, almacenamiento, distribución y venta de productos de uso industrial o artesanal que en su formulación contengan solventes e inhalantes que puedan causar drogo-dependencia física y psicológica; y,
2. La prevención, persecución y sanción de los hechos que se consideran como delitos o infracciones.

LEY FORESTAL. Tiene por objeto establecer disposiciones que permitan el incremento, manejo y aprovechamiento en forma sostenible de los recursos forestales y el desarrollo de la industria maderera; los

recursos forestales son parte del patrimonio natural de la nación y corresponde al Estado su protección y manejo.

Declárase de interés económico el desarrollo forestal del país desde el establecimiento de la plantación hasta el aprovechamiento final y toda sus formas de valor agregado.

LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO. Tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas. El Art. 31, establece la prohibición a los productores, distribuidores y usuarios de productos tóxicos a no utilizar envases usados para almacenar alimentos de consumo humano y animal. El Art. 9 literal (m) del Reglamento de la Ley, dispone que los desechos de estos productos deben ser neutralizados o destruidos en lugares adecuados, para evitar daños al ambiente. El Art. 43 del Reglamento de la Ley, establece que los fabricantes, importadores, formuladores, distribuidores o vendedores de productos químicos para uso agropecuario, deben identificarlos con viñetas en partes visibles de los envases o envoltorios, en idioma castellano.

LEY GENERAL DE ACTIVIDADES PESQUERAS. Las disposiciones del Art. 65 establecen como infracción grave, verter o dejar correr en aguas marinas continentales, materias tóxicas o nocivas y desperdicios industriales.

LEY DE RIEGO Y AVENAMIENTO. Las disposiciones de los Arts. 100 y 101 establecen la prohibición de verter aguas servidas de cualquier naturaleza, a cauces naturales o artificiales, e impedir que se contaminen las aguas.

LEY DE PROTECCION AL CONSUMIDOR. El Art. 7 de la Ley establece el derecho de los habitantes a la seguridad y la salud.

CÓDIGO PENAL. Los Arts. 255 y 256 tipifican los Delitos por contaminación que pongan en riesgo la salud humana, la calidad de vida, el equilibrio de los ecosistemas y el medio ambiente, incluyendo las emisiones, radiaciones, vertidos de cualquier naturaleza a la atmósfera, suelo y aguas. El Art. 262 literal (b) establece que es delito el comercio, introducción y transporte de sustancias peligrosas, según la calificación de los Tratados Internacionales o la Ley del Medio Ambiente, incurriendo en la pena de 6 a 10 años de prisión.

REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE. Tiene por objeto desarrollar las normas y preceptos contenidos en la Ley del Medio Ambiente, a la cual se adhiere como su instrumento ejecutorio principal.

REGLAMENTO ESPECIAL EN MATERIA DE SUSTANCIAS, RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS. Reglamenta la Ley del Medio Ambiente en lo relativo a las actividades que utilizan y/o generan sustancias, residuos y desechos peligrosos, en el marco del desarrollo sustentable, estableciendo procedimientos de manejo, control y reducción de riesgos.

REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL CULTIVOS DEL ALGODÓN. Tiene por objeto establecer regulaciones, el manejo y uso adecuado de plaguicidas, prevenir y controlar la presencia de plagas y enfermedades del cultivo de algodón, a fin de proteger el medio ambiente y la salud humana.

REGLAMENTO ESPECIAL PARA EL CONTROL Y REGULACION DE ARTICULOS SIMILARES A EXPLOSIVOS, DE SUSTANCIAS QUIMICAS Y PRODUCTOS PIROTECNICOS. Tiene por objeto controlar y regular la fabricación, importación, exportación, comercio y tenencia de artículos similares a explosivos y productos pirotécnicos.

REGLAMENTO PARA EL CONTROL DE PLAGUICIDAS DE USO DOMESTICO Y EN SALUD PUBLICA. Tiene por objeto regular los plaguicidas de uso doméstico y de salud pública, los establecimientos que los produzcan, formulen, reenvasen, registren, importen, comercialicen, y de los que efectúen la actividad de control de plagas y vectores. Así mismo regula las medidas de seguridad y protección de los operadores y de la población en general.

REGLAMENTO SOBRE CALIDAD DEL AGUA, CONTROL DE VERTIDOS Y ZONAS DE PROTECCIÓN. Tiene por objeto regular la calidad del agua, el control de los vertidos y las zonas de protección con el propósito de evitar, controlar o reducir la contaminación de los recursos hídricos. Reglamenta los vertidos industriales que descargan a las alcantarillas. Las disposiciones del Art. 19 prohíbe la descarga de residuos sólidos sin autorización. El Art. 55 del Reglamento norma la calidad de desechos sólidos industriales, sustancias peligrosas y plaguicidas, prohibiendo derramar aceites, desperdicios o restos de materiales peligrosos.

ANEXO 2

INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN LA GESTION DE LOS MATERIALES PELIGROSOS

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN): La Ley del Medio Ambiente y el Decreto de Creación del MARN le otorgan el mandato de facilitar la formulación e implementación de la Política Nacional para la Gestión Ambiental de los Materiales Peligrosos. Explícitamente el Art. 21 literal (n) de la Ley establece que el MARN emitirá el Permiso Ambiental para actividades que involucran procesos riesgosos y peligro, esto incluye los materiales peligrosos (sustancias, residuos y desechos) utilizados en éstos. El Art. 60 establece la obligatoriedad del Permiso Ambiental a través de las diferentes etapas de importación, producción, transporte, almacenamiento, tratamiento y eliminación final. El Art. 59 vigilancia y prevención del tráfico ilícito de los desechos peligrosos, así como la prohibición del ingreso, tránsito, liberación y almacenamiento en el país de desechos peligrosos. Además de proporcionarle el mandato para la clasificación de las actividades de riesgo ambiental.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS): Vigilancia epidemiológica, identificación de los riesgos para la salud humana. Además de proporcionar asesoría para la toma de decisiones y apoyar la implementación de políticas de protección a la salud humana. Otorga los permisos de funcionamiento de las fábricas e industrias. Entre otras atribuciones que le otorga el Código de Salud se encuentran la vigilancia de los desechos hospitalarios generados por los establecimientos de la red de salud y el manejo de químicos cuando puedan afectar la salud de los habitantes.

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG): La emisión de normas y procedimientos para el registro, importación, fabricación, formulación, transporte, almacenaje, venta, uso, manejo y exportación de agroquímicos. Emitir las normas y procedimientos para el registro de establecimientos que los produzcan, distribuyan, expendan, importen, exporten o apliquen agroquímicos. Emitir directamente o en coordinación con otras instituciones oficiales, prohibiciones o restricciones a la importación, producción, venta y aplicación de insumos para uso agropecuario que resulten de alto riesgo para la sanidad vegetal, la sanidad animal, el medio ambiente y la salud humana. El alto riesgo será determinado por medio de Acuerdo Ejecutivo en el Ramo de Agricultura y Ganadería con base en estudios e investigaciones de carácter científico nacionales e internacionales. Además de interceptar, tratar, decomisar, retornar, destruir productos para uso agropecuario alterados, adulterados o vencidos así como productos tóxicos, contaminantes que pudieran constituirse en un peligro para la sanidad vegetal, la sanidad animal, la salud humana y el medio ambiente. También podrá imponer cuarentenas; los costos que se causen por estas acciones, serán por cuenta del propietario del producto.

Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Dirección General de Previsión Social, Departamento de Seguridad e Higiene Ocupacional (MTPS): Verificar, vigilar y evaluar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo con el propósito de dictar las recomendaciones necesarias para la eliminación o minimización de los riesgos de accidentes y enfermedades derivados del trabajo. Además de reconocer y evaluar los contaminantes físicos, químicos y biológicos que existen en los centros de trabajo y que son generados en los procesos productivos.

Ministerio de Economía (MINEC): Formular y ejecutar las políticas relacionadas a la promoción de las actividades económicas, la industria y el comercio. La Dirección de Hidrocarburos y Minas del MINEC, es responsable de administrar y vigilar el cumplimiento a la Ley de Minería y su Reglamento, y la Ley de Hidrocarburos. La Dirección de Protección al Consumidor del MINEC, es responsable de administrar y vigilar el cumplimiento de la Ley de Protección al Consumidor.

Ministerio de Hacienda, Dirección General de Renta de Aduanas: Controlar en las fronteras la introducción de productos químicos previa las autorizaciones correspondientes. Incluyendo el Reglamento en materia de sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Ministerio de la Defensa Nacional (MIDENA): Autorizar y supervisar directamente todas las actividades de uso, fabricación, importación, exportación, comercialización de armas de fuego, municiones, explosivos, accesorios y artículos similares; el almacenaje, transporte, tenencia, portación, colección, reparación, modificación de armas de fuego, recarga de municiones y funcionamiento de Polígonos de tiro, permitidos por la *Ley de Control y Regulación de Armas, Municiones, Explosivos y Artículos Similares*.

Ministerio de Educación (MINED): Formular e implementar políticas, planes y programas educativos y formación en los ámbitos formal, no formal e informal.

Ministerio de Relaciones Exteriores (MIREX): Vigilar el cumplimiento de los distintos instrumentos ratificados por el país como convenios, convenciones, tratados, acuerdos, entre otros, ya sean de carácter regional, internacional etc. Además de realizar gestiones en apoyo a las instituciones nacionales que tienen la responsabilidad técnica de la implementación de los mismos.

Viceministerio de Transporte (VMT): Vigilancia y control del transporte de materiales peligrosos dentro del territorio salvadoreño, de acuerdo al Reglamento en materia de sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Consejo Superior de Salud Pública (CSSP): Autoriza la introducción de medicamentos al país, y las sustancias de fabricación de los mismos. Además, autoriza la importación de sustancias químicas de uso industrial, conforme al Código de Salud.

Cuerpo de Bomberos (CB): Labores de prevención, control y extinción de incendios de todo tipo, así como las actividades de evacuación y rescate; proteger a las personas y sus bienes; cooperación y auxilio en caso de desastre y demás actividades que sean afines a dicho servicio.

Junta de Vigilancia de la Profesión Químico-Farmacéutica: Vigilancia y control del funcionamiento de droguerías, farmacias, laboratorios químicos, laboratorios farmacéuticos. Autorizar a los profesionales del área. Autorizar la comercialización de productos farmacéuticos y de uso industrial, conforme a la Ley de Farmacia.

Fiscalía General de la República, Unidad de Medio Ambiente y Salud (FGR): investigar el delito y la promoción penal, si los materiales peligrosos causan contaminación, se pone en peligro la salud o se causa la muerte no importando la etapa del ciclo de vida de éstos.

La Policía Nacional Civil, Unidad de Medio Ambiente (PNC): Velar por la seguridad del territorio salvadoreño y el cumplimiento de las leyes en el ámbito operativo. Proporcionar el apoyo a los administradores de justicia. Específicamente, la Unidad de Medio Ambiente designada para prevenir y combatir los delitos y las faltas contra el ambiente, de acuerdo al Código Penal.

La Procuraduría para la Defensa de los Derechos Humanos, Adjunta Para la Defensa del Medio Ambiente (PPDDH): Garantizar y promover los derechos humanos de la tercera generación, es decir los relativos al medio ambiente que le permitan el pleno desarrollo a la persona humana. Además de ejecutar acciones que prevengan las violaciones de estos derechos.

Universidad de El Salvador (UES): Desarrollo de programas de formación y capacitaciones sobre la prevención, manejo incluyendo la disposición final. Además de desarrollar investigaciones sobre los procesos de producción, metodologías, técnicas y tecnologías menos contaminantes, siempre y cuando exista disponibilidad de financiamiento para ello.

Centro Nacional de Producción Más Limpia (CNPML): Desarrolla programas con un enfoque holístico orientado a incrementar el uso más eficiente de la energía y materias primas, así como mejorar las condiciones ambientales a través de la reducción de emisiones y el impacto ambiental de los productos durante el ciclo de vida. El objetivo es tratar de reducir la brecha entre el impacto ambiental y la producción de bienes y servicios. A través de incorporar los lineamientos de la Agenda 21. Además de impulsar la congruencia de las políticas y normativa existentes.

CESTA Amigos de la Tierra: promoción del no uso de materiales que ponen en peligro la salud humana y el ambiente, tal es el caso de los CFC (Clorofluorocarbonos), que perjudican irreversiblemente la capa de Ozono. Así como también la promoción del no uso de pesticidas en el área agrícola, siendo un ente que conduce y busca la concientización de la población hacia una agricultura orgánica.

Las Organizaciones Multilaterales (PNUMA, FAO, OPS, GTZ, SICA-CCAD, OIRSA): Proporcionar apoyo y asistencia técnica y financiera para el fortalecimiento del marco institucional y legal del país.

La Industria: Producir, utilizar y comercializar materiales que reduzcan al mínimo los riesgos para la salud humana y el medio ambiente.

Asociación de Proveedores Agrícolas (APA): Desarrolla y promueve programas educativos orientados a fomentar el uso racional de productos para la protección y nutrición de los cultivos. Así como también la promoción y desarrollo del Programa “Limpiemos Nuestros Campos” que implica la educación, manejo, recolección, acopio y disposición final de los envases vacíos de plaguicidas con el fin de reducir el impacto de estos materiales en el ambiente y la salud humana.

Anexo I: Glosario

:

ÁREA FRÁGIL: Zona costera-marina ambientalmente degradada, áreas silvestres protegidas y zonas de amortiguamiento, zonas de recarga acuífera y pendientes de más de treinta grados sin cobertura vegetal ni medidas de conservación y otras que por ley se hayan decretado como tales.

CAPACIDAD DE CARGA: Propiedad del ambiente para absorber o soportar agentes externos, sin sufrir deterioro tal que afecte su propia regeneración o impida su renovación natural en plazos y condiciones normales o reduzca significativamente sus funciones ecológicas.

COMPENSACIÓN AMBIENTAL: Conjunto de Mecanismos que el Estado y la población puede adoptar conforme a la ley para reponer o compensar los impactos inevitables que cause su presencia en el medio ambiente. Las compensaciones pueden ser efectuadas en forma directa o a través de agentes especializados, en el sitio del impacto, en zonas aledañas o en zonas más propicias para su reposición o recuperación.

CONTAMINACIÓN: La presencia o introducción al ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora o la fauna, o que degraden la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y recursos naturales en general, conforme lo establece la ley.

CONTAMINANTE: Toda materia, elemento, compuesto, sustancias, derivados químicos o biológicos, energía, radiación, vibración, ruido, o una combinación de ellos en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier otro elemento del ambiente, altere o modifique su composición natural y degrade su calidad, poniendo en riesgo la salud de las personas y la preservación o conservación del ambiente.

CONTROL AMBIENTAL: La fiscalización, seguimiento y aplicación de medidas para la conservación del ambiente.

DAÑO AMBIENTAL: Toda pérdida, disminución, deterioro o perjuicio que se ocasione al ambiente o a uno o más de sus componentes, en contravención a las normas legales. El daño podrá ser grave cuando ponga en peligro la salud de grupos humanos, ecosistema o especies de flora y fauna e irreversible, cuando los efectos que produzca sean irreparables y definitivos.

DESECHOS: Material o energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente.

DESECHOS PELIGROSOS: Cualquier material sin uso directo o descartado permanentemente que por su actividad química o por sus características corrosivas, reactivas, inflamables, tóxicas, explosivas, combustión espontánea, oxidante, infecciosas, bioacumulativas, ecotóxicas o radioactivas u otras características, que ocasionen peligro o ponen en riesgo la salud humana o el ambiente, ya sea por si solo o al contacto con otro desecho.

DESTRUCCIÓN, DISPOSICIÓN FINAL O DESNATURALIZACIÓN: Eliminación física, o transformación en productos inocuos de bienes nocivos o peligrosos para el ambiente, el equilibrio de los ecosistemas y la salud y calidad de vida de la población, bajo estrictas normas de control.

ESTABLECIMIENTO O INSTALACIÓN PELIGROSA: Aquella que por el tipo de los productos que elabora; o de la materia prima que utiliza, puede poner en grave peligro la salud, la vida o el medio ambiente, tales como fábricas de explosivos, almacenes de sustancias tóxicas o peligrosas, fundiciones de minerales y las que produzcan radiaciones.

MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS: El conjunto de operaciones que incluyen el almacenamiento, recolección, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambientalmente adecuada de las sustancias, residuos y desechos peligrosos.

MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS DESECHOS PELIGROSOS: Se entiende la adopción de todas las medidas posibles para garantizar que los desechos peligrosos y otros desechos se manejen de manera que queden protegidos el medio ambiente y la salud humana contra efectos nocivos que puedan derivarse de tales desechos.

PERMISO AMBIENTAL: Acto administrativo por medio del cual el Ministerio de acuerdo a esta ley y su reglamento, a solicitud del titular de una actividad, obra o proyecto, autoriza a que estas se realicen, sujetas al cumplimiento de las condiciones que este acto establezca.

PROCESOS PELIGROSOS O DE PELIGRO: Los que por el tipo de tecnología que aplican, la materia prima que usan o transforman o los productos que generen, pongan o puedan poner en peligro la salud, la vida humana, los ecosistemas o el medio ambiente, tales como la fabricación, manipulación, almacenamiento y disposición final de sustancias tóxicas, peligrosas, radioactivas.

RESIDUO PELIGROSO: Material que reviste características peligrosas, que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles, y por lo tanto puede ser reusado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.

SUSTANCIAS PELIGROSAS: Todo material con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o con actividad biológica.

SUSTANCIA PROHIBIDA: Toda aquella sustancia cuyos usos, por razones sanitarias o ambientales, ha sido totalmente prohibida por decisión gubernamental. En dichos casos se categoriza como desecho peligroso.

TRATAMIENTO DE DESECHOS PELIGROSOS: Se refiere a cualquier proceso o método destinado a modificar las características físicas, químicas o biológicas con el fin de disminuir su peligrosidad o de reducir su volumen.