



PERU

Perfil Nacional Gestión de Sustancias Químicas 2006



Ministerio de agricultura
SENASA
Servicio Nacional de Sanidad Agraria
PERU



PERÚ

PERFIL NACIONAL

**GESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
2006**

Ministerio de agricultura
SENASA
Servicio Nacional de Sanidad Agraria
PERU



Proyecto GEF/PNUMA N° GFL-2328 – 2761 – 4747

**“PLAN NACIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO DE ESTOCOLMO
SOBRE LOS CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES
EN EL PERÚ”**

Créditos Institucionales:

CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE – CONAM

Sr. Manuel Ernesto Bernal Alvarado – Presidente
Arq. María Esperanza Castañeda Pinto – Secretaria Ejecutiva
Dr. Mariano Castro Sánchez Moreno – Secretario Ejecutivo (hasta dic. 2006)
Ing. César Cervantes Gálvez – Director DICAREN

DIRECCION GENERAL DE SALUD AMBIENTAL – DIGESA

Dra. María del Carmen Gastañaga Ruiz – Directora General
Ing. Fausto Roncal Vergara – Director Ejecutivo DEPA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA – SENASA

Dr. José R. Espinoza Babilón – Jefe Nacional
Ing. M.Sc. Jorge Leonardo Jave Nakayo – Director General DIAIA

Derechos Reservados

Prohibida la reproducción total o parcial del PERFIL NACIONAL método o forma sin autorización escrita del autor o el GEF.
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-05804

Tiraje: 650 ejemplares

Impresión: Labograf Industrias E.I.R.L.

Publicación financiada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF).



Proyecto GEF/PNUMA N° GFL-2328 – 2761 – 4747

**“PLAN NACIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO DE ESTOCOLMO
SOBRE LOS CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES
EN EL PERÚ”**

Créditos Institucionales:

DIRECCIÓN NACIONAL DEL PROYECTO

Ing. Fausto Roncal Vergara – DIGESA (2005-2006)
Ing. M.Sc. Jorge Leonardo Jave Nakayo – SENASA (2006-2007)

UNIDAD DE COORDINACIÓN DEL PROYECTO

CONAM

Ing. César Cervantes Gálvez
Ing. Raúl Roca Pinto
Ing. Milagros Verástegui Salazar

DIGESA

Ing. Fausto Roncal Vergara
Ing. Vilma Morales Quillama
Ing. Domitila Briones

SENASA

Ing. M.Sc. Jorge Leonardo Jave Nakayo
Ing. Gerard D. Blair Arze
Ing. Genaro Lira Cordero
Ing. Gonzalo Tejada López (2005)

OBSERVADORES

Sociedad Nacional de Industrias – SNI
Quim. Javier Echegaray Cevallos
Red de Acción en Agricultura Alternativa – RAAA
Ing. Luis Gomero Osorio
Ing. Milagros Tazza

COORDINACIÓN NACIONAL DEL PROYECTO

Ing. Marisa Quiñones Manga – Coordinadora Nacional
Ing. Rosa Amparo Becerra Paúcar Asistente Técnico (2005-2006)
Quim. Rosa Luz Monroy Olivos – Asistente Técnico (2006-2007)
C.P.C. Silvia Espinoza – Asistente Administrativo

EQUIPO CONSULTOR

Ing. Martha Villamarín Álvarez
Ing. Lola Reyna-Farje Abensur

REVISIÓN

Unidad de Coordinación de Proyecto
Subcomité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional



Proyecto GEF/PNUMA N° GFL-2328 – 2761 – 4747

**“PLAN NACIONAL DE IMPLEMENTACIÓN DEL CONVENIO DE ESTOCOLMO
SOBRE LOS CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES
EN EL PERÚ”**

FOTOGRAFIAS

Galería contra carátula y carátula

1. MACCHU PICCHU: <http://www.webcandobetter.com/images/M&LrossPeru/MacchuPicchu>
2. ALPACA: <http://www.numei.com.imágenes/alpaca>
3. ÁRBOL DE LA QUIINA: <http://www.rumbosonline.com/images/wpe1F>
4. CORDILLERA HUAYHUASH - INRENA
5. OTORONGO: <http://espanol.geocities.com/copacabanatours>
6. LOBOS MARINOS – RESERVA NATURAL DE PARACAS – ICA - Michael Tweddle/PromPerú
7. FLORES ROJAS - Walter Huamaní Anampa
8. GALLITO DE LAS ROCAS: <http://www.perutrip.net>
9. NIÑA - Marisa Quiñones Manga
10. EL VELO DEL ANGEL – HUANUCO - Renzo Ucelli
11. MACA: <http://www.imperialgoldmaca.com/images/101-0115.IMG>

Interior del mapa del Perú

12. AGRICULTOR - RAAA
13. Fundición de Plomo - Rosa L. Monroy O.
14. Incineración de Residuos Orgánicos - Rosa L. Monroy O.
15. Fundición de Plomo - Rosa L. Monroy O.
16. Río Chillón – Puente Chillón - Rosa L. Monroy O.



Lista de Contenido

| | |
|-------------------------|----|
| Presentación..... | 13 |
| Resumen Ejecutivo..... | 15 |
| Executive Summary | 25 |
| Introducción | 35 |

Capítulo 1: Marco de Información Nacional 37

| | | |
|-----|--|----|
| 1.1 | Contexto Físico y Demográfico Nacional | 37 |
| 1.2 | Estructura Política y Geográfica del País..... | 43 |
| | 1.2.1 Características Geográficas del País | 43 |
| | 1.2.2 Organización Político Administrativa..... | 43 |
| | 1.2.3 Estructura del Estado | 44 |
| 1.3 | Sectores Ambiental y de Salud..... | 45 |
| | Grupos Étnicos..... | 46 |
| 1.4 | Sectores Productivos | 47 |
| | 1.4.1 Sector Agropecuario | 50 |
| | 1.4.2 Sector Industria..... | 53 |
| | 1.4.3 Sector Minería e Hidrocarburos..... | 54 |
| 1.5 | Empleo por Sectores Económicos..... | 55 |

Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas..... 57

| | | |
|-----|--|----|
| 2.1 | Producción, Generación y Uso de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú..... | 57 |
| | 2.1.1 Plaguicidas | 57 |
| | 2.1.2 Dioxinas y Furanos..... | 58 |
| | 2.1.3 Bifenilos Policlorados..... | 59 |
| 2.2 | Insumos Químicos Fiscalizados | 60 |
| 2.3 | Importación y Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados | 62 |
| | 2.3.1 Importación de Productos y Sustancias Químicas | 63 |
| | 2.3.2 Importación de Insecticidas, Fungicidas, Desinfectantes y Abonos, 2004..... | 63 |
| | 2.3.3 Importación de Insumos Químicos Fiscalizados..... | 64 |
| | 2.3.4 Importación de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados por Principales Países..... | 65 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.4 | Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados | 66 |
| 2.4.1 | Exportación de Sustancias Químicas | 66 |
| 2.4.2 | Exportación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos | 66 |
| 2.4.3 | Exportación de Insumos Químicos Fiscalizados..... | 67 |
| 2.5 | Producción de Sustancias Químicas..... | 68 |
| 2.6 | Uso de Sustancias Químicas por Categorías..... | 70 |
| 2.7 | Residuos Peligrosos..... | 70 |
| 2.7.1 | Tránsito de Residuos Peligrosos..... | 70 |
| 2.7.2 | Importación de Aceites Usados | 71 |
| 2.7.3 | Exportación de Aceites Usados..... | 71 |
| 2.7.4 | Exportación de PCB: Transformadores Contaminados con PCB | 72 |
| 2.7.5 | Exportación de PCB: Aceites Contaminados con PCB | 72 |

Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, 73 **Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP**

| | | |
|-------|---|----|
| 3.1 | Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación,..... | 73 |
| | Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP | |
| 3.1.1 | Identificación de Áreas Problemáticas | 74 |
| 3.1.2 | Identificación de la Problemática en las Etapas del Ciclo de Vida..... | 74 |
| 3.2 | Descripción de las Áreas Problemáticas | 76 |
| 3.2.1 | Identificación de la Problemática Relacionada con las Sustancias Químicas en General..... | 76 |
| 3.2.2 | Identificación de Problemáticas relacionadas con los COP..... | 78 |
| 3.3 | Evaluación de las Preocupaciones Prioritarias relacionadas con Sustancias Químicas | 79 |
| 3.4 | Análisis y Comentarios | 80 |

Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos 81 **Químicos, Incluyendo los COP**

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.1 | Panorama de los Instrumentos Legales Nacionales que Consideran la Gestión de Sustancias Químicas | 81 |
| 4.2 | Legislación Actual por Categoría de Uso Comprendiendo Varias Etapas desde | 111 |
| | Producción/Importación hasta su Disposición | |
| 4.3 | Descripción Resumida de los Enfoques Claves para el Control de Sustancias Químicas | 111 |
| 4.4 | Mecanismos No Regulatorios para el Manejo de Sustancias Químicas | 113 |
| 4.4.1 | Normas Técnicas Peruanas del Comité Técnico de Normalización de la Gestión Ambiental..... | 113 |
| 4.4.2 | Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas..... | 113 |
| 4.4.3 | Programa Conducta Responsable® | 114 |
| 4.4.4 | Proyectos de Reversión en el Marco del Protocolo de Montreal..... | 114 |
| 4.5 | Análisis y Comentarios..... | 115 |

Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas 117

| | | |
|--------|---|-----|
| 5.1 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales | 117 |
| 5.2 | Descripción de las Autoridades y Mandatos Ministeriales..... | 120 |
| 5.2.1 | Consejo Nacional del Ambiente – CONAM..... | 121 |
| 5.2.2 | Ministerio de Salud - MINSA..... | 121 |
| 5.2.3 | Ministerio de Agricultura – MINAG | 130 |
| 5.2.4 | Ministerio de la Producción - PRODUCE..... | 132 |
| 5.2.5 | Ministerio de Energía y Minas - MEM..... | 135 |
| 5.2.6 | Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC..... | 136 |
| 5.2.7 | Ministerio de Defensa - MINDEF | 136 |
| 5.2.8 | Ministerio del Interior - MININTER | 137 |
| 5.2.9 | Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo - MINTRA..... | 138 |
| 5.2.10 | Ministerio de Relaciones Exteriores - MRREE | 138 |
| 5.2.11 | Ministerio de Economía y Finanzas - MEF | 139 |
| 5.2.12 | Organismo Supervisor de la Inversión en Energía – OSINERG | 140 |
| 5.2.13 | Ministerio de Educación - MINEDU | 140 |
| 5.2.14 | Gobiernos Regionales | 141 |
| 5.2.15 | Gobiernos Locales..... | 142 |
| 5.3 | Análisis y Comentarios..... | 142 |

Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo.... 145

| | | |
|-----|--|-----|
| 6.1 | Descripción de las Organizaciones / Programas..... | 145 |
| 6.2 | Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno..... | 154 |
| 6.3 | Análisis y Comentarios..... | 155 |

Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación..... 157

| | | |
|-------|--|-----|
| 7.1 | Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación | 157 |
| 7.2 | Mecanismos para la participación en la Gestión Ambiental Nacional..... | 162 |
| 7.2.1 | La Comisión Ambiental Regional – CAR..... | 163 |
| 7.2.2 | Grupos Técnicos | 163 |
| 7.2.3 | Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental..... | 164 |
| 7.3 | Análisis y Comentarios | 165 |

Capítulo 8: Acceso y Uso de Información 167

| | | |
|-----|---|-----|
| 8.1 | Disponibilidad de Información para la Gestión de Sustancias Químicas..... | 167 |
| 8.2 | Localización de la Información Nacional | 168 |
| 8.3 | Procedimientos para la Recolección y Diseminación de Información Local / Internacional..... | 175 |
| 8.4 | Disponibilidad de Literatura Internacional..... | 176 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 8.5 | Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales | 178 |
| 8.6 | Sistemas de Intercambio de Información Nacional..... | 179 |
| 8.7 | Análisis y Comentarios..... | 180 |

Capítulo 9: Infraestructura Técnica 183

| | | |
|-------|---|-----|
| 9.1 | Visión General de la Infraestructura de Laboratorio | 183 |
| 9.1.1 | Laboratorios de Ensayo Acreditados..... | 184 |
| 9.1.2 | Laboratorios que Analizan Contaminantes Orgánicos Persistentes..... | 190 |
| 9.2 | Visión General de los Sistemas Gubernamentales de Información / Capacidad Informática | 191 |
| 9.3 | Visión General de los Programas Técnicos de Entrenamiento y Educación..... | 194 |
| 9.4 | Análisis y Comentarios..... | 197 |

Capítulo 10: Vínculos Internacionales 201

| | | |
|------|--|-----|
| 10.1 | Cooperación y Participación con las Organizaciones, Cuerpos y Acuerdos Internacionales | 201 |
| 10.2 | Participación en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica..... | 207 |
| 10.3 | Análisis y Comentarios..... | 214 |

Capítulo 11: Concientización /Entendimiento de los Trabajadores y el Público 217

| | | |
|------|---|-----|
| 11.1 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por | 217 |
| | Instituciones Gubernamentales | |
| 11.2 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por | 220 |
| | Instituciones que Hacen Manejo de Sustancias Químicas | |
| 11.3 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, | 221 |
| | Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles | |
| 11.4 | Análisis y Comentarios..... | 222 |

Capítulo 12: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas223

| | | |
|------|---|-----|
| 12.1 | Recursos Humanos Disponibles..... | 223 |
| 12.2 | Recursos Necesarios para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades | 226 |
| | Relacionadas a la Gestión de las Sustancias Químicas | |
| 12.3 | Análisis y Comentarios..... | 231 |

| | | |
|--|---|-----|
| | Lista de Símbolos y Acrónimos..... | 233 |
| | Fuentes Consultadas..... | 237 |
| | Glosario de Términos..... | 247 |
| | Miembros del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional | 255 |

Lista de Cuadros y Figuras

Capítulo 1: Marco de Información Nacional

| | | |
|----------------|---|--|
| Cuadro N° 1.1 | Características Físicas Demográficas | 37 |
| Cuadro N° 1.2 | Proyección de la PEA Urbana Rural por Sexos de 15 Años a Más – Año 2005..... | 38 |
| Cuadro N° 1.3 | Población en Edad de Trabajar (PET), Población Económicamente 40 Activa (PEA), PEA Ocupada, Tasas de Actividad y Desempleo y Ratio Empleo/Población 1998-2000 | |
| Cuadro N° 1.4 | Superficie, Población, Densidad Poblacional Departamental, Altitud y Temperatura 40 de la Capital Política del Departamento, 2005 | |
| Cuadro N° 1.5 | Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, 2000 – 2003 48 Valores a Precios Constantes de 1994 (Millones de Nuevos Soles) | |
| Cuadro N° 1.6 | Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, 49 Período 2000-2003. Participación Porcentual a Valores Constantes de 1994 | |
| Cuadro N° 1.7 | Siembra de los Principales Cultivos Transitorios Campaña Agrícola: (Hectáreas) 51 | |
| Cuadro N° 1.8 | Siembras de los Principales Cultivos Transitorios según Regiones, Áreas Productivas, .. 51 Unidades Agropecuarias, Número de Empleos. Campaña Agrícola: 2004-2005 | |
| Cuadro N° 1.9 | Empleo de la Actividad Industrial por Productos, 2000..... | 53 |
| Cuadro N° 1.10 | Producción Minera por Principales Metales | 54 |
| Cuadro N° 1.11 | Producción Minera por Regiones | 54 |
| Cuadro N° 1.12 | Producción Regional de Hidrocarburos Líquidos 2004 | 55 |
| Cuadro N° 1.13 | Población Económicamente Activa según Niveles del Empleo Lima Metropolitana 56 (Miles de Personas) | |
| Figura N° 1.1 | Mapa Político del Perú..... | 42 |
| Figura N° 1.2 | El Sistema Nacional de Gestión Ambiental y los Sistemas Regionales y Locales..... | 45 |
| Figura N° 1.3 | PBI por Actividad Económica, Año 2003 (Estructura Porcentual) | 48 |
| Figura N° 1.4 | Perú Urbano: Distribución del Empleo en Empresas Privadas de 10 y Más..... | 55 Trabajadores según Sectores Económicos, 2004 |

Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

| | | |
|----------------|--|---|
| Cuadro N° 2.1 | Listado de Plaguicidas Agrícolas por Nombre Común del Ingrediente Activo cuyo 51 Registro se encuentra Restringido o Prohibido en el Perú | |
| Cuadro N° 2.2 | Liberaciones de Dioxinas y Furanos según categorías | 59 |
| Cuadro N° 2.3a | Inventario de Equipos Contaminados y Posiblemente Contaminados por Sectores..... 60 Año 2004 | |
| Cuadro N° 2.3b | Inventario de Equipos Con PCB, Contaminados con PCB y Libres de PCB – 60 Sector Eléctrico – Año 2004 | |
| Cuadro N° 2.4 | Insumos Químicos Fiscalizados, Algunos de sus Otros Nombres | 61 y Formas de Presentación, Partida Arancelaria |

| | | |
|----------------|--|----|
| Cuadro N° 2.5 | Número de Empresas Autorizadas para el Manejo de Insumos Químicos Fiscalizados por Región, Julio 2004 | 62 |
| Cuadro N° 2.6 | Descripción de los Aranceles de las Sustancias Químicas | 62 |
| Cuadro N° 2.7 | Importación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos | 64 |
| Cuadro N° 2.8 | Importación de Insumos Químicos Fiscalizados | 65 |
| Cuadro N° 2.9 | Importación por Principales Países de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados (Volúmen en Toneladas) | 65 |
| Cuadro N° 2.10 | Exportación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos, Año – 2004 | 66 |
| Cuadro N° 2.11 | Exportación de Insumos Químicos Fiscalizados | 67 |
| Cuadro N° 2.12 | Producción Manufacturera Productos por Categoría, 2000 – 2004 | 68 |
| Cuadro N° 2.13 | Producción/ Importación/Oferita de Fertilizantes | 70 |
| Cuadro N° 2.14 | Consumo Interno de Productos Derivados del Petróleo (Miles de Barriles por Día Calendario) | 70 |
| Cuadro N° 2.15 | Tránsito de Residuos Peligrosos, Enero - Junio 2004 | 71 |
| Cuadro N° 2.16 | Importación de Aceites Usados, Enero 2002 - Julio 2005 | 71 |
| Cuadro N° 2.17 | Exportación de Aceites Usados, Junio 2003 a Julio 2005 | 72 |
| Cuadro N° 2.18 | Exportación de Residuos Peligrosos, 2003 | 72 |
| Cuadro N° 2.19 | Régimen de Exportaciones Definitivas, Período: Enero 2002 - Julio 2005 | 72 |

Capítulo 3: Preocupaciones prioritarias relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, incluyendo COP

| | | |
|---------------|--|----|
| Cuadro N° 3.1 | Descripción de las Áreas Problemáticas | 76 |
| Cuadro N° 3.2 | Preocupaciones Prioritarias Relacionadas con Sustancias Químicas | 79 |

Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos no Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos, incluyendo los COP

| | | |
|---------------|---|-----|
| Cuadro N° 4.1 | Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas | 94 |
| Cuadro N° 4.2 | Panorama de los Instrumentos Legales para la Gestión de Sustancias Químicas por Categorías de Uso | 111 |
| Cuadro N° 4.3 | Normas Técnicas Peruanas sobre Gestión de Residuos | 113 |

Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas

| | | |
|---------------|--|-----|
| Cuadro N° 5.1 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Plaguicidas, Incluidos los Plaguicidas COP | 117 |
| Cuadro N° 5.2 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Productos Petroleros | 118 |
| Cuadro N° 5.3 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas Industriales | 119 |
| Cuadro N° 5.4 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas de Consumo Público | 120 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Cuadro N° 5.5 | Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales..... | 120 |
| | en Relación con los Explosivos de Uso Civil | |

Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo

| | | |
|---------------|---|-----|
| Cuadro N° 6.1 | Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional..... | 145 |
| Cuadro N° 6.2 | Organizaciones Relevantes del Sector Investigativo..... | 148 |
| Cuadro N° 6.3 | Organizaciones Relevantes de Interés Público | 151 |
| Cuadro N° 6.4 | Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno | 155 |

Capítulo 8: Acceso y Uso de Información

| | | |
|---------------|--|-----|
| Cuadro N° 8.1 | Calidad y Cantidad de Información Disponible | 167 |
| Cuadro N° 8.2 | Localización de la Información Nacional | 168 |
| Cuadro N° 8.3 | Disponibilidad de Literatura Internacional | 177 |
| Cuadro N° 8.4 | Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales..... | 178 |

Capítulo 9: Infraestructura Técnica

| | | |
|---------------|---|-----|
| Cuadro N° 9.1 | Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico | 185 |
| Cuadro N° 9.2 | Laboratorios que Realizan Análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes..... | 190 |
| Cuadro N° 9.3 | Capacidad Informática..... | 191 |
| Cuadro N° 9.4 | Carreras Profesionales de Química, Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental..... | 195 |
| Cuadro N° 9.5 | Carreras Profesionales de Farmacia y Bioquímica..... | 195 |
| Cuadro N° 9.6 | Otras Carreras Profesionales Afines a la Protección Ambiental | 196 |
| Cuadro N° 9.7 | Estudios de Maestría | 196 |
| Cuadro N° 9.8 | Estudios de Doctorado..... | 197 |

Capítulo 10: Vínculos Internacionales

| | | |
|----------------|--|-----|
| Cuadro N° 10.1 | Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales..... | 201 |
| Cuadro N° 10.2 | Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas | 204 |
| Cuadro N° 10.3 | Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica | 207 |

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

| | | |
|----------------|--|-----|
| Cuadro N° 11.1 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales | 217 |
| Cuadro N° 11.2 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones que Hacen Manejo de Sustancias Químicas | 220 |
| Cuadro N° 11.3 | Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles | 221 |

Capítulo 12: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas

| | |
|---|-----|
| Cuadro N° 12.1 Recursos Humanos Disponibles | 223 |
| Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades..... | 226 |
| Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas | |

Presentación

Las prioridades del desarrollo humano vienen mostrando cambios rotundos e inesperados, como consecuencia de los avances en el conocimiento y las manifestaciones antropogénicas que vienen poniendo a prueba la capacidad de asimilación y recuperación del ambiente, así como la habilidad de las personas para proteger los recursos naturales y su salud. Las tendencias mundiales, como la globalización de las economías, la masificación de la información y la contaminación del ambiente están generando conciencia en las poblaciones y sus autoridades, así como la comprensión de que su abordaje va más allá de las fronteras, que requiere de respuestas rápidas consensuadas en grandes foros a nivel mundial.

El Perú, conciente de la importancia que tiene la protección del ambiente y respetuoso de los compromisos internacionales asumidos, está inmerso en un proceso de armonización permanente entre los componentes ambiental y de salud, a fin de atender los problemas ocasionados a las poblaciones debido a la exposición a factores ambientales, que pueden ser de origen natural, pero predominantemente generados por las actividades productivas y económicas. En todo este contexto ocupan un lugar preponderante, las sustancias químicas peligrosas cuyo espectro de aplicación se va abriendo cada vez más a diversas actividades, por lo que se les deberá evaluar en todo su ciclo de vida.

Es por ello que resulta relevante una visión y atención conjunta de estas exigencias con la participación de todos los actores vinculados, en respuesta no sólo a los compromisos asumidos ante la comunidad internacional, sino también a la demanda del país para una gestión racional de sustancias químicas que propicie un ambiente saludable para el desarrollo sostenible del país.

La Ley No. 26842 "Ley General de Salud" establece que la norma de salud es de orden público y regula en materia sanitaria, así como la protección del ambiente para la salud. La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), como órgano técnico normativo del Ministerio de Salud del Perú y Autoridad Nacional Sanitaria, tiene la responsabilidad de normar sobre las sustancias y productos peligrosos así como sus desechos, para controlar los riesgos y prevenir los daños que éstos puedan causar a la salud de las personas. Estas funciones son concordantes con la designación de la DIGESA como Punto Focal o Autoridad Nacional Designada de los Convenios Internacionales sobre sustancias químicas y sus desechos, como son los Convenios de Estocolmo, Róterdam y Basilea, asimismo, es Punto Focal del Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química – IFCS, en cuyo seno (Declaración de Bahía) se sustenta el inicio del proceso de elaboración

de un Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a nivel Internacional (SAICM), del cual también es Punto Focal.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, comparte responsabilidades con la DIGESA al ser también Punto Focal tanto para el Convenio de Estocolmo como el de Róterdam, en razón a su competencia sobre el control de plaguicidas agrícolas que están listados en ambas convenciones.

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional del país y organismo rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, tiene a su cargo la conducción del Grupo Técnico de Sustancias Químicas, establecido en el año 2001 como instancia de coordinación nacional conformada por 25 organismos del sector público y privado involucrados en la gestión de las sustancias químicas del país, el cual tiene entre sus fines el promover la implementación de los convenios internacionales sobre sustancias químicas, en el marco de las sinergias entre acuerdos mundiales sobre sustancias químicas

El año 1998, la DIGESA desarrolla del primer Perfil de Sustancias Químicas bajo la Guía propuesta por el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones - UNITAR, con el propósito de regular el manejo responsable de las sustancias químicas bajo los principios del desarrollo humano sostenible.

En el marco del Proyecto “Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú”, se incluyó dentro de las actividades, la actualización del “Perfil Nacional para la Evaluación de la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas”, para lo cual se contó con el concurso de otros sectores del gobierno, entidades públicas y privadas, relacionadas con la gestión de las sustancias químicas.

El Perfil Nacional presenta un panorama amplio de las políticas, decretos, acuerdos, recursos técnicos, científicos, talento humano, estructuras organizativas, gubernamentales y no gubernamentales, así como los mecanismos de cooperación intersectorial que conforman la infraestructura legal, técnica, científica y administrativa del país, para promover el manejo seguro de las sustancias químicas, en el ámbito de la política internacional.

Este documento al ser de carácter dinámico, deberá actualizarse regularmente, de manera que se constituya en una herramienta fundamental para hacer más eficiente la toma de decisiones y pueda orientar la política nacional hacia la protección del medio ambiente y de la salud de la población frente al manejo de sustancias.

Consejo Nacional
del Ambiente
CONAM

Servicio Nacional de
Sanidad Agraria
SENASA

Dirección General de
Salud Ambiental
DIGESA

Resumen Ejecutivo

En el marco del Proyecto “Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú” se establece la elaboración del “Perfil Nacional - Gestión de Sustancias Químicas”.

El Perfil Nacional provee un panorama y evaluación de la infraestructura nacional legal, institucional, administrativa y técnica existente, relacionada con la gestión racional de las sustancias químicas en el contexto del Capítulo 19 de la Agenda 21.

El Perfil Nacional evalúa la infraestructura y capacidad institucional de gestión en cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas, con el fin de contribuir al entendimiento de la problemática relacionada al manejo de las sustancias químicas incluyendo los Contaminantes Orgánicos Persistentes - COP, identificar los mecanismos para su mejor gestión, identificar vacíos y debilidades en la aplicación del Convenio de Estocolmo, ayudar a establecer prioridades para actividades futuras y contribuir al fortalecimiento de los instrumentos de gestión existentes.

El alcance del presente documento considera los plaguicidas químicos de uso agrícola, uso doméstico, uso en salud pública y uso industrial; las sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, petroquímicos, incluyendo los productos de petróleo refinado; las sustancias químicas de consumo público, como productos de limpieza, pinturas y solventes, farmacéuticos, aditivos de comestibles y explosivos de uso civil.

Capítulo 1: Marco de Información Nacional

El Capítulo 1 contiene información general acerca del país, incluye su división política, geográfica y una descripción de los sectores productivos: agropecuario, industrial, minero y energético.

El Perú, con un área de 1 285 215, 6 km² y una población de 27 219 264 habitantes, es el tercer país más grande en extensión de América del Sur. Una de las características más importantes del territorio peruano es la multiplicidad de pisos ecológicos. Cuenta con 84 ecosistemas de los 104 que existen

en el mundo y 28 tipos de clima de los 32 existentes, con una alta variabilidad local entre ellos.

La República del Perú tiene un gobierno unitario, representativo y descentralizado, organizado en 25 Regiones, además de la Provincia de Lima que cuenta con régimen especial. En total existen 26 subdivisiones político-administrativas, 194 provincias y 1 828 distritos. Lima es la capital del Perú.

Las actividades productivas que aportan mayores divisas al país son la industria manufacturera, seguida por la agricultura y la minería.

El sector agropecuario desempeña un importante papel dentro de la actividad económica del país; su participación en el PBI en el año 2003 fue del orden del 8,9%. Según la Convención Nacional del Agro Peruano – CONVEAGRO, ocupa el 30,5% de la PEA nacional y produce el 70% de los alimentos que se consumen. Según el censo de 1993, la superficie agrícola bordea las 5 476 977 hectáreas, que equivalen a 16% del total de la superficie.

El sector industrial en el año 2004 contribuyó en la formación del PBI en el orden del 15,3%, destacando, después de los servicios, como el sector de mayor nivel de participación. El 75% de la industria se encuentra en la provincia de Lima.

El Perú es líder en producción minera a nivel mundial. En el año 2004, alcanzó los máximos niveles de producción anual en cobre, oro, plata y estaño, entre otros principales metales. El Perú ocupa el primer lugar como productor de oro en Latino América y el sexto a nivel mundial (6,96%); es el tercer productor mundial de cobre (6,89%); cuarto productor mundial de plomo (9,52%); tercer productor mundial de zinc (15,38%) y segundo productor mundial de plata (14,35%).

En el año 2004, el sector de hidrocarburos atravesó un importante cambio estructural con la explotación del gas natural del proyecto Camisea. La entrada en operación de Camisea, que representa un significativo cambio en la oferta local de combustibles, sumado a un ligero incremento en la producción de petróleo crudo, originó el crecimiento del PBI de hidrocarburos, con una variación positiva de 71,4%. Esto ha significado un incremento en la producción de 2 500 millones de barriles equivalentes en la reserva de hidrocarburos del país.

Después de muchos años de inconstante desempeño económico, la economía peruana ha crecido en más de 4% al año durante el período 2002-2005, con una tasa de cambio estable y una baja inflación. A pesar del desempeño macroeconómico y el optimismo de los inversionistas frente a prudentes políticas gubernamentales y a la apertura al mercado y a la inversión, el desempleo y la pobreza han permanecido altos. El crecimiento económico será impulsado por el megaproyecto del gas natural de Camisea y por las exportaciones de minerales, textiles y productos agrícolas.

Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

El Capítulo 2 provee información acerca de la existencia de los Contaminantes Orgánicos Persistentes y presenta datos estadísticos de importación, exportación y producción de sustancias químicas.

Desde el año 1991, el Estado ha tomado medidas para prohibir el uso y comercialización de plaguicidas COP de uso agrícola en el país. Sólo en casos de emergencia nacional para el control de la malaria, se permitiría el uso de DDT. El Ministerio de Salud ha aplicado un programa basado en una estrategia de control integrado, en la cual no ha sido necesario utilizar DDT en los últimos 12 años. Además de los plaguicidas COP, están prohibidos otros plaguicidas que se consideran altamente peligrosos.

En cuanto a la liberación de dioxinas y furanos, el inventario nacional (año base 2003), realizado en el 2005 por el Proyecto PNI – COP – PERU, concluye que los procesos de combustión a cielo abierto son los principales contribuyentes de dioxinas y furanos, con emisiones al aire de 117 908 gEQT/año.

Según el inventario nacional de PCB, realizado por el Proyecto PNI – COP – PERU en el año 2004, se reportan 109 equipos contaminados con PCB y 1 583 posiblemente contaminados; en ambos casos la mayor cantidad se haya en el sector Industria. El peso total del aceite de los equipos contaminados es 68 094 kg (la mayoría generados en el sector Minería) y en los equipos posiblemente contaminados es 312 784 kg (la mayoría provenientes del sector Industria). El 56,9% de los equipos contaminados se encuentran en uso, el 28,4% en desuso, mientras que en los equipos posiblemente contaminados, el 83,7% se encuentra en funcionamiento.

En el sector eléctrico, de acuerdo al inventario realizado por el OSINERG realizado en el año 2004,

se tiene una cantidad inventariada total de 44 839 equipos, de los cuales 24 equipos se reportan con PCB (>50 ppm), 24 contaminados con PCB (entre 5 y 50 ppm) y 120 sin PCB (<5 ppm), quedando por definir 43 749 equipos (97,5% del total). La cantidad de aceite según su clasificación es 80,6 TM en equipos con PCB, 226 TM en equipos contaminados, 1 106 TM en equipos sin PCB y 9 770 en equipos sin definir.

El Estado ha establecido medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis. El control administrativo se efectúa a 25 Insumos Químicos y Productos Fiscalizados - IQPF e involucra al Ministerio de la Producción - Dirección de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados, Ministerio del Interior - División de Investigación y Control de Insumos Químicos, Ministerio Público y la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria SUNAT-ADUANAS. En julio del 2004, existían 3 840 empresas autorizadas para el manejo de IQPF.

En el año 2004, las importaciones de productos y sustancias químicas se dieron del siguiente modo: importaciones de productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos, provenientes mayormente de la China y Estados Unidos, en el orden de 54 165 041 y 42 405 085 kg, respectivamente. Los productos químicos orgánicos son mayormente importados de los Estados Unidos con un volumen de 67 782 157 kg y los mayores volúmenes de importación de los productos farmacéuticos se realizaron de Colombia, con 3 325 067 kg. El mayor proveedor de abonos es Estados Unidos (238 798 238,48 kg).

Los extractos curtientes o tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mástiques y tintas son importados en mayores volúmenes de los Estados Unidos (7 266 475,03 kg) y España (6 616 809,88 kg). Los aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética se importan de Colombia (6 314 469,75 kg) y México (6 242 040,54 kg).

En cuanto a los jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares,

pastas para modelar, preparaciones para odontología se importan de Ecuador (13 399 238,70 kg), Argentina (6 367 416,27 kg), Colombia (6 976 504,63 kg) y Estados Unidos (4 179 124,12 kg).

Las materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas, se importaron mayormente de Argentina (2 749 483,32 kg) y Estados Unidos (2 196 170,34 kg). La pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables provienen de Chile (368 297,08 kg) y Argentina (246 775,00 kg). Los productos fotográficos o cinematográficos son importados de Brasil (8 607 901,95 m² y 489 228,04 kg) y Estados Unidos (2 036 508,02 m² y 427 065,89 kg).

El Perú, el año 2004 exportó productos y sustancias químicas a diversos países, principalmente a Bolivia (100 579 363,97 kg) y Chile (79 030 682,25 kg), en el rubro de los productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos. Los productos químicos orgánicos se exportaron a los Países Bajos (5 659 659,00 kg) y a Ecuador (2 109 654,85 kg). Las mayores cantidades de los productos farmacéuticos se exportaron a Ecuador (1 227 867,72 kg). Bolivia es el mayor comprador de abonos (10 832 574,90 kg). Los extractos curtientes o tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices, mástiques, tintas son exportados a Italia (6 780 771,55 kg) y los Países Bajos (2 502 000,00 kg).

En cuanto a los aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética, se exportaron a Estados Unidos (1 035 143,50 kg), México (716 991,03 kg), Bolivia (655 443,94 kg) y Colombia (564 390,02 kg), principalmente. Los jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar y preparaciones para odontología casi en su totalidad se exportaron a Bolivia (14 621 622,46 kg). Las materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas se exportaron a Chile (922 650,33 kg). Pólvora y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables se exportaron a Chile (865 743,62 kg) y Bolivia

(598 389,25 kg) y los productos diversos de las industrias químicas mayormente se exportaron a Ecuador (7 866 630,48 kg).

En cuanto a producción, en el país existen seis plantas de refinación de petróleo, doce empresas de gran envergadura de fabricación de sustancias químicas básicas, treinta y tres empresas de fabricación productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos, dieciséis de fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas, trece de fabricación jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados, entre otras fábricas de procesos de sustancias y productos de la industria química. Se producen fertilizantes fosfatados en la planta de Fosfatos Bayóvar, localizada en la región Piura.

La estimación de generación de residuos sólidos industriales para el año 2001, basada en los indicadores obtenidos en el proyecto INVENT-CEPIS es de 4 700 toneladas diarias a nivel nacional, de las cuales el 81% corresponden a residuos peligrosos. Existe una sola empresa autorizada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) para realizar almacenamiento y disposición final de residuos industriales y peligrosos, con único relleno de seguridad en el país, el cual estaría recibiendo sólo 0,30% de los residuos peligrosos generados por la industria.

Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP

El Capítulo 3 provee un panorama de los problemas asociados con la producción, el comercio, transporte y el uso de las sustancias químicas o las categorías de sustancias químicas que motivan estas preocupaciones.

Una de las grandes preocupaciones es la contaminación de los cursos de agua (ríos, lagos y el mar), causados por los efluentes vertidos por la industria química, manufacturera, pesquera, minera, los hospitales, entre otras actividades. La actividad minera acarrea pasivos ambientales de considerable magnitud.

La contaminación marina amerita una observación especial, por ser el receptor final de las diversas fuentes terrestres, especialmente por los volúmenes

de vertimientos de los colectores domésticos, seguido de los industriales y de los residuos sólidos.

En los ambientes urbanos, la contaminación se debe a la utilización de tecnologías de producción obsoletas, falta de sistemas de control de emisiones o depuradores y a muchas actividades informales, tanto industriales, como comerciales y de servicios.

Asimismo, el crecimiento del parque automotor a nivel nacional por la importación de vehículos de hasta cinco años de antigüedad y la poca renovación de las unidades de servicio público ha dado como resultado que los niveles de contaminación del aire hayan aumentado.

De acuerdo al trabajo realizado se identificaron las siguientes áreas problemáticas:

- Escaso entendimiento, en todos los estamentos, de la problemática referida al manejo de las sustancias químicas.
- Insuficiente normatividad específica para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos.
- Insuficiente aplicación de las normas existentes.
- Limitada infraestructura de laboratorios para el análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes a nivel nacional.
- No existe descentralización de las funciones administrativas para un efectivo control.
- No existe un sistema de información integral para la gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

Para la determinación de la problemática se ha tenido en cuenta cada una de las etapas del ciclo de vida de las sustancias químicas:

En la etapa de importación, la SUNAT- ADUANAS no cuenta con un laboratorio adecuado para el análisis de las sustancias químicas prohibidas o rigurosamente restringidas que imposibilita una oportuna toma de decisiones. El sistema de registro de ciertas sustancias químicas peligrosas, con un potencial de riesgo muy alto, como: ingredientes activos, biocidas, entre otros, usados para otros productos formulados (pinturas, cemento), no está regulado por ninguna autoridad o sector competente y en consecuencia, dichas sustancias no son identificadas en las partidas aduaneras. Asimismo, la lista sobre productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos perteneciente al Convenio de Róterdam referido al Consentimiento Fundamentado Previo, no incluye a todas las sustancias químicas potencialmente

peligrosas, lo que limita la identificación de riesgos en los procesos de importación. Los sistemas de vigilancia sanitaria y ambiental en las fronteras no son estrictos, posibilitando el ingreso al país, por contrabando o tráfico ilícito, de plaguicidas COP. Tampoco existe regulación específica para prohibir la importación de productos que contienen PCB, como por ejemplo, PCB como parte de tintas de impresión, pinturas, transformadores, capacitores, etc.

En la etapa de exportación, no existe reglamentación específica que regule la exportación de sustancias peligrosas y no peligrosas a excepción de los plaguicidas agrícolas. Los requerimientos de exportación en nuestro país, para sustancias químicas en general, están sujetos a las exigencias emitidas por el país importador, tales como: pólizas de seguros, notificación de la autoridad competente, certificados o análisis de composición, etc.

En la etapa de producción, se generan contaminantes atmosféricos (arsénico, material particulado, anhídrido sulfuroso, etc.), relaves u otros residuos líquidos producto de las actividades industrial, pesquera, minera y procesos de refinación. La minería aurífera artesanal causa gran contaminación por el uso de mercurio en la extracción del oro por amalgamación. Existe contaminación atmosférica local producto de emisiones de material particulado, CO, COV, HC, NO_x, SO_x, desde fuentes fijas y móviles. Los trabajadores no reciben suficiente capacitación en materia de prevención de riesgos y manejo de sustancias químicas. Existen actividades industriales impactadoras al ambiente, con poblaciones en riesgo permanente, que no han sido priorizadas por el sector industria y es aún escasa la aplicación de prácticas de Producción Más Limpia. No existen recursos, ni capacidad a nivel nacional para determinar la generación y liberación de COP en ciertos procesos productivos. No se cuenta con infraestructura de laboratorio y capacidades de monitoreo para el análisis de dioxinas y furanos. Por lo que aún no se dispone de legislación que regule la emisión, fiscalización y tecnologías apropiadas para dioxinas y furanos de fuentes no intencionales, generados por procesos industriales, quema de residuos, quema de plantaciones de algodón, arroz, caña de azúcar, incendios forestales y quema por la agricultura migratoria.

En la etapa de almacenamiento, no existe regulación específica en materia de almacenamiento de sustancias peligrosas. No se cuenta con inventarios, ni catastro sobre los lugares de almacenamiento de sustancias químicas. La coordinación interinstitucional para elaborar un catastro a nivel nacional de las sustancias químicas peligrosas existentes, considerando su

ubicación, cantidad, identificación (caracterización) es insuficiente. Se presentan accidentes por condiciones de almacenamiento inadecuado, contaminando agua, suelo, aire y afectando la salud y economía. Los procedimientos y actividades de coordinación son insuficientes y no se han fortalecido capacidades para enfrentar emergencias. Existen sustancias químicas peligrosas en embarcaciones destinadas para desguace, tales como asbesto, cadmio, plomo, PCB, aceites hidráulicos, entre otros, que no están siendo controladas; su almacenamiento es inadecuado, y en muchos casos, no se identifican los residuos que contienen PCB (fluidos dieléctricos utilizados en transformadores y condensadores).

En la etapa de transporte, no existe suficiente coordinación intersectorial para fiscalizar la aplicación de los dispositivos legales vigentes en la materia con el fin de evitar el contrabando, adulteraciones de guías de transporte, entre otros. Aún falta reglamentar la norma referida al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Es así que los COP están siendo transportados junto con otros residuos. Tampoco se toma en cuenta el cumplimiento de Planes de Contingencia para poder abordar situaciones de emergencia. El transporte mismo genera niveles de emisiones de material particulado, monóxido de carbono, asbesto, plomo, CO₂ y otros gases de efecto invernadero, generados por el parque automotor, no existiendo revisiones técnicas de vehículos.

En la etapa de comercialización, la problemática se agudiza por la inadecuada zonificación y ausencia de ordenamiento del territorio para otorgar las licencias de funcionamiento a los establecimientos que expenden productos y sustancias químicas por parte de las autoridades competentes; no existiendo una identificación catastral de los locales que comercializan sustancias químicas. Esto denota una falta de coordinación entre el sector salud y los gobiernos locales para otorgar las licencias, a fin de evaluar los riesgos toxicológicos y de salud ocupacional frente a estas sustancias químicas así como la falta de fiscalización por las autoridades competentes. Tampoco existe reglamentación específica para el control y vigilancia en la comercialización de sustancias peligrosas y artículos que las contengan.

La problemática en la etapa de uso y consumo, es mayor por el escaso conocimiento del usuario acerca del manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas. El número de profesionales de la salud calificados para la atención y asesoramiento es limitado, y el mayor número se concentra en la capital. Los usuarios tienen escasa información en las etiquetas, para conocer la sustancia química y los principales riesgos que se derivan de su uso.

El usuario y el trabajador de campo no cuentan con información adecuada, acerca de los distintos niveles de peligrosidad de los productos que utilizan. Asimismo, el usuario desconoce los productos prohibidos y restringidos, pudiendo aún solicitarlos en el mercado nacional.

También se observa contaminación de suelos por la actividad de los talleres, mecánicas automotrices, centros de afinamiento y cambio de aceite, entre otros. Se manifiestan existencias de PCB en aplicaciones abiertas, cables subterráneos de conducción de energía eléctrica, con treinta a más años de antigüedad.

Los centros de salud carecen de antídotos u otros productos específicos, para la atención inmediata y tratamiento en caso de intoxicaciones por sustancias químicas.

El monitoreo ambiental no se lleva a cabo de manera efectiva, debido a la escasa capacidad analítica, sobre todo en el análisis de COP.

Para la disposición final, no existe suficiente infraestructura a nivel nacional para la eliminación o confinamiento de sustancias químicas y/o residuos peligrosos. Existe sólo un relleno de seguridad para residuos industriales peligrosos ubicado en la ciudad de Lima. Los rellenos sanitarios son insuficientes, existiendo botaderos clandestinos en donde se practica la quema de residuos. No existe una norma específica de disposición final de los envases de plaguicidas en el campo.

Casi en todas las etapas del ciclo de vida del producto el nivel de preocupación es alto y se cuenta con una baja habilidad para controlar los problemas que se presentan. Los problemas en el área de salud pública y ocupacional se producen a escala nacional. La habilidad para controlar el problema es baja, existiendo muy poca información estadística. Por ejemplo, se desconoce la cantidad de residuos químicos generados en el país. En este sentido, es necesario destinar recursos para el levantamiento de información y la generación de datos estadísticos de los impactos a la salud y el ambiente, causados por el inadecuado manejo de las sustancias químicas.

Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos, Incluyendo los COP

El Perú tiene un conjunto de instrumentos legales relacionados al tema de sustancias químicas, los cuales se fundamentan en las siguientes normas de carácter general:

- Constitución Política del Perú, 1993.
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo N° 757.
- Ley de Creación del Consejo Nacional del Ambiente, Ley N° 26410.
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245.
- Ley General de Salud, Ley N° 27657.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.
- Ley Marco de Sanidad Agraria, Ley N° 27322.

La legislación ambiental vigente es bastante extensa y las normas referidas a sustancias químicas son enfocadas de manera transversal. La mayoría de leyes, normas técnicas y reglamentos de los diversos sectores, orientados a la protección ambiental, consideran de manera indirecta el tema de las sustancias químicas. En este sentido, se requiere la compatibilización y complementación de las mismas, para evitar vacíos legales y conflicto de competencias.

A pesar de la extensión en el número de normas, existen algunos vacíos legales. Por ejemplo, no existe una normativa para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos, almacenamiento temporal e importación de PCB, almacenamiento y disposición final de mercancías peligrosas confiscadas, entre otros. De igual forma, no está reglamentado el uso de plaguicidas y otras, sustancias químicas en las actividades forestales, en instalaciones de líneas de tierra e insumos químicos de la madera. Tampoco existen normas técnicas para el almacenamiento de plaguicidas y la legislación referente a los plaguicidas de salud pública, de uso doméstico, industrial y de jardinería es incompleta.

Específicamente sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria -SENASA emitió hace ya varios años, normas legales para la prohibición de los plaguicidas COP en el país, mientras que el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG se encuentra elaborando una propuesta normativa "Reglamento para el Manejo Ambiental en Instalaciones, Equipos, Materiales y Residuos con Bifenilos Policlorados en las Actividades Eléctricas", estando aún pendiente la reglamentación de PCB en otros sectores, así como aspectos referidos a las liberaciones de dioxinas y furanos.

Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas

El Capítulo 5 presenta una visión general de las responsabilidades de diferentes instituciones gubernamentales relacionadas al manejo de cada etapa de las sustancias químicas, incluidos los COP, desde su producción/importación hasta su disposición final.

La competencia del Estado en materia ambiental tiene carácter compartido y es ejercida por las autoridades del gobierno nacional, de los gobiernos regionales y de las municipalidades. El Consejo Nacional del Ambiente es el organismo rector de la Política Nacional Ambiental y del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas con competencias y responsabilidades ambientales requiere ser orientada, integrada, estructurada, coordinada y supervisada bajo las directrices que emita la Autoridad Ambiental Nacional, con el objeto de dirigir las políticas, planes, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible del país.

Las Direcciones Regionales, aún se encuentran en fase de transición, existiendo limitaciones tanto técnicas como económicas para el ejercicio de sus funciones. Las Direcciones Ambientales de los diferentes sectores están trabajando intensamente en un plan de transferencia de funciones, que incluye el desarrollo de capacidades regionales y un proceso ordenado y gradual de competencias.

La gestión de sustancias peligrosas en el Perú es un tema prioritario de gestión ambiental incluida en la Agenda Ambiental 2005-2007. Se está trabajando de manera coordinada en la elaboración y ejecución de la Estrategia Nacional para la Gestión Integrada de las Sustancias Químicas, que incluye acciones vinculadas con la información y el apoyo técnico al proceso de elaboración de planes de contingencia frente a emergencias. También es responsabilidad de las instituciones gubernamentales: la implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y el establecimiento de un mecanismo de reporte público sobre los avances en la implementación de otros acuerdos internacionales vinculados al área. A nivel sectorial, es necesario regular el transporte de las sustancias peligrosas, una de las principales fuentes de riesgo, en especial en zonas pobladas, así como promover la reducción del uso de plaguicidas y la agricultura ecológica. Los mandatos de las diferentes instituciones de Gobierno

deben estar orientados al cumplimiento de estos objetivos.

Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo

El Capítulo 6 describe las actividades de las organizaciones y entidades no gubernamentales que apoyan los esfuerzos nacionales en el manejo racional de sustancias químicas.

A nivel nacional, el Consejo Nacional del Ambiente - CONAM ha promovido la participación de las partes interesadas en la elaboración y revisión de las normas ambientales y se han llevado a cabo mecanismos de participación vinculados con los procesos de planificación en la gestión ambiental.

Para realizar el seguimiento al cumplimiento de los Convenios Internacionales referentes a sustancias químicas, tales como el Convenio de Róterdam, el Convenio de Basilea y el Convenio de Estocolmo, el CONAM, mediante Resolución Presidencial N° 016-2002-CD/CONAM, ha conformado el Grupo Técnico de Sustancias Químicas, integrado por diversas instituciones públicas, representantes de universidades, el sector empresarial privado, así como Organismos No Gubernamentales – ONG. El Grupo Técnico de Sustancias Químicas es el encargado de coordinar con los puntos focales y apoyar la ejecución de las actividades derivadas de la implementación de los mencionados Convenios y es parte del Comité Nacional de Coordinación del Proyecto “Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú”. En ese sentido, participa de los Subcomités Nacionales de Coordinación de Perfil Nacional, Dioxinas y Furanos, Bifenilos Policlorados y Plaguicidas.

Las ONG tienen una influencia marcada sobre la ciudadanía, convirtiéndose en entes fiscalizadores y activadores de movimientos de participación ciudadana. Entre ellos destaca la Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios - ASPEC, quien da a conocer a la población los riesgos a la salud sobre el uso inadecuado de sustancias químicas en alimentos, aditivos y artículos de uso domésticos, promoviendo la no adulteración, la adecuada información del producto, la exigencia de autorización sanitaria y el cumplimiento de normas internacionales. Sus acciones son tomadas en cuenta por el Instituto Nacional de Defensa del Consumidor y la Propiedad Intelectual- INDECOPI y por otras instituciones de la Administración Pública.

Los gremios empresariales participan en las discusiones sobre cumplimiento legal y daños al ambiente y a la población originada por sus actividades, así como en las soluciones respectivas. Asimismo, con apoyo de la cooperación internacional, el sector académico y la autoridad nacional, han creado instituciones técnicas que apoyan al sector en la implementación de Producción Más Limpia, prevención de la contaminación, eficiencia energética y responsabilidad social, por lo que se tienen ejemplos de Producción Más Limpia aplicados en las empresas, incluido el sector químico.

Con respecto al tema de COP, cabe destacar la labor que realizan la Red de Acción en Agricultura Alternativa - RAAA y la Sociedad Entomológica del Perú - SEP, específicamente en el tema de plaguicidas. Estas instituciones han realizado grandes aportes; la primera en el desarrollo de proyectos piloto y programas de capacitación y manejo de COP en diferentes regiones del Perú y la segunda promoviendo la investigación científica y difusión de riesgos y daños a la población. Ambas instituciones han colaborado con el Estado en la elaboración de instrumentos de gestión para el control de plaguicidas y son fuente de opinión en el tema de los plaguicidas COP.

Las universidades, institutos de investigación y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas son los que más contribuyen y participan en áreas de entrenamiento y educación, recolección de información y estudios de riesgo.

Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación

El Capítulo 7 presenta las principales comisiones de trabajo intersectoriales que funcionan actualmente en el país, relacionadas con la gestión de las sustancias químicas.

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece el derecho a la participación del sector privado y la sociedad civil en la gestión ambiental. El Artículo III menciona que *“toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concierne con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental”*.

Los mecanismos de coordinación existentes agrupan a instituciones del gobierno, al sector privado, universidades, asociaciones civiles y

ciudadanía en general. En términos generales, éstos funcionan regular y eficientemente. La comunicación entre las instituciones miembro de los mecanismos de coordinación debe ser más frecuente y se debe motivar la participación de todas aquellas instituciones que asumieron el compromiso de ser parte de las mismas.

Algunas comisiones interinstitucionales requieren ser actualizadas y reactivadas, como por ejemplo la Comisión Nacional de Plaguicidas - CONAP, la cual debería integrar a un mayor número de actores y proponer políticas, planes, programas a través de subgrupos en temas específicos.

El Grupo Técnico de Sustancias Químicas ha funcionado de manera efectiva, desempeñando un papel importante en el desarrollo del proyecto Plan de Implementación del Convenio de Estocolmo. Las instituciones miembro han participado activamente, asistiendo a talleres, seminarios y a las diversas convocatorias de los subcomités del Proyecto, donde se destaca la participación de las organizaciones no gubernamentales y el sector empresarial privado, desarrollando propuestas y aportando información para el éxito del Proyecto y la adecuada toma de decisiones.

Capítulo 8: Acceso y Uso de Información

El Capítulo 8 presenta una visión de la disponibilidad de información para la gestión de sustancias químicas, la infraestructura para este fin y el análisis de cómo se utiliza la información para la reducción del riesgo de las sustancias químicas a nivel nacional y local.

EL CONAM es responsable de administrar y mantener el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el cual permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones. Este sistema se encuentra aún en implementación y es necesario que incorpore el tema de los materiales y sustancias peligrosas.

La información sobre los riesgos del inadecuado manejo de sustancias y en particular, de los Contaminantes Orgánicos Persistentes es insuficiente. Este tema es relativamente nuevo para muchos funcionarios.

El acceso a documentación y bases de datos internacionales es insuficiente al interior del país. Las restricciones para el acceso se deben principalmente a la falta de recursos adecuados para ello, falta de equipamiento informático y desconocimiento de la localización de la literatura e información básica relevante.

El público en general tiene dificultades de acceso a la información debido a la inexistencia de una página Web oficial sobre sustancias químicas, prevención de riesgo y daños a la salud y al ambiente. Asimismo, no existe suficiente información sobre el etiquetado de sustancias químicas de consumo público. Aún no se dispone de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mecanismo de información sobre emisiones y transferencia al ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas.

Capítulo 9: Infraestructura Técnica

El Capítulo 9 presenta una visión general de la infraestructura técnica relacionada a la gestión de sustancias químicas en el país.

Existen por lo menos treinta y cinco laboratorios de análisis químicos pertenecientes a centros de investigación, universidades, servicios ambientales del sector privado y público. Sin embargo, no todos cuentan con un sistema de aseguramiento y control de calidad. La mayoría de laboratorios acreditados se concentran en Lima y Callao, sólo dos se encuentran en provincias (Arequipa y Cajamarca).

De los once laboratorios que realizan análisis de COP, a excepción del análisis de dioxinas y furanos, sólo uno de ellos posee el método de ensayo acreditado ante el INDECOPI, el Organismo Nacional de Acreditación. Los laboratorios que pertenecen al sector público, se encuentran en proceso de implementación de la norma ISO/IEC 17025. En general, en los laboratorios del Estado, en especial los de DIGESA y el Instituto del Mar del Perú - IMARPE, se hace necesaria la provisión de estándares y materiales de referencia que permitan el mejoramiento del control de calidad analítico y la disponibilidad en la prestación de servicios; así como un programa de capacitación orientado a la actualización metodológica en COP.

Las principales bases de datos existentes en el sector gubernamental relacionadas a la gestión de sustancias químicas (SISTPLAG, SCOP, SICOPIQ, PERUDIS, SINIA, junto con las estadísticas de SUNAT-ADUANAS y de los sectores productivos),

son utilizadas como herramientas de control y de información al sector público y privado en lo concerniente a este tema.

En cuanto a la capacidad informática de las entidades de la Administración Pública, existen sectores más desarrollados que otros, tal es el caso de SUNAT-ADUANAS con una infraestructura tecnológica eficiente, cuyo desarrollo tecnológico establece una gran brecha con el nivel promedio de desarrollo de otras entidades públicas. El proceso de descentralización ha promovido la transferencia de infraestructura técnica a las Direcciones Regionales. Sin embargo, ésta aún es insuficiente.

Existe oferta de programas de entrenamiento y educación, orientados a proporcionar la destreza técnica requerida para implementar las políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Si bien aún no hay una evaluación oficial de la efectividad de estos programas, puesto que el Perú carece de un Sistema de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior, éstos constituyen una oportunidad para fortalecer las capacidades de los empleados de la Administración Pública en el ámbito regional.

Capítulo 10: Vínculos Internacionales

El Capítulo 10 describe la participación y el compromiso nacional en las organizaciones y acuerdos internacionales relacionados con la gestión de sustancias.

El Perú como muchos países del mundo, se ha comprometido a conservar su patrimonio y el patrimonio de la humanidad entera, por ello ha firmado diversos convenios y acuerdos internacionales. Además forma parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y es miembro activo de la Organización de las Naciones Unidas.

El Perú ha suscrito los principales acuerdos internacionales relativos a la protección ambiental, así como a la conservación de los recursos naturales. Esto último es de gran importancia debido a la riqueza de la diversidad biológica del país.

El Perú está dando cumplimiento a todos los compromisos internacionales contraídos, como el Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Montreal,

el Convenio de Basilea y está tomando medidas para el cumplimiento de los Convenios de Estocolmo y Róterdam, recientemente ratificados. El CONAM, en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y las autoridades que ejercen funciones ambientales en el país, tiene la función de proponer mecanismos que faciliten la cooperación técnica internacional para alcanzar los objetivos de la Política Nacional Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental.

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

El Capítulo 11 presenta una visión general de los mecanismos disponibles para dar información a los trabajadores y al público sobre los posibles riesgos asociados con la producción, exportación, gestión, uso y disposición de las sustancias químicas.

La información recibida por los trabajadores y el público en general, con referencia a los posibles riesgos en el manejo de sustancias químicas, en todas las etapas del ciclo de vida, es escasa.

Se han identificado algunas actividades realizadas por las diferentes instituciones: charlas, cursos de capacitación, afiches, boletines, cartillas, dípticos, trípticos, difusión por radio, prensa escrita, televisión, talleres, páginas Web, entre otros. Sin embargo, falta mayor difusión y sensibilización a la población sobre los riesgos que su manejo inadecuado acarrearán.

En los programas de información y capacitación es fundamental la intervención del Ministerio de Educación en el desarrollo de un Sistema Nacional de Información sobre el manejo de sustancias químicas. Esta institución debe fortalecer el Programa de Educación Ambiental incorporando de manera transversal el tema de las sustancias químicas en las diferentes áreas temáticas, teniendo en cuenta la realidad de cada localidad.

Es necesario generar conciencia acerca de los riesgos ocasionados por el incorrecto uso y manejo de las sustancias químicas, fomentar campañas informativas sobre problemas de intoxicación, incentivar campañas de reciclaje y reuso, difusión y capacitación sobre las normas legales relacionadas a las sustancias químicas.

Capítulo 12: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas

El Capítulo 12 provee una visión general de los recursos gubernamentales disponibles relacionados a la variedad de aspectos de la gestión de sustancias químicas.

La información sobre recursos humanos y financieros disponibles y necesarios, relacionados con el manejo de las sustancias químicas, es de difícil obtención y procesamiento debido a que la mayoría de organizaciones no cuenta con un presupuesto asignado exclusivo para tal fin.

Si se consideran los diferentes sectores de gobierno involucrados, es difícil determinar

una partida presupuestaria para el manejo de sustancias químicas. Son muchas las instituciones que requieren personal capacitado para cumplir múltiples funciones, de acuerdo a su competencia, área de trabajo y la localidad donde se desenvuelven. Los pocos datos reportados sobre necesidades de capacitación, pueden interpretarse como aspiraciones del personal involucrado en la gestión de sustancias químicas, más no como resultado de una planificación estratégica por parte del Estado. El fortalecimiento de las capacidades locales, el dotar de infraestructura técnica, mobiliario, redes de información, computadoras, acceso a la información, entre otras, debe ser realizado de una manera participativa, de acuerdo a las necesidades de cada localidad a través de programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.

Executive Summary

Within the framework of the Project “National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants in Peru”, the development of the “National Profile to Assess the National Infrastructure for Management of Chemicals” has been established.

The National Profile provides an overview and an assessment of the existing legal, institutional, administrative and technical national infrastructure related to rational chemicals management, within the context of Chapter 19 of Agenda 21.

The National Profile evaluates the infrastructure and institutional management capacity at each stage of the chemicals life-cycle, with the purposes of contributing to understanding problems related to chemicals management including Persistent Organic Pollutants (POP), identifying mechanisms for its better management, identifying voids and weakness in the application of the Stockholm Convention, assisting the establishment of priorities for future activities and contributing to strengthening the existing management instruments.

The scope of the present document considers chemical pesticides for agricultural, domestic, public health and industrial use, chemicals used in industrial processes, petrochemicals, including refined petroleum products; chemicals in consumer products such as cleaning products, paints and solvents, drugs, flavour additives and explosive products for civil use.

Chapter 1: National Background Information

Chapter 1 contains general background information on the country, includes its political and geographic division and a description of the productive sectors: farming, industrial, mining and energy.

One of the most important characteristics of the Peruvian territory is the multiplicity of ecological zones. With an area of 1 285 215 square km and a population of 27 546 574 inhabitants, Peru is the third-largest country in South America. Peru has 84 of the 104 existing ecosystems and 28 of the 32 climates on the planet, with a high local variability among them.

The Republic of Peru has a unitary, representative and decentralized government, organized in 25 Regions, plus the Province of Lima, which has a special regimen. In all, there are 26 political-administrative subdivisions, 194 provinces and 1828 districts. Lima is the capital of Peru.

The productive activities that contribute most income to the country are the manufacturing industry, followed by agriculture and mining.

The farming sector plays an important role within the economic activity of the country; its contribution to GDP in 2003 was of the order of 8,9%. According to the National Convention of Peruvian Agriculture (CONVEAGRO), it occupies 30,5% of the national Economically Active Population and produces 70% of the foods that are consumed. According to the 1993 census, the area dedicated to agriculture is approximately 5 476 977 hectares; this is equivalent to 16% of the country's total surface area.

In 2004, the industrial sector contributed in the order of 15,3% to GDP after services, this is the sector of greatest participation levels. 75% of the industry is located in the province of Lima.

Peru is a worldwide leader in mining production. In 2004, it reached the maximum levels of annual production in copper, gold, silver and tin, among other main metals. Peru occupies the first place amongst gold producer in Latin America and is sixth worldwide (6,96%); it is the third worldwide copper producer (6,89%); fourth worldwide lead producer (9,52%); third worldwide zinc producer (15,38%) and second worldwide silver producer (14,35%). In 2004, the hydrocarbon sector underwent an important structural change with the production of natural gas from the Camisea project. The commencement of operation of Camisea, represents a significant change in the local supply of fuels, which added to a slight increase in crude petroleum production, accounted for the growth of hydrocarbon productions contribution to GDP, with a positive variation of 71,4%. This has meant a growth in production of 2 500 million equivalent barrels to the hydrocarbon reserve of the country.

After several years of inconsistent economic performance, the Peruvian economy grew by more than 4 percent per year during the period 2002-2005, with a stable exchange rate and low inflation. Despite the strong macroeconomic performance and investor optimism regarding the government's prudent fiscal policies and openness to trade and investment, unemployment and poverty have stayed persistently high. Economic growth will be driven by the Camisea natural gas megaproject and by exports of minerals, textiles, and agricultural products.

Chapter 2: Chemical Production, Import, Export and Use

Chapter 2 provides information about the presence of POP and presents statistical data about the import, export and productions of chemicals.

Since 1991, the Government has taken steps to forbid the use and trade of POP pesticides for use in the country's agriculture. Only in cases of national emergency will the use of DDT be allowed. The Ministry of Health has applied a program based on the integrated control strategy; therefore, there has been no need to use DDT in the past 12 years. In addition to the POP pesticides, there are other pesticides considered highly dangerous.

Regarding the release of dioxins or furans, the surveys performed by the General Bureau of Environmental Health (DIGESA) throughout 10 departments of Peru, found that uncontrolled combustion processes are the main source.

In the surveys performed by the General Bureau of Environmental Health (DIGESA) throughout 10 departments in Peru, in 2004 PCB-polluted active and inactive equipment and materials were reported. The total weight of declared PCB's in both applications and wastes is 991,98 tons. 508,41 tons were reported in the power area, 375,44 tons in the industrial area and 72,72 tons in the mining sector. There are no facilities for the treatment or final disposal of PCB in the country; companies are only authorized to store them temporarily before they may be finally disposed abroad.

The Government has established control and inspection measures for chemical inputs and for the products that directly and indirectly could be used to make illegal drugs from coca leaf, poppy, and others drugs obtained through synthetic processes. Administrative control is exercised in relation to 25 Controlled Chemical Input Materials and Products

(IQPF) and involves the Ministry of Production-Controlled Inputs and Products Management Office, the Ministry of Interior- Research and Control of Chemical Inputs Division, the Office of the Attorney General and the National Superintendency of Tax Administration - National Customs Superintendency (SUNAT-ADUANAS). Until July 2004, there were 3 840 companies authorized for the management of IQPF.

In 2004, imports for products and chemicals were performed in this way: Import of inorganic chemical products, inorganic and organic compounds of noble metal, radioactive elements, rare earths and rare-earth metals or isotopes mainly from China and United States totalling 54 165 041 kg and 42 405 085 kg, respectively. The chemical organic products which are mainly imported from the United States represent a volume of 67 782 157 kg. Most of the import volumes of pharmaceutical products are come from Colombia, which represents a volume of 3 325 067 kg. The major manure supplier is the United States (238 798 238,48 kg).

The extracts of tanning or dying, tannin and its derivatives, pigments and its derivatives, pigments and any other colouring material, paints and varnishes, mastics and dyes are imported in great volumes from the United States (7 266 475,03 kg) and Spain (6 616 809,88 kg). The essential oils and resinoids, perfumery, cosmetic and toilet articles are imported from Colombia (6 314 469,75 kg) and Mexico (6 242 040,54 kg).

Soaps, organic surface agents, preparations for washing, lubricant preparations and similar articles, and pastes for moulding dental preparations are imported from Ecuador (13 399 238,70 kg), Argentina (6 367 416,27 kg), Colombia (6 976 504,63 kg) and the United States (4 179 124,12 kg).

The albuminoidal items, modified starch-based products, glues and enzymes are mainly imported from Argentina (2 749 483,32 kg) and the United States (2 196 170,34 kg). The powder and explosives, pyrotechnic articles, matches, pyrophobe alloys, flammable items are from Chile (368 297,08 kg) and Argentina (246 775,00 kg). Photographic or cinematographic items are imported from Brazil (8 607 901,95 m² y 489 228,04 kg) and the United States (2 036 508,02 m² y 427 065,89 kg).

In 2004, Peru exported products and chemicals to several countries, mainly Bolivia (100 579 363,97 kg) and Chile (79 030 682,25 kg), which included

inorganic chemical products, inorganic and organic compounds of noble metals, radioactive elements, rare earths and rare-earth metals or isotopes. The organic chemical products were exported to the Netherlands (5 659 659,00 kg) and Ecuador (2 109 654,85 kg). Most of the pharmaceutical products were exported to Ecuador (1 227 867,72 kg). Bolivia is the main purchaser of manure (10 832 574,90 kg). The extracts of tanning or dyeing, tannin and its derivatives, pigments and its derivatives, pigments and any other colouring material, paints and varnishes, mastics and dyes are exported to Italy (6 780 771,55 kg) and the Netherlands (2 502 000,00 kg).

Essential oils and resinoids, perfumery, cosmetic and toilet preparations were mainly exported to the United States (1 035 143,50 kg), Mexico (716 991,03 kg), Bolivia (655 443,94 kg) and Colombia (564 390,02 kg). Soaps, organic surface agents, preparations for washing, lubricant preparations, artificial waxes, prepared waxes, cleaning products, candles and similar articles, pastes for moulding and dental preparations, were almost all exported to Bolivia (14 621 622,46 kg). The albuminoidal items, modified starch-based products, glues, enzymes were exported to Chile (922 650,33 kg). The powder and explosives, pyrotechnic articles, matches, pyrophobe alloys and flammable items were exported to Chile (865 743,62 kg) and Bolivia (598 389,25 kg) and several products of chemical industry were mainly exported to Ecuador (7 866 630,48 kg).

Regarding production, there are six (6) oil refinery plants, twelve (12) big companies that manufacture basic chemicals; 33 manufacturers of pharmaceutical products, medical chemicals and botanic products; 16 manufacturers of paints, varnishes and similar coating elements, printing inks and putties; 13 manufacturers of soaps and detergents, compounds for cleaning and polishing amongst other manufacturers of processes and substances and products which belong to the chemical industry. The Fosfatos Bayóvar Plant located in the Piura Region in the North of Peru manufactures phosphate fertilizers.

The nationwide average for industrial solid waste for 2001, based on the indicators obtained from the INVENT-CEPIS project, is 4 700 tons per day and 81% of this is hazardous waste. There is only one company authorized by the General Bureau of Environmental Health (DIGESA) to perform the storage and final disposal of industrial and hazardous wastes. This company has the only secure landfill in the country, but is currently receiving only 0,30% of the hazardous wastes produced by the industry.

Chapter 3: Priority Concerns Related to Chemical Production, Formation, Import, Export, Transport and Use, Including POP

Chapter 3 provides an overview of the problems associated with chemical production, trade, transport and use and, to the extent known, the chemicals or the categories of chemicals which are causing the concerns.

One of the greatest concerns is the pollution of the watercourses (rivers, lakes and sea) produced by the outflow from the chemical, manufacturing, wood, fishing and mining industries, as well as hospitals and other activities. Mining faces environmental liabilities of great consideration.

Sea pollution requires a special study since it is the final destination of several land based sources especially large volumes of household waste from sewers, plus industrial and solid wastes.

Within urban environments, pollution is due to obsolete manufacturing technologies, lack of control systems for emissions or purifiers and also to several uncontrolled activities – either industrial, commercial and /or service in nature.

Likewise, the rise of motor vehicle numbers at national level as a result of five-year-old vehicle imports combined with little renewal of old vehicles translates into high levels of air pollution.

According to the research done, the following general problem areas were identified:

- Lack of understanding, at all levels, of the problems related to chemicals management.
- Insufficient specific standards for the management of hazardous chemicals and their residues.
- Insufficient application of current laws.
- Limited laboratory infrastructure to analyze Persistent Organic Pollutants (POP) nationwide.
- Lack of decentralization of administrative functions for effective control.
- Lack of an integrated information system for chemicals and hazardous waste management.

In order to determine the problems, each stage of the chemicals life-cycle has been considered.

During the import stage, the National Superintendency of Tax Administration - National Customs Superintendency (SUNAT- ADUANAS) has

no adequate laboratory to analyze forbidden chemicals and/or highly restricted substances, which makes the decision-making process more difficult. The registry system of certain hazardous chemicals, with a high risk potential, such as: active ingredients, biocides as well other substances and chemicals used for other products such as paints and cement, is not regulated by any competent authority and as a result such substances are not identified in the customs records. Likewise, the list of forbidden products or highly restricted products, which belong to the the Rotterdam Convention on Prior Informed Consent (PIC) procedure, does not include all the potentially dangerous chemicals. This is a limitation in identifying the risks during the import process. The sanitary and environmental surveillance systems at borders are not strict making the smuggling of POP pesticides possible. Likewise, there is no specific regulation to prohibit the import of products containing Polychlorinated Biphenyls (PCB), such as PCB components of printing inks, paints, transformers and capacitors, etc.

During the export phase, there is no specific regulation of the exportation of dangerous and non-dangerous substances except agricultural pesticides. The Peruvian export requirements for chemicals in general are subject to the requirements issued by the import country such as insurance policies, notice to the competent authority, certificates and/or composition analysis, etc.

During the production phase, atmospheric pollutants are generated (arsenic, particulated matter, sulphur dioxide, etc.), tailings and other liquid wastes as a result of activities such as industrial, fishing, mining and refining processes. Artisan gold mining creates great pollution as a result of the use of mercury to extract gold through amalgamation. There is a local atmospheric pollution due to the emission of particulated matter, CO₂, VOC, CH₄, CFC, NO_x, and SO_x, from mobile and fixed sources. Workers receive insufficient training regarding the prevention of risks and the handling of chemicals. There are industrial activities which impact the environment and permanently put the population at risk. This has not been a priority of the industrial sector and even now the application of Cleaner Production practices is limited. There are neither resources nor the capacity throughout the country to determine the generation and release of POP in certain productive processes. There is neither laboratory infrastructure nor the monitoring capacity to analyze Dioxins and

Furans. Therefore, there is no regulation for the emission, control and proper technology for the dioxins and furans emitted unintentionally from industrial processes, waste burning, burning of cotton, rice, sugar cane fields, forest burning and burning due to migrating agriculture.

During the storage phase, there is no specific regulation regarding the storage of chemicals. There are neither inventories nor cadastres about storage places for chemicals. Inter-institutional coordination is still insufficient to allow preparation of a nationwide cadastre for existing hazardous chemicals considering the location, quantity; identification (characterization). There are accidents due to improper storage conditions, which cause water, soil and air pollution affecting health and the economy. However procedures, coordination activities and the capacity to cope with emergencies are insufficient. There are hazardous chemicals such as asbestos, cadmium, lead, PCB, and hydraulic oils as well as other similar substances in break up vessels, which are not kept under control or stored correctly. Even worse, in most of the cases the wastes containing PCB are not identified, i.e. dielectric fluids used in transformers and condensers.

In the transport phase, there is not enough inter-sector coordination to control the application of the existing legal regulations regarding this topic, in order to avoid smuggling, tampering of transport documents and similar actions. Still pending is the regulation of surface transport of material and hazardous wastes. In that sense, the POP are being transported along with other wastes. Furthermore, Contingency Plans are not being taken into consideration to deal with emergency situations. Even transport itself creates high levels of asbestos, lead, CO₂ and other Greenhouse Gases due to motor vehicle condition since there are no technical screening tests for automobiles.

During the trading phase, the problem becomes bigger due to the inadequate zoning and organization of land and granting of operating licenses by corresponding authorities to the businesses trading the products and chemicals. Additionally, there is no cadastral identification of businesses trading chemicals. All of this demonstrates both the lack of coordination between the health department and local governments in granting licenses after evaluating the toxicological risks and effect on occupational health of such chemicals and also the lack of control by the competent authorities. Besides that,

there is no specific regulation for controlling and monitoring the trade of the hazardous substances and articles that include them.

During the use and consumption phase, the problem is bigger due to the lack of users' knowledge about the proper handling of hazardous chemicals. There are a limited number of health professionals who provide assistance and assessment, found mainly in the capital city. The users have insufficient information on labels to know what the chemical is, and the major risks that arise when using it. The users of substances and hazardous chemical products have insufficient information about the different levels of danger of the products they are using. Likewise, the user does not know the restricted and prohibited products. It is possible therefore that the user will request them in the local market.

There is also soil pollution due to auto repair garages, tuning workshops and oil change centres amongst other similar businesses. There are instances of PCB in open applications for example thirty-year-old or more-underground wires for power transmission. The health care centres lack antidotes and other specific product for immediate care and treatment in case of chemical poisoning. Environmental monitoring is ineffectively performed due to the scarcity of analytical capacity, especially for the analysis of POP.

In the final disposal phase, there is not enough nationwide infrastructure to eliminate or store the chemicals and/or hazardous wastes. There is only one secure landfill for hazardous industrial wastes located at the city of Lima. The landfills are insufficient and there are illegal dumping places where wastes are burned. There is no specific standard for the final disposal of pesticides containers that are used in the country.

In almost every area, there is a high problem level but there is inadequate ability to control the problems. The problems found in the public health and occupational safety areas are nationwide problems. The ability to control the problem is insufficient and there is little statistical information, i.e., there is no data about the amount of chemical wastes generated in the country.

In that sense, it is necessary to provide resources to perform surveys and the collection of statistical data of the health and environmental impacts

caused by improper chemical management.

Chapter 4: Legal Instruments and Non-Regulatory Mechanisms for Managing Chemicals, Including POP

Peru has a set of legal instruments related to the subject of chemicals, which are based on the following general laws:

- Political Constitution of Peru, 1993.
- Framework Law for the Growth of Private Investment, Legislative Decree N° 757.
- Law of Creation of the National Environmental Council, Law N° 26410.
- Framework Law of the National Environmental Management System, Law N° 28245.
- General Law of Health, Law N° 27657.
- Law of the National Environmental Impact Assessment System, Law N° 27446.
- General Environmental Law, Law N° 28611.
- Framework Law of Agrarian Health, Law N° 27322.

The environmental legislation in force is quite extensive, where laws related to chemicals are indirectly focused. Most laws, technical standards and regulations from diverse sectors, oriented to environmental protection, consider subject of chemicals only indirectly. In this sense, it is necessary to ensure that they are compatible with and complimentary to other legislation in order to avoid legal voids and conflict of responsibilities.

In spite of the extension of the number of laws, some legal voids exist. For example, there is not a law for the management of toxic chemicals and their wastes, the temporary storage and import of PCB, storage and final disposal of confiscated dangerous goods, among others. Similarly, neither the use of forestry pesticides, chemicals used in forestry and landline installation, or chemicals for wood treatment or processing are regulated. There are no technical specifications for the storage of pesticides and the laws for pesticides used for public health, domestic, industrial and garden use are incomplete.

In relation to Persistent Organic Pollutants, National Service of Agrarian Health – SENASA produced several years ago laws for the prohibition of POP pesticides in the country, while the Supervision Organization for Investment in Energy – OSINERG is developing a law proposal "Regulation for the Environmental Management in Facilities, Equipment,

Materials and Wastes containing Polychlorinated Biphenyls-PCB in Electrical Activities”, despite pending regulation of PCB in other sectors, as well as aspects referring to the release of Dioxins and Furans.

Chapter 5: Ministries and Public Institutions Involved in Chemicals Management

Chapter 5 presents a general overview of the responsibilities of different governmental institutions related to chemicals management for each stage of the chemical life-cycle, including POP, from production/import through disposal.

The State shares its responsibilities in the environmental field from authorities of the national government, down to the regional governments and the municipalities. The National Environmental Council is the entity formed to implement the National Environmental Policy and the National Environmental Management System. The cross-sector character of the environmental management implies that the performance of the public authorities with environmental competences and responsibilities needs to be oriented, integrated, structured, coordinated and supervised under directives from the National Environmental Authority, with the goal of directing policies, plans, programs and public actions towards the sustainable development of the country.

The Regional Directions are still in the transition phase. Technical as much as economic limitations exist, affecting the exercise of their functions. The Environmental Directions of the different sectors are working intensely on a plan to transfer functions, which includes the development of regional capacities and an ordered and gradual process of raising competence levels.

Management of dangerous substances in Peru is a high-priority subject for environmental management and is included in the Environmental Agenda for 2005-2007. In a coordinated way, the elaboration and execution of the National Strategy for the Integrated Chemicals Management is being worked on. This includes actions related to information and technical support for the process of development of contingency plans for emergencies. Governmental institutions also have responsibility for: the implementation of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants and the establishment of a mechanism for public report on the advances in the implementation of other international

agreements related to the area. At sector level, it is necessary to regulate the transport of dangerous substances, one of the main risk sources, especially in populated zones, as well as to promote the reduction of pesticide use and the promotion of ecological agriculture. The mandates of different government institutions must be oriented to fulfil these objectives.

Chapter 6: Relevant Activities of Industry, Public Interest Groups and the Research Sector

Chapter 6 describes activities of non-governmental organizations and entities which support national efforts to manage chemicals.

At national level, the National Environmental Council (CONAM) has promoted the participation of interested parties during the development and revision of environmental norms and mechanisms of participation related to environmental management planning processes.

For the fulfilment of International Conventions, such as Rotterdam Convention, Basel Convention and Stockholm Convention, the National Environmental Council (CONAM) through the Presidential Resolution N° 016-2002-CD/CONAM, has formed the Chemicals Technical Group (GT-SQ), comprised of diverse governmental institutions, the university community, the private enterprise sector, as well as non-governmental organizations (NGO). The Chemicals Technical Group (GT-SQ) has the responsibility of coordinating the activities derived from the above-mentioned conventions and it is part of the National Coordination Committee for the National Implementation Plan for the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants in Peru. Therefore, it also participates in the National Subcommittees on National Profile, Dioxins and Furans, Polychlorinated Biphenyls and Pesticides.

The NGO have a marked influence on the citizenship, becoming surveillance bodies and activators of citizen participation movements. Prominent among them, is the role of the Peruvian Association of Consumers and Users (ASPEC), which informs the population about health risks of the improper use of chemicals in food, flavour additives and articles for domestic use, prompting non-adulteration, adequate product information, the exigency of sanitary authorization and the fulfilment of international norms. Their actions are taken into account by the National Institute for the

Defence of Competition and for the Protection of Intellectual Property (INDECOPI) and by other institutions of Public Administration.

Industrial associations participate actively in discussions about legal compliance and the environmental and social impacts originating from their activities, as well as in their respective solutions. With the support of international cooperation, the academic sector and the national authority, they have created technical institutions which support the sector in the implementation of cleaner production, pollution prevention, energy efficiency and social accountability as reasons for the implementing Cleaner Production in enterprises, including the chemical sector.

Concerning POP, specifically pesticides, it is impossible to over-emphasize the work been done by the Action Network in Alternatives for the Pesticides Use (RAAA) and the Entomology Society of Peru (SEP). These institutions have made great contributions; the former, by developing pilot projects and training and management programs for POP; the latter by compelling scientific research into the spread of risks and damage to the population. Both institutions have collaborated with the State in the development of management tools for pesticide control and their opinions are considered on the subject of pesticide POP.

Universities, research institutions and non governmental organizations are the entities that contribute more and participate in fields of training and education, data collection and risks studies.

Chapter 7: Inter-institutional Commissions and Coordinating Mechanisms

Chapter 7 presents the main inter-ministerial commissions that work in the country, related to chemicals management.

The General Environmental Law, Law N° 28611, establishes the right of the private sector and civil society to participate in environmental management. Article III mentions that *“any person has the right to participate responsibly in decision-making processes, as well as, in the determination and application of policies and measures related to the environment and its components, that could be adopted at any government level. The State consults with the civil*

society in decision-making and taking action on environmental management”.

The existing coordinated group comprises governmental institutions, private sector, universities, civil associations and the citizenship in general. In general terms, they work regularly and efficiently. The communication among the members of the coordinated groups must be more frequent and the participation of all those institutions that assumed the commitment of being part must be encouraged.

Some inter-institutional commissions need to be updated and reactivated, e.g. the National Commission on Pesticides (CONAP), which should integrate a greater number of parties and carry out policies, plans and programs through specific subjects working groups.

The Chemicals Technical Group (GT-SQ) has worked in an effective way, developing an important role in the National Implementation Plan for the Stockholm Convention. Member institutions have actively participated- attending workshops, seminars and diverse invitations of the project subcommittees. An outstanding feature of the project is the participation of nongovernmental organizations and the private enterprise sector in developing proposals and contributing information. This has assisted the success of the Project and aided the quality of the decision-making.

Chapter 8: Access and Use of Information

Chapter 8 presents an overview of the availability of data for chemicals management, the related infrastructure, and the analysis of how information is used for national and local chemical risk reduction.

The National Environmental Council (CONAM) is responsible for the management and maintenance of the National Environmental Information System (SINIA), which allows the systematization of, access to and distribution of the environmental information. This facilitates the exchange and use of information in the decision-making processes. This system is still being implemented and it is necessary for it to incorporate the subject of dangerous materials and substances.

Information on the risks caused by the inadequate

handling of substances and, in particular, of Persistent Organic Pollutants is insufficient. The subject of Persistent Organic Pollutants is relatively new for many government authorities.

The availability of international documentation and databases is insufficient in the country. Access restrictions are mainly due to lack of adequate resources, lack of computer equipment and ignorance of the location of the basic and relevant literature/information.

The public in general, has difficulties in accessing the information, due to the absence of an Official Web site on chemical substances, risk prevention and environmental and health impacts. Additionally there is insufficient information available on labelling for chemicals used for consumer users. A National Pollutant Release and Transfer Register (PRTR), information about environmental emissions and transfers of potentially harmful toxic chemicals, is not yet available in the country.

Chapter 9: Technical Infrastructure

Chapter 9 presents an overview of the technical infrastructure in the country related to the management of chemicals.

There are at least thirty five analytical chemistry laboratories belonging to research centres, universities, private and public environmental services. However, not all have a quality assurance and quality control system. Most accredited laboratories are concentrated in Lima and Callao, only two of them are located in provinces (Arequipa and Cajamarca).

Among the eleven laboratories that analyse POP, except the analysis of Dioxins and Furans, only one of them has its testing method accredited by INDECOPI, the National Accreditation Organization. Listed laboratories in the public sector are in the process of implementing the norm ISO/IEC 17025. In general, in state laboratories, especially in DIGESA and the Peruvian Institute of the Sea - IMARPE, the provision of standards and reference materials are necessary to allow the improvement of analytical quality control and the availability of services; as well as to allow the implementation of a training program oriented to the methodological updating of POPs' determination.

The main existing data bases in the governmental

sector related to chemicals management (SISTPLAG, SCOP, SICOPIQ, PERUDIS, SINIA, along with the statistics of SUNAT-ADUANAS and the productive sectors), are used as control and information tools for the public and private sector concerning this subject.

With respect to government computer capabilities, some sectors are more developed than others. That is the case with SUNAT-ADUANAS with an efficient technological infrastructure, whose computer development establishes a great advance compared with other public organizations' average level of development. The decentralization process has promoted technical infrastructure transfer to Regional Directions. Nevertheless, it remains insufficient.

There are existing training and education programs aimed at providing the technical expertise required to implement government policies and programs related to chemicals management. Although there is not yet an official evaluation of the effectiveness of these programs, since Peru lacks a Quality Evaluation, Accreditation and Certification System of Higher Education System, these programs constitute an opportunity to strengthen the capabilities of Public Administration employees in the regions.

Chapter 10: International Linkages

Chapter 10 describes national participation and involvement in international organizations and agreements concerned with the management of chemicals.

Peru like many countries in the world, has committed to preserve its patrimony and the patrimony of the whole of humanity. For that reason it has signed diverse international agreements and conventions. In addition, it is part of the World Trade Organization (WTO) and it is active member of the United Nations.

Peru has subscribed the main international agreements related to environmental protection, as well as to the conservation of natural resources. The latter has a great importance due to the richness of biological diversity in the country.

Peru is fulfilling all its contracted international commitments, such as the United Nations Framework Convention on Climate Change,

Montreal Protocol, Basel Convention, and is undertaking measures to fulfil The Stockholm and Rotterdam Convention, both recently ratified.

The National Environmental Council (CONAM), in coordination with the Ministry of Foreign Affairs and other authorities with environmental functions in the country, has the responsibility of proposing mechanisms to facilitate international technical cooperation with the aim of attaining the objectives of the National Environmental Policy and the National Plan of Environmental Action.

Chapter 11: Awareness/Understanding of Workers and the Public

Chapter 11 presents an overview of the mechanisms available to provide information to workers and to the public concerning the potential risks associated with chemical production, import, export, handling, use and disposal.

The information received by workers and the public, referring to the potential risks associated with chemical management, in all stages of the chemical life-cycle, is limited.

Some activities made by the different institutions have been identified: tutorials, training courses, posters, bulletins, flyers, announcements on media, workshops and Web sites, among others. Nevertheless, more coverage and the raising of public awareness on the risks associated with inadequate handling, is needed.

In participative information and training programs, it is fundamental that intervention by the Ministry of Education, as part of a National System of Information on chemicals management,

develops an environmental educative policy, incorporating in a transverse way the subject of the chemical substances in different fields, considering the circumstances of each location. It is necessary to generate awareness about the risks caused by the incorrect use and handling of chemicals, to prompt recycling and reuse campaigns, spread and training about legal requirements related to chemicals management.

Chapter 12: Resources Available and Needed for Chemicals Management

Chapter 12 provides an overview of resources available within government related to various aspects of chemical management.

Information about human and financial resources available and needed related to chemical management is difficult to obtain and process, because most of the organizations do not use a fixed assigned budget for such purpose.

If diverse involved government sectors are considered, it is difficult to determine a budgetary amount for chemicals management. Many institutions require qualified personnel to fulfil manifold functions, according to the competition or to the area and location in which they develop. The little data reported about qualification requirements, can be interpreted like aspirations of the personnel involved in chemicals management, but it is not the result of a strategic planning of the State. The strengthening of local capabilities, by providing resources such as technical infrastructure, furniture, networks, computers, information access, among others, must be done in a participative way, according to the needs of each locality, in short, medium and long term programs and projects.



Introducción

El Convenio de Estocolmo, fue suscrito por el Perú el 23 de mayo de 2001 en la ciudad de Estocolmo, Reino Unido de Suecia y ratificado por el Estado Peruano el 10 de agosto de 2005, mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE. En este sentido, el Perú y las demás Partes del Convenio se han comprometido a tomar medidas a nivel local, regional y nacional para reducir y/o eliminar las emisiones y descargas de contaminantes orgánicos persistentes.

Con el fin de cumplir las obligaciones previstas en el Convenio, el Perú inició el "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú" (PNI-COP Perú), proyecto que establece en su segunda fase, la ejecución de un inventario de COP y la evaluación de la infraestructura y capacidad nacional a través de la elaboración del "Perfil Nacional para la Evaluación de la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas". Son objetivos del Perfil Nacional:

- Contribuir al entendimiento de la problemática relacionada al manejo de las Sustancias Químicas incluyendo los COP;
- Identificar los mecanismos para su mejor gestión;
- Identificar vacíos y debilidades en la aplicación del Convenio de Estocolmo;
- Ayudar a establecer prioridades para actividades futuras, contribuir al fortalecimiento de los instrumentos de gestión existentes.

El alcance del presente documento considera a los plaguicidas químicos de uso agrícola, uso doméstico, uso en salud pública y uso industrial; sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, petroquímicos, incluyendo los productos de petróleo refinado; sustancias químicas de consumo público, como productos de limpieza, pinturas y solventes, farmacéuticos, aditivos de comestibles y explosivos de uso civil.

El Perfil Nacional es un diagnóstico de la infraestructura y capacidad en manejo de sustancias químicas en cada una de las etapas del ciclo de vida (producción, extracción, transformación, importación, exportación, almacenamiento, transporte, comercialización, uso, aplicación y disposición final), identificando las preocupaciones prioritarias, políticas, instrumentos legales, talento humano, responsabilidad de los actores involucrados del sector público y privado, así como los mecanismos de coordinación interinstitucionales y la infraestructura analítica e informática disponible. Este análisis se convierte en una herramienta fundamental para la toma de decisiones y el establecimiento de políticas orientadas al manejo adecuado de las sustancias químicas.

El Perfil Nacional ha sido desarrollado por un equipo consultor siguiendo los lineamientos de las Guías del UNITAR¹: "Preparación de un Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas" y "Preparando/Actualizando un Perfil Nacional como parte del Plan Nacional de Aplicación del Convenio de Estocolmo", así como de la Coordinación Nacional del Proyecto.

La elaboración del Perfil Nacional se llevó a cabo bajo un proceso participativo involucrando a diversos sectores e instituciones de gobierno, autoridades regionales y locales, gremios empresariales, organizaciones no gubernamentales, instituciones académicas y de investigación, que conforman el Comité Nacional de Coordinación y el Grupo Técnico de Sustancias Químicas y a su vez son miembros del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional. El levantamiento de información se realizó a través de encuestas, talleres, entrevistas y visitas de campo.

Para la validación de la información, se realizaron reuniones de trabajo con la Unidad de Coordinación del Proyecto, el Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional y otras entidades con competencia relevante en el manejo de las sustancias químicas, constituyéndose así en un documento consensuado y de referencia nacional. Dado que el Perfil Nacional es un documento de carácter dinámico, deberá actualizarse regularmente acorde a las prioridades nacionales.

Capítulo 1

Marco de Información Nacional

La finalidad del presente capítulo es proveer un marco de información general sobre el país, tanto a nivel nacional, como regional.

1.1 Contexto Físico y Demográfico Nacional

El Perú se encuentra en la parte Centro Occidental del continente Sudamericano y en la parte Sur Oriental de la Cuenca del Pacífico. El territorio se distribuye en región costera, 136 232,85 km² (10,6%), región andina, 404 842,91 km² (31,5%) y región amazónica, 739 676 km² (57,6%).

El extremo septentrional norte del territorio peruano se encuentra en el río Putumayo a 0° 01' 48" latitud sur y 75° 10' 29" longitud oeste; el extremo meridional sur se encuentra a orillas del mar en Tacna a 18° 20' 50,8" latitud sur y 70° 22' 31,5" longitud oeste; el extremo oriental está en el río Heath en Madre de Dios a 12° 30' 11" latitud sur y 68° 39' 27" longitud oeste; y el extremo occidental se encuentra en Punta Balcones en Piura a 4° 40' 44,5" latitud sur y 81° 19' 35" longitud oeste .

Cuadro N° 1.1 Características Físicas Demográficas

| | |
|---|--|
| Tamaño del País | 1 285 215,6 km ² |
| Lengua(s) Oficial(es) | Castellano, quechua, aymará y demás lenguas aborígenes |
| Población Total | 27 219 264 habitantes (*) |
| Población Urbana | 16 875 944 habitantes (62%) (**) |
| Población Rural | 10 343 320 habitantes (38%) (**) |
| Edad Promedio de la Población | 24,16 años ** |
| Población en Edad de Trabajar | 15 a 65 años, 16 583 097 (61%) (*) |
| Tasa de Natalidad | 23,3 nacimientos por cada 1 000 habitantes* |
| Tasa Global de Fecundidad | 2,86 hijos promedio por mujer* |
| Tasa de Mortalidad | 6,15 por cada 1 000 habitantes* |
| Expectativa de Vida | 69,8 años* |
| Tasa de Alfabetización | 86,87% de la población(*) |
| Nivel Promedio de Educación de la Población | 8,6 años al 2001 |
| Tasa de Desempleo Urbano | 8,9% * |
| PEA Femenina Ocupada | 45,6% * |
| **Proyección al 2004. | |
| *Proyección al 2005. | |
| (*) Censo Nacional 2005 X de Población y V de Vivienda (Población censada más población omitida). | |
| (**) Estimaciones del INEI del Censo Nacional 2005 X de Población y V de Vivienda. | |

Fuente: Constitución Política del Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Superficie

El Perú tiene una superficie continental de 1 285 215,6 km², que incluye el territorio de las Islas del Mar Pacífico Peruano, la parte peruana del Lago Titicaca y sus islas. Tiene soberanía y jurisdicción sobre una franja de 200 millas (371 km² del Mar Pacífico Peruano) del Océano Pacífico, adyacente a su litoral marino, que alcanza una longitud de 3 079,5 km de largo, debido a las entrantes y salientes de la Costa. Es el tercer país más grande de Sudamérica.

Forma de Gobierno

La República del Perú es democrática, social, independiente y soberana. El Estado es uno e indivisible. Su gobierno es unitario, representativo y descentralizado, y se organiza según el principio de la separación de poderes.

Idioma Oficial

Son idiomas oficiales el castellano y, en las zonas donde predominen, también lo son el quechua, el aymará y las demás lenguas aborígenes, según la Ley.

Lenguas Regionales

Según el censo de 1993, el castellano es el idioma que la mayoría de la población del país aprendió en su niñez. El 80,3% de la población a nivel nacional aprendió el castellano como lengua materna, mientras que una proporción importante (16,5%) aprendió el quechua y sólo el 3,0% aprendió otra lengua nativa.

Población Total

Según el Censo Nacional 2005- X de Población y V de Vivienda, la población del Perú es de 27 219 264 habitantes, esto incluye la población censada de 2 615 265 más la omitida. Lima concentra el 29,9% de la población total. Los departamentos con mayor densidad poblacional son: Lima, Piura, La Libertad, Cajamarca, Puno, Arequipa, Lambayeque y Tumbes.

Población Urbana

La población urbana constituye el segmento de la población residente en espacios ciudadanos y cuya actividad económica se da en esos ámbitos. En el 2005, se cuenta con una población urbana de 16 875 944 habitantes, siendo el 62 % del total de la población.

Población Rural

La población rural constituye el segmento de la población que vive en el campo, en espacios ligados al medio ambiente natural, dedicada a la agricultura, ganadería, minería y otros. Según proyecciones, en el 2005 se cuenta con una población rural de 10 343 320 habitantes, representando un 38% del total de la población.

Edad Promedio de la Población

La población muestra una evolución de la estructura por edades en los últimos años, observándose un decrecimiento en el grupo de 0 a 14 años. Asimismo, el grupo de personas mayores de 65 años creció lentamente colocándose en 5,19%. Consecuentemente, la edad mediana, que es una manera resumida de expresar la variación de la estructura por edades, aumentó de 19 años en 1950 a 24,16 años en el 2005, y según las proyecciones será de 37,8 años en el 2050. La Estructura de la Población por edades en el 2005, se muestra de la siguiente manera:

- Menor de 14 años: 32,24 %
- Entre 15 y 65 años: 62,57 %
- Mayor de 65 años: 5,19 %
- Edad mediana: 24,16 años

Población en Edad de Trabajar

En el año 2005, la población entre el rango 15 a 65 años, es de 16 583 097. Se estima que es la edad con capacidad para trabajar, representando el 61% de la población.

Cuadro N° 1.2 Proyección de la PEA Urbana y Rural por Sexo de 15 Años a Más – Año 2005

| | Total | % | Hombres | Mujeres |
|---------------|-------------------|------------|------------------|------------------|
| Total | 16 583 097 | 100 | 8 224 215 | 8 358 882 |
| Urbana | 10 281 520 | 62 | 5 099 013 | 5 182 507 |
| Rural | 6 301 576 | 38 | 3 125 202 | 3 176 375 |

Fuente: Según Estimaciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

Tasa de Natalidad

En el Perú ocurren 23 nacimientos por cada 1 000 habitantes. En 14 departamentos las tasas son superiores al promedio nacional. Los departamentos con mayores tasas son Huancavelica, Loreto, Amazonas, Huánuco, Ucayali y Cajamarca.

Se observa que las altas tasas de natalidad se registran en la población con menores recursos. Tal es así, que para el período 2000-2005, el 50% de la población más pobre acumula casi el 60% de los nacimientos registrados en el país.

También se observa una tendencia descendente de la tasa de natalidad. En 1980 fue de 35 nacimientos por cada 1 000 habitantes, mientras que en 1996 ha descendido a 29 nacimientos por 1 000 habitantes.

Tasa Global de Fecundidad

Se observa una disminución de la Tasa Global de Fecundidad. El número promedio de hijos por mujer, para el período 1980-1985, fue de 4,6 hijos, descendiendo a 3,7 hijos en 1990. En 1996 descendió a 3,1 hijos por mujer. Actualmente en el Perú una mujer tiene en promedio 3 hijos. Existen 15 departamentos con tasas superiores al promedio nacional. Los departamentos con mayor tasa de fecundidad son Huancavelica, Huánuco, Loreto, Apurímac, Ayacucho y Cusco.

Asimismo, las altas tasas de fecundidad se concentran en la población con menores recursos, no observándose variación entre los períodos 1995-2000 y 2000-2005.

Tasa de Mortalidad

La Tasa de Mortalidad ha disminuido de 21,6 en el período 1950-1955, a 6,2 por cada 1 000 habitantes en el período 2000-2005. Las mayores tasas de mortalidad se concentran en la población con menores recursos. Para el período 2000-2005, el 50% de la población más pobre acumula el 60% de las muertes registradas en el país.

Existen 13 departamentos con tasas superiores al promedio nacional. Entre ellos están Huancavelica, Puno, Ayacucho, Cusco, Apurímac y Ancash.

Las infecciones respiratorias agudas son las principales causas de mortalidad en la niñez. Se estima que cada año causan cerca de 12 000 defunciones de niños menores de 5 años, debido principalmente a neumonía. Las infecciones respiratorias agudas representan la primera causa de demanda de atención en los servicios de salud, con más de 40% del total de atenciones y 30% de las hospitalizaciones en ese grupo de edad. La incidencia más alta de neumonía se registra en las zonas alto andinas.

Expectativa de Vida

La duración media de vida, experimentó un aumento, al pasar de 55,5 años en el período 1970-75, a 69,8 años en el período 2000 -2005. Sin embargo este incremento no es uniforme en el país, ya que en Huancavelica, por ejemplo, la tasa es de 59 años mientras que en el Callao es de 78,8 años. La esperanza de vida es mayor en los estratos menos pobres. Existen 10 departamentos con esperanzas de vida superiores al promedio nacional; entre ellos están Lima (incluyendo la Provincia Constitucional del Callao), Ica, Tacna, Moquegua y Arequipa.

Tasa de Alfabetización

Según el Censo Nacional 2005 X de Población y Vivienda el 21 442 391 personas saben leer, que representa el 86,87% de la población. La población analfabeta es de 32 419 63 personas, que representa el 13,13% del total de la población.

En el área rural la tasa de analfabetismo es de 25%, mostrando las más altas tasas de analfabetismo los departamentos y localidades tipificadas como más pobres o en extrema pobreza, como son: Ayacucho, Huancavelica y Apurímac. El problema de analfabetismo constituye una prioridad nacional, especialmente en la población femenina, que tiene una tasa de analfabetismo de 15,91%.

Nivel Promedio de Educación de la Población

Este indicador no muestra un cambio importante en el nivel de instrucción del capital humano, debido a que el promedio de años de estudio para la población peruana se ha mantenido estable entre 8,2 y 8,4 años durante el período 1997-2000. Al igual que la tasa de alfabetización, el promedio de años de estudio alcanzado por hombres y mujeres también presenta grandes diferencias. En el año 2000, las mujeres tenían un promedio de 7,8 años, mientras los hombres alcanzaban hasta 8,9 años. Las diferencias son más marcadas cuando se constata que la población residente en el área urbana alcanza los 9,7 años, a diferencia de la que habita en el medio rural, que sólo estudia un promedio de 5,4 años.

Tasa de Desempleo

La Tasa de desempleo es la relación entre la población desocupada o desempleada y la población económicamente activa. La Tasa de Desempleo urbano en el año 2003 fue del orden del 9,4%, mientras la tasa de Subempleo es del orden del 43%. El Cuadro N° 1.3 contiene los datos disponibles desde el año 1998 hasta el año 2000, donde la tasa de desempleo disminuye a 5,4%.

Cuadro N° 1.3 Población en Edad de Trabajar (PET), Población Económicamente Activa (PEA), PEA Ocupada, Tasas de Actividad y Desempleo y Ratio Empleo/Población 1998-2000

| INDICADORES | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|---------------|---------------|---------------|
| PET (miles) | 16 654 | 16 971 | 17 313 |
| Hombre | 7 948 | 8 177 | 8 380 |
| Mujer | 8 706 | 8 793 | 8 934 |
| PEA (miles) | 11 294 | 11 945 | 11 912 |
| Hombre | 6 388 | 6 613 | 6 793 |
| Mujer | 4 906 | 5 332 | 5 120 |
| PEA ocupada (miles) | 10 605 | 11 262 | 11 272 |
| Hombre | 6 055 | 6 259 | 6 427 |
| Mujer | 4 549 | 5 003 | 4 845 |
| Tasa de actividad (PEA/PET) | 67,8% | 70,4% | 68,8% |
| Ratio empleo / población (PEA ocupada / PET) | 63,7% | 66,4% | 65,1% |
| Tasa de desempleo (PEA desocupada / PEA) | 6,1% | 5,7% | 5,4% |

Fuente: Convenio MTPE - INEI. Encuesta Nacional de Hogares, III Trimestre: 1998 - 2000.

Elaboración: MTPE - Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (PEEL).

Porcentaje de Mujeres Empleadas Fuera del Hogar
La PEA femenina crece en mayor proporción que la masculina, aunque en menor medida de quinquenio a quinquenio. Entre 1995 y el año 2000 la tasa de crecimiento de la PEA femenina alcanza a una tasa de 69% mayor a la masculina. Esta razón disminuye al 47% entre los años 2000 y 2005 y se estabilizaría en torno al 40% a partir de esa fecha.

Contexto Físico y Demográfico Regional

La mayor densidad poblacional la tiene la Provincia Constitucional del Callao con 5 533,161 habitantes/km², seguida por el departamento de Lima con 224,609 habitantes/km². La menor densidad poblacional lo tiene el departamento de Madre de Dios con 1,079 habitantes/km², seguido por el departamento de Loreto con 2,397 habitantes/km².

Cuadro N° 1.4 Superficie, Población, Densidad Poblacional Departamental, Altitud y Temperatura de la Capital Política del Departamento, 2005

| Departamento | Superficie km ² | Población | Densidad Poblacional (Habitantes/km ²) | Capital de Departamento | | | |
|------------------|----------------------------|-------------------|--|-------------------------|------------------|------------------------------------|---|
| | | | | Nombre | Altitud (Metros) | Temperatura Media (Grados Celsius) | Altitud (Metros sobre el Nivel del mar) |
| Total 1/* | 1 285 215,6 | 27 219 264 | 21,179 | | | | |
| Amazonas | 39 249,13 | 389 700 | 9,929 | Chachapoyas | 2 335 | 14 | 2 335 |
| Áncash 2/ | 35 914,81 | 1 039 460 | 28,942 | Huaraz | 3 052 | 17 | 3 052 |
| Apurímac | 20 895,79 | 418 837 | 20,044 | Abancay | 2 378 | 15 | 2 378 |
| Arequipa 3/ | 63 345,39 | 1 140 214 | 18,000 | Arequipa | 2 335 | 17 | 2 335 |
| Ayacucho | 43 814,8 | 619 522 | 14,140 | Ayacucho | 2 746 | 15 | 2 746 |
| Cajamarca | 33 317,54 | 1 359 829 | 40,814 | Cajamarca | 2 720 | 13 | 2 720 |
| Callao 4/ | 146,98 | 813 264 | 5 533,161 | Callao | 7 | 18 | 7 |
| Cusco | 71 986,5 | 1 171 503 | 16,274 | Cusco | 3 399 | 10 | 3 399 |
| Huancavelica | 22 131,47 | 446 708 | 20,184 | Huancavelica | 3 660 | 9 | 3 660 |
| Huánuco | 36 848,85 | 731 082 | 19,840 | Huánuco | 1 894 | 19 | 1 894 |

Cuadro N° 1.4 Superficie, Población, Densidad Poblacional Departamental, Altitud y Temperatura de la Capital Política del Departamento, 2005

| Departamento | Superficie km ² | Población | Densidad Poblacional (Habitantes/km ²) | Capital de Departamento | | | |
|----------------|----------------------------|-----------|--|-------------------------|------------------|------------------------------------|---|
| | | | | Nombre | Altitud (Metros) | Temperatura Media (Grados Celsius) | Altitud (Metros sobre el Nivel del mar) |
| Ica 5/ | 21 327,83 | 665 754 | 31,215 | Ica | 406 | 23 | 406 |
| Junín | 44 197,23 | 1 091 619 | 24,699 | Huancayo | 3 249 | 11 | 3 249 |
| La Libertad 6/ | 25 499,9 | 1 540 160 | 60,399 | Trujillo | 34 | 18 | 34 |
| Lambayeque 7/ | 14 231,3 | 1 090 450 | 76,623 | Chiclayo | 29 | 22 | 29 |
| Lima 8/ | 34 801,59 | 7 816 740 | 224,609 | Lima | 154 | 18 | 154 |
| Loreto | 368 851,95 | 884 144 | 2,397 | Iquitos | 106 | 27 | 106 |
| Madre de Dios | 85 300,54 | 92 047 | 1,079 | Puerto Maldonado | 186 | 25 | 186 |
| Moquegua 9/ | 15 733,97 | 159 954 | 10,166 | Moquegua | 1 410 | 20 | 1 410 |
| Pasco | 25 319,59 | 266 553 | 10,528 | Cerro de Pasco | 4 338 | 4 | 4 338 |
| Piura 10/ | 35 892,49 | 1 630 665 | 45,432 | Piura | 29 | 24 | 29 |
| Puno 11/ | 71 999 | 1 245 478 | 17,299 | Puno | 3 827 | 5 | 3 827 |
| San Martín | 51 253,31 | 669 973 | 13,072 | Moyobamba | 860 | 23 | 860 |
| Tacna 12/ | 16 075,89 | 274 451 | 17,072 | Tacna | 562 | 19 | 562 |
| Tumbes 13/ | 4 669,2 | 191 713 | 41,059 | Tumbes | 7 | 24 | 7 |
| Ucayali | 102 410,55 | 402 445 | 3,930 | Pucallpa | 154 | 27 | 154 |

1/ Incluye: 4 996,28 km² que corresponde al lado peruano del Lago Titicaca.

2/ Incluye: 12,23 km² de superficie insular oceánica.

3/ Incluye: 1,46 km² de superficie insular oceánica.

4/ Incluye: 17,63 km² de superficie insular oceánica. Provincia Constitucional, Ley S/N del 22 de abril de 1857.

5/ Incluye: 22,32 km² de superficie insular oceánica.

6/ Incluye: 4,48 km² de superficie insular oceánica.

7/ Incluye: 18,00 km² de superficie insular oceánica.

8/ Incluye: 4,73 km² de superficie insular oceánica.

9/ Incluye: 0,09 km² de superficie insular oceánica.

10/ Incluye: 1,32 km² de superficie insular oceánica.

11/ Incluye: 14,50 km² de superficie insular lacustre que no integran los distritos insulares Amantani (Provincia de Puno) y Anapia (Provincia de Yunguyo); y 4 996,28 km² de la parte peruana del Lago Titicaca.

12/ Incluye: 0,16 km² de superficie insular oceánica.

13/ Incluye: 11,94 km² de superficie insular oceánica.

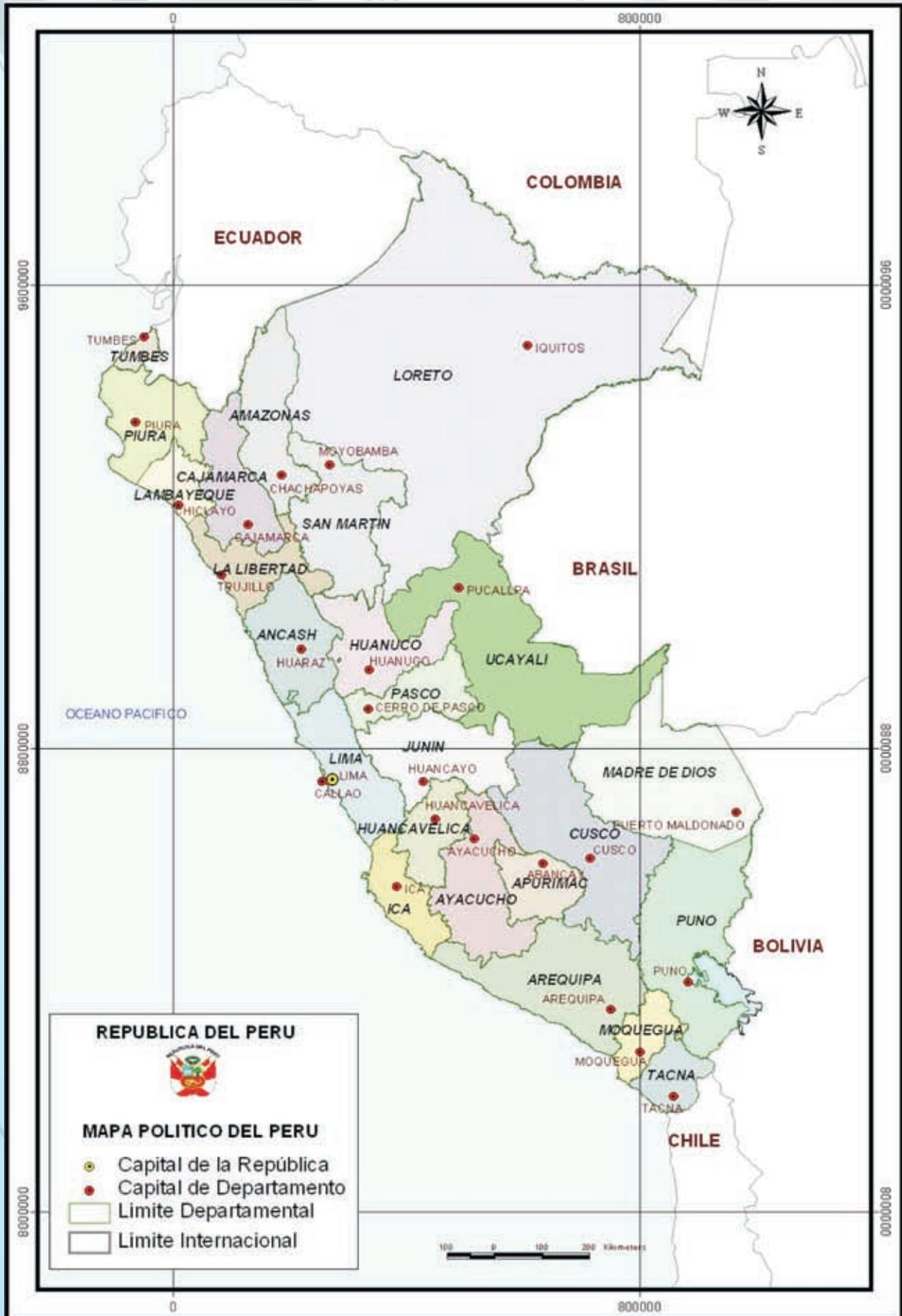
(*) Censo Nacional 2005 X de Población y V de Vivienda (Población censada más población omitida)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

- Dirección Nacional de Censos y Encuestas

- Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales.

Figura N° 1.1 Mapa Político del Perú



1.2 Estructura Política y Geográfica del País

1.2.1 Características Geográficas del País

El Perú se encuentra en la parte Centro Occidental del continente Sudamericano y en la parte Sur Oriental de la Cuenca del Pacífico. Una de las características más importantes del territorio peruano es la multiplicidad de pisos ecológicos distribuidos longitudinal y altitudinalmente en forma sucesiva.

El Perú cuenta con 84 zonas de vida de los 104 que existen en el Mundo y 28 tipos de clima de los 32 existentes, con una alta variabilidad local entre ellos. La situación así expuesta, representa para el país un gran reto para alcanzar el desarrollo sostenible, al tener que luchar contra su propia geografía, por cuanto presenta regiones vulnerables a factores abióticos con los consiguientes impactos en la vida humana, recursos naturales, materiales, físicos, etc. Respecto a la Diversidad Biológica, el Perú se encuentra entre las cinco áreas más ricas del mundo, habiéndose identificado hasta la fecha entre 40 000 a 50 000 especies de flora; convirtiéndose así en uno de los centros de importancia de germoplasma de especies domésticas de flora y fauna.

El sistema montañoso de la Cordillera de los Andes estructura el país en tres regiones geográficas muy diferentes entre sí: Costa, Sierra y Selva.

El pico más alto del Perú es el Huascarán, ubicado en la Cordillera Blanca de la Cordillera de los Andes, con una altura de 6 768 m.s.n.m. El río más largo de Perú es el río Ucayali, afluente del Río Amazonas, con 1 771 km de longitud. El lago más grande del planeta, es el Lago Titicaca, entre Puno y Bolivia, con 8 380 km² y la isla más grande del litoral peruano es la Isla San Lorenzo, en El Callao, con 16,48 km².

En la Costa vive el 52,1% de la población peruana, la región andina alberga el 36,9%, en tanto que en el llano amazónico sólo vive el 11% de la población total.

La Selva Amazónica, la más vasta de las tres regiones, con 739 676 km², representa el 57,6% del territorio peruano.

1.2.2 Organización Político Administrativa

División Política

Según la Constitución Política del Perú (Capítulo XIV, Art. 188° al 199°), el territorio de la República está integrado por regiones, departamentos, provincias y distritos.

Según la Ley Orgánica de Regionalización (Ley N° 27867, publicada el 18 de noviembre del año 2002), el Perú está organizado en 25 Regiones, además de la Provincia de Lima que cuenta con régimen especial. En total existen 26 subdivisiones político-administrativas.

Nivel Regional

Las regiones, están constituidas por provincias, que en la actualidad hacen un total nacional de 194. Las provincias se dividen en distritos, que hacen un total nacional de 1 828.

Las Regiones tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia.

Les corresponde, dentro de su jurisdicción, la coordinación y ejecución de los planes y programas socio-económicos regionales, así como la gestión de actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a Ley. Sus bienes y rentas propias se establecen en la Ley. Las Regiones apoyan a los gobiernos locales.

El Presidente y el Consejo de Coordinación Regional son las máximas autoridades de la Región. El Presidente de la Región es elegido por sufragio directo por un período de cinco años y puede ser reelegido; su mandato es revocable, pero irrenunciable.

El Consejo de Coordinación Regional está integrado por el número de miembros que señala la Ley. Los alcaldes provinciales o sus representantes, son de pleno derecho, miembros de dicho Consejo.

Las Regiones y las municipalidades rinden cuenta de la ejecución de su presupuesto a la Contraloría General de la República y son fiscalizadas de acuerdo a Ley. Las provincias y los distritos contiguos pueden, asimismo, integrarse o cambiar de circunscripción.

Nivel Local

Las municipalidades provinciales y distritales y las delegadas conforme a Ley, son los órganos de gobierno local. Tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Corresponden al Concejo, las funciones normativas y fiscalizadoras; y a la Alcaldía, las funciones ejecutivas. Los Alcaldes y Regidores son elegidos por sufragio directo, por un período de cinco años, pueden ser reelegidos y su mandato es revocable pero irrenunciable. Las municipalidades tienen competencia para:

- Aprobar su organización interna y su presupuesto.
- Administrar sus bienes y rentas.
- Crear, modificar y suprimir contribuciones, tasas, arbitrios, licencias y derechos municipales.

- Organizar, reglamentar y administrar los servicios públicos locales de su responsabilidad.
- Planificar el desarrollo urbano y rural de sus circunscripciones, y ejecutar los planes y programas correspondientes.
- Participar en la gestión de las actividades y servicios inherentes al Estado, conforme a Ley.
- Lo demás que determine la Ley.

Las municipalidades pueden asociarse o concertar entre ellas, realizando convenios cooperativos para la ejecución de obras y la prestación de servicios comunes.

1.2.3 Estructura del Estado

Gobierno Nacional

El Gobierno Nacional está conformado por los tres poderes del Estado: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

Poder Ejecutivo

Encabezado por el Presidente de la República, quien además de ser Jefe de Estado y de Gobierno, personifica a la Nación. El Presidente es elegido por sufragio directo debiendo obtener más del 50% de los votos válidamente emitidos. Debe tener como mínimo 35 años de edad. La elección presidencial es por un período de cinco años. El Poder Ejecutivo se complementa con los Ministros de Estado. Cada ministro encabeza un Ministerio o Sector, excepto el Presidente del Consejo de Ministros quien puede, o no, encabezar algún sector.

El Consejo de Ministros tiene, según la Constitución, las siguientes atribuciones principales:

- Aprobar los proyectos de Ley que el Presidente de la República somete al Congreso.
- Aprobar los decretos legislativos y los decretos de urgencia que dicta el Presidente de la República, así como los proyectos de Ley y los decretos y resoluciones que dispone la Ley.
- Deliberar sobre asuntos de interés público.

Actualmente funcionan los siguientes ministerios:

1. Presidencia del Consejo de Ministros
2. Ministerio de Agricultura
3. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
4. Ministerio de la Producción
5. Ministerio de Defensa
6. Ministerio de Economía y Finanzas
7. Ministerio de Educación y Cultura
8. Ministerio de Energía y Minas
9. Ministerio del Interior

10. Ministerio de Justicia
11. Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Humano
12. Ministerio de Relaciones Exteriores
13. Ministerio de Salud
14. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
15. Ministerio de Transportes y Comunicaciones
16. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Poder Legislativo

Constituido por el Congreso de la República del Perú, formado por una sola cámara con 120 miembros, elegidos por sufragio directo y en distrito múltiple, proporcionalmente a la población de cada Región. La Provincia de Lima, por ejemplo, tiene 32 congresistas y la Región Madre de Dios tiene uno. El Congreso de la República se renueva en su integridad cada cinco años. Las fechas de inicio y término de un período constitucional son las mismas que rigen para el período constitucional presidencial.

El Congreso formula y promulga las leyes, asimismo ejerce funciones de control y fiscalización a las acciones del Ejecutivo.

Poder Judicial

Consta de una organización jerárquica encabezada por la Corte Suprema del Perú que tiene competencia en todo el territorio. El segundo nivel jerárquico lo forman las Cortes Superiores, con competencia en cada Distrito Judicial. Únicamente para estos efectos, el territorio peruano se dividió en varios distritos judiciales, cada uno encabezado por una Corte Superior. El tercer nivel es formado por los Juzgados Especializados cuya competencia es, aproximadamente, provincial. Finalmente se encuentran los Juzgados de Paz Letrados, con competencia distrital, y en aquellos pueblos donde no exista un Juzgado de Paz Letrado se permite la existencia de un Juzgado de Paz dirigido por una persona que no necesariamente debe ser letrado en derecho.

Organismos Autónomos

Adicionalmente a estos tres poderes, el Estado Peruano consta de varios organismos autónomos como el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales, el Banco Central de Reserva, la Contraloría General de la República, el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, entre otros.

1.3 Sectores Ambiental y de Salud

Sector Ambiental

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) es la Autoridad Ambiental Nacional, de acuerdo a lo establecido en la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611. El CONAM fue creado mediante Ley N° 26410 del 22 de diciembre de 1994, siendo su finalidad el planificar, promover, coordinar, normar, sancionar y supervisar las acciones orientadas a la protección ambiental y contribuir a la protección del patrimonio natural. Los Ministerios se constituyen en autoridades sectoriales que ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes. Los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales y sectoriales.

En la Décimo Novena Política de Estado del Acuerdo Nacional sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, suscrito en julio de 2002, se establece el compromiso de integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Señala también el compromiso de institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar

la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país.

La Ley Marco del Sistema de Gestión Ambiental, Ley N° 28245, publicada el 8 de junio de 2004, fortalece la institucionalidad de la gestión ambiental, optimizando la coordinación entre la autoridad ambiental nacional, las sectoriales, y los diversos niveles de gestión descentralizada, articulando políticas de programas ambientales de los sectores productivos y sociales, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental. Se implementa el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales. El CONAM coordina con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correspondiente aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.

El 28 de enero de 2005, mediante Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 28245, regulando el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), el que se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y locales de Gestión Ambiental forman parte integrante del SNGA, el cual cuenta con la participación del sector privado y la sociedad civil.

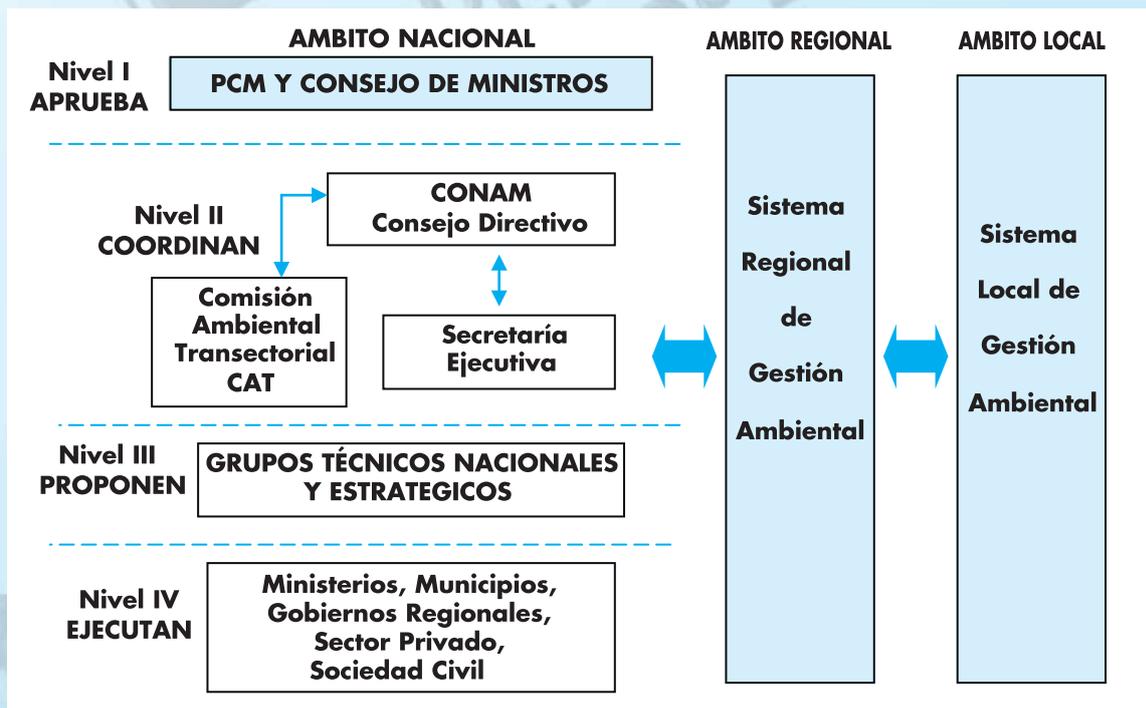


Figura N° 1.2 El Sistema Nacional de Gestión Ambiental y los Sistemas Regionales y Locales
Fuente: Ley N° 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

El 13 de Octubre de 2005 se promulga la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611. Esta Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente y sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

Sector Salud

El Ministerio de Salud es un órgano del Poder Ejecutivo. Es el ente rector del Sector Salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona.

El Ministerio de Salud para cumplir la visión, misión y objetivos estratégicos establecidos en el Reglamento de la Ley N° 27657, en el ámbito de su gestión institucional y sectorial, diseña y norma los procesos organizacionales correspondientes, con los que se debe lograr:

- La conducción y planeamiento estratégico sectorial de salud.
- El establecimiento de los objetivos, metas y estrategias de corto, mediano y largo plazo.
- La organización del Sector y Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.
- El establecimiento de las normas y los modelos organizacionales para la implementación de los objetivos estratégicos institucionales.
- El desarrollo e integración de procesos y sistemas de información sectoriales, para la integración de los flujos de información de los procesos y sistemas organizacionales y la provisión de información oportuna y confiable, para la toma de decisiones por las autoridades y usuarios del Sector Salud.
- La creación de una cultura de salud sustentada en la familia como unidad básica de salud y la adquisición de capacidades y desarrollo de actitudes en las personas, para su desarrollo físico, mental y social y para la construcción de entornos saludables por la persona, la familia y la comunidad.
- La creación del entorno saludable para el desarrollo de toda la población.

- La prevención de riesgos y daños, la protección y recuperación de la salud y la rehabilitación y/o mejoramiento de las capacidades de las personas en condiciones de equidad y plena accesibilidad.
- El desarrollo de capacidades suficientes para proteger, recuperar y mantener la salud de las personas y poblaciones, que sean afectadas por situaciones de emergencia, desastres y/o epidemias.
- La promoción del uso racional y acceso y el control del suministro, calidad, seguridad y
- El aseguramiento financiero de la salud pública y salud integral de todas las personas.
- El desarrollo de las capacidades en las entidades y recursos humanos para incrementar la investigación, prestación de servicios y producción de bienes para la salud.
- La inversión y financiamiento para lograr los objetivos y metas institucionales.
- La formación, especialización, asignación, desarrollo y supervisión de la calidad de los recursos humanos para la salud.
- El desarrollo de la infraestructura, tecnología y equipamiento en salud.
- El soporte logístico de bienes, servicios e infraestructura a las unidades orgánicas del Ministerio de Salud y sus órganos desconcentrados.

La Resolución Ministerial N° 405-2005/MINSA, reconoce a las Direcciones Regionales de Salud, las cuales constituyen la única autoridad de salud en cada Gobierno Regional. Los Gobiernos Regionales aprueban la organización administrativa de las dependencias del Sector Salud en su ámbito, según los lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud.

Los Órganos de Línea del sector salud son:

- Dirección General de Salud de las Personas
- Dirección General de Salud Ambiental
- Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas
- Dirección General de Epidemiología
- Dirección General de Promoción de la Salud
- Dirección General de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento

Grupos Étnicos

El Perú es un país pluriétnico y pluricultural conformado mayoritariamente por población mestiza y por pueblos indígenas de la región andina y amazónica. La cultura mestiza del Perú contemporáneo es el resultado de la fusión de culturas, constituida principalmente por las culturas Inca e Hispana. Este mestizaje cultural ha sido

también enriquecido por los aportes de otras culturas del mundo, que se han asentado en el Perú a lo largo de su historia: africanos, asiáticos y europeos. Juntos han dado lugar a una de las culturas más ricas y variadas a nivel mundial.

De acuerdo al Censo de 1993, la población de las comunidades indígenas es de 299 218 habitantes, distribuida en 1 450 comunidades pertenecientes a 65 pueblos étnicos (48 de ellos censados). Los departamentos que concentran las mayores proporciones de población indígena son Loreto (83 746), Junín (57 530), Amazonas (49 717) y Ucayali (40 463). El departamento de Loreto reúne la mayor diversidad de pueblos étnicos. Las comunidades con mayor población en dicho departamento son los Chayahuita (22%), los Quichua-Napo-Pastaza (17%), los Cocama-Cocamilla (15%) y los Aguaruna (8%).

La composición por edad de la población de las comunidades indígenas muestra una estructura extremadamente joven, producto de su elevado nivel de fecundidad. El 49,7% de la población tiene entre 0 y 14 años, mientras que el 48,8% tiene entre 15 y 64 años y sólo el 1,5% tiene más de 65 años. El índice de masculinidad de este grupo poblacional es de 109 hombres por cada 100 mujeres, superior al promedio nacional que es de 99. El nivel educativo de la población indígena difiere sustancialmente del promedio nacional. El porcentaje de la población sin nivel educativo y pre-escolar es de 32% mientras que el 49% tiene algún nivel de educación primaria y sólo el 15,5% tiene algún año de secundaria y/o superior.

Las tecnologías tradicionales usadas en los sistemas de subsistencia indígena contribuyen a la incorporación de los niños y los jóvenes a la actividad productiva. La población económicamente activa de las comunidades indígenas está conformada por el 56%, mientras que el 44% es dependiente. La actividad productiva en las comunidades indígenas se concentra principalmente en el sector primario incorporando al 87% de la PEA Ocupada Indígena, en tanto que el 3% y el 10% de dicha población se ubican en los sectores secundario y terciario respectivamente.

En promedio, la mortalidad infantil fluctúa entre 99 y 153 por mil hijos nacidos vivos y la fecundidad entre 7,4 y 11,2 hijos por mujer. La comunidad que presenta el nivel más alto de mortalidad infantil es la Shipibo-Conibo con 153 defunciones, mientras que el nivel más bajo se encuentra entre los Campa Asháninka con 99 defunciones por cada mil nacimientos. El nivel de fecundidad más alto se encuentra en las Comunidades Quichua-Napo-Pastaza y Huambisa con 11 hijos por mujer como promedio, mientras que el nivel más bajo está entre los Lamas - Chachapoyas con 7,4 hijos.

La mayoría de la población practica una economía de autoconsumo basada en la agricultura, la caza, la pesca, la recolección y hace mayor uso de plantas medicinales. Dichas comunidades han estado expuestas a la violencia político-social y a la derivada de las actividades del narcotráfico, a la migración forzada, al abandono de su hábitat y a condiciones de vida precarias. El Gobierno ha identificado áreas de intervención en los campos de salud, educación y agricultura, como parte de la estrategia de lucha contra la pobreza y apoyo a las comunidades de áreas fronterizas.

El Ministerio de Salud ha priorizado sus intervenciones en comunidades indígenas, para ello viene trabajando bajo el marco de la "Estrategia Sanitaria Nacional de Pueblos Indígenas".

1.4. Sectores Productivos

Después de muchos años de inconstante desempeño económico, la economía peruana ha crecido en más de 4% al año durante el período 2002-2005, con una tasa de cambio estable y una baja inflación. A pesar del desempeño macroeconómico y el optimismo de los inversionistas frente a prudentes políticas gubernamentales y a la apertura al mercado y a la inversión, el desempleo y la pobreza han permanecido altos. El crecimiento económico será impulsado por el megaproyecto del gas natural de Camisea y por las exportaciones de minerales, textiles y productos agrícolas.

En el año 2004, el crecimiento de los sectores no primarios (5,1%) fue liderado por la manufactura no primaria y los servicios, que crecieron en 7,2% y 4,7%, respectivamente. La manufactura no primaria registra un crecimiento continuo desde el año 2000 y en el año 2004 mostró una gran aceleración en todos sus rubros, entre los que destacan tejidos y fibras textiles y cemento, relacionado con el dinamismo del sector construcción, entre otros. Los sectores primarios tuvieron un moderado crecimiento (2,8%), debido a la contracción del sector agropecuario en 1,1%; caída que fue contrarrestada por la recuperación del sector pesca (30,5%) y del sector minería e hidrocarburos (5,4%), gracias a un entorno favorable de precios internacionales, que permitió una mayor extracción de cobre, hierro y plata.

En esta sección se brinda información acerca de los sectores industrial, agropecuario, minería e hidrocarburos. Las actividades productivas que aportan mayores divisas al país son la industria manufacturera, seguida por la agricultura y la minería. La distribución porcentual del PBI por actividad económica, correspondiente al año 2003, se muestra a continuación:

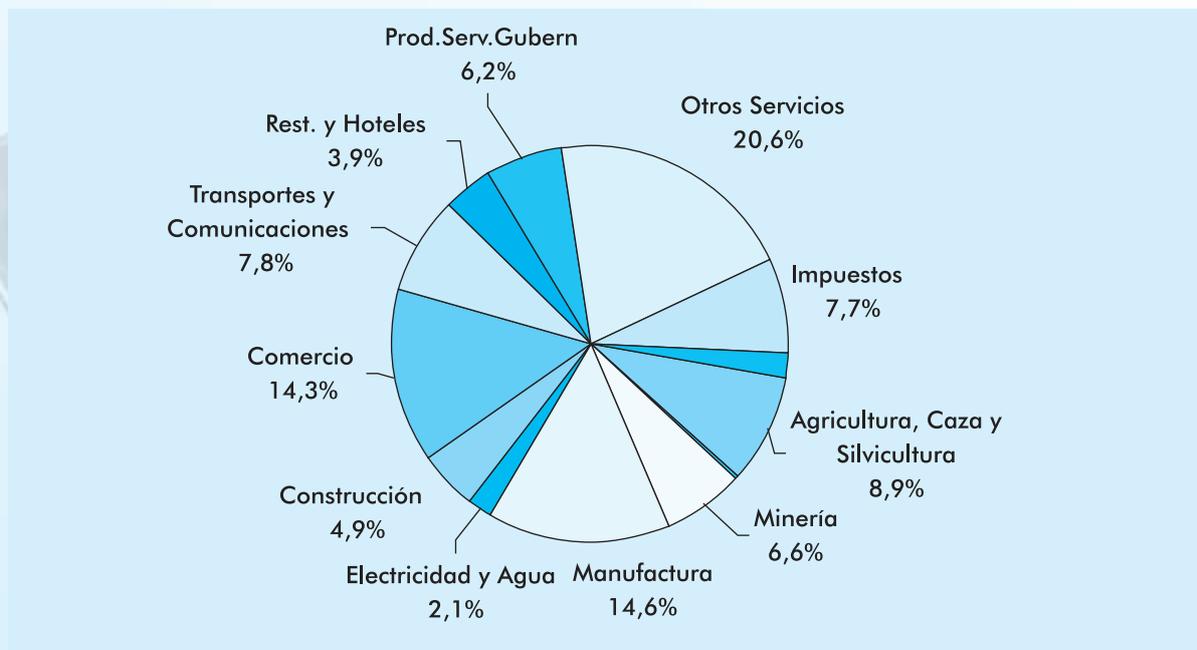


Figura N° 1.3 PBI por Actividad Económica, Año 2003 (Estructura Porcentual)

Fuente: INEI.

En los siguientes cuadros se muestra la variación del PBI de los años 2000 al 2003, según clase de actividad económica.

Cuadro N° 1.5 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, 2000 - 2003
Valores a Precios Constantes de 1994
(Millones de Nuevos Soles)

| Clase de Actividad Económica | 2000 | 2001 | 2002 P/ | 2003 E/ |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Producto Bruto Interno P.C | 120 881 | 121 104 | 126 980 | 131 757 |
| Agricultura, caza y Selvicultura | 10 729 | 10 796 | 11 447 | 11 714 |
| Pesca | 704 | 626 | 661 | 578 |
| Explotación de Minas y Canteras | 6 608 | 7 263 | 8 173 | 8 734 |
| Extracción de Petróleo | 610 | 598 | 602 | 576 |
| Extracción de Minerales | 5 998 | 6 665 | 7 571 | 8 158 |
| Industrias Manufactureras | 18 001 | 18 118 | 18 845 | 19 246 |
| Fabricación de Productos Lácteos | 349 | 370 | 417 | 456 |
| Elaboración de Pescado | 231 | 279 | 236 | 270 |
| Harina y Aceite Pescado | 799 | 562 | 605 | 404 |
| Molinería y Panadería | 1 322 | 1 464 | 1 469 | 1 437 |
| Elaboración y Refinación Azúcar | 209 | 218 | 252 | 275 |
| Otros Productos Alimenticios | 2 019 | 2 049 | 2 137 | 2 237 |
| Bebidas y Tabaco | 784 | 797 | 861 | 886 |
| Fabricación de Textiles | 1 247 | 1 202 | 1 241 | 1 305 |
| Fabricación de Prendas de Vestir | 1 285 | 1 304 | 1 370 | 1 471 |
| Preparación del Cuero | 57 | 58 | 43 | 51 |
| Fabricación de Calzado | 193 | 189 | 142 | 104 |
| Industria Madera y Muebles | 558 | 537 | 648 | 624 |
| Fabricación de Papel | 607 | 589 | 635 | 646 |
| Impresión y Edición | 519 | 524 | 643 | 718 |
| Químicos Básicos | 608 | 586 | 615 | 656 |

Cuadro N° 1.5 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, 2000 - 2003
Valores a Precios Constantes de 1994
(Millones de Nuevos Soles)

| Clase de Actividad Económica | 2000 | 2001 | 2002 P/ | 2003 E/ |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Farmacéuticos y Medicamentos | 264 | 272 | 314 | 309 |
| Otros Productos Químicos | 807 | 853 | 903 | 947 |
| Refinación de Petróleo | 813 | 842 | 816 | 811 |
| Caucho y Plástico | 545 | 596 | 641 | 639 |
| Fabricación Productos No Metálicos | 1 255 | 1 246 | 1 394 | 1 473 |
| Siderurgia | 533 | 537 | 504 | 537 |
| Transformación Metales No Ferrosas | 982 | 1 015 | 999 | 1 021 |
| Productos Metálicos | 772 | 779 | 812 | 916 |
| Construcción Maquinaria No Eléctrica | 221 | 224 | 188 | 162 |
| Maquinaria Eléctrica | 352 | 352 | 311 | 277 |
| Construcción Material de Transporte | 163 | 161 | 135 | 142 |
| Productos Manufactureros Diversos | 506 | 514 | 514 | 472 |
| Electricidad y Agua | 2 525 | 2 566 | 2 694 | 2 807 |
| Construcción | 6 099 | 5 700 | 6 149 | 6 410 |
| Comercio | 17 291 | 17 444 | 18 190 | 18 882 |
| Transportes y Comunicaciones | 9 552 | 9 511 | 9 866 | 10 335 |
| Financiero | 2 769 | 2 515 | 2 705 | 2 639 |
| Seguros | 473 | 364 | 417 | 478 |
| Alquiler de Vivienda | 3 007 | 3 064 | 3 196 | 3 279 |
| Servicios Prestados a Empresas | 8 357 | 8 449 | 8 721 | 9 078 |
| Restaurantes y Hoteles | 4 794 | 4 786 | 4 934 | 5 170 |
| Servicios Mercantes a Hogares | 4 246 | 4 193 | 4 332 | 4 498 |
| Servicios No Mercantes a Hogares | 708 | 703 | 727 | 755 |
| Salud Privada | 1 948 | 1 985 | 2 057 | 2 124 |
| Educación Privada | 3 893 | 3 990 | 4 097 | 4 234 |
| Servicios Gubernamentales | 7 490 | 7 407 | 7 711 | 8 103 |
| Valor Agregado | 109 195 | 109 479 | 114 923 | 119 064 |
| Otros Impuestos a los Productos | 9 440 | 9 336 | 9 706 | 10 148 |
| Derechos de Importación | 2 246 | 2 288 | 2 351 | 2 545 |
| Tipo de cambio soles a USD | 3,50 | 3,49 | 3,52 | 3,47 |

Nota: Con información disponible al 31-07-2004

P.C. = Precios de Comprador

P= Proyectada

E= Estimada

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Tasa de Cambio – SUNAT.

Cuadro N° 1.6 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, Periodo 2000 - 2003
Participación Porcentual a Valores Constantes de 1994

| Actividad/Sector | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|------------|------------|------------|------------|
| PBI Global (variación % anual) | 2,9 | 0,2 | 4,9 | 4,0 |
| Agricultura, caza y silvicultura | 9,1 | 9,0 | 9,0 | 8,9 |
| Pesca | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| Explotación de minas y canteras | 5,5 | 6,2 | 6,5 | 6,6 |
| Explotación de petróleo | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| Extracción de minerales | 5,0 | 5,7 | 6,0 | 6,2 |

**Cuadro N° 1.6 Producto Bruto Interno, según Clase de Actividad Económica, Período 2000 - 2003
Participación Porcentual a Valores Constantes de 1994**

| Actividad/Sector | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Industrias manufacturera | 14,8 | 14,7 | 14,8 | 14,5 |
| Industrias alimenticia | 4,8 | 4,7 | 4,8 | 4,5 |
| Industrias textil y de cuero | 2,3 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Fabricación de textiles | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Fabricación de prendas de vestir | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Preparación del cuero | 0,1 | 0 | 0 | 0 |
| Fabricación de calzado | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Industria madera y muebles | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| Industria del papel | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,0 |
| Industria química | 2,6 | 2,6 | 2,5 | 2,5 |
| Químicos básicos | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Farmacéuticos y medicamentos | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Otros productos químicos | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Refinación de petróleo | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,6 |
| Caucho y plásticos | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Fabricación de productos no metálicos | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 |
| Industrias metálicas básicas | 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,2 |
| Fabricación de productos metálicos | 1,2 | 1,2 | 1,0 | 1,1 |
| Productos manufactureros diversos | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Electricidad y agua | 2,1 | 2,2 | 2,1 | 2,1 |
| Construcción | 5,1 | 4,7 | 4,9 | 4,9 |
| Comercio | 14,3 | 14,3 | 14,6 | 14,3 |
| Transportes y comunicaciones | 7,9 | 7,9 | 7,8 | 7,9 |
| Financiero | 2,2 | 2,0 | 2,1 | 2,0 |
| Seguros | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Alquiler y vivienda | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Servicios prestados a empresas | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| Restaurantes y hoteles | 4,0 | 4,0 | 3,9 | 3,9 |
| Servicios a hogares mercantiles | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| Servicios a hogares no mercantiles | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Salud privada | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| Educación privada | 3,2 | 3,3 | 3,2 | 3,2 |
| Servicios gubernamentales | 6,2 | 6,1 | 6,1 | 6,2 |
| Valor agregado | 90,4 | 90,1 | 90,8 | 90,3 |
| Impuesto a los otros productos | 7,8 | 7,6 | 7,7 | 7,7 |
| Derechos de importación | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,9 |
| Otros servicios (servicios gubernamentales, entre otros) | 33,0 | 32,4 | 32,5 | 33,1 |

Fuente: INEI. Sistema de Cuentas Nacionales.

1.4.1 Sector Agropecuario

El sector agropecuario desempeña un importante papel dentro de la actividad económica del país; su participación en el PBI es del orden del 8,9%. Según CONVEAGRO ocupa el 30,5% de la PEA nacional y produce el 70% de los alimentos que se consumen. Su evolución ha sido buena a lo largo de la última década, en relación al PBI global, aún cuando ha debido enfrentar los embates de la naturaleza, como

son las inundaciones y el fenómeno de El Niño, así como la caída de los commodities agrícolas, objeto de comercio exterior. El país se ve favorecido por sus condiciones climáticas, debido a que cuenta con una manifiesta y variada biodiversidad. La cual es fuente natural de ventajas comparativas. Según el censo de 1993, la superficie agrícola bordea las 5 476 977 hectáreas, que equivalen a 16% del total de la superficie.

Panorama de la Agricultura Peruana

a. Conservación del Medio Ambiente, Erosión y Salinización. El Perú es uno de los doce países considerados como megadiversos y se estima que posee entre 60 y 70% de la diversidad biológica del mundo. Esta ventajosa situación se ve amenazada por un inadecuado manejo de los recursos existentes, llevándolo a niveles preocupantes de deterioro de ciertas zonas del país, generando problemas de desertificación, deforestación, salinización, pérdida de tierras agrícolas, toxicidad de la vegetación, agotamiento de las fuentes de agua, degradación de ecosistemas y desaparición de especies silvestres.

La situación de pobreza de la mayor parte de campesinos y pequeños productores agropecuarios se explica, en parte, por la utilización inadecuada y degradación de la base productiva de los recursos naturales, debido a la aplicación de sistemas productivos que generan desequilibrios negativos entre el proceso de extracción y regeneración de los recursos naturales. Promover acciones para el manejo

y uso productivo de los recursos naturales renovables, agua, suelo y cobertura vegetal, mediante obras de conservación de suelos, reforestación, transferencia tecnológica mejorada e infraestructura rural, en la perspectiva de lograr una agricultura sostenible

b. Minifundio. La agricultura peruana constituye una economía de parceleros, en la cual el 85% de los agricultores tiene parcelas con menos de 10 hectáreas, predominando las unidades productivas con un área entre 3 y 10 hectáreas (33%). Existen 5,7 millones de predios rurales de los cuales figuran inscritos en registros públicos solamente un tercio (1,9 millones). El fraccionamiento de las parcelas en pequeños minifundios y su gran dispersión representan una limitante de la eficiencia productiva, al tiempo que eleva los costos del transporte.

La tierra es el principal activo que posee el agricultor, por lo que su derecho de propiedad debe estar claramente definido, a fin de que ese reconocimiento legal le proporcione respaldo productivo.

Cuadro N° 1.7 Siembra de los Principales Cultivos Transitorios Campaña Agrícola: (Hectáreas)

| Cultivos | 2003-2004 | 2004-2005 | Variación (Ha) | % |
|--------------------|-----------|-----------|----------------|--------|
| Total Nacional | 1 619 380 | 1 740 773 | 121 393 | 7,50 |
| Algodón | 70 876 | 80 310 | 9 434 | 13,31 |
| Arroz | 234 526 | 290 504 | 55 978 | 23,87 |
| Arveja | 52 204 | 44 806 | -7 398 | -14,17 |
| Cebada | 146 157 | 153 461 | 7 304 | 5,00 |
| Frijol | 52 611 | 58 777 | 6 166 | 11,72 |
| Haba | 52 764 | 56 275 | 3 511 | 6,65 |
| Maíz amarillo duro | 227 574 | 246 096 | 18 522 | 8,14 |
| Maíz amiláceo | 225 704 | 231 844 | 6 140 | 2,72 |
| Papa | 221 485 | 229 709 | 8 224 | 3,71 |
| Trigo | 120 731 | 127 857 | 7 126 | 5,90 |
| Yuca | 69 439 | 79 315 | 9 876 | 14,22 |
| Otros | 145 309 | 141 819 | -3 490 | -2,40 |

Fuente: INEI, Ministerio de Agricultura.

Cuadro N° 1.8 Siembras de los Principales Cultivos Transitorios según Regiones, Áreas Productivas, Unidades Agropecuarias, Número de Empleos Campaña Agrícola: 2004-2005

| Región | Cultivos Transitorios Principales | 2004-2005 Hectáreas Sembradas | N° de Unidades Agropecuarias | Número Total de Empleos | Total Hectáreas Productivas |
|----------|--|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Amazonas | Arroz, cebada, quínoa, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, maíz duro, soya | 63 448 | 48 173 | 63 448 | 981 174,59 |
| Ancash | Arroz, cebada, quínoa, kiwicha, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón, maíz duro, marigol | 85 981 | 114 454 | 85 981 | 1 328 139,26 |
| Apurímac | Arroz, cebada, quínoa, kiwicha, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo | 70 169 | 68 778 | 70 169 | 1 437 212,59 |

**Cuadro N° 1.8 Siembras de los Principales Cultivos Transitorios según Regiones, Áreas Productivas, Unidades Agropecuarias, Número de Empleos
Campaña Agrícola: 2004-2005**

| Región | Cultivos Transitorios Principales | 2004-2005 Hectáreas Sembradas | N° de Unidades Agropecuarias | Número Total de Empleos | Total Hectáreas Productivas |
|-----------------------|---|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Arequipa | Arroz, cebada, quínuva, cañihua, kiwicha, habas, arveja, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón | 45 541 | 45 440 | 45 541 | 2 043 579 |
| Ayacucho | Arroz, cebada, quínuva, kiwicha, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón, soya | 67 400 | 88 646 | 67 400 | 1 717 424 |
| Cajamarca | Arroz, cebada, quínuva, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, maíz duro, soya | 220 557 | 200 780 | 220 557 | 178 368 |
| Cusco | Arroz, cebada, quínuva, cañihua, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, soya | 127 818 | 146 437 | 127 818 | 2 764 718 |
| Huancavelica | Cebada, quínuva, habas, arveja, tarwi, olluco, oca, mashua, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo | 69 117 | 86 777 | 69 117 | 1 306 646 |
| Huánuco | Arroz, cebada, quínuva, habas, arveja, olluco, oca, mashua, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón, maíz duro | 95 991 | 93 626 | 95 991 | 1 346 147 |
| Ica | Cebada, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, algodón, maíz duro | 41 315 | 28 845 | 41 315 | 245 877 |
| Junín | Arroz, cebada, quínuva, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, soya | 89 228 | 120 312 | 89 228 | 2 370 583 |
| La Libertad | Arroz, cebada, quínuva, kiwicha, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón, maíz duro, marigol | 158 845 | 96 722 | 158 845 | 1 012 770 |
| Lambayeque | Arroz, cebada, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, algodón, maíz duro | 84 671 | 45 646 | 84 671 | 714 687 |
| Lima | Cebada, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, algodón, maíz duro, marigol | 48 585 | 76 346 | 48 585 | 2 120 513 |
| Loreto | Arroz, yuca, cebolla, tomate, frijol, maíz duro, soya | 80 790 | 58 141 | 80 790 | 121 802 |
| Madre de Dios | Arroz, camote, yuca, tomate, frijol, soya | 11 355 | 5 597 | 11 355 | 534 778 |
| Moquegua | Cebada, quínuva, habas, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa | 2 438 | 9 605 | 2 438 | 498 196 |
| Pasco | Arroz, cebada, habas, arveja, olluco, oca, yuca, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa | 20 640 | 28 500 | 20 640 | 997 885 |
| Piura | Arroz, cebada, habas, arveja, olluco, oca, camote, yuca, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, trigo, algodón, maíz duro | 107 605 | 114 126 | 107 605 | 1 218 320 |
| Puno | Arroz, cebada, quínuva, habas, arveja, olluco, oca, yuca, cebolla, tomate, maíz amiláceo, frijol, papa, soya | 126 628 | 186 209 | 126 628 | 4 384 905 |
| San Martín | Arroz, yuca, tomate, frijol, algodón, maíz duro, soya | 146 015 | 63 966 | 146 015 | 1 115 729 |
| Tacna | Cebada, habas, arveja, camote, cebolla, ajo, tomate, maíz amiláceo, papa | 3 130 | 8 889 | 3 130 | 625 938 |
| Tumbes | Arroz, camote, yuca, tomate, maíz amiláceo | 13 408 | 7 009 | 13 408 | 31 684 |
| Ucayali | Arroz, camote, yuca, tomate, maíz amiláceo, frijol, algodón, maíz duro, soya | 39 763 | 21 658 | 39 763 | 121 771 |
| Total Nacional | | 1 820 438 | 1 764 682 | 1 820 438 | 25 472 319 |

Fuente: MINAG - DGIA. Direcciones Regionales y Subregionales de Agricultura.

Elaboración: Propia.

1.4.2 Sector Industria

Las actividades del sector están orientadas al desarrollo del país a través de la industria manufacturera y la pesquería, dentro del mercado nacional e internacional. El sector industrial en el año 2004 contribuyó en la formación del PBI en el orden del 15,3%, destacando, después de los servicios, como el sector de mayor nivel de participación. De igual forma, la contribución sectorial en el total de las exportaciones nacionales fue del orden de 3,7%, destacando, como el segundo sector después de la minería, con mayor nivel de participación.

En el 2004, la manufactura no primaria presentó una tasa de crecimiento asociada al incremento registrado en la producción de bienes de consumo (3,0%). Al interior de este rubro, destacan el

crecimiento de las industrias de papel y cartón (31,6%), bebidas malteadas y de malta (26,5%), textiles (8,0%), productos de panadería (11,8%) y jabones, detergentes y productos de limpieza (10,1%). Por otra parte, se incrementó la producción de bienes intermedios (6,9%), destacando las actividades industriales de impresión (25,6%), sustancias químicas básicas (40,8%), productos de arcilla y cerámica no refractaria para uso estructural (17,5%), pasta de madera, papel y cartón (55,0%) y productos de molinería (15,3%). Sin embargo los bienes de capital cayeron en -42,3%, debido a la menor producción de vehículos automotores (-23,0%), carrocerías para vehículos automotores, remolques y semiremolques (-100%) y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica (-69,2%). Cabe mencionar que el 75% de la industria se encuentra en la Provincia de Lima.

Cuadro N° 1.9 Empleo de la Actividad Industrial por Productos Año 2000

| Código CIU | Descripción | Número de Establecimientos | Empleo Total | Valor de la Producción Anual USD (1) |
|------------|---|----------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 000 | Total de la industria | 17 965 | 252 331 | 17 019 212 589,09 |
| 15 | Elaboración de productos alimenticios y bebidas | 4 190 | 58 509 | 4 364 576 813,64 |
| 17 | Fabricación de productos textiles | 1 356 | 30 462 | 1 420 547 441,21 |
| 18 | Fabricación de prendas de vestir teñido de piel | 1 643 | 24 876 | 797 587 361,82 |
| 18 | Curtido y adobo de cueros | 786 | 8 970 | 257 737 209,09 |
| 20 | Producción de madera | 819 | 8 186 | 291 602 654,85 |
| 21 | Fabricación de papel y productos de papel | 261 | 5 767 | 445 015 288,18 |
| 22 | Actividades de edición e impresión y de producción de grabaciones | 1 090 | 13 464 | 507 034 059,39 |
| 23 | Fabricación de coque productos de la refinación de petróleo | 29 | 1 691 | 2 090 802 631,82 |
| 24 | Fabricación de sustancias y productos químicos | 1 195 | 18 830 | 1 424 468 310,91 |
| 25 | Fabricación de productos de caucho y plástico | 752 | 12 871 | 828 801 238,48 |
| 26 | Fabricación de otros productos minerales no metálicos | 969 | 137 889 | 912 959 750,91 |
| 27 | Fabricación de metales comunes | 121 | 9 702 | 2 076 071 542,73 |
| 28 | Fabricación de productos de metal excepto maquinarias y equipos | 1 720 | 16 772 | 594 026 189,70 |
| 29 | Fabricación de maquinarias y equipos n.c.p. | 716 | 7 695 | 188 945 976,36 |
| 30 | Fabricación de maquinaria de oficina contabilidad e informática | 8 | 43 | 3 129 034,85 |
| 31 | Fabricación de maquinarias y aparatos eléctricos n.c.p. | 333 | 4 256 | 219 720 197,27 |
| 32 | Fabricación de equipos y aparatos de radio televisión y comunicaciones | 76 | 304 | 5 381 040,91 |
| 33 | Fabricación de instrumentos médicos ópticos y de precisión y fabricación de relojes | 68 | 713 | 26 414 358,48 |
| 34 | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semi-remolques | 330 | 3 940 | 122 331 943,33 |
| 35 | Fabricación de otros tipos de equipos de transporte. | 150 | 2 296 | 34 099 000,91 |
| 36 | Fabricación de muebles, industrias manufactureras n.c.p. | 1 322 | 12 613 | 370 382 485,15 |
| 37 | Reciclamiento de desperdicios desechos no metálicos | 28 | 237 | 7 871 481,82 |

(1) Cambio del Dólar (septiembre 2005) 3,30 Nuevos Soles.

Fuente: Ministerio de la Producción.

Sistema de Estadística Anual Manufacturera.

1.4.3 Sector Minería e Hidrocarburos

Si hay algo que distingue al Perú es su inmensa riqueza natural; dentro de ella destacan los recursos minerales como uno de los más importantes y variados del suelo peruano. Esto convierte a la minería en una de las actividades con mayor potencial de desarrollo, colocando al Perú como un país líder en producción minera a nivel mundial. La minería ha sido una actividad importante desde la época precolombina.

En el año 2004 alcanzó los máximos niveles de producción anual en cobre, oro, plata y estaño, entre otros principales metales. El Perú ocupa el primer lugar como productor de oro en Latino América y el sexto a nivel mundial (6,96%); es el tercer productor mundial de cobre (6,89%); cuarto productor mundial de plomo (9,52%); tercer productor mundial de zinc (15,38%) y segundo productor mundial de plata (14,35%).

| METALES | UNIDAD | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cobre | miles t | 554 | 722 | 843 | 843 | 1.036 |
| Oro | t | 133 | 139 | 157 | 173 | 173 |
| Zinc | miles t | 910 | 1 057 | 1 222 | 1 373 | 1 209 |
| Plata | t | 2 438 | 2 571 | 1 687 | 2 921 | 3 060 |
| Plomo | miles t | 271 | 290 | 298 | 309 | 306 |
| Hierro | miles t | 2 813 | 3 038 | 3 056 | 3 485 | 4 247 |
| Estaño | miles t | 37 | 38 | 39 | 40 | 42 |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

| REGION | MINERALES |
|---------------|--------------------------------|
| Ancash | oro, cobre, plomo, zinc, plata |
| Arequipa | oro, cobre, plata |
| Apurímac | oro |
| Ayacucho | zinc, cobre |
| Cajamarca | oro |
| Pasco | cobre, zinc, plata plomo |
| Cusco | cobre |
| Huancavelica | cobre, plata, oro |
| Huánuco | zinc, plomo |
| Ica | hierro, estaño |
| Junín | cobre, zinc, plata plomo |
| Libertad | oro, plata |
| Lambayeque | oro |
| Lima | plomo, zinc, plata |
| Puno | estaño |
| Madre de Dios | oro |
| Moquegua | cobre, oro |
| Tacna | cobre |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

El sector de hidrocarburos en el Perú atravesó un importante cambio estructural con la llegada a Lima del gas natural de Camisea, luego de 20 años de su descubrimiento. El gas se obtiene de pozos ubicados en la región Cusco, llegando a la planta de fraccionamiento ubicada en Pisco, región Ica, después de cruzar los Andes, a 4 800 m.s.n.m. El recorrido de la tubería continúa para abastecer de gas a las industrias en la región Lima y con la posibilidad de abastecer a las familias, en cuanto estén listas las instalaciones para transportar el gas doméstico.

Camisea representa un significativo cambio en la oferta local de combustibles y contribuye a la reducción en el déficit de la balanza comercial de hidrocarburos. La entrada en operación de Camisea, complementado por un ligero incremento en la producción de petróleo crudo, ha representado un respaldo en el crecimiento del PBI de hidrocarburos, tanto así que terminó el año 2004 con una variación positiva de 71,4% y ha significado un incremento en la producción de 2 500 millones de barriles equivalentes en la reserva de hidrocarburos del país.

Cuadro N° 1.12 Producción Regional de Hidrocarburos Líquidos 2004

| Región | Empresa | Porcentaje |
|---------------------------------|-----------------|------------|
| Loreto, Cusco | PLUSPETROL | 64,8 |
| Tumbes | PETROBRAS | 12,1 |
| Zócalo Continental Norte, Piura | PETROTECH | 11,6 |
| Ucayali | AGUAYTIA ENERGY | 4,2 |
| Tumbes | SAPET | 3,9 |
| | OTROS | 3,4 |

Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía – Boletín Estadístico.

1.5 Empleo por Sectores Económicos

El empleo urbano en el Perú, en el 2004, según la Encuesta Nacional de variación mensual del empleo, se distribuye de la siguiente manera: el sector industrial

demanda el 31,7% del empleo total, seguido por el sector extractivo, con el 6,7% del empleo total.

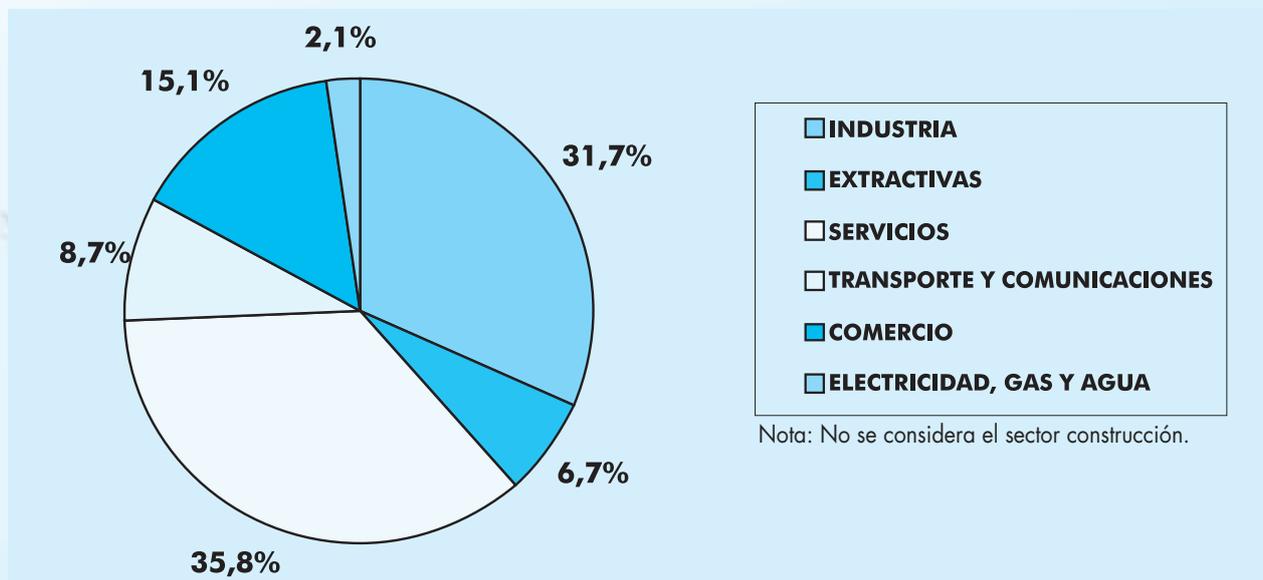


Figura N° 1.4 Perú Urbano: Distribución del Empleo en Empresas Privadas de 10 y Más Trabajadores según Sectores Económicos, 2004

Fuente: MTPE -DNPEFP. Encuesta Nacional de Variación Mensual del Empleo.

Elaboración: MTPE - Programa de Estadísticas y Estudios Laborales (PEEL).

El empleo en el sector industrial se basa en las actividades textil, química, metal mecánica y no metálica y la fabricación de máquinas y equipo, siendo la actividad textil la de mayor dinamismo, en medianas y grandes empresas, basada en las exportaciones. La producción de sustancias químicas es la segunda en incidencia en el empleo, basada también en las exportaciones.

La actividad agrícola demandó un 12,8% del empleo, que se sustenta en la actividad agroindustrial destinada a la exportación; la minera demanda el 16,8% de los trabajadores, inducido por el dinamismo y el incremento de los precios en los minerales a nivel mundial.

El sector pesca está influenciado por los largos periodos de veda de la anchoveta; esto refleja la disminución en 29,5% del total del empleo.

| Cuadro N° 1.13 Población Económicamente Activa según Niveles del Empleo Lima Metropolitana 1/(Miles de Personas) | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| | 2002 | 2003 | 2004 |
| I. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA): 1 + 2 | 3 984 | 3 993 | 4 104 |
| 1. OCUPADOS | 3 609 | 3 617 | 3 717 |
| Por actividad económica | | | |
| Manufacturera | 577 | 540 | 565 |
| Construcción | 191 | 189 | 195 |
| Comercio | 919 | 901 | 895 |
| Servicios | 1 872 | 1 937 | 2 010 |
| Otros | 51 | 50 | 52 |
| Por nivel educativo | | | |
| Primaria 2/ | n.d. | 495 | 466 |
| Secundaria total 3/ | n.d. | 1 895 | 1 951 |
| Superior no universitaria | n.d. | 582 | 583 |
| Superior Universitaria | n.d. | 645 | 717 |
| Por categoría de ocupación | | | |
| Asalariado | 1 815 | 1 811 | 1 915 |
| No asalariado | 1 794 | 1 806 | 1 803 |
| Por tamaño de empresas | | | |
| De 1 a 10 trabajadores | 2 508 | 2 503 | 2 512 |
| De 11 a 50 trabajadores | 327 | 312 | 343 |
| De 51 a más trabajadores | 772 | 801 | 862 |
| 2. DESOCUPADOS | 375 | 376 | 387 |
| II. POBLACIÓN INACTIVA | 1 836 | 1 932 | 1 929 |
| III. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR: I+II | 5 821 | 5 925 | 6 033 |
| 1/ Promedio anual | | | |
| 2/ Incluye sin nivel e inicial | | | |
| 3/ Secundaria completa e incompleta | | | |

Fuente: Memoria 2004. Banco Central de Reserva del Perú. INEI. Encuesta Permanente de Empleo.

Capítulo 2

Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

El presente capítulo provee información básica acerca de la existencia de sustancias químicas Importadas y exportadas, así como también la información básica sobre la exportación y el uso de las sustancias químicas dentro del país.
Exportación y el uso de sustancias químicas dentro del país.

La información que se presenta en este capítulo es un resumen sucinto de la existencia de Contaminantes Orgánicos Persistentes: plaguicidas, dioxinas y furanos y Bifenilos Policlorados – PCB. Se desarrolla un acápite especial, por las condiciones del país, sobre los Insumos Químicos Fiscalizados. También se presentan datos de importación y exportación de las demás sustancias químicas, proporcionados por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas SUNAT-ADUANAS, así como estadísticas de producción de sustancias químicas suministradas por el Ministerio de la Producción - PRODUCE y datos sobre importación y exportación de residuos peligrosos provenientes de SUNAT-ADUANAS y la DIGESA.

2.1 Producción, Generación y Uso de los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú

Esta sección presenta un resumen de las existencias de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú. En el caso de los plaguicidas, se hace un resumen de los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y SENASA sobre las acciones realizadas para el control de las sustancias COP. La información sobre dioxinas y furanos, así como de Bifenilos Policlorados, se basan en estudios realizados por la DIGESA en 10 departamentos del Perú: “Inventario Nacional de Liberaciones de Dioxinas y Furanos – Perú 2002” e “Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCBs) - Perú 2004”, respectivamente.

2.1.1 Plaguicidas

En cuanto a los plaguicidas COP, el Estado ha tomado medidas para prohibir su uso y comercialización en el país. En el año 1991, se prohibió totalmente el Aldrín, Endrín, Dieldrín, Heptacloro, Toxafeno y DDT. En el año 1999, se prohibió el registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Clordano y Hexaclorobenceno y de igual manera, en el año 2000, el Mirex. Esta prohibición es para uso agrícola, sin embargo no ha habido autorización alguna para otros usos diferentes al agrícola. El Ministerio de Salud ha aplicado un programa basado en una estrategia de control integrado de vectores, por lo que no ha sido necesario utilizar DDT en los últimos doce años.

En el tema de plaguicidas de uso agrícola, los problemas son bastante complejos, debido a la existencia de contrabando proveniente de países fronterizos. Existen también adulteraciones y falsificaciones de productos, los cuales han sido confiscados del mercado por SENASA. Otro de los problemas se presenta cuando los comercializadores continúan utilizando los nombres comerciales de los plaguicidas prohibidos, que tuvieron efectividad en el exterminio de plagas, en productos de formulación distinta que no son COP.

Además de los plaguicidas COP, están prohibidos otros plaguicidas que se consideran altamente contaminantes, véase Cuadro N° 2.1. Anualmente, el

SENASA publica un listado de plaguicidas químicos de uso agrícola, productos biológicos formulados, y

plaguicidas de uso agrícola por nombre común del ingrediente activo, restringidos o prohibidos.

Cuadro N° 2.1 Listado de Plaguicidas Agrícolas por Nombre Común del Ingrediente Activo cuyo Registro se encuentra Restringido o Prohibido en el Perú

a) Plaguicidas agrícolas restringidos:

Arsenicales (sólo para ser usados en el cultivo del algodón).
Aldicarb (sólo usos registrados).
Paraquat (agregando sustancia emética, color, olor).

Metamidofos (uso de disolventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro)

b) Plaguicidas agrícolas prohibidos

Aldrin
Endrin
Dieldrin
BHC/HCH
Canfecloro/Toxafeno
2,4,5-T
Dibromuro de etileno
DDT
Parathion etílico
Parathion metílico
Monocrotofos
Binapacril
Dinoseb
Fluoroacetamida
Heptacloro

Captafol
Clorobencilato
Hexaclorobenceno
Pentaclorofenol
Clordano
Dicloruro de etileno
Clordimeform
Compuestos de mercurio
Fosfamidon
Lindano
Mirex
Sales de dinoseb
DNOC (dinitro orto cresol)
Oxido de etileno

Fuente: SENASA.

2.1.2 Dioxinas y Furanos

Las dioxinas y furanos son sustancias liberadas no intencionalmente, originadas por diversas fuentes. En la industria manufacturera son posibles fuentes de liberación de dioxinas y furanos: la quema no controlada de residuos, quema de biomasa, teñido y acabados (con extracción alcalina) de textiles y cueros, combustión de cables de cuero, residuos de refinería y petróleo, hornos de cemento que utilicen residuos peligrosos como combustible alternativo, blanqueo de pulpa de papel usando gas cloro o sustancias que generen gas cloro, procesos metalúrgicos que comprendan la recuperación de cobre, hierro y acero, aluminio y zinc mediante procesos de fundición, entre otros.

Según el "Inventario Nacional de Fuentes y Liberaciones de Dioxinas y Furanos – Perú, Año Base 2003", realizado por el Proyecto PNI COP, los procesos de combustión no controlados constituyen la mayor fuente de liberación. El Cuadro N° 2.2 muestra los resultados de este estudio.

En cuanto a las emisiones de dioxinas y furanos en el área rural, el panorama no es diferente. El Perú es un país con 70% de superficie boscosa, la cual se ve

afectada por una tasa de deforestación anual de 0,6%, debido a incendios forestales, y principalmente a las costumbres ancestrales de la agricultura migratoria, en donde se practica la quema, roza y tumba.

En la zona costera, existe un promedio de 300 000 hectáreas de arroz, donde se realiza la quema de la broza del arroz, como práctica cultural de las labores agrícolas y la quema de la cascarilla del arroz en los molinos. Asimismo, existe alrededor de 80 000 hectáreas de caña de azúcar, donde se practica la quema de los cañaverales para facilitar la cosecha mecanizada.

Según el INEI, el 81,8% de la población rural en el país usa leña para cocinar, de ellos el 91,9% en la Selva, el 80,8% en la Sierra y el 73,3% en la Costa.

En la zona de la Sierra, las emisiones se liberan dentro de los hogares. Los hogares se caracterizan por ser espacios cerrados y de una sola habitación, donde las personas cocinan en la misma área de uso de dormitorio y almacén de granos. Las estadísticas indican que el 90% de hogares cocinan usando biomasa, como leña, bosta, musgo, bagazo de caña, coronta de maíz, como combustible.

Cuadro N° 2.2 Liberaciones de Dioxinas y Furanos según categorías

| No. | Categorías | Liberaciones anuales (g EQT/a) | | | | | Total g EQT/a |
|-----|--|--------------------------------|-------------|--------------|-------------|---------------|------------------|
| | | Aire | Agua | Suelo | Productos | Residuos | |
| 1 | Incineración de desechos | 21,275 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 17,291 | 38,566 |
| 2 | Producción de metales ferrosos y no ferrosos | 38,518 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 33,715 | 72,233 |
| 3 | Generación de energía y calor | 13,691 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 50,309 | 64,000 |
| 4 | Productos minerales | 0,452 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,004 | 0,456 |
| 5 | Transportes | 0,865 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,865 |
| 6 | Proceso de combustión a cielo abierto | 117,908 | 0,000 | 61,495 | 0,000 | 3,435 | 182,839 |
| 7 | Producción y uso de Sustancias/ productos químicos y bienes de consumo | 0,587 | 0,151 | 0,000 | 4,129 | 0,130 | 4,997 |
| 8 | Varios | 0,136 | 0,000 | 0,000 | 0,004 | 0,475 | 0,615 |
| 9 | Disposición final/ relleno sanitario | 0,000 | 0,005 | 0,000 | 0,002 | 59,510 | 59,516 |
| 10 | Identificación de posibles puntos calientes | | | | | | |
| 1-9 | Total | 193,43 | 0,16 | 61,50 | 4,13 | 164,87 | 424,09 |
| | Gran Total | 424,09 | | | | | |

Fuente: Proyecto "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo Sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú" – Inventario Nacional de Dioxinas y Furanos, Año base 2003.

2.1.3 Bifenilos Policlorados

Los Bifenilos Policlorados (PCB) pertenecen al grupo de los hidrocarburos aromáticos clorados que se han producido a escala industrial desde 1930 aproximadamente y han sido utilizados en numerosas aplicaciones industriales. Algunos de sus nombres comerciales son Askarel, Aroclor, Clophen, Pyralene y Solvol y se encuentran en líquidos dieléctricos, en equipos como transformadores y capacitores, líquidos hidráulicos, líquidos de transferencia de calor, aceites de corte, etc. Desde esa fecha, equipos como capacitores o transformadores, conteniendo PCB, han ido ingresando al país y pueden estar presentes en empresas de diferentes sectores productivos (eléctrico, minero, pesquero, industrial, etc.). Estos equipos dejaron de fabricarse en Estados Unidos en 1976 y en Europa aproximadamente en 1983. Actualmente, no existe normativa nacional que prohíba explícitamente la importación de equipos con PCB, pero si la importación y exportación de residuos peligrosos (incluidos los PCB) salvo para su manejo ambientalmente racional (Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos); regulándose adicionalmente su comercialización, manejo y transporte a través de los Convenios Internacionales de Róterdam, Estocolmo y Basilea.

En el "Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCBs) - Perú 2004", realizado

por el Proyecto PNI-COP (Horna-Luque, 2005), se reportan equipos en uso y en desuso, tanto contaminados como posiblemente contaminados con PCB, cantidades de aceite contaminado y posiblemente contaminado, por sector y por departamento.

El reporte se presenta por separado para el sector eléctrico y para el resto de sectores (minería, hidrocarburos, industria, transportes), debido a la gran diferencia cuantitativa de equipos en los sectores aprox. 95% del total de equipos pertenece al sector eléctrico), así como el nivel de riesgo a la salud y al ambiente inherente a su uso, habida cuenta de su ubicación dentro de la población. Es así que para el resto de sectores, el número de equipos contaminados con PCB es de 109 y 1 583 posiblemente contaminados; para ambos casos con mayor presencia en el sector Industria (64,2 y 73,5% respectivamente). El peso del aceite en los equipos contaminados es 68 094 kg (en sector Minería) y en los equipos posiblemente contaminados es 312 784 kg (del sector Industria). El 56,9% de los equipos contaminados se encuentran operativos y un 28,4% en almacenamiento para desecho, mientras que en los equipos posiblemente contaminados el 83,7% se encuentra en funcionamiento. En el Cuadro 2.3 A se reporta los resultados del inventario realizado

Cuadro N° 2.3 A Inventario de Equipos Contaminados y Posiblemente Contaminados por Sectores. Año 2004

| SECTOR | EQUIPOS CONTAMINADOS | | E. POSIBLEMENTE CONTAMINADOS | |
|---------------|----------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|
| | Número | Peso aceite(kg) | Número | Peso aceite(kg) |
| HIDROCARBUROS | 4 | 5 070 | 188 | 31 526,50 |
| INDUSTRIA | 70 | 12 082 | 1 163 | 261 162,48 |
| MINERÍA | 16 | 30 636 | 103 | 230,00 |
| PESQUERÍA | 14 | 0 | 126 | 19 865,00 |
| MTC | 5 | 7 750 | 3 | 0 |
| TOTAL | 109 | 68 094 | 1583 | 312 784,00 |

Fuente: Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCB) Perú – 2005. Proyecto PNI-COP

En el sector eléctrico se tiene una cantidad inventariada total de 44 839 equipos (97,6% de distribución), de los cuales 24 equipos se reportan con PCB (>50 ppm), 24 contaminados con PCB (entre 5 y 50 ppm) y 120 sin PCB (<5 ppm), quedando por definir 43 749 equipos

(97,5% del total) por definir su categorización. La cantidad de aceite según su clasificación es 80,6 TM en equipos con PCB, 226 TM en equipos contaminados, 1 106 TM en equipos sin PCB y 9 770 en equipos sin definir. Ver Cuadro N° 2.3 B

Cuadro N° 2.3 B Inventario de Equipos Con PCB, Contaminados con PCB y Libres de PCB – Sector Eléctrico – Año 2004

| Actividad / Clasificación | GENERACIÓN | TRANSMISION | DISTRIBUCIÓN | TOTAL |
|---------------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| EQUIP. CON PCB | | | | |
| Número | 21 | 3 | 0 | 24 |
| Peso aceite(TM) | 38,1 | 42,46 | 0 | 80,56 |
| EQUIP. CONTAMIN. | | | | |
| Número | 24 | 0 | 0 | 24 |
| Peso aceite(TM) | 226 | 0 | 0 | 226 |
| EQUIP. SIN PCB | | | | |
| Número | 101 | 16 | 3 | 120 |
| Peso aceite(TM) | 396 | 350 | 360 | 1 106 |
| EQUIP POR DEFINIR | | | | |
| Número | 676 | 246 | 43 749 | 44 671 |
| Peso aceite(TM) | 1 590 | 1 413 | 6 767 | 9 770 |
| TOTAL | | | | |
| Número | 822 | 265 | 43 752 | 44 839 |
| Peso aceite(TM) | 2 250,1 | 1 805,46 | 7 127 | 11 182,56 |

Fuente: Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCB) Perú – 2005. Proyecto PNI-COP

En el país, sólo dos empresas, Befesa Perú S.A. y Asea Brown Boveri S. A., han sido autorizadas por la DIGESA para brindar servicios de almacenamiento temporal de PCB y equipos contaminados con PCB, antes de la disposición final en el extranjero y dos empresas están en proceso de autorización para el tratamiento de PCB por dechlorinación química.

2.2 Insumos Químicos Fiscalizados

El Estado ha establecido medidas de control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen

a través de procesos de síntesis. La lista de estas sustancias se presenta en el Cuadro N° 2.4.

El control administrativo se realiza a través de las siguientes instituciones, cuyas funciones han sido delimitadas por la normatividad de la materia:

- Ministerio de la Producción, Dirección de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados, órgano técnico normativo y administrativo encargado de la administración de la documentación que contenga información sobre los insumos químicos controlados, así como de imponer sanciones a los usuarios que incumplan las obligaciones establecidas;

- Ministerio del Interior, División de Investigación y Control de Insumos Químicos, órgano operativo del control encargado de verificar in situ la utilización final de los insumos y/o productos fiscalizados;
- Ministerio Público, órgano de apoyo que interviene en las verificaciones in situ que realiza la División de Investigación y Control de la Dirección Nacional Antidrogas de la Policía Nacional del Perú;
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, SUNAT-ADUANAS, órgano de apoyo, cuya fundamental función es verificar que los ingresos y salidas de los insumos químicos controlados se realicen amparados en la autorización correspondiente; así como de comunicar a los otros entes involucrados en el control, respecto a las transacciones internacionales realizadas sin la documentación correspondiente, o realizadas en forma irregular.

Cuadro N° 2. 4
Insumos Químicos Fiscalizados
Algunos de sus Otros Nombres y Formas de Presentación

| N° | Número CAS | Partida Arancelaria | Insumo Químico Fiscalizado |
|----|------------|---------------------|---------------------------------|
| 1 | 67-64-1 | 2914110000 | Acetona |
| 2 | 141-97-9 | 2915310000 | Acetato de Etilo |
| 3 | 7664-93-9 | 2807001000 | Ácido Sulfúrico y Óleum |
| 4 | 7647-01-0 | 2806100000 | Ácido Clorhídrico y/o Muriático |
| 5 | 7664-41-7 | 2814100000 | Amoníaco |
| 6 | 108-24-7 | 2915240000 | Anhídrido Acético |
| 7 | 71-43-2 | 2902200000 | Benceno |
| 8 | 497-19-8 | 2836200000 | Carbonato de Sodio |
| 9 | 584-08-7 | 2836400000 | Carbonato de Potasio |
| 10 | 60-29-7 | 2909110000 | Éter etílico |
| 11 | 110-54-3 | 2901100090 | Hexano |
| 12 | 7681-52-9 | 2828901100 | Hipoclorito de Sodio (Lejía) |
| 13 | 8008-20-6 | 2710191110 | Kerosene |
| 14 | 78-93-3 | 2914120000 | Metil Etil Cetona |
| 15 | 7722-64-7 | 2841610000 | Permanganato de Potasio |
| 16 | 7757-82-6 | 2833110000 | Sulfato de Sodio |
| 17 | 108-88-3 | 2902300000 | Tolueno |
| 18 | 12125-02-9 | 2827100000 | Cloruro de Amonio |
| 19 | 108-10-1 | 2914130000 | Metil isobutil cetona |
| 20 | 1330-20-7 | 2907140000 | Xileno |
| | 95-47-6 | 2902410000 | o-Xileno |
| | 108-38-3 | 2902420000 | m- Xileno |
| | 106-42-3 | 2902430000 | p- Xileno |
| | 1330-20-7 | 2902440000 | Mezclas de isómeros del xileno |
| 21 | 1305-78-8 | 2825904000 | Óxido de Calcio |
| 22 | 120-57-0 | 2932930000 | Piperonal |
| 23 | 94-59-7 | 2932940000 | Safrol |
| 24 | 120-58-1 | 2932910000 | Isosafrol |
| 25 | 118-92-3 | 2922430000 | Ácido Antranílico |

Fuente: Art. 4° de la Ley N° 28305 y Art. 5° del Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

Fichas Internacionales Seguridad Química (<http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/nspnsyna.htm>). (ADUANAS. Partida Arancelaria (<http://www.aduanet.gob.pe>).

Empresas Autorizadas para el Manejo de Insumos Químicos Fiscalizados en las Diferentes Regiones

Como parte del Programa Nacional de Lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas, el Estado Peruano promulgó la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados y su Reglamento,

Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, en la que se establecen los procedimientos para el control y fiscalización de los insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, pueden ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis. Estas normas son aplicables

a las personas naturales y jurídicas que realizan actividades, regímenes u operaciones aduaneras para el ingreso y salida del país, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado,

comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios con insumos químicos y productos fiscalizados.

Cuadro N° 2.5
Número de Empresas Autorizadas para el
Manejo de Insumos Químicos Fiscalizados por Región, Julio 2004

| | | | |
|--------------|-----|---------------|--------------|
| Amazonas | 8 | Lambayeque | 48 |
| Ancash | 43 | Lima | 1 928 |
| Apurímac | 39 | Loreto | 18 |
| Arequipa | 126 | Madre de Dios | 15 |
| Ayacucho | 40 | Moquegua | 14 |
| Cajamarca | 120 | Pasco | 34 |
| Cusco | 177 | Piura | 100 |
| Huancavelica | 11 | Puno | 82 |
| Huánuco | 64 | San Martín | 72 |
| Ica | 47 | Tacna | 30 |
| Junín | 20 | Tumbes | 17 |
| La Libertad | 279 | Ucayali | 148 |
| Total | | | 3 480 |

Fuente: PRODUCE. Sistema de Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados.

Incluye estadísticas de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados sujetos a control hasta julio del 2004.

2.3 Importación y Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados

Las importaciones y exportaciones en el Perú están controladas por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. La SUNAT-ADUANAS tiene la función de administrar y controlar el tráfico internacional de mercancías dentro del territorio aduanero y recaudar los tributos aplicables conforme a ley, facilitar las actividades económicas de comercio exterior, así como inspeccionar el tráfico internacional de personas y medios de transporte y desarrollar las acciones necesarias para prevenir y reprimir la comisión de delitos aduaneros.

El Arancel de Aduanas ha sido elaborado en base a la Nomenclatura Común de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena (NANDINA), con la inclusión de subpartidas adicionales de conformidad a la facultad otorgada por el Art. 4° de la Decisión 249 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena. La NANDINA está basada en la Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (S.A.) en su Versión Única en español, que tiene incorporada la Segunda Enmienda al Sistema Armonizado recomendado por la Organización Mundial de Aduanas (OMA). Esta Versión Única fue aprobada por el Acuerdo de Lima, por los Directores Nacionales de Aduanas de América Latina, España y Portugal. En este sentido, la importación y exportación de las sustancias químicas están enmarcadas dentro de este Sistema.

Cuadro N° 2.6 Descripción de los Aranceles de las Sustancias Químicas

| Capítulo del Arancel | Descripción |
|----------------------|---|
| 28 | Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos. |
| 29 | Productos químicos orgánicos. |
| 30 | Productos farmacéuticos. |
| 31 | Abonos. |
| 32 | Extractos curtientes o tintóreos; taninos y sus derivados; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas. |
| 33 | Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética. |
| 34 | Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable. |
| 35 | Materias albuminoideas; productos a base de almidón o de fécula modificados; colas; enzimas. |

Cuadro N° 2.6 Descripción de los Aranceles de las Sustancias Químicas

| Capítulo del Arancel | Descripción |
|----------------------|---|
| 36 | Pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables. |
| 37 | Productos fotográficos o cinematográficos. |
| 38 | Productos diversos de las industrias químicas. |

Fuente: SUNAT-ADUANAS.

2.3.1 Importación de Productos y Sustancias Químicas

En el año 2004, las importaciones de productos y sustancias químicas se dieron del siguiente modo: importaciones de productos químicos inorgánicos, compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos, provenientes mayormente de la China y Estados Unidos de Norte América, en el orden de 54 165 041 y 42 405 085 kg respectivamente, seguido por Brasil, Venezuela, México, Alemania y Chile.

Los productos químicos orgánicos son mayormente importados de los Estados Unidos con un volumen de 67 782 157 kg y los mayores volúmenes de importación de los productos farmacéuticos se realizaron de Colombia, con 3 325 067 kg.

Con respecto a los abonos, el mayor proveedor es Estados Unidos de Norteamérica (238 798 238,48 kg). Este rubro comprende abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente, abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal, abonos minerales o químicos nitrogenados, fosfatados y potásicos y compuestos.

Los extractos curtientes o tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes, pinturas y barnices, mástiques y tintas son importados en mayores volúmenes de los Estados Unidos (7 266 475,03 kg) y España (6 616 809,88 kg). Los aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética se importan de Colombia (6 314 469,75 kg) y México (6 242 040,54 kg).

En cuanto a los jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable se importan de Ecuador (13 399 238,70

kg), Argentina (6 367 416,27 kg), Colombia (6 976 504,63 kg) y Estados Unidos (4 179 124,12 kg).

Las materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas, se importaron mayormente de Argentina (2 749 483,32 kg) y Estados Unidos (2 196 170,34 kg). La pólvora y explosivos; artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materias inflamables provienen de Chile (368 297,08 kg) y Argentina (246 775,00 kg). Los productos fotográficos o cinematográficos son importados de Brasil (8 607 901,95 m² y 489 228,04 kg) y Estados Unidos (2 036 508,02 m² y 427 065,89 kg).

En el rubro de los productos diversos de las industrias químicas están comprendidos una amplia gama de productos como: los alquitranes de madera, insecticidas, raticidas, fungicidas, herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas, desinfectantes y productos similares, reactivos de diagnóstico o de laboratorio, preparaciones aglutinantes para moldes o núcleos de fundición; productos químicos y preparaciones de la industria química o de las industrias conexas, preparaciones para el decapado de metal; flujos y demás preparaciones auxiliares para soldar metal; pastas y polvos para soldar, constituidos por metal y otros productos; preparaciones de los tipos utilizados para recubrir o rellenar electrodos o varillas de soldadura, entre otras; teniendo como mayor proveedor de estos productos a los Estados Unidos (26 826 511,01 kg).

El detalle de las importaciones descritas se presenta en los Anexos.

2.3.2 Importación de Insecticidas, Fungicidas, Desinfectantes y Abonos 2004

A continuación, en el Cuadro N° 2.7, se presentan de un modo detallado los volúmenes importados en el año 2004, de insecticidas, fungicidas, desinfectantes y abonos.

Cuadro N° 2.7 Importación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos

| Sub-Partida | Descripción de la Sub-Partida | FOB | CIF | Unidades | UF |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|----|
| IMPORTACION DE INSECTICIDAS | | | | | |
| 3808101100 | Insecticidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos: A base de permetrina o cipermetrina o demás sustitutos sintéticos del piretro. | 2 057 886,26 | 2 165 823,91 | 396 757,31 | kg |
| 3808101900 | Los demás Insecticidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 8 611 283,11 | 8 900 655,00 | 1 204 771,15 | kg |
| 3808109200 | Los demás Insecticidas: A base de permetrina o cipermetrina o demás sustitutos sintéticos del piretro. | 799 879,03 | 831 800,41 | 76 075,16 | kg |
| 3808109990 | Los demás Insecticidas Presentados en otras formas. | 7 316 218,25 | 7 601 996,11 | 1 336 375,59 | kg |
| IMPORTACION DE FUNGICIDAS | | | | | |
| 38082010 | Fungicidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 8 645 751,95 | 8 897 261,25 | 1 125 463,57 | kg |
| 38082020 | Fungicidas: Presentados en otra forma, a base de compuestos de cobre. | 49 193,34 | 53 813,53 | 7 612,08 | kg |
| IMPORTACION DE HERBICIDAS | | | | | |
| 38083010 | Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 3 167 540,16 | 3 313 886,12 | 620 683,55 | kg |
| 38083090 | Los demás Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas. | 5 025 635,50 | 5 226 817,83 | 1 428 182,14 | kg |
| IMPORTACIÓN DE DESINFECTANTES | | | | | |
| 3808401000 | Desinfectantes Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 475 238,44 | 533 105,17 | 206 719,03 | kg |
| 3808409000 | Los demás desinfectantes presentados en otras formas. | 2 390 209,67 | 2 601 415,74 | 1 035 687,35 | kg |
| IMPORTACIÓN DE ABONOS | | | | | |
| 3101 | Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal. | 554 192,88 | 617 967,88 | 464 176,13 | kg |
| 3102 | Abonos minerales o químicos nitrogenados. | 102618009,25 | 131840169,32 | 594723451,26 | kg |
| 3103 | Abonos minerales o químicos fosfatados. | 792 644,72 | 929 246,60 | 4 291 378,68 | kg |
| 3104 | Abonos minerales o químicos potásicos. | 13351 952,80 | 16409101,89 | 87973 606,35 | kg |
| 3105 | Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos; productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg. | 38326 509,37 | 4443 5955,07 | 159823182,33 | kg |

Fuente: SUNAT- ADUANAS.

UF: Unidades Físicas.

Elaboración propia.

2.3.3 Importación de Insumos Químicos Fiscalizados

Como se mencionó, los insumos químicos que podrían ser usados en la fabricación

de estupefacientes, están sujetos a controles especiales. En el Cuadro N° 2.8 se presentan las importaciones de los insumos químicos fiscalizados de los años 2002 al 2004.

Cuadro N° 2.8 Importación de Insumos Químicos Fiscalizados

| Descripción Arancelaria | Subpartida Nacional | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|---|---------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | | N° Empresas | Peso Neto kg | N° Empresas | Peso Neto kg | N° Empresas | Peso Neto kg |
| Cal Viva | 2522100000 | 3 | 4 198 740,78 | 2 | 2 709 737,00 | 3 | 14 371 487,52 |
| Cal Apagada | 2522200000 | | 0,00 | | 0,00 | 1 | 3 401,94 |
| Benzoles | 2707100000 | - | 0,00 | 1 | 1,51 | - | 0,00 |
| Toluoles | 2707200000 | 1 | 4 547,25 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Cloruro de Hidrógeno (Acido Clorhídrico) | 2806100000 | 7 | 45 362,97 | 9 | 84 051,29 | 11 | 82 442,75 |
| Ácido Sulfúrico | 2807001000 | 7 | 6 920,81 | 12 | 37 557,37 | 14 | 58 478,01 |
| Amoníaco Anhidro | 2814100000 | 2 | 212 219,00 | 4 | 357 222,30 | 3 | 410 396,60 |
| Amoníaco en Disolución Acuosa | 2814200000 | 6 | 2 840,29 | 7 | 4 623,55 | 6 | 7 870,02 |
| Óxido e Hidróxido de Calcio | 2825904000 | 3 | 119,24 | 11 | 11 309,20 | 10 | 26 355,65 |
| Cloruro de Amonio | 2827100000 | 12 | 242 397,67 | 13 | 518 843,82 | 17 | 418 566,80 |
| Hipoclorito de Sodio | 2828901100 | - | 0,00 | 3 | 136 109,40 | 2 | 30,67 |
| Sulfato de Disodio | 2833110000 | 21 | 10 112 696,00 | 26 | 17 981 324,38 | 27 | 19 225 729,38 |
| Los demás Sulfatos De Sodio | 2833190000 | 3 | 20 033,43 | 6 | 1 117,13 | 5 | 308,50 |
| Carbonato de Disodio | 2836200000 | 21 | 13 515 763,00 | 25 | 25 820 257,67 | 28 | 37 397 956,22 |
| Carbonatos de Potasio | 2836400000 | 9 | 38 818,30 | 18 | 160 867,13 | 18 | 211 496,63 |
| Permanganato de Potasio | 2841610000 | 3 | 11 512,75 | 5 | 10 062,67 | 13 | 130 065,07 |
| Hidrocarburos Acíclicos Saturados | 2901100000 | 13 | 505 069,46 | 21 | 1 046 784,53 | 22 | 859 520,82 |
| Benceno | 2902200000 | 2 | 11,44 | 2 | 82,72 | 4 | 112,16 |
| Tolueno | 2902300000 | 11 | 4 766 131,15 | 17 | 10 039 523,00 | 21 | 9 638 015,06 |
| O-Xileno | 2902430000 | 1 | 10,00 | 1 | 137,50 | 3 | 373,70 |
| Mezclas de Isómeros del Xileno | 2902440000 | 6 | 1 489 661,06 | 13 | 2 998 134,64 | 11 | 3 348 361,94 |
| Eter Dietílico (Oxido de Dietilo) | 2909110000 | 3 | 2 031,31 | 4 | 3 301,22 | 8 | 6 399,13 |
| Acetona | 2914110000 | 9 | 2 563 050,88 | 14 | 3 333 245,13 | 15 | 3 528 878,66 |
| Butanona (Metiletiletona) | 2914120000 | 9 | 214 793,49 | 11 | 844 015,82 | 12 | 686 264,16 |
| 4-Metilpentan-2-Ona (Metilisobutilcetona) | 2914130000 | 7 | 93 762,50 | 8 | 140 529,69 | 9 | 160 857,23 |
| Anhídrido Acético | 2915240000 | 1 | 15,12 | 5 | 470,43 | 4 | 264,98 |
| Acetato de Etilo | 2915310000 | 10 | 492 421,50 | 17 | 1 319 002,80 | 19 | 1 198 997,11 |
| Ácido Antranílico y sus Sales | 2922430000 | 2 | 45,00 | 1 | 5,00 | 1 | 10,00 |
| Isosafrol | 2932910000 | - | 0,00 | 3 | 0,07 | 3 | 0,02 |
| Piperonal | 2932930000 | 6 | 488,96 | 7 | 771,55 | 7 | 1 065,00 |

Fuente: SUNAT – ADUANAS.

2.3.4 Importación de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados por Principales Países

El mayor proveedor de insumos químicos fiscalizados es Estados Unidos, seguido por China (véase Cuadro N° 2.9).

Cuadro N° 2.9 Importación por Principales Países de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados (Volumen en Toneladas)

| PAIS | 2002 | 2003 | 2004 |
|----------------|---------|---------|--------|
| Argentina | 730 | 1 044 | 885 |
| Chile | 294 005 | 5 887 | 5 949 |
| Venezuela | 5 327 | 3 437 | 2 834 |
| Estados Unidos | 28 148 | 26 110 | 44 038 |
| Alemania | 4 444 | 2 494 | 2 676 |
| España | 8 201 | 2 426,5 | 127 |
| Francia | 2 260 | 2 200 | 3 240 |
| Reino Unido | 662 | 923 | 1 169 |
| China | 5 035 | 13 531 | 21 384 |

Fuente: PRODUCE Sistema de Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados.

2.4 Exportación de Sustancias Químicas e Insumos Químicos Fiscalizados

2.4.1 Exportación de Sustancias Químicas

El Perú, el año 2004 exportó productos y sustancias químicas a diversos países, principalmente a Bolivia (100 579 363,97 kg) y Chile (79 030 682,25 kg), en el rubro de los productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos de metal precioso, de elementos radiactivos, de metales de las tierras raras o de isótopos. Los productos químicos orgánicos se exportaron a los Países Bajos (5 659 659,00 kg) y a Ecuador (2 109 654,85 kg). Las mayores cantidades de los productos farmacéuticos se exportaron a Ecuador (1 227 867,72 kg). Bolivia es el mayor comprador de abonos (10 832 574,90 kg). Los extractos curtientes o tintóreos, taninos y sus derivados, pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices, mástiques, tintas son exportados a Italia (6 780 771,55 kg) y los Países Bajos (2 502 000,00 kg).

En cuanto a los aceites esenciales y resinoides, preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética, se exportó a Estados Unidos (1 035 143,50 kg), México (716 991,03 kg), Bolivia

(655 443,94 kg) y Colombia (564 390,02 kg), principalmente. Los jabones, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, ceras preparadas, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, «ceras para odontología» y preparaciones para odontología a base de yeso fraguable casi en su totalidad se exportaron a Bolivia (14 621 622,46 kg). Las materias albuminoideas, productos a base de almidón o de fécula modificados, colas, enzimas se exportaron a Chile (922 650,33 kg). Pólvora y explosivos, artículos de pirotecnia, fósforos (cerillas), aleaciones pirofóricas, materias inflamables se exportaron a Chile (865 743,62 kg) y Bolivia (598 389,25 kg) y los productos diversos de las industrias químicas mayormente se exportaron a Ecuador (7 866 630,48 kg).

El detalle de las exportaciones descritas se presenta en los Anexos.

2.4.2 Exportación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos

En el Cuadro N° 2.10, se muestran los volúmenes de exportaciones de insecticidas, fungicidas, herbicidas, desinfectantes y abonos.

Cuadro N° 2.10 Exportación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos, Año - 2004

| Sub-Partida | Descripción de la Sub-Partida | FOB | Unidades | UF |
|------------------------------------|--|--------------|--------------|----|
| EXPORTACION DE INSECTICIDAS | | | | |
| 3808101100 | Insecticidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos: A base de permetrina o cipermetrina o demás sustitutos sintéticos del piretro. | 154 396,81 | 15 850,36 | kg |
| 3808101900 | Los demás Insecticidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 531 386,55 | 80 868,41 | kg |
| 3808109100 | Los demás Insecticidas: A base de piretro. | 208 590,86 | 67 185,15 | kg |
| 3808109200 | Los demás Insecticidas: A base de permetrina o cipermetrina o demás sustitutos sintéticos del piretro. | 43 351,53 | 7 410,00 | kg |
| 3808109990 | Los demás Insecticidas Presentados en otras formas. | 339 379,15 | 124 775,19 | kg |
| EXPORTACION DE FUNGICIDAS | | | | |
| 3808201000 | Fungicidas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 193 031,00 | 49 956,20 | kg |
| 3808202000 | Fungicidas: Presentados en otra forma, a base de compuestos de cobre. | 4 573 778,02 | 2 476 560,00 | kg |
| 3808209000 | Los demás Fungicidas. | 183 011,29 | 16 966,00 | kg |
| EXPORTACION DE HERBICIDAS | | | | |
| 3808301000 | Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas: Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 37 228,93 | 3 925,74 | kg |

Cuadro N° 2.10 Exportación de Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Desinfectantes y Abonos, Año - 2004

| Sub-Partida | Descripción de la Sub-Partida | FOB | Unidades | UF |
|--------------------------------------|---|--------------|---------------|----|
| 3808309000 | Los demás Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores del crecimiento de las plantas. | 45 968,03 | 17 321,00 | kg |
| EXPORTACION DE DESINFECTANTES | | | | |
| 3808401000 | Desinfectantes Presentados en formas o en envases para la venta al por menor o en artículos. | 84 292,82 | 35 902,98 | kg |
| 3808409000 | Los demás Herbicidas desinfectantes. | 45 823,56 | 29 359,19 | kg |
| EXPORTACION DE ABONOS | | | | |
| 3101 | Abonos de origen animal o vegetal, incluso mezclados entre sí o tratados químicamente; abonos procedentes de la mezcla o del tratamiento químico de productos de origen animal o vegetal. | 361 073,28 | 1 050 772,14 | kg |
| 3102 | Abonos minerales o químicos nitrogenados. | 317 415,36 | 912 544,00 | kg |
| 3104 | Abonos minerales o químicos potásicos | 3 611,17 | 13 407,20 | kg |
| 3105 | Abonos minerales o químicos, con dos o tres de los elementos fertilizantes: nitrógeno, fósforo y potasio; los demás abonos; productos de este Capítulo en tabletas o formas similares o en envases de un peso bruto inferior o igual a 10 kg. | 2 844 696,45 | 10 460 438,56 | kg |

Fuente: SUNAT- ADUANAS.

2.4.3 Exportación de Insumos Químicos Fiscalizados

En el Cuadro N° 2.11, se presenta la exportación de Insumos Químicos Fiscalizados.

Cuadro N° 2.11 Exportación de Insumos Químicos Fiscalizados

| Insumo | Sub- Partida Arancelaria | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|-----------------------------|--------------------------|---|----------------|--------------------------------|----------------|-------------------|---------------|
| | | Países | Volumen (kg) | Países | Volumen (kg) | Países | Volumen (kg) |
| Acetona | 2914 11 00 00 | BOLIVIA | 18 231,95 | BOLIVIA | 9 194,10 | BOLIVIA | 7 310,00 |
| Ácido Clorhídrico | 2806 10 00 00 | BOLIVIA | 10 140 640,00 | BOLIVIA CHILE | 4 726 800,40 | PANAMA | 5 102 600,00 |
| Ácido Sulfúrico | 2807 00 10 00 | BOLIVIA ECUADOR NICARAGUA PANAMA | 120 804 002,00 | BOLIVIA CHILE | 128 026 531,00 | BOLIVIA PANAMA | 91 002 677,00 |
| Amoniaco | 2814 10 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Anhidrido Acético | 2915 24 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Benceno | 2707 10 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Carbonato de Potasio | 2836 40 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Carbonato de Sodio | 2836 20 00 00 | - | 0,00 | VENEZUELA | 20 000,00 | ESTADOS UNIDOS | 1,10 |
| Cloruro de Amonio | 2827 10 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Éter | 2909 11 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Metil Etil Cetona | 2914 12 00 00 | BOLIVIA | 2 013,00 | BOLIVIA | 16 048,80 | BOLIVIA | 20 875,00 |
| Metil Isobutil Cetona | 2914 13 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Óxido e Hidróxido de Calcio | 2825 90 40 00 | - | 0,00 | ARGENTINA ECUADOR PANAMA | 56 939,06 | - | 0,00 |
| Permanganato de Potasio | 2841 61 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Sulfato de Sodio | 2833 11 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Tolueno (metil benceno) | 2902 30 00 00 | BOLIVIA | 12 049,70 | BOLIVIA | 5 940,00 | BOLIVIA | 8 816,00 |

Cuadro N° 2.11 Exportación de Insumos Químicos Fiscalizados

| Insumo | Sub- Partida Arancelaria | 2002 | | 2003 | | 2004 | |
|-----------------------------------|--------------------------|----------|--------------|----------|--------------|-------------------------------|--------------|
| | | Países | Volumen (kg) | Países | Volumen (kg) | Países | Volumen (kg) |
| o-Xileno | 2902 41 00 00 | - | - | - | 0,00 | - | 0,00 |
| m-Xileno | 2902 42 00 00 | - | - | - | 0,00 | - | 0,00 |
| p- Xileno | 2902 43 00 00 | - | - | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Mezclas de isómeros del xileno | 2902 44 00 00 | BOLIVIA | 25 186,95 | BOLIVIA | 30 734,50 | BOLIVIA | 7 175,00 |
| Benceno (Ciclohexatrieno, benzin) | 2902 20 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Tolueno (metil benceno, toluol) | 2707 20 00 00 | - | - | - | - | - | - |
| Acido sulfúrico fumante (oleum) | 2807 00 20 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Amoniaco en disolución acuosa | 2814 20 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Hipoclorito de sodio (lejía) | 2828 90 11 00 | COLOMBIA | 10 500,00 | COLOMBIA | 28 090,00 | BOLIVIA COLOMBIA | 29 320,00 |
| Sólo: Sal de glauber | 2833 19 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Hexano | 2901 10 00 00 | BOLIVIA | 47 802,00 | COLOMBIA | 8,00 | COLOMBIA ECUADOR PANAMA | 76 989,55 |
| Acetato de Etilo | 2915 31 00 00 | BOLIVIA | 15 725,62 | - | 0,00 | BOLIVIA | 5 075,00 |
| Acido antranílico | 2922 43 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Isosafrol | 2932 91 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Piperonal | 2932 93 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |
| Safrol | 2932 94 00 00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 |

Fuente: SUNAT – ADUANAS.

Elaboración propia.

2.5 Producción de Sustancias Químicas

Como podemos observar en el Cuadro N° 2.12, la industria química es muy diversa y variada. En el país existen seis plantas de refinación de petróleo, 12 empresas de gran envergadura de fabricación de sustancias químicas básicas, 33 empresas de fabricación productos

farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos, 16 de fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas, 13 de fabricación jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados, entre otras fábricas de procesos de sustancias y productos de la industria química.

Cuadro N° 2.12 Producción Manufacturera Productos por Categoría 2000 - 2004

| CIU | Descripción | Medida | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 23200 | Productos de la Refinación del Petróleo | | | | | | |
| 23201 | Gasolina 84 | Miles de bbl | 5 076,80 | 4 477,90 | 4 217,70 | 4 237,10 | 3 995,39 |
| 23202 | Gasolina 90 | Miles de bbl | 2 790,40 | 2 930,80 | 2 834,70 | 2 850,40 | 3 016,43 |
| 23203 | Gasolina 95 | Miles de bbl | 558,50 | 510,90 | 568,70 | 506,70 | 466,86 |
| 23204 | Gasolina 97 | Miles de bbl | 873,30 | 730,60 | 819,40 | 814,10 | 734,72 |
| 23205 | Kerosén | Miles de bbl | 5 239,10 | 5 440,80 | 5 667,80 | 3 944,90 | 2 544,31 |
| 23206 | Petrodiesel 2 | Miles de bbl | 12 370,10 | 13 475,90 | 13 711,30 | 13 866,30 | 14 632,05 |
| 23207 | Aceites Lubricantes | gl | 22 082 054,70 | 19 744 848,00 | 22 492 686,00 | 22 444 358,00 | 24 550 808,00 |
| 3101-2 | Fertilizantes | Miles de t | 21 590,00 | 13 462,00 | 9 624,00 | 12 945,00 | 13 804,00 |
| 24100 | Fabricación de Sustancias Químicas Básicas | | | | | | |
| 24101 | Acetileno | kg | 424 618,60 | 411 793,10 | 383 229,50 | 377 414,60 | 370 885,31 |
| 24102 | Ácido Clorhídrico | t | 140 956,00 | 145 832,00 | 178 933,00 | 179 138,00 | 171 310,00 |

**Cuadro N° 2.12 Producción Manufacturera Productos por Categoría
2000 - 2004**

| CIU | Descripción | Medida | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------|--|----------------|------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 24103 | Ácido Sulfúrico | t | 594 169,80 | 623 294,70 | 574 477,50 | 633 441,90 | 661 288,03 |
| 24104 | Carmín de Cochinilla | kg | 45 260,20 | 34 687,00 | 49 113,30 | 51 337,40 | 48 046,69 |
| 24105 | Nitrógeno | m ³ | 5 250 697,00 | 8 196 445,70 | 6 162 020,90 | 7 361 717,50 | 8 318 894,41 |
| 24106 | Oxígeno | m ³ | 61 985 775,00 | 68 028 615,60 | 60 402 581,10 | 64 509 807,30 | 71 953 397,80 |
| 24107 | Soda Cáustica Líquida | t | 76 563,00 | 85 309,00 | 83 868,00 | 88 337,00 | 105 214,00 |
| 24108 | Sulfato de Aluminio | t | 9 448,00 | 19 290,70 | 13 949,80 | 21 836,30 | 18 622,92 |
| 24109 | Sulfato de Cobre | t | 9 723,00 | 10 230,60 | 13 245,70 | 12 127,70 | 9 186,39 |
| 24110 | Ácido Nítrico | t | 11 976,60 | - | - | - | 0,02 |
| 24111 | Nitrato de Amonio Técnico | t | 4 243,00 | 0,20 | 7 021,50 | 3 842,50 | 2 742,50 |
| 24112 | Abonos Compuestos | kg | 1 898 085,00 | 1 009 645,00 | 814 814,00 | 546 006,00 | 612 009,00 |
| 24113 | Nitrato de Amonio Agrícola | t | 1 333,20 | 37,10 | 52,30 | - | 0,04 |
| 24114 | Superfosfato de Calcio | kg | 3 573 000,00 | 3 443 000,00 | 2 739 000,00 | 2 844 000,00 | 3 381 000,00 |
| 24200 | Fabricación de Otros Productos Químicos | | | | | | |
| 24201 | Insecticida Líquido | l | 188 366,50 | 153 583,00 | 174 926,20 | 183 246,80 | 197 080,01 |
| 24202 | Insecticida Sólido | kg | 1 184 927,60 | 1 190 645,90 | 1 138 531,70 | 1 192 073,50 | 1 216 427,99 |
| 24203 | Barnices Convencionales | gl | 251 815,50 | 263 206,60 | 283 543,90 | 283 732,40 | 295 978,82 |
| 24204 | Esmaltes Convencionales | gl | 1 400 647,60 | 1 591 144,40 | 1 976 552,40 | 2 076 405,40 | 2 150 804,30 |
| 24205 | Pintura Acuosas | kg | 1 489 013,00 | 1 546 018,00 | 1 157 003,20 | 1 055 291,20 | 1 502 707,66 |
| 24206 | Pinturas Automotrices | gl | 2 110,20 | 3 229,00 | 3 424,00 | 2 348,00 | 2 319,00 |
| 24207 | Pinturas Industriales | gl | 718 014,00 | 775 670,00 | 759 446,10 | 619 669,10 | 646 561,19 |
| 24208 | Pintura Látex | gl | 3 947 046,00 | 4 323 044,40 | 5 832 861,40 | 6 088 815,90 | 6 543 512,06 |
| 24209 | Anticorrosivos Convencionales | gl | 234 608,50 | 168 425,50 | 167 318,90 | 181 867,30 | 189 815,01 |
| 24210 | Betún en Pasta para Calzado | kg | 1 597 825,70 | 1 731 745,30 | 1 643 064,10 | 1 436 312,50 | 1 336 634,01 |
| 24211 | Betún Líquido para Calzado | kg | 10 441,00 | 12 242,20 | 7 266,40 | 4 088,80 | 2 482,64 |
| 24212 | Ceras para Pisos | kg | 4 654 310,30 | 5 769 159,70 | 6 750 475,90 | 7 525 888,60 | 8 890 651,14 |
| 24213 | Azul para Lavandería | kg | 45 721,00 | 53 397,70 | 63 112,40 | 46 490,20 | 37 128,86 |
| 24214 | Productos de Limpieza del Hogar | kg | 4 027 104,10 | 4 786 566,00 | 7 826 818,00 | 9 853 681,90 | 11 318 888,70 |
| 24215 | Productos de Limpieza del Hogar | l | 99 542,00 | 104 472,00 | 148 496,00 | 163 361,00 | 111 539,00 |
| 24216 | Champú | t | 6 355,70 | 4 486,60 | 3 830,10 | 4 457,40 | 4 920,03 |
| 24217 | Crema Dental | t | 637,10 | 578,80 | 320,00 | 1 946,70 | 2 947,90 |
| 24218 | Detergentes | t | 78 118,60 | 81 707,00 | 84 785,50 | 78 028,60 | 82 948,58 |
| 24219 | Jabón para Lavar Ropa | t | 32 644,80 | 35 175,00 | 35 836,90 | 31 773,50 | 33 505,76 |
| 24220 | Jabón de Tocador | t | 3 576,90 | 3 157,40 | 3 261,90 | 2 308,00 | 3 966,01 |
| 24221 | Sal para Uso Doméstico | t | 97 962,00 | 92 563,00 | 100 672,00 | 99 717,00 | 91 045,95 |
| 24222 | Sal para Uso Industrial | t | 46 941,00 | 40 718,00 | 46 876,00 | 52 702,00 | 55 404,00 |
| 24223 | Dinamita | kg | 10 019 425,00 | 8 894 776,00 | 8 495 100,00 | 8 936 925,00 | 10 392 500,00 |

Fuente: INEI Encuesta "Estadística Industrial Mensual".

Elaboración: PRODUCE - Oficina General de Tecnología de la Información y Estadística.

Producción, Importación y Oferta de Fertilizantes

Actualmente se producen fertilizantes fosfatados en la planta de Fosfatos Bayóvar, localizada en

la región Piura. Los datos sobre producción e importación de fertilizantes, se presentan en el Cuadro N° 2.13.

Cuadro N° 2.13
Producción/ Importación/Oferita de Fertilizantes

| | UNIDAD | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| Producción | Miles de t | 21 590,24 | 14 462,35 | 9 623,122 | 12 945,974 | 13 803,2 |
| Importación | Miles de t | 494 163,2 | 647 023,2 | 622 657,2 | 666 792,4 | 694 526,7 |
| Úrea | toneladas | 345 786 | 326 571 | 374 323 | 334 211 | n.d. |
| Nitrato de amonio | toneladas | 13 190 | 15 547 | 34 592 | 39 145 | n.d. |
| Sulfato de amonio | toneladas | 39 476 | 95 311 | 31 587 | 67 359 | n.d. |
| Fosfato de amonio | toneladas | 53 190 | 122 879 | 104 228 | 123 857 | n.d. |
| Superfosfato de calcio triple | toneladas | 6 225 | 16 719 | 13 | 10 041 | n.d. |
| Cloruro de potasio | toneladas | 23 218 | 51 980 | 50 370 | 46 657 | n.d. |
| Sulfato de potasio | toneladas | 8 383 | 17 082 | 23 644 | 35 349 | n.d. |
| Sulfato de magnesio y potasio | toneladas | 4 696 | 8 359 | 3 901 | 10 162 | n.d. |
| Oferita | toneladas | 515 753 44 | 661 485 55 | 632 280,322 | 679 735,374 | 709 185,3 |

Fuente: INEI, Ministerio de Agricultura.

n.d.: No disponible.

2.6 Uso de Sustancias Químicas por Categorías

Cuadro N° 2.14 Consumo Interno de Productos Derivados del Petróleo
(Miles de Barriles por Día Calendario)

| Productos | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|---------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| GLP | 12,7 | 14,4 | 16,1 | 17,5 | 18,1 |
| Gasolinas | 25,2 | 24,2 | 23,1 | 21,8 | 21,8 |
| Turbo A1 | 7,4 | 5,8 | 4,3 | 3,0 | 2,9 |
| Kerosén | 13,5 | 15,5 | 17,6 | 11,8 | 6,9 |
| Petróleo Diesel | 55,3 | 52,3 | 49,2 | 54,3 | 63,8 |
| Petróleo Industrial | 27,9 | 26,0 | 24,1 | 22,2 | 27,0 |
| Otros | 6,1 | 5,9 | 5,6 | 4,5 | 4,7 |
| Total | 148,0 | 144,09 | 140,20 | 135,09 | 145,10 |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

2.7 Residuos Peligrosos

La generación de residuos sólidos industriales está directamente relacionada con la producción industrial en el país, siendo ésta muy fluctuante, por ser sensible a la situación económica y a las demandas del mercado. La estimación de generación de residuos sólidos industriales para el año 2001, basada en los indicadores obtenidos en el proyecto INVENT-CEPIS, en el año 1992, es de 4 700 toneladas diarias a nivel nacional, de las cuales el 81% corresponden a residuos peligrosos y el 19% a residuos no peligrosos. Existe una sola empresa autorizada por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) para realizar almacenamiento y disposición final de residuos industriales y peligrosos, siendo el único relleno de seguridad en el país el de la empresa BEFESA Perú. Según cálculos del CONAM, dicha compañía recibe solo 0,30% de los residuos peligrosos generados por la industria.

En cuanto al destino final de los residuos domiciliarios, las ciudades, con excepción del área metropolitana de Lima, que dispone de dos rellenos sanitarios, y de Piura y Trujillo que, aunque con problemas operativos, tienen también algún tipo de relleno,

utilizan vertederos sin ninguna condición sanitaria o arrojan los residuos a los cursos de agua. De acuerdo a los resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de la Evaluación Regional de los Servicios de Manejo de Residuos 2002, promovida por la OPS, existe una generación de aproximadamente 13 mil toneladas diarias de residuos sólidos del ámbito municipal urbano a nivel nacional.

Con respecto a la basura que generan los hospitales, los cálculos indican que los establecimientos del Ministerio de Salud producen alrededor de 20 toneladas diarias de residuos; 46% de los cuales son material biocontaminado, que deberían tener tratamiento especial.

2.7.1 Tránsito de Residuos Peligrosos

El tránsito de residuos peligrosos que pasan por el puerto del Callao es aprobado por la DIGESA a solicitud de la Autoridad Competente del país exportador, que para todos los casos es Chile, y con destino final a países tales como, Alemania, España, Corea, entre otros; con fines de tratamiento, reciclaje o disposición final. Véase Cuadro N° 2.15.

**Cuadro N° 2.15 Tránsito de Residuos Peligrosos
Enero - Junio 2004**

| Solicitud N° | Notificación | País de Tránsito | País de Destino | Residuo | Cantidad (t) | Calificación |
|-------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------|---|--------------|--------------|
| 15AF/2063 | N° 040308 | Perú, Panamá, España | Alemania | Transformadores y condensadores con PCB | 80 | OBSERVADO |
| 15AF/2064 | N° 042204 | Perú, Colombia, Panamá, Italia | España | Transformadores y condensadores con PCB | 800 | OBSERVADO |
| 15AF/1141 | N° 041903 | Perú, Japón | Corea | Baterías de Plomo- Ácido Usadas | 2 400 | OBSERVADO |
| 15AF/1082 15AF/3205 | N° 040502 | Perú, México, Japón, China | Corea | Baterías de Plomo- Ácido Usadas | 5 000 | AUTORIZADO |
| 15AF/1908 | N° 040405 N° 040406 | Perú, Ecuador, Colombia | España | PCB líquido y Transformadores y condensadores con PCB | 100 300 | OBSERVADO |
| 15AF/1675 | N° 030209 | Perú | Venezuela | Baterías de Plomo- Ácido Usadas | 4 500 | AUTORIZADO |
| 15AF/1341 | N° 030209 | Perú | Venezuela | Baterías de Plomo- Ácido Usadas | 2 000 | AUTORIZADO |
| 15AF/2669 | N° 040110 | Perú, Japón, Hong Kong | Venezuela | Baterías de Plomo- Ácido Usadas | 500 | OBSERVADO |
| 15AF/3202 | N° 040307 | Perú, Panamá, España | Alemania | Plaguicidas | 50 | OBSERVADO |
| TOTAL AUTORIZADO | | | | 11 500 t DE BATERÍA DE PLOMO ÁCIDO | | |

Fuente: DIGESA

2.7.2 Importación de Aceites Usados

Según la SUNAT-ADUANAS (véase Cuadro N° 2.16), entre enero del 2002 a julio del 2005, se importaron de Chile los mayores volúmenes de aceites usados o desechos de aceites de

petróleo o de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos; preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70% en peso, en las que estos aceites constituyan el elemento base.

**Cuadro N° 2.16 Importación de Aceites Usados
Enero 2002 - Julio 2005**

| Sub-Partida | Exportador | País de Origen | FOB US\$ | CIF US\$ | Unidades | UF |
|-------------|-------------------------------------|----------------|-----------|-----------|----------|----------------|
| 2710990000 | AMPCO PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA | Chile | 54 562,72 | 60 644,78 | 1 394,58 | m ³ |
| 2710990000 | COLUMBIA HELICOPTERS PERU S A C | Estados Unidos | 17 799,91 | 1 9967,06 | 36,72 | m ³ |
| 2710990000 | VICCO S A | Venezuela | 49 925,56 | 63 584,54 | 83,2 | m ³ |
| 2710990000 | OSTOLAZA PALOMINO LUIS GUILLERMO | Tailandia | 90,00 | 99,04 | 25,00 | m ³ |

Fuente: SUNAT- ADUANAS.

2.7.3 Exportación de Aceites Usados

Entre junio del 2003 a julio del 2005 según reportes de SUNAT- ADUANAS (véase Cuadro N° 2.17), se exportaron principalmente a Colombia (12,68 m³), desechos de aceites de aceites de petróleo o

de mineral bituminoso, excepto los aceites crudos; preparaciones no expresadas ni comprendidas en otra parte, con un contenido de aceites de petróleo o de mineral bituminoso superior o igual al 70% en peso, en las que estos aceites constituyan el elemento base; desechos de aceites.

**Cuadro N° 2.17 Exportación de Aceites Usados
Junio 2003 a Julio 2005**

| Fecha de Embarque | Sub-Partida | Exportador | País de Destino | FOB US\$ | Unidades | UF |
|-------------------|-------------|--|-----------------|---------------------|----------|----------------|
| 20050608 | 2710990000 | ZEUS MARITIME S R L SHIPPING AGENCY AND BROCKERS | ARUBA | 100,00 | 0,50 | m ³ |
| 20050215 | 2710990000 | ZEUS MARITIME S R L SHIPPING AGENCY AND BROCKERS | BAHAMAS | 100,00 | 9,00 | m ³ |
| 20050420 | 2710990000 | GRAFINAL S A GRAFICA COM E INDUSTRIAL | BOLIVIA | 35,00 | 0,01 | m ³ |
| 20030519 | 2710910000 | THIESSEN DEL PERU S A | CHILE | 106,40 | 0,08 | m ³ |
| 20030704 | 2710990000 | BAYER S A | COLOMBIA | 977,20 ⁵ | 12,68 | m ³ |
| 20030720 | 2710990000 | GRAFINAL S A GRAFICA COM E INDUSTRIAL | ECUADOR | 28,00 | 1,50 | m ³ |
| 20040830 | 2710990000 | GRAFINAL S A GRAFICA COM E INDUSTRIAL | ECUADOR | 201,60 | 0,07 | m ³ |
| 20050204 | 2710990000 | GRAFINAL S A GRAFICA COM E INDUSTRIAL | ECUADOR | 67,20 | 0,02 | m ³ |
| 20030628 | 2710990000 | FORACO PERU SAC | FRANCIA | 17,50 | 1,05 | m ³ |

Fuente: SUNAT- ADUANAS.

2.7.4 Exportación de PCB: Transformadores Contaminados con PCB

En el año 2003, se enviaron a Alemania y España transformadores contaminados con PCB, para su disposición definitiva. Véase Cuadro N° 2.18.

**Cuadro N° 2.18 Exportación de Residuos Peligrosos
2003**

| Empresa | Residuo | País | Cantidad (t) |
|-----------------------|---|----------|--------------|
| ASEA BROWN BOVERI S A | Transformadores y Líquidos Contaminados con PCB | Alemania | 850 |
| BEFESA PERU S A | Transformadores y Líquidos Contaminados con PCB | España | No indicado |

Fuente: DIGESA.

2.7.5 Exportación de PCB: Aceites Contaminados con PCB

La última exportación (0,08 m³) de desechos de aceites con contenido de bifenilos policlorados

(PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB), fue realizada a Chile en mayo del 2003, según reportes de SUNAT - ADUANAS (véase Cuadro N° 2.19).

**Cuadro N° 2.19 Régimen de Exportaciones Definitivas
Período: Enero 2002 - Julio 2005**

| Fecha Embarque | Sub-Partida | Descripción de la Sub-Partida | Exportador | País de Destino | FOB US\$ | Unidades | UF |
|----------------|-------------|--|-------------------------|-----------------|----------|----------|----------------|
| 19/05/2003 | 2710910000 | Desechos de aceites: que contengan bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB). | THIESSEN DEL PERU S. A. | CHILE | 106,40 | 0,08 | m ³ |

Fuente: SUNAT- ADUANAS.

Capítulo 3

Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP

El objetivo del presente capítulo es proveer un panorama de los problemas asociados con la producción, el comercio, transporte y el uso de las sustancias químicas o las categorías de sustancias químicas que motivan estas preocupaciones.

3.1 Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP

El Perú es un país con gran diversidad de ecosistemas. Los impactos generados por las actividades humanas, muchas veces exceden la capacidad de recuperación de los ecosistemas, ya sea por la vulnerabilidad de los cuerpos receptores o por los volúmenes, la intensidad y el tiempo de exposición a los contaminantes. Las diferentes actividades, a lo largo y ancho del territorio nacional, ocasionan diferente magnitud de daños dependiendo de los factores mencionados anteriormente.

En la Sierra, desde muchos años atrás, la actividad minera acarrea pasivos ambientales de considerable magnitud. En la actualidad, la gran minería trata de cumplir con los estándares internacionales de emisiones; sin embargo, la biodiversidad y las poblaciones aledañas están permanentemente expuestas a los riesgos que esta actividad conlleva.

Del mismo modo, en la zona de Selva, de alta biodiversidad, las actividades de explotación petrolera y minería aurífera artesanal afectan los recursos naturales por la contaminación de las aguas, suelos, sustratos de lechos; considerando que la población vive de estos recursos.

En la actividad agrícola, el trabajador del campo no tiene el suficiente conocimiento ni capacitación acerca de los daños derivados del uso inadecuado de plaguicidas, desconocen la formulación adecuada de los productos y el tipo de protección, llámese, guantes, botas, máscaras, entre otros.

Una de las grandes preocupaciones es la contaminación de los cursos de agua (ríos, lagos y el mar), causados por los efluentes vertidos por la industria química, manufacturera, pesquera, minera, los hospitales, entre otras actividades.

La contaminación marina amerita una observación especial, por ser el receptor final de las diversas fuentes terrestres, especialmente por los volúmenes de vertimientos de los colectores domésticos, seguido de los industriales y de los residuos sólidos.

En los ambientes urbanos, la contaminación se debe a la utilización de tecnologías de producción obsoletas, falta de sistemas de control de emisiones o depuradores y a muchas actividades informales, tanto industriales, como comerciales y de servicios.

Asimismo, el crecimiento del parque automotor a nivel nacional por la importación de vehículos de hasta cinco años de antigüedad y la poca renovación de las unidades ha dado como resultado que los niveles de contaminación del aire hayan aumentado.

3.1.1 Identificación de Áreas Problemáticas

La identificación de las áreas problemáticas se hizo mediante un análisis de las encuestas enviadas a nivel nacional a las instituciones de gobierno (PN-01); instituciones que tengan relación con el manejo de sustancias químicas, tales como gremios, ONG, hospitales, entre otros (PN-02); instituciones de investigación (PN-03) e instituciones que tienen infraestructura de laboratorio (PN-04). Adicionalmente se obtuvo información a través de diversas entrevistas efectuadas; visitas realizadas a las ciudades de Chiclayo, Arequipa, Huancayo y Lima y el Taller realizado con los miembros del Subcomité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional (SCN-PN).

Se identificaron las siguientes áreas problemáticas:

- Escaso entendimiento, en todos los estamentos, de la problemática referida al manejo de las sustancias químicas.
- Insuficiente normatividad específica para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos.
- Insuficiente aplicación de las normas existentes.
- Limitada infraestructura de laboratorios para el análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes a nivel nacional.
- No existe descentralización de las funciones administrativas.
- No existe un sistema de información integral para la gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos.

3.1.2 Identificación de la Problemática en las Etapas del Ciclo de Vida

La identificación de los problemas se realiza teniendo en cuenta cada una de las etapas del Ciclo de Vida de las sustancias químicas, en especial de los Contaminantes Orgánicos Persistentes: importación, exportación, producción, almacenamiento, transporte, comercialización, uso, disposición final y reciclaje. Cada etapa es evaluada de acuerdo a la magnitud del daño que podría ocasionar.

Problemática en la Etapa de Importación:

- Insuficiente aplicación con sistema armonizado sobre clasificación de mercancías peligrosas.
- El etiquetado está regulado sólo para ciertas sustancias químicas como formulaciones de plaguicidas de uso agrícola.
- La SUNAT- ADUANAS no cuenta con un laboratorio adecuado para el análisis de las

sustancias químicas prohibidas o rigurosamente restringidas.

- La lista sobre productos químicos prohibidos o rigurosamente restringidos perteneciente al Convenio de Róterdam referido al Consentimiento Fundamentado Previo, no incluye a todas las sustancias químicas potencialmente peligrosas, lo que limita la identificación de riesgos en los procesos de importación.
- Débiles sistemas de vigilancia sanitaria y ambiental en las fronteras.
- Las sustancias químicas, con características peligrosas, no son identificadas en las partidas aduaneras, dificultando la labor de SUNAT-ADUANAS.
- La legislación referente a los plaguicidas de salud pública, doméstica, industrial y de jardinería es incompleta.
- El sistema de registro de ciertas sustancias químicas peligrosas, con un potencial de riesgo muy alto, como: ingredientes activos, biocidas, entre otros, usados para otros productos formulados (pinturas, cemento), no está regulado por ninguna autoridad o sector competente.

Problemática en la Etapa de Exportación:

No existe reglamentación específica que regule la exportación de sustancias peligrosas y no peligrosas a excepción de los plaguicidas de uso agrícola. Los requerimientos de exportación en nuestro país, para sustancias químicas en general, están sujetos a las exigencias emitidas por el país importador, tales como: pólizas de seguros, notificación de la autoridad competente, certificados o análisis de composición, etc.

Problemática en la Etapa de los Procesos de Producción:

- Emisiones de contaminantes atmosféricos (arsénico, material particulado, anhídrido sulfuroso, etc.), producidos principalmente por las actividades industrial, pesquera, minera y procesos de refinación.
- Generación de relaves u otros residuos líquidos, producto de las actividades industrial, pesquera y minera, principalmente.
- Contaminación con mercurio, por la extracción del oro por amalgamación en la minería aurífera artesanal.
- Insuficiente capacitación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos y manejo de sustancias químicas.
- Contaminación atmosférica local, producto de emisiones de material particulado, CO₂, COV, CH₄, CFC, NO_x, SO_x, desde fuentes fijas y móviles.

- Existencia de industrias contaminantes, con poblaciones en riesgo permanente, que no han sido priorizadas por el sector industria.
- Escasa aplicación de prácticas de Producción Más Limpia.
- Recursos financieros y humanos limitados.
- Emisión no intencional de dioxinas y furanos.
- Existencia de procesos productivos que generan riesgos debido al manejo inadecuado de sustancias químicas.

Problemática en la Etapa de Almacenamiento:

- Falta de regulación específica en materia de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Ocurrencia de accidentes por falta de normativa específica y fiscalización.
- Insuficiente coordinación interinstitucional para elaborar un catastro a nivel nacional de las sustancias químicas peligrosas existentes, considerando su ubicación, cantidad, identificación (caracterización).
- Procedimientos y coordinación insuficientes; falta de capacitación para enfrentar emergencias.
- No existen inventarios ni catastro sobre los lugares de almacenamiento de sustancias químicas.
- Accidentes por las condiciones de almacenamiento inadecuado, contaminando agua, suelo, aire y produciendo accidentes y derrames.
- Contaminación por el almacenamiento inadecuado de concentrados metálicos como el plomo, cadmio, cobre, zinc y otras sustancias químicas en diferentes matrices ambientales (agua, suelo, aire).
- Existencia de sustancias químicas peligrosas en embarcaciones destinadas para desguace, tales como asbesto, cadmio, plomo, PCB, aceites hidráulicos, entre otros.

Problemática en la Etapa de Transporte:

- Riesgos de transporte: ocurrencia de accidentes en calles y caminos que involucran sustancias químicas peligrosas.
- Falta de difusión y capacitación sobre los riesgos a la salud y el ambiente ocasionados por del manejo inadecuado de sustancias químicas.
- Insuficiente coordinación intersectorial para fiscalizar la aplicación de los dispositivos legales vigentes en la materia.
- Falta de reglamentación de la norma referida al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.
- Insuficiente actualización y falta de cumplimiento de planes de contingencia.
- Procedimientos, coordinación y recursos insuficientes para enfrentar emergencias.

- Regulación vigente insuficiente para abordar el control del transporte terrestre.
- Altos niveles de emisiones de asbesto, plomo, CO₂ y otros gases de efecto invernadero, generados por el parque automotor, no existiendo revisiones técnicas de vehículos.
- Existencia de unidades antiguas que emiten gases tóxicos y material particulado.

Problemática en la Etapa de Comercialización

- No existe una adecuada zonificación y ordenamiento del territorio para otorgar las licencias de funcionamiento por parte de las autoridades competentes.
- Falta de coordinación entre el sector salud y los gobiernos locales para otorgar las licencias, evaluando los riesgos toxicológicos y de salud ocupacional frente a estas sustancias químicas.
- No existe una identificación catastral de los locales que comercializan sustancias químicas.
- La fiscalización por las autoridades competentes es limitada por falta de coordinación con otros sectores.
- No existe reglamentación específica para el control y vigilancia en la comercialización de sustancias peligrosas y artículos que las contengan.

Problemática en la Etapa de Uso y Consumo:

- Escaso conocimiento del usuario acerca del manejo adecuado de sustancias químicas peligrosas.
- Escasa información relevante en las etiquetas de las sustancias y productos peligrosos.
- Limitado número de profesionales de la salud para la atención y asesoramiento, los cuales están concentrados principalmente en la capital.
- Escasa capacitación y promoción de las regulaciones vigentes sobre sustancias químicas peligrosas y los riesgos asociados a ellas.
- El usuario y el trabajador de campo no cuentan con información adecuada, acerca de los distintos niveles de peligrosidad de los productos que utilizan.
- Continúan circulando en el mercado nacional productos prohibidos y restringidos por las normativas nacionales.
- Contaminación de suelos por los talleres, mecánicas automotrices, centros de afinamiento y cambio de aceite, entre otros.
- Carencias de antídotos u otros productos específicos para la atención inmediata y tratamiento en caso de intoxicaciones, en los centros de salud.

Problemática en la Etapa de Eliminación:

- Insuficiente infraestructura para tratar y disponer a nivel nacional. Existe sólo un relleno de seguridad para residuos industriales peligrosos ubicado en la ciudad de Lima.
- Los residuos domiciliarios son transportados a botaderos clandestinos, en donde muchas veces se practica la quema de residuos.
- Manejo municipal inadecuado de residuos. Hay planes aislados para la segregación y disposición de los residuos domiciliarios.
- No existe una norma específica de disposición final de los envases de plaguicidas en el campo.

- Falta de difusión y conocimiento de la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento.

3.2 Descripción de las Áreas Problemáticas

3.2.1 Identificación de la Problemática Relacionada con las Sustancias Químicas en General

Los problemas identificados en el Ciclo de Vida, importación, exportación, producción transporte, uso y disposición final de las sustancias químicas, se agruparon en un listado por áreas, para poder describir las de mayor preocupación.

Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas

| Índole del Problema | Ciudad/Región | Breve Descripción del Problema | Contaminante (s)/ Químico(s) |
|---|---------------|--|---|
| Salud y trabajo | | | |
| Riesgos a la Salud | Nacional | Exposición de poblaciones locales, trabajadores agrícolas, industriales y de servicios. | Plaguicidas y fertilizantes, plomo, asbesto, mercurio y otros. |
| Falta de información al público en general | Nacional | Carencia de programas de prevención e información sobre el uso de productos peligrosos. | Plaguicidas, desinfectantes, pirotécnicos, entre otros. |
| Escasa vigilancia ambiental y de salud | Nacional | Limitado monitoreo ambiental y biológico de exposición de agentes contaminantes. | Emisiones a la atmósfera. |
| | | Inexistencia de una red nacional de monitoreo. | Efluentes químicos, metales pesados. |
| Intoxicaciones laborales | Regional | Uso inadecuado de metales y otros en minería y en alfarería artesanales, entre otros. | Asbesto, mercurio, plomo de baterías, metales pesados, cianuro, metanol, entre otros. |
| | | Trabajo en condiciones antitécnicas y sin protección ni prevención de riesgos. | |
| Intoxicaciones agrícolas y domésticas | Nacional | Intoxicaciones accidentales que conllevan a la enfermedad o muerte. | Plaguicidas, sustancias y productos corrosivos, gases. |
| | | La negligencia por parte del agricultor en el uso adecuado del equipamiento requerido para las actividades agrícolas (ropa, elementos protectores, etc.) | |
| Intoxicaciones alimentarias | Nacional | Residuos de sustancias químicas en alimentos | Preservantes, aditivos, plaguicidas, metales pesados. |
| Suicidios | Nacional | Número de envenenamientos por uso de productos químicos es similar a los registrados por productos farmacológicos. | Raticidas, insecticidas, alcoholes, ácido muriático y lejía. |
| | | Producto químico altamente tóxicos son fácilmente accesibles en el mercado. | |
| Producción | | | |
| Falta de capacitación e información al trabajador | Nacional | Manejo inadecuado, no se aplican normas de seguridad, no se utilizan equipos de protección. | Productos químicos peligrosos. |
| | | Falta de información y capacitación. | Productos químicos industriales. |
| | | Poca difusión informativa hacia el trabajador sobre los productos químicos prohibidos o fuera de uso. | Asbesto, entre otros. |
| Falta de compromiso en materia ambiental | Nacional | Incumplimiento de leyes y normas técnicas vigentes. | Residuos industriales generados por la micro y pequeña empresa de hidrocarburos y productos de minería. |
| | | Inadecuada gestión de sustancias químicas en la industria. | Biocidas y productos químicos para tratamiento de petróleo. |

Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas

| Índole del Problema | Ciudad/Región | Breve Descripción del Problema | Contaminante (s)/ Químico(s) |
|--|---------------|--|--|
| Desconocimientos de riesgos e impactos asociados | Nacional | Carencia de materiales de protección. Negligencia de los trabajadores en el uso de los equipos. | Productos químicos peligrosos. |
| Producción sin tecnología limpias | Local | Descarga de efluentes de la industrias textil, química, pesquera, metalurgia, curtiembre, galvanoplastia y otros. Emisión de gases de combustión de refineras, metalúrgicas, industria pesquera, industria cementera, parque automotor y otras industrias. | Metales pesados, sustancias orgánicas e inorgánicas. Monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, partículas de plomo, cemento y otros. |
| Uso inadecuado de plaguicidas | Regional | Uso a gran escala en cultivos de productos de exportación y consumo interno, plantaciones agroindustriales. Exposición a fitosanitarios. Contaminación ambiental. | Agroquímicos. Fungicidas, insecticidas, herbicidas, nematocidas, acaricidas. |
| Seguridad | | | |
| Derrames | Local | Operaciones en terminales marítimos. | Sustancias químicas. |
| Derrames de petróleo | Regional | Contaminación ambiental por hidrocarburos. | Hidrocarburos de alto peso molecular. |
| Derrames de químicos en las empresas | Nacional | Derrames de sustancias fiscalizadas en las empresas. | Ácido sulfúrico, ácido clorhídrico. |
| Derrames de químicos en las carreteras | Nacional | Derrames de sustancias químicas transportadas en camiones cisterna y tanques. | Ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, hidróxido de sodio, cianuros, otros. |
| Comercialización | | | |
| Insuficiente infraestructura para el control de importaciones | Nacional | Falta de verificación técnica de las características de los productos declarados. Falta de información y capacitación. | Productos químicos peligrosos. Productos químicos industriales. |
| Importaciones sin autorización | Local | Mezclas de productos químicos con un alto contenido de sustancias fiscalizadas. | Metil etil cetona, alcohol isopropílico, etc. |
| Mal uso de sustancias fiscalizadas | Local | Falta de control en el uso de Insumos Químicos Fiscalizados. Falsificación de documentos para poder comprar químicos fiscalizados. | Ácido clorhídrico, kerosene, entre otros. |
| Falta de Información | Local | Falta de información de parte de los que comercializan el producto acerca del adecuado uso de plaguicidas. | Plaguicidas, y otras sustancias |
| Inadecuada zonificación | local | Apertura de locales sin licencia de funcionamiento. Falta de verificación y coordinación entre autoridades para el otorgamiento de licencias de funcionamiento. Venta de plaguicidas, talleres de metal mecánica, curtiembre, comercio ambulatorio de productos pirotécnicos, entre otros. | Plaguicidas, metales pesados, explosivos, desinfectantes, entre otros. |
| Almacenamiento | | | |
| Inadecuadas condiciones y tecnologías de almacenamiento | Local | Clasificación inadecuada. Ausencia de tratamiento de efluentes y exposición directa al ambiente. | Sustancias químicas, orgánicas e inorgánicas. |
| Falta de capacitación | Local | Falta de capacitación en la gestión de residuos. | Sustancias químicas. |
| Inadecuado almacenamiento y disposición de sustancias químicas | Local | Desconocimiento y protección limitada. | Sustancias químicas, orgánicas e inorgánicas. |

Cuadro N° 3.1 Descripción de las Áreas Problemáticas

| Índole del Problema | Ciudad/Región | Breve Descripción del Problema | Contaminante (s)/ Químico(s) |
|------------------------------------|---------------|---|---|
| Transporte | | | |
| Escaso control | Nacional | Falta de Revisiones Técnicas del parque automotor con el riesgo de accidentes. | Hidrocarburos. Productos de minería. Plaguicidas, productos derivados del petróleo, ácido sulfúrico, amoníaco, soda cáustica y ácido muriático, entre otros. Químicos para tratamiento de petróleo. |
| | | Transporte de sustancias y mercancías peligrosas en vehículos no autorizados. | |
| | | Incumplimiento de leyes y normas técnicas vigentes. | |
| | | Especificaciones técnicas para evitar la contaminación al aire por emisiones vehiculares. | GEI |
| Disposición final | | | |
| Falta de tecnologías disponibles | Nacional | Ausencia de alternativas y tecnologías limpias aplicables a la realidad. | Residuos industriales, hospitalarios (medicinas pasadas, desechos de productos químicos del hogar). |
| | | Ausencia de rellenos sanitarios e industriales en el interior del país. | |
| | | Ausencia de servicios adecuados. | |
| | | Quema de residuos. | |
| Incumplimiento legal | Nacional | Falta de cumplimiento del marco legal y de normas técnicas. | Residuos sólidos peligrosos. |
| | | Mal manejo de desechos. Disposición no controlada. | |
| Falta de información | Nacional | Recicladores en contacto con sustancias peligrosas desconocen riesgos a la salud. | Residuos sólidos peligrosos. |
| | | Falta señalización de la peligrosidad de los residuos. | |
| Tráfico ilícito de estupefacientes | | | |
| Insuficiente control | Local | Falta de control en la producción de clorhidrato de cocaína Contaminación de los ríos, suelos. | Insumos químicos fiscalizados. |

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04, entrevistas y Taller con SCN-PN.

3.2.2 Identificación de la Problemática Relacionada con los COP

A continuación se señala la problemática con respecto a los COP:

Importación

- No existe legislación específica sobre la importación de bifenilos policlorados – PCB, sólo se rigen por los Convenios de Róterdam, Basilea y Estocolmo.
- Falta regulación para prohibir la importación de productos que contienen PCB. Por ejemplo, PCB como parte de tintas de impresión, pinturas, transformadores, capacitores, etc.
- Riesgos ocasionados por el tránsito de residuos que contienen PCB: líquidos con PCB, tierras contaminadas con PCB, equipos contaminados con PCB.

- Importación permitida de DDT para uso en el control de vectores de la malaria, en caso de emergencia nacional.
- Ingreso al país, por contrabando o tráfico ilícito de plaguicidas COP.

Exportación

- Insuficientes mecanismos de control para la detección de exportaciones de productos y residuos.
- Insuficiente equipamiento de los laboratorios de SUNAT – ADUANAS para la identificación de sustancias COP.

Producción

- Falta de recursos y capacidad a nivel nacional para determinar la generación y liberación de COP en ciertos procesos productivos.
- Falta de infraestructura de laboratorio para análisis de dioxinas y furanos.

- Ausencia de una cultura de Producción Más Limpia en los procesos industriales en general.
- Falta de políticas de gobierno para reducir la tasa de deforestación.
- No existe capacitación a la población sobre los riesgos de las emisiones de dioxinas y furanos, producto de la quema de biomasa.
- No existe una legislación que regule las emisiones, fiscalización y tecnologías apropiadas para dioxinas y furanos de fuentes no intencionales, generados por procesos industriales, quema de residuos, quema de plantaciones de algodón, arroz, caña de azúcar; incendios forestales y quema por la agricultura migratoria.

Almacenamiento

- Almacenamiento inadecuado, y en muchos casos, sin identificación de residuos que contienen PCB (fluidos dieléctricos utilizados en transformadores y condensadores).
- Almacenamiento de aceites de transformadores y capacitores conteniendo PCB y no declarados como tal.
- Desconocimiento de los riesgos asociados al almacenamiento inadecuado de productos o residuos conteniendo COP.
- No existen inventarios ni catastro de los lugares de almacenamiento de estas sustancias químicas.
- Condiciones de almacenamiento inadecuado que ocasionan accidentes, produciendo derrames y contaminando agua, suelo, aire.

Transporte

- Transporte de los COP junto con otros residuos.

- Falta fiscalización en esta etapa, para evitar el contrabando, adulteraciones de guías, entre otros.

Uso

- Difícil de determinar con precisión el grado de contaminación ambiental por el uso y la generación de sustancias COP, debido a la falta de capacidad analítica.
- Existencia de PCB en aplicaciones abiertas, cables subterráneos de conducción de energía eléctrica, con treinta a más años de antigüedad.
- Uso de plaguicidas COP que ingresan por contrabando.

Eliminación

- Falta de infraestructura para tratar internamente residuos conteniendo COP.
- Falta de capacidad analítica para caracterizar residuos conteniendo cierto tipo de COP, como dioxinas y furanos.
- Alto costo del tratamiento de residuos conteniendo COP fuera del territorio.

3.3 Evaluación de las Preocupaciones Prioritarias relacionadas con Sustancias Químicas

Los problemas identificados se agrupan en áreas de preocupación, escala de los problemas y habilidad para controlarlos, los cuales se comparan entre sí, a fin de evaluar la importancia relativa y la magnitud de cada área problemática.

Cuadro N° 3.2 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 Específicas que Causan Preocupación |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Contaminación del aire | Regional | Alto | Baja | Insuficiente | CO, SO _x , NO _x , COV, SAO, CFC, dioxinas y furanos, Hidrocarburos, partículas totales en suspensión, asbesto. |
| Contaminación de los ríos | Regional | Alto | Baja | Insuficiente | Agroquímicos, compuestos orgánicos, Cr, Hg, Pb, hidrocarburos. |
| Contaminación marítima | Regional | Alto | Media | Insuficiente | Desechos industriales, diesel marino, derivados del petróleo. |
| Contaminación de aguas subterráneas | Regional | Bajo | Baja | No existe | Plaguicidas, desechos industriales. |
| Contaminación del agua potable | Regional | Alto | Media | Insuficiente | Metales pesados (Hg, Fe, Cr, Pb), plaguicidas, hidrocarburos. |

Cuadro N° 3.2 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 Específicas que Causan Preocupación |
|--|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Contaminación de suelos | Regional | Alto | Media | No existe | Plaguicidas, fertilizantes, productos petroleros (aceites y lubricantes), desechos peligrosos. |
| Residuos químicos en los alimentos | Nacional | Alto | Baja | No existe | Residuos de plaguicidas (organoclorados organofosforados) y otras sustancias químicas de uso industrial como aditivos y preservantes. |
| Tratamiento y Disposición de desechos peligrosos | Regional | Alto | Baja | Insuficiente | PCB (Bifenilos Policlorados), solventes, plásticos, Hg, Pb, Cd. |
| Salud ocupacional: En la Agricultura | Nacional | Medio | Media | No existe | Plaguicidas, fertilizantes, etc. |
| Salud ocupacional en la industria | Nacional | Alto | Baja | No existe | Hg, Pb, Asbesto, Ácidos, Hidrocarburos aromáticos, lodos industriales, pentaclorofenol, plaguicidas para el control vectorial, desinfectantes y otros productos químicos. |
| Salud pública | Nacional | Alto | Baja | No existe | Tóxicos, inflamables, ácidos, explosivos, gases y líquidos inflamables y combustibles, plaguicidas para el control vectorial, ente otros. |
| Accidentes químicos industriales | Local | Alto | Baja | Insuficiente | Mercurio, cloro, cianuro. |
| Accidentes químicos: transporte | Local | Bajo | Baja | Insuficiente | Soda cáustica, ácido clorhídrico, plaguicidas. Mercurio, cianuro. |
| Importación desconocida de sustancias químicas | Nacional | Alto | Media | Insuficiente | Precusores químicos para el procesamiento de cultivos ilícitos. |
| Almacenamiento | Local | Medio | Baja | No existe | Líquidos inflamables. |
| Emergencias, accidentes y desastres | Nacional | Alto | Baja | Insuficiente | Explosivos de uso civil, metano, etano. |
| Contaminantes orgánicos persistentes | Local | Bajo | Baja | No existe | PCB, organoclorados. |

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04, entrevistas y Taller con SCN-PN.

3.4 Análisis y Comentarios

Al examinar los datos recogidos, se puede observar que no existe suficiente información estadística, siendo subjetivas las calificaciones vertidas en las tablas, las cuales recogen la información recolectada a través de las encuestas, entrevistas y las opiniones expuestas en el taller del Subcomité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.

Casi en todas las áreas el nivel de preocupación es alto y se cuenta con una baja habilidad

para controlarlos. Los problemas del área de salud pública y ocupacional se presentan a escala nacional. La habilidad para controlar el problema es baja, existiendo muy poca información estadística para una adecuada toma de decisiones.

En este sentido, es necesario destinar recursos para el levantamiento de información y la generación de datos estadísticos de los impactos a la salud y el ambiente, causados por el inadecuado manejo de las sustancias químicas.

Capítulo 4

Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos, Incluyendo los COP

La finalidad del presente capítulo es proveer una visión de los instrumentos legales y mecanismos no reglamentarios existentes para el manejo de sustancias químicas, incluyendo su implementación y cumplimiento, e identificar sus fortalezas, debilidades y vacíos.

4.1 Panorama de los Instrumentos Legales Nacionales que Consideran la Gestión de Sustancias Químicas

Los siguientes dispositivos legales pueden ser relevantes, aunque no estén específicamente enfocados al manejo de las sustancias químicas. Esto se debe al carácter transectorial del manejo de las sustancias químicas.

I. NORMAS GENERALES

- Constitución Política del Perú, 1993 (Art. 2º, inciso 22).
- Decreto Legislativo N° 757, Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión privada, pub.13/11/93.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud, pub. 20/07/97.
- Decreto Legislativo N° 635, Código Penal, pub. 08/04/91.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, pub. 15/10/2005.
- Ley N° 27322, Ley Marco de Sanidad Agraria, pub. 23/07/2000.

A) MARCO LEGAL INTERNACIONAL

El Perú ha asumido los siguientes compromisos y acuerdos internacionales:

- Convenio sobre Diversidad Biológica, ratificado por Resolución Legislativa N° 26181, del 12 de mayo de 1993.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, suscrito mediante Resolución Legislativa N° 26185.
- Convenio para la Protección del Medio Ambiente y la Zona Costera del Pacífico Sudeste, aprobado mediante Resolución Legislativa N° 24926, del 25 de octubre de 1988, ratificado el 12 de diciembre de 1998.
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF).
- Comisión del Codex Alimentarius.
- Acuerdo sobre aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo
- Código Internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas de la FAO.
- Protocolo de Kyoto, ratificado mediante Resolución Legislativa N° 27824, del 2002.
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, ratificado el 29 de diciembre de 1998.
- Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono y su Enmienda

de Londres, aprobado por Resolución Legislativa N° 26178, el 26 de marzo de 1993.

- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) 1973, ratificado el 19 de enero de 1987.
- Convenio Internacional de Responsabilidad Civil por Daños causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, ratificado el 19 de enero de 1987.
- Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas en Caso de Emergencias, ratificado el 29 de setiembre de 1988.
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres, ratificado el 2 de setiembre de 1988.
- Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radiactiva, ratificado el 26 de junio de 1995.
- Resolución Legislativa N° 26234, Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Tóxicos Peligrosos y su Eliminación, pub. 19/10/93.
- Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, del 12 de agosto del 2005.
- Convenio de Róterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, ratificado mediante Decreto Supremo N° 058-2005-RE, del 12 de agosto del 2005.
- Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, ratificado el 26 de junio de 1995.
- Decreto Ley N° 22298, Protocolo Relativo a la Prohibición del Empleo en la Guerra de Gases Asfixiantes, Tóxicos o Similares y de Medios Bacteriológicos, pub. 03/10/78.
- Decreto Ley N° 22736, El Gobierno aprueba Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas, pub. 24/10/79.
- Resolución Legislativa N° 27873, Aprueba la Adhesión del Perú al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias, pub. 12/12/2002.
- Resolución Legislativa N° 28065, Aprueba la Adhesión del Perú al Protocolo de 1992 que Enmienda el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil Nacida de Daños Debidos a Contaminación por Hidrocarburos, 1969, pub. 06/09/2003.

B) MARCO LEGAL NACIONAL

I.1 Gestión Ambiental

- Ley N° 26410, Ley del Consejo Nacional del Ambiente – CONAM, pub. 22/12/94.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, pub. 15/10/2005.
- Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental, pub. 21/07/2006.
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, pub. 08/06/2004.
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Aprueban Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, pub. 28/01/2005. El Anexo fue publicado el 01/02/2005.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, pub. 23/04/2001.
- Decreto Supremo N° 044-98-PCM, Reglamento Nacional para la aprobación de estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles, pub. 11/11/98.
- Decreto Supremo N° 086-2003-PCM, Aprueban la Estrategia Nacional sobre Cambio Climático, pub. 27/10/2003.
- Decreto Supremo N° 102-2001 PCM, Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú, pub. 05/09/2001.
- Decreto Supremo N° 056-97-PCM, Establecen casos en que Aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental requerirán la opinión técnica del INRENA, pub. 19/11/97 y su modificatoria Decreto Supremo N° 061-97-PCM.
- Resolución Directoral N° 0283-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de Estudios de Impacto Ambiental, relacionados con proyectos de construcción de muelles, embarcaderos y otros similares, pub. 25/10/96.

Otras relevantes para la gestión ambiental:

- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, pub. 2001. Art. 34.1: en materia ambiental no procede el silencio administrativo positivo.
- Decreto Supremo N° 087-2004-PCM, Aprueban el Reglamento de Zonificación Ecológica y Económica (ZEE), 23/12/2004.

I.2 Recursos Naturales

- Ley N° 26821, Ley Orgánica de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, pub. 26/06/97.
- Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, pub. 04/07/97.

- Decreto Supremo N° 038-2001-AG. Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, pub. 26/06/2001.
- Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, pub. 16/07/97.
- Ley N° 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, pub. 16/07/2000.
- Decreto Supremo N° 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, pub. 09/04/2001.
- Decreto Supremo N° 056-97-PCM, Casos de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Programas de Manejo y Adecuación Ambiental (PAMA) que requieren de aprobación del INRENA, pub. 19/11/97.

II. NORMAS SECTORIALES

II.1 Industria

- Ley N° 23407, Ley General de Industrias, pub. 29/05/1982.
- Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI, Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 01/10/97.
- Decreto Supremo N° 025-2001-ITINCI, Régimen de Sanciones e Incentivos del Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 18/07/2001.
- Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE, Aprueban límites máximos permisibles y valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre y papel, pub. 04/10/2002.
- Resolución Ministerial N° 108-99-ITINCI/DM, Guías para la elaboración de estudios de impacto ambiental, programas de adecuación y manejo ambiental, diagnóstico ambiental preliminar y formato del informe ambiental, pub. 04/10/99.
- Resolución Ministerial N° 026-2000-ITINCI/DM, Protocolos de Monitoreo de Efluentes Líquidos y Emisiones Atmosféricas, pub. 28/02/2000.
- Resolución Ministerial N° 133-2001-ITINCI/DM, Guía Matriz de Riesgo Ambiental a que se refiere el Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 27/09/2002.
- Resolución Ministerial N° 288-2003-PRODUCE, Establecen disposiciones complementarias sobre protección ambiental para el desarrollo de actividades de la industria Manufacturera, pub. 11/08/2003.
- Resolución Ministerial N° 027-2001-ITINCI/DM, Guía de Participación Ciudadana

para la Protección Ambiental en la Industria Manufacturera, pub. 15/02/01.

- Resolución Ministerial N° 055-2005-PRODUCE, Disponen presentación de informes ambientales a cargo de titulares de actividades industriales manufactureras textil, fundición y cerámica y otras en cuyo proceso, utilicen plomo o compuestos de plomo, pub. 03/03/2005.

II.2 Pesquería

- Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca, pub. 22/12/92.
- Ley N° 27460, Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura, pub. 26/05/2001.
- Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca, pub. 14/03/2001.
- Decreto Supremo N° 008-2002-PE, Reglamento de inspecciones y del procedimiento sancionador de las infracciones en las actividades pesqueras y acuícolas, pub. 03/07/2002.
- Decreto Supremo N° 030-2001-PE, Reglamento de la Ley de promoción y desarrollo de la acuicultura, pub. 12/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 300-99-PE, Aprueban Formulario para la "Declaración de Impacto Ambiental" para la actividad de Pesca Artesanal, pub. 27/10/1999.
- Resolución Ministerial N° 003-2002-PE, Protocolo de monitoreo de efluentes para la actividad pesquera de consumo humano indirecto y del cuerpo marino receptor, pub. 13/01/2002.
- Decreto Supremo N° 017-2003-PRODUCE, Establecen medidas de ordenamiento pesquero para evitar la pesca ilegal y permitir que el derecho de propiedad de embarcaciones pesqueras sustituidas y sin permiso de pesca se ejerza sin afectar los recursos biológicos, pub. 27/06/2003.
- Decreto Supremo N° 027-2003-PRODUCE, Crean el Programa de Vigilancia y Control de la pesca y desembarque en el Ámbito Marítimo, pub. 06/10/2003.
- Decreto Supremo N° 07-2004-PRODUCE, Aprueban Norma Sanitaria de Moluscos Bivalvos Vivos, pub. 26/03/2004.
- Resolución Suprema N° 013-2004-PRODUCE, Aprueban el Plan de Prevención y Atención de Desastres del Sector Producción, pub. 20/04/2004.
- Resolución Directoral N° 002-2004-PRODUCE/DNPA, Oficializan aprobación del "Manual de Administración de Infraestructuras Pesqueras Artesanales", pub. 03/05/2004.

II.3 Minería

- Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Minería, pub. 04/06/92.
- Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Mineras, aprobado a través del D.S. 016-93-EM, modificado por D.S. 059-93-EM.
- Decreto Supremo N° 038-98-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera.
- Decreto Supremo N° 053-99-EM, Establecen disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales, pub. 28/09/99.
- Modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades Minero Metalúrgicas aprobado por Decreto Supremo N° 058-99-EM.
- Ley de Fiscalización Minera aprobada a través de la Ley N° 27474.
- Resolución Directoral N° 004-94-EM/DGAA, Protocolo de Monitoreo de Calidad de Aire y Emisiones y Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua, pub. 02/03/94.
- Resolución Ministerial N° 011-96-EM/VMM, aprueba los Niveles Máximos Permisibles de Emisión de efluentes líquidos para las actividades minero metalúrgicas.
- Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM, aprueba los Niveles Máximos Permisibles de Emisiones de gases y partículas para las actividades minero metalúrgicas.
- Resolución Directoral N° 036-97-EM/DGAA, Presentación del Cronograma de acciones e inversiones y el porcentaje de avance físico mensualizado del PAMA.
- Resolución Ministerial N° 353-2000-EM/VMM, Escala de Multas y Penalidades por incumplimiento del TUO de la Ley General de Minería y normas reglamentarias.
- Ley N° 28271, Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, pub. 06/07/2004.
- Decreto Supremo N° 041-2001-EM, Establecen Disposiciones para la Presentación del Programa Especial de Manejo Ambiental – PEMA, en Actividades de Minería, Hidrocarburos y Electricidad, pub. 21/07/2001.
- Decreto Supremo N° 042-2003-EM Establecen compromiso previo como requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias. (Todo proyecto minero debe relacionarse desde el inicio con las poblaciones locales, promoviendo una alianza

con las empresas mineras bajo lineamientos que promuevan la contratación y capacitación de la mano de obra local, la utilización de bienes y servicios de la zona, y la ejecución de obras de beneficio local)

- Resolución Ministerial N° 356-2004-EM/DM, Aprueba formato de la Declaración Jurada anual de actividades de desarrollo sostenible.
- Resolución Ministerial 596-2002-EM/DM Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el Procedimiento de Aprobación de los Estudios Ambientales en el Sector Energía y Minas, pub. 20/12/2002.
- Decreto Supremo N° 046-2004-EM Establecen disposiciones para la prórroga de plazos para el cumplimiento de Proyectos Medioambientales Específicos.
- Decreto Supremo N° 059-2005-EM, Aprueban Reglamento de Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, pub. 08/12/2005.
- Ley N° 28526, Ley que modifica los artículos 5, 6, 7 y 8, la primera disposición complementaria y final de la Ley N° 28271, ley que regula los pasivos ambientales de la actividad minera, y le añade una tercera disposición complementaria y final. (25/05/2005)
- Ley N° 28090, Ley que Regula el Cierre de Minas, pub. 14/10/2003.
Modificada por Ley 28243 (13 de mayo de 2004) y Ley 28507 (5 de mayo de 2005).
- Decreto Supremo N° 033-2005-EM, Reglamento para el Cierre de Minas, aprobado el 15 de agosto del 2005.
- Decreto Supremo N° 039-2005-EM, Régimen del Registro de entidades Autorizadas a Elaborar Planes de Cierre, aprobado el 11 de octubre de 2005.
- Resolución Directoral N° 130-2006-EM-AAM- Aprueban guías de plan de cierre de minas, pub. 24/04/2006.

II.4 Energía

II.4.1 Hidrocarburos

- Decreto Supremo 015-2006-EM Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, pub. 07/03/2006.
- Decreto Supremo N° 003-2000-EM, Decreto Supremo que Precisa que el Plazo Administrativo fijado en el Decreto Supremo N° 053-99-EM para la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, no se considera dentro de los plazos fijados en el Artículo 22° de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, para el cumplimiento o desarrollo de las Fases de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.

- Decreto Supremo N° 053-99-EM, Establecen disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales, pub. 28/09/99.
- Resolución Directoral N° 030-96-EM/DGAA, Niveles Máximos Permisibles Para Efluentes Líquidos Producto de Actividades de Explotación y Comercialización de Hidrocarburos, pub. 07/1/96.
- Decreto Supremo N° 002-2006-EM Establecen Disposiciones para la presentación del Plan Ambiental Complementario - PAC por parte de empresas que realicen actividades de hidrocarburos.
- Decreto Supremo N° 041-2001-EM, Establecen Disposiciones para la Presentación del Programa Especial de Manejo Ambiental – PEMA, en Actividades de Minería, Hidrocarburos y Electricidad, pub. 21/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 580-98-EM/VMM, Dictan Normas Referidas al Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el Sector Energía y Minas.
- Resolución Ministerial N° 535-2004-EM-DM, Aprueban el Reglamento de Participación Ciudadana para la Realización de Actividades Energéticas dentro de los Procedimientos Administrativos de Evaluación de los Estudios Ambientales.
- Decreto Supremo N° 026-94-EM. Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos. (10/05/94). Modificaciones:
 - Decreto Supremo N° 014-2001-EM (11/03/01)
 - Decreto Supremo N° 031-2001-EM (21/06/01)
 - Decreto Supremo N° 018-2002-EM (09/05/2002).- Amplían plazos establecidos en el D. S. N° 014-2001-EM.- Sistema de Recuperación de vapores
 - Decreto Supremo N° 013-2003-EM (17/04/03).- Establecen nuevo plazo para la presentación del programa de adecuación para la instalación del sistema de recuperación de vapores de estaciones de servicio, grifos y consumidores directos de combustibles líquidos.
 - Decreto Supremo N° 047-2003-EM (31/12/03).- Modifican el artículo 111° del Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos.
 - Decreto Supremo N° 034-2004-EM.- Modifican el Artículo 43° y agrega el Artículo 68A al Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 026-94-EM
 - Decreto Supremo N° 026-94-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo, 17/05/94.
 - Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento

de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, pub. 20/08/1993.

- Decreto Supremo N° 036-2003-EM, modifica reglamento de seguridad para almacenamiento de HC.
- Decreto Supremo N° 051-93-EM, Aprueba el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, 17/11/93.

Modificaciones:

- Decreto Supremo N° 005-2003-EM,
- Decreto Supremo N° 035-2003-EM,
- Decreto Supremo N° 014-2004-EM
- Decreto Supremo N° 032-2004, Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, 18/09/2004.
- Decreto Supremo N° 006-2005-EM, Aprueban Reglamento para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV).
- Decreto Supremo N° 045-2001-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, 22/07/2001.
- Decreto Supremo N° 01-94-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, 11/01/94.
- Decreto Supremo N° 019-97-EM, Reglamento de establecimientos de gas licuado de petróleo para uso automotor – Gasocentros, 05/09/97.
- Decreto Supremo N° 025-2005-EM, Aprueban Cronograma de Reducción Progresiva del Contenido de Azufre en el Combustible Diesel N° 1 y 2.

II.4.2 Electricidad

- Resolución Directoral N° 008-97-EM/DGAA, Aprueban Niveles Máximos Permisibles para Efluentes Líquidos Producto de las Actividades de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, pub. 17/03/97.
- Decreto Supremo N° 029-94-EM, Aprueban el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, pub. 07/11/96.
- Decreto Supremo N° 029-97-EM, Reglamento de Fiscalización de las Actividades Energéticas por Terceros, pub. 16/12/97.
- Decreto Supremo N° 053-99-EM, Establecen disposiciones destinadas a uniformizar procedimientos administrativos ante la Dirección General de Asuntos Ambientales, pub. 28/09/99.
- Decreto Supremo N° 041-2001-EM, Establecen Disposiciones para la Presentación del Programa Especial de Manejo Ambiental – PEMA, en Actividades de Minería, Hidrocarburos y Electricidad, pub. 21/07/2001.

- Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/VMM, reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales en el sector Energía y Minas, pub. 21/12/2002.
- Resolución del Consejo Directivo del OSINERG N° 028-2003-OS/CD, tipificación de Infracciones y Escalas de Multas y Sanciones del OSINERG, pub. 12/03/2003. Fe de erratas pub. 19/03/2003.

II.5 Transportes

- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, pub. 19/06/2004.
- R. M. N° 116-2003-MTC/02 Reglamento para la Inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en el Subsector Transportes (Resolución Directoral N° 004-2003-MTC/16) 17.02.03
- D.S.047-2001-MTC Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial 31.10.01. Modificaciones: D.S. N° 029-2005-MTC 29.12.05.
- D.S.N°007-2002-MTC Establecen procedimiento para homologación y autorización de equipos a utilizarse en el control oficial de Límites Máximos Permisibles de emisión de contaminantes para vehículos automotores. 28.02.02
- R. M. N° 171-94-TCC/ Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial 25.04.94
- R.D. N° 006-2004-MTC/16 Reglamento de consulta y participación ciudadana en el proceso de evaluación ambiental y social en el subsector transportes 16.01.04
- Ley N° 27181, Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre, 08/10/1999.
- Decreto Supremo N° 009-2004-MTC, Reglamento Nacional de Administración de Transportes, 28/02/2004.
- Decreto Supremo N° 033-2001-MTC, Reglamento Nacional de Tránsito, 23/07/2001.

II.6 Vivienda y Construcción

- Registro de empresas e instituciones públicas o privadas autorizadas para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (RM N° 139-2004-VIVIENDA)
- Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano (D.S. N° 027-2003-VIVIENDA, D.S. N° 032-2003-VIVIENDA, D.S. N° 012-2004-VIVIENDA, D.S. N° 028-2005-VIVIENDA)

II.7 Defensa

- Ley N° 26620, Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, pub. 09/06/96.
- Decreto Supremo N° 028-2001DE-/MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, pub. 02/06/2001.
- Resolución Directoral N° 0052-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con los efectos que pudiera causar la evacuación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua, pub. 09/03/96.
- Resolución Directoral N° 0283-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con proyectos de construcción de muelles, embarcaderos y otros similares, pub. 25/10/96.
- Resolución Directoral N° 441-2005/DCG, Aprueban "Norma sobre la participación ciudadana en el Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental", pub. 31/08/2005.
- Resolución Directoral N° 0397-2000-DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con proyectos para operaciones del dragado en área acústica bajo el ámbito de la DICAPI, pub. 02/09/2000.
- Resolución Directoral N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes adsorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático, pub. 15/08/2005. Deroga RD 066-06-DCG.
- Resolución Directoral N° 0069-98/DCG, Aprueban Normas para la Prevención y Control de la Contaminación por Aguas Sucias procedentes de Buques, 09/03/98.
- Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos, pub. 26/06/96.
- Resolución Directoral N° 342-91-DC/MGP, Dictan normas técnicas a fin de prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima por parte de las embarcaciones pesqueras que tienen menos de 400 Toneladas de Registro Bruto, 18/12/91.
- Decreto Supremo N° 045-2001-DE/MGP, Tabla de Multas de Capitanías.

II.8 Agricultura

II.8.1 Normas específicas del sector

- Resolución Ministerial N° 369-94-AG, Registro de entidades autorizadas a elaborar EIA.
- Resolución Jefatural N° 021-95-INRENA, Guía para la formulación de Términos de Referencia para los estudios de impacto ambiental en el sector agrario.
- Decreto Supremo N° 056-97-PCM, D.S. N° 061-97-PCM, Opinión Técnica de INRENA en aprobación de EIAs y PAMAs.
- Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Opinión previa favorable del INRENA en EIA/DIA de actividades a desarrollarse en ANPs.
- Resolución Ministerial N° 0498-2005 AG, aprueban Reglamento del Registro de Consultoras Ambientales del Sector Agrario.

II.8.2 Plaguicidas de Uso Agrícola

- Ley N° 26744. Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas, del 18.01.1997.
- Resolución Ministerial N° 0250-93 AG. Creación de la Comisión Nacional de Plaguicidas (CONAP) con carácter permanente, integrada por un representante de las siguientes instituciones: Sociedad Entomológica del Perú (SEP), Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, Comité de Importadores, Fabricantes y Representantes de Plaguicidas de la Cámara de Comercio de Lima (COPLACAM), Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) y Universidad Peruana, del 15.07.1993.
- Resolución Ministerial N° 0632-93-AG. Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la CONAP, del 30.12.1993.
- Resolución Ministerial N° 0048-95-AG. Amplia la integración de la CONAP con la incorporación del Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS), del 08.02.1995.
- Decreto Supremo N° 15-95-AG. Aprueba el Reglamento sobre el Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines. Actualmente sólo aplicable para el registro de productos biológicos, del 16.06.1995.
- Resolución Ministerial N° 0268-96-AG. Modifica varios artículos del Reglamento sobre el Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines, del 26.03.1996.

- Resolución Jefatural N° 044-99-AG-SENASA. Aprueba el programa informático Sistema de Información de Plaguicidas Agrícolas – SISPLAG, del 09.04.1999.
- Decreto Supremo N° 008-2000-AG. Reglamento de la Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas, del 23.04.2000.
- Decreto Supremo N° 016-2000-AG. Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 08.05.2000.
- Resolución Ministerial N° 476-2000-AG. Modificatoria del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 16.07.2000.
- Resolución Ministerial N° 639-2000-AG. Modificatoria del artículo 78° del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 17.09.2000.
- Resolución Ministerial N° 0433-2001-AG. Guía para el Usuario: Elaboración del Estudio de Riesgo Ambiental para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 19.05.2001.
- Resolución Ministerial N° 1216-2001-AG. Modificatoria de los artículos 9°, 14°, 23°, 29°, 44°, 112°, Segunda y Sexta Disposición Transitoria y Anexo 2 e incorporación de la Séptima Disposición Transitoria, varias definiciones al Anexo 1, de y del Anexo 13 del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 18.11.2001.
- Decreto Supremo N° 053-2001-AG. Modificatoria del Reglamento de la Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas, del 21.11.2001.
- Resolución Directoral N° 361-2001-AG-SENASA-DGSV. Aprueba el cronograma de presentación de solicitudes para el Registro Nacional de plaguicidas químicos de uso agrícola registrados al amparo del D.S. N° 15-95-AG del 24.12.2001.
- Resolución Jefatural N° 039-2002-AG-SENASA. Aprueba los requisitos para el Registro de Uso de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 22.02.2002.
- Resolución Directoral N° 084-02-AG-SENASA-DGSV. Aprueba el Manual de Procedimientos para el Registro de Agricultores – Importadores –Usuarios, Registro de Uso y Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 10.05.2002.

II.8.3 Plaguicidas Restringidos

- Decreto Supremo N° 037-91-AG (12.09.91). Prohibición total de Aldrín, Endrín, Dieldrín, BHC/HCH, Heptacloro, Canfecloro/Toxafeno, 2,4,5-T y DDT, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pueden formular. Restricción de los plaguicidas Arsenicales sólo para ser usados en el cultivo del algodón.
- Resolución Jefatural N° 177-96-AG-SENASA (26.11.96) Medidas restrictivas para Aldicarb (sólo usos registrados), Paraquat (agregando sustancia emética, color, olor), Lindano (sólo para ser usado en el control de Gorgojo de los andes, Gorgojo de la chupadera y gusanos de tierra en los cultivos de papa y algodón), Parathion Etilico y Parathion Metílico (no renovar registros de Concentrados emulsionables, mantener registros de polvos secos cuya concentración no supere el 2.5%, permitir el registro de microencapsulados; permitiéndose provisionalmente (hasta el año 2000) el empleo de estos productos en los cultivos de algodón, cucurbitáceas, frijol, maíz y papa). Se dispone continuar el proceso de evaluación de riesgo en condiciones locales.
- Resolución Jefatural N° 131-98-AG-SENASA (19.11.98) Prohibición de Parathion Etilico (sólo en casos de necesidad en la agricultura y bajo evaluación riesgo / beneficio efectuado por CONAP, podría haberse permitido formulación microencapsulada. Severa restricción de Parathion Metílico (sólo en polvo seco 2.5% y microencapsulado sujetos a evaluación riesgo / beneficio de CONAP. Se incluye en etiqueta frases de advertencia.
- Resolución Jefatural N° 026-99-AG-SENASA (05.03.99) Prohibición de registro, importación, formulación local, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Monocrotofos de 600 g/L y restricción de las formulaciones comerciales de Monocrotofos de 400 g/L sólo para uso en el control de Spodoptera frugiperda en maíz.
- Resolución Jefatural N° 028-99-AG-SENASA (05.03.99) Restricción de formulaciones comerciales de Metamidofos en concentraciones de hasta 600 g/L (uso de disolventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro).
- Resolución Jefatural N° 036-99-AG-SENASA (03.04.99) Prohibición de registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Captafol, Clorobencilato, Hexaclorobenceno, Pentaclorofenol, Clordano, Clordimeform, Dibromuro de Etileno y Compuestos de Mercurio, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular.
- Resolución Jefatural N° 097-99-AG-SENASA (03.08.99) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Fosfamidón.
- Resolución Jefatural N° 098-99-AG-SENASA (03.08.99) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales y material técnico de Dinoseb, Sales de Dinoseb y Fluoroacetamida. Se hace extensiva esta prohibición a los materiales técnicos de los plaguicidas mencionados en la R.J. N° 036-99-AG-SENASA.
- Resolución Jefatural N° 014-2000-AG-SENASA (29.01.2000). Prohibición del registro, importación, formulación local, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Binapacril.
- Resolución Jefatural N° 043-2000-AG-SENASA (16.03.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Lindano.
- Decreto Supremo N° 004-2000-AG (24.03.2000) Prohibición del uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, sustancias afines, productos y agentes biológicos en plantaciones de coca.
- Resolución Jefatural N° 060-2000-AG-SENASA (17.04.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Mirex.
- Resolución Jefatural N° 182-2000-AG-SENASA (13.10.2000) Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso del Parathion etílico, Parathion metílico y Dinitro Orto Cresol (DNOC), tanto de las formulaciones comerciales como de su material técnico.
- Resolución Jefatural N° 119-2002-AG-SENASA (02.06.2002) Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación.

II.9 Salud

II.9.1 Aditivos en Alimentos

- Reglamento de la Ley N° 27932- Ley Que Prohíbe el Uso de la Sustancia Química Bromato de Potasio en la Elaboración de Pan y Otros Productos Alimenticios Destinados al Consumo Humano.

- Resolución Directoral N° 0884/2003/DIGESA/SA. Autorización Sanitaria Aditivos Alimentarios
- Resolución Ministerial N° 1608-2002-SA/DM. Declaran Aditivo Inapto Para Consumo Humano.
- Resolución Directoral N° 0775/2003/DIGESA/SA. Manual de Procedimientos de Autorización Sanitaria de Aditivos Alimentarios.
- Decreto Supremo N° 007-98 SA, Aprueban Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, pub. 25/09/98.
- R.D. N° 1271/2003/DIGESA/SA. Suspenden Temporalmente la Comercialización de Productos Gelatinas Confitadas en Forma de Copa de Fabricación China, que Contenga el Aditivo Alimentario KONJAC.
- R.D. N° 1228/2002/DIGESA/SA. Prohíben Fabricación, Importación o Comercialización de Harinas, Mejoradores de Masa que Contengan el Aditivo Bromato de Potasio.
- Resolución Ministerial N° 434-2001-SA/DM. Establece disposición relativa al reporte de reacciones adversas a medicamentos mencionada en el Art. 22° del Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, pub. 27/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 454-2001-SA/DM. Aprueban Norma Técnica Sanitaria para la Adición de Fluoruros en Cremas Dentales, Enjuagatorios y otros productos utilizados en la Higiene Bucal, pub. 03/08/2001.
- Decreto Supremo N° 023-2001-SA. Reglamento de Estupefacientes Psicotrópicos y otras sustancias sujetas a Fiscalización Sanitaria, pub. 22/07/2001.
- Decreto Supremo N° 021-2001-SA. Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos, pub. 16/07/2001.
- Decreto Supremo N° 018-2001-SA. Establece disposiciones para el control de la calidad y el suministro de información sobre medicamentos, pub. 14/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 097-2000-SA DM. Aprueba la Guía de Inspección para Establecimientos que Almacenan, Comercializan y Distribuyen Productos Farmacéuticos y Afines, pub. 26/03/2000.
- Resolución Ministerial N° 125-2000-SA/DM. Aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Galénicos y Recursos Terapéuticos Naturales, pub. 15/04/2000.
- Resolución Ministerial N° 204-2000-SA/DM. Aprueba el "Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Insumos de Uso Médico-Quirúrgico u Odontológico Estériles y Productos Sanitarios Estériles, pub. 23/06/2000.
- Resolución Ministerial N° 585-99-SA/DM. Aprueba Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos y Afines, pub. 04/12/1999.
- Resolución Ministerial N° 548-99-SA/DM. Escala de multas por infracciones al reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos Farmacéuticos y afines, pub. 11/11/99.
- Resolución Ministerial N° 055-99-SA/DM. Aprueba el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Farmacéuticos, pub. 11/02/99.
- Resolución Ministerial N° 150-99-SA/DM. Dispone que las Direcciones Regionales y Subregionales de Salud asuman las funciones de control y vigilancia de los productos farmacéuticos y afines, pub. 26/03/99.
- Resolución Ministerial N° 518-99-SA/DM. Aprueba Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Cosméticos, pub. 27/10/99.
- Resolución Ministerial N° 539-99-SA/DM. Aprueba Guía de Inspección para Establecimientos de Producción Farmacéutica, pub. 06/11/99.
- Resolución Ministerial N° 437-98-SA/DM. Directiva de Pesquisas de Productos Farmacéuticos y Afines, pub. 11/11/98.

II.9.2 Drogas y Medicamentos

- Resolución Ministerial N° 456-2005-MINSA. Aprueba Reglamento para la autorización de ingreso del país, distribución y uso de productos farmacéuticos y afines no destinados a la comercialización, pub. 20/06/2005.
- Decreto Supremo N° 013-2005-SA. Facultan a la DIGEMID a autorizar el ingreso de medicamentos al país que no cuenten con Registro Sanitario siempre que no se destinen a su comercialización, pub. 25/05/2005.
- Resolución Ministerial N° 1853-2002-SA DM. Aprueba "Reglamento de Dirimencias de Productos Farmacéuticos y Afines Pesquisados por la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas (DIGEMID)" del Centro Nacional de Control de Calidad del Instituto Nacional de Salud, pub. 04/12/2002.
- Resolución Ministerial N° 1753-2002-SA/DM. Aprueban Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgico- SISMED, pub. 10/11/2002.
- Resolución Ministerial N° 002-2001-SA. Aprueba la "Guía de Inspección para Establecimientos de Fabricación de Cosméticos, pub. 06/01/2001.
- Resolución Ministerial N° 003-2001-SA. Aprueba la "Guía de Inspección de Buenas Prácticas de Manufactura de Insumos de Uso Médico-Quirúrgico u Odontológico Estériles y Productos Sanitarios Estériles, pub. 06/01/2001.
- Resolución Ministerial N° 431-2001-SA/DM. Establecen requisitos y condiciones sanitarias mínimas que deben cumplir locales de farmacias y boticas, pub. 27/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 433-2001-SA/DM. Dicta normas relativas al control y vigilancia de productos farmacéuticos y afines, pub. 27/07/2001.

- Resolución Ministerial N° 283-98-SA/DM. Aprueba Clasificación de Insumos, Instrumental y Equipo de Uso Médico, Quirúrgico u Odontológico, pub. 07/08/98.
- Resolución Ministerial N° 185-98-SA/DM. Aprueban Listado de Productos Sanitarios de Higiene Doméstica que Requieren Registro Sanitario, pub. 22/05/98.
- Decreto Supremo N° 010-97-SA. Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Afines, pub. 24/12/97.
- Resolución Directoral N° 1137 -2003-DG-DIGEMID. Amplía listado de la Clasificación de Insumos, Instrumental y Equipo Médico Quirúrgico u Odontológico.
- Resolución Directoral N° 101-2003-DG-DIGEMID. Amplían Listado de la Clasificación de Insumos, Instrumental y Equipo Médico Quirúrgico u Odontológico, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 238-98-SA/DM.
- Resolución Directoral N° 759-2001-DG-DIGEMID. Listado de Sustancias Químicas que podrán ser fraccionadas y reenvasadas en las droguerías.
- Resolución Directoral N° 765-2001-DG-DIGEMID. Listado de Productos Farmacéuticos y Afines para Botiquines.
- Resolución Directoral N° 760-2001-DG-DIGEMID. Listado de Productos y Servicios que no podrán ser ofrecidos en Farmacias y Boticas.
- Resolución Directoral N° 345-99-DG-DIGEMID. Aprueban Listado de Productos Farmacéuticos para venta sin receta médica en establecimiento no farmacéutico.
- Resolución Directoral N° 344-99-DG-DIGEMID. Aprueban listado de Productos Farmacéuticos para venta sin receta médica en Establecimientos Farmacéuticos
- Decisión 516. De la Comisión de la Comunidad Andina. Armonización de Legislaciones en materia de productos cosméticos. Aprobada: 08/03/2002.
- Criterios éticos para la promoción de medicamentos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Aprobada: 1988.

II.9.3 Saneamiento Ambiental

- Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM. Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.
- Decreto Supremo N° 022-2001-SA, Reglamento Sanitario para actividades de saneamiento ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios, pub. 16/07/2001.
- Decreto Supremo N° 29/65-DGS, Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales, pub. 08/02/1965.

- Decreto Supremo N° 88/67-DGS, Amplian Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales y establece "Tarifa de Derechos", pub. 16/06/1967.

III. NORMAS DE CARÁCTER TRANSECTORIAL

III.1 Agua y Efluentes

- Decreto Ley N° 17752, Ley General de Aguas, pub. 24/07/69.
- Decreto Supremo N° 28-60-ASPL, Reglamento para uso de red de desagüe de Lima, prom. 29/11/60.
- Decreto Supremo N° 007-83-SA, aprueba estándares de calidad de agua por categoría de uso, pub. 17/03/83.
- Decreto Supremo N° 003-2003-SA, Modifica el valor del Cianuro Clase III de la Ley General de Aguas. (29.01.2003)
- Ley N° 26620, Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, pub. 09/06/96.
- Decreto Supremo N° 028-2001-DE/MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, pub. 02/06/2001.
- Resolución Directoral N° 0052-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con los efectos que pudiera causar la evacuación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua, pub. 09/03/96.
- Resolución Directoral N° 0283-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con proyectos de construcción de muelles, embarcaderos y otros similares, pub. 25/10/96.
- Resolución Directoral N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes adsorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático, pub. 15/08/2005.
- Resolución Directoral N° 0069-98/DCG, Aprueban Normas para la Prevención y Control de la Contaminación por Aguas Sucias procedentes de Buques, 09/03/98.
- Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos, pub. 26/06/96.
- Resolución Directoral N° 342-91-DC/MGP, Dictan normas técnicas a fin de prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima por parte de las embarcaciones pesqueras que tienen menos de 400 Toneladas de Registro Bruto, 18/12/91.

III.2 Aire

- Decreto Supremo N° 074-2001-PCM, Reglamento estándares nacionales de calidad ambiental del aire, pub. 24/06/2001.
- Decreto Supremo N° 069-2003-PCM, Establecen Valor Anual de Concentración de Plomo.
- Decreto Supremo N° 009-2003-SA, Reglamento de los niveles de estados de alerta nacional para contaminantes del aire, pub. 25/06/2003.
- Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono, pub. 06/11/2000.
- Decreto Supremo N° 047-2001-MTC, Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial, pub. 31/10/2001.
- Resolución Ministerial N° 315-96-EM/VMM, Aprueban Niveles Máximos Permisibles de Elementos y Compuestos Presentes en las Emisiones Gaseosas Provenientes de las Unidades Minero Metalúrgicas.
- Decreto Supremo N° 025-2005-EM, Aprueban Cronograma de Reducción Progresiva del Contenido de Azufre en el Combustible Diesel N° 1 y 2.
- Decreto Supremo N° 018-98-MTC, Dispone eliminar del mercado la oferta de Gasolina 95 RON con plomo y reducir el límite máximo de contenido de plomo en la Gasolina 84 RON, pub. 14/07/98.

III.3 Residuos Sólidos

- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, pub. 21/07/2000.
- Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, pub. 24/07/2004.
- Ordenanza N° 295, Crea el sistema metropolitano de gestión de residuos sólidos, pub. 16/11/2000.
- Decreto de Alcaldía N° 147, Reglamento de la Ordenanza N° 295 que crea el sistema metropolitano de gestión de residuos sólidos, pub. 06/01/2002.
- Decreto de Alcaldía N° 093, Modifican Reglamento de la Ordenanza N° 295, sistema metropolitano de gestión de residuos sólidos, pub. 02/03/2003.
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, pub. 19/06/2004.
- Resolución Directoral N° 0766-2003/DCG, Aprueban diversas disposiciones relativas a la recepción y disposición de residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras, pub. 14/02/2004.
- Resolución Directoral N° 0071-98/DCG, Aprueban Normas para Prevenir y Controlar la Conta-

minación por Basuras procedentes de los Buques, pub. 16/03/98.

- Resolución Ministerial N° 217-2004-MIN-SA/DGSP-V-01, Norma Técnica para el Manejo de Residuos Hospitalarios.

III.4 Insumos Químicos Fiscalizados

- Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados, publicada el 29 de julio de 2004.
- Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.

III.5 Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

- Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono, publicado el 6 de noviembre del 2000.
- Resolución Ministerial N° 277-2001-ITINCI/DM, publicado el 26 de noviembre del 2001.
- Resolución Ministerial N° 050-2002-ITINCI/DM, publicado el 11 de febrero del 2002.
 - Anexo A.- Equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado nuevos o usados.
 - Anexo B.- Registro Nacional de Importador de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).
 - Anexo C.- Plan Anualizado de reducción gradual de importación de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).
 - Anexo D.- Solicitud para la importación de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.
 - Anexo E.- Permiso de importación de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO).
 - Anexo F.- Declaración Jurada del uso de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) a importarse.
- Resolución Jefatural N° 119-2002-AG-SENASA, Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación, publicado el 02/06/2002.

III.6 Manejo de Materiales Peligrosos

- Ley N° 25054, Ley que norma la fabricación, comercio, posición y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra, pub. 19/06/89.

- Ley N° 26672, Constituyen el Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas CONAPAQ, pub. 20/10/96.
- Ordenanza N° 238 – MML, Prohíben fabricación, almacenaje y comercialización de artículos pirotécnicos no detonantes en zonas urbanas del Cercado de Lima, pub. 23/10/99.
- Ordenanza N° 498 – MML, Prohíben fabricación, almacenamiento y comercialización de productos pirotécnicos detonantes y/o deflagrantes de uso recreativo en las zonas residenciales y comerciales del Cercado de Lima, pub. 24/04/2003.
- Resolución Ministerial N° 023-95 ITINCI-DM, Disponen que fabricantes de explosivos presten

con carácter de Declaración Jurada, información a la Dirección Nacional de Industrias. Pub. 18/02/95.

- Decreto Ley N° 25707, Declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil, pub. 06/09/92.
- Decreto Supremo N° 086-92-PCM, Reglamento de Ley que declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil. Pub. 02/11/92.

Las siguientes Normas Técnicas Peruanas tiene carácter obligatorio según dispositivo legal emitido por la autoridad competente:

| Resolución | Norma Original | Nombre/Descripción |
|--|--------------------|--|
| R.M.N°084-91-ICTI/IND y D.S. 27-94-EM | NTP 399.009 : 1984 | Colores patrones utilizados en señales y colores de seguridad. |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND, D.S. 27-94-EM y D.S. 19-97-EM | NTP 399.010 : 1984 | Colores y señales de seguridad. |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND y R.M. 157-88-EM/EDGE | NTP 399.011 : 1984 | Símbolos, medidas y disposición (arreglo, presentación) de las señales de seguridad. |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND y D.S. 19-97-EM | NTP 399.012 : 1984 | Colores de identificación de tuberías para transporte de fluidos en estado gaseoso o líquido en instalaciones terrestres y en naves. |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND | NTP 399.013 : 1974 | Colores de identificación de gases industriales contenidos en envases a presión, tales como cilindros, balones, botellas y tanques. |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND | NTP 399.014 : 1974 | Colores de identificación de gases contenidos en cilindros o botellas para uso medicinal |
| R.M.N°084-91-ICTI/IND y Ley 26221 | NTP 399.015 : 1974 | Símbolos pictóricos para el manipuleo de mercancía peligrosa |

Fuente: INDECOPI.

IV. SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

IV.1 Ámbito de Trabajo

- Ley N° 27711, Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, pub. 29/04/2002.
- Ley N° 26790, Ley de la Modernización de la Seguridad Social, pub. 17/05/1997.
- Decreto Supremo N° 009-97-SA, Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, pub. 09/09/1997.
- Ley N° 28048, Ley de protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, pub. 01/08/2003.
- Decreto Supremo N° 009-2004-TR, Dictan Normas Reglamentarias de la Ley N° 28048, Ley de Protección a Favor de la Mujer Gestante que Realiza Labores que

Pongan en Riesgo su Salud y/o el Desarrollo Normal del Embrión y el Feto, pub. 21/07/2004.

- Decreto Supremo N° 003-98-SA, Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, pub. 14/04/98.
- Decreto Legislativo N° 910, Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, pub. 01/07/2001.
- Decreto Supremo N° 020-2001-TR, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, pub. 01/07/2001.

IV.2 Salud

- Decreto Supremo No. 009-2005-TR. Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, pub. 29/09/2005.
- Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Aprue-

ban Reglamento sobre Valores Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo, pub. el 06/07/2005.

- Resolución Ministerial N° 510-2005/MINSA, Aprueban Manual de Salud Ocupacional, pub. 08/07/2005.
- Resolución Ministerial N° 511-2004/MINSA, Aprueban "Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo" y su instructivo Anexo, pub. 14/05/2004.
- Decreto Supremo N° 039-93-PCM, Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional (11/06/93) y su modificatoria Decreto Supremo N° 007-93-TR (23/07/93).
- Decreto Supremo N° 009-97-EM. Reglamento de Seguridad Radiológica.
- Resolución Suprema N° 014-93-TR. Lineamientos de Clasificación Radiográfica de la OIT para evaluación y diagnóstico de la Neumoconiosis.
- Decreto Supremo N° 032-89 TR. Ampliación a 30 el número de Enfermedades profesionales, pub. 20/05/97.
- Decreto Supremo N° 002-72-TR, Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (24/02/72).

IV.3 Otros Sectores

- Decreto Supremo N° 046-2001-EM, Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, pub. 26/07/2001.
- Resolución Ministerial N° 263-2001-EM/VME, Aprueban el Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad, pub. 21/06/2001.
- Decreto Supremo N° 42-F-22-5-64 Reglamento de Seguridad Industrial, pub. 22/05/1964.
- Resolución Directoral N° 1472-72-IC-DGI, Reglamento de los Comités de Seguridad e Higiene Industrial de Empresas Industriales, pub. 13/09/1972.
- Decreto Supremo N° 056-89-AG, Reglamento General sobre envasado, transporte, y estiba de productos agrarios para su comercialización, pub. 12/09/89.
- Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Higiene y Seguridad en Obras de edificación. 23/03/83.
- Decreto Supremo N° 049-82 ITI/IND, Normas Reglamentarias sobre Seguridad Industrial, pub. 08/10/82.
- Decreto Supremo N° 010-73-PE, Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial del Sector Pesquero, 09/07/73. Art. 63°

del Reglamento de la Ley General de Pesquería - D.L. N° 18810.

- Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, pub. 18/11/93.
- Decreto Supremo N° 027-94-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo, 17/05/94.

V. SITUACIONES DE EMERGENCIA

- Decreto Ley N° 19338, Ley de Creación del Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), 28/03/72. Normas modificatorias: Decretos Legislativos Nos. 442, 735, y 905, Ley N° 25414 y el Decreto de Urgencia N° 049-2000.
- Decreto Supremo N° 005-88-SGM, Reglamento de la Ley del Sistema de Defensa Civil, 17/05/88.
- Decreto Supremo N° 058-2001-PCM, Modifican artículo del Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil, 22/05/2001.
- Decreto Supremo N° 059-2001-PC, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, 22/05/2001.
- Decreto Supremo N° 069-2005-PCM, Modifican el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil,
- Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE-SG, Aprueban Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, 10/03/2004.
- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia.
- Resolución Directoral N° 113-2000-EM-DG, Disponen a Titulares mineros presentar manuales de transporte, carga y descarga, almacenamiento, control y manipuleo de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas/ presentar Plan de Contingencias.
- Resolución Directoral N° 134-2000-EM/DGM, Lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas, sobre sustancias peligrosas. Estructura para elaborar los planes de contingencias.
- DECISION 591 Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres, 10/07/2004.

El Cuadro N° 4.1 contiene un resumen de los instrumentos jurídicos más importantes relacionados con las sustancias químicas.

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|--------------------|--|--|--|--|----------------------------|--------------|
| Plaguicidas | | | | | | |
| 1. | Decreto Supremo N° 022-2001- SA Reglamento Sanitario para las actividades de Saneamiento Ambiental en viviendas y establecimientos comerciales, industriales y de servicios. (16.07.2001) | Ministerio de Salud - DIGESA | Plaguicidas usados en desinsectización, desinfestación, limpieza de ambientes, reservorios de agua y pozos sépticos | Fijar las condiciones mínimas necesarias que deben reunir las Empresas de Saneamiento Ambiental en lo que respecta a personal idóneo, procedimientos, infraestructura y conocimiento técnicos de los trabajos que realizan. | Títulos I, III y IV | Mediano |
| 2. | Resolución Ministerial N° 449-2001- SA-DM. Aprueban Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfestación, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos. (30.07.2001) | Ministerio de Salud - DIGESA | Plaguicidas usados en desinsectización, desratización, limpieza de ambientes, reservorios de agua y pozos sépticos | Norma sanitaria de aplicación obligatoria sobre los trabajos de desinsectación, desratización, Desinfestación, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos. | Capítulo III, IV, VI y VII | Mediano |
| 3. | Ley N° 27322, Ley Marco de Sanidad Agraria. (23.07.2000) | Ministerio de Agricultura | Plaguicidas de uso agrícola | Establece que la Autoridad Nacional en Sanidad Agraria es la responsable de llevar y conducir el Registro de Plaguicidas de Uso Agrícola en el país; de ejecutar las actividades de control y fiscalización en la fabricación, importación, formulación, envasado y comercialización; así como de coordinar las actividades de posregistro, debiendo para ello convocar y concertar la participación de otros sectores o áreas especializadas para la evaluación del riesgo, para la salud humana y el ambiente. | 27 | Efectivo |
| 4. | Resolución Ministerial N° 0250-93-AG Constituyen Comisión Nacional de Plaguicidas con carácter Permanente. (15.07.93) | CONAP | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Conformar una Comisión Nacional de Plaguicidas orientada a revisar, analizar y proponer alternativas al Registro, Uso y Manejo de los Plaguicidas. | 51 | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|--|---|--|--|--------------------------|--------------|
| 5. | Resolución Ministerial N° 0632-93-AG Reglamento de Organización y Funciones de la Comisión Nacional de Plaguicidas. (30.12.93) | CONAP | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Aprobar el Reglamento de Organización y Funciones de la CONAP. | Artículo Único | Mediano |
| 6. | Resolución Ministerial N° 048-95-AG Amplían la CONAP. (Modificado por RM 268-96-AG) (08.02.95) | CONAP | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Fortalecer la CONAP con la inclusión del representante del Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud - INAPMAS. | Artículo Único | Efectivo |
| 7. | Ley N° 26744. Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas. (18.01.97) | Ministerio de Agricultura | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Promover el manejo integrado para el control de plagas en la Agricultura Nacional tomando como referencia básica los aspectos ecológicos de las medidas de control y fundamentalmente la preservación de la vida y las personas. | 41 y 51 | Efectivo |
| 8. | Decreto Supremo N° 008-2000-AG. Reglamento de la Ley de Promoción del Manejo Integrado para el Control de Plagas. (23.04.2000) | Ministerio de Agricultura | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Promover el manejo Integrado para el control de plagas en la agricultura nacional, para el desarrollo de una agricultura sostenible empleando métodos menos riesgosos para la salud y el ambiente y, complementarios entre sí, para un control más eficiente de las plagas agrícolas. | 2, Capítulo III | Efectivo |
| 9. | Resolución Jefatural N° 044-99-AG- SENASA, Aprueba el programa informático Sistema de Información de Plaguicidas Agrícolas - SISPLAG. (09.04.99) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Importadores, fabricantes, envasadores y distribuidores deberán presentar información bajo el formato SISPLAG. | 2 y 3 | Efectivo |
| 10. | Decreto Supremo N° 016-2000-AG. Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. (08.05.2000) (Modificado RM-0476-2000-AG, RM 1216- 2001-AG) (Modificada por Decreto Supremo N° 053-2001-AG) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Establecer requisitos y procedimientos actualizados para el registro y control de plaguicidas agrícolas, orientar el uso y manejo, prevenir daños a la salud y el ambiente. | Todos | Mediano |
| 11. | Resolución Ministerial N° 0433-2001- AG. Guía para el Usuario: Elaboración del Estudio de Riesgo Ambiental para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. (19.05.2001) (Modificada por Resolución Ministerial N° 1216-2001-AG) | Ministerio de Agricultura -SENASA, INRENA, Ministerio de Salud -DIGESA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | | Todos | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|--|---|--|---|--------------------------|--------------|
| 12. | Resolución Directoral N° 361-2001-AG- SENASADGSV. Aprueba el cronograma de presentación de solicitudes para el Registro Nacional de plaguicidas químicos de uso agrícola registrados al amparo del D.S. N° 15-95-AG. (24.12.2001) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | | Todos | Efectivo |
| 13. | Resolución Jefatural N° 039-2002-AG- SENASA. Aprueba los requisitos para el Registro de Uso de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. (22.02.2002) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | | Todos | Efectivo |
| 14. | Resolución Directoral N° 084-02-AG- SENASADGSV. Aprueba el Manual de Procedimientos para el Registro de Agrícolas – Importadores – Usuarios, Registro de Uso y Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. (10.05.2002) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | | Todos | Efectivo |
| 15. | Resolución Legislativa N° 28417. Aprueba el "Convenio de Róterdam para la aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de Comercio Internacional". (11.12.2004) (Ratificado por el Art. 1° del D.S.-058- 2005-RE) | Ministerio de Agricultura –SENASA Ministerio de Salud –DIGESA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Aplicación del procedimiento de consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de Comercio Internacional. | Artículo único | Efectivo |
| 16. | Resolución Ministerial N° 00016-83-AG. Reglamento de Registro, Funcionamiento y Control de Empresas de Fumigación. (23.01.83) | Ministerio de Agricultura | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Vigilar y controlar a las Empresas de Fumigación para garantizar la seguridad de su servicio. | 11, 21, 161, 191 | Mediano |
| 17. | Decreto Supremo N° 008-2005-AG, Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del SENASA. (09.02.2005) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Establecer la Organización y Funciones del SENASA. | Título I, ..VII | Efectivo |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--|--|--|--------------------------|--------------|
| 18. | Resolución Ministerial N° 0298-2003-AG. Modifican el Reglamento de Registro, Funcionamiento y Control de Empresas de Fumigación dedicadas a la Ejecución de Tratamientos Fitosanitarios en Cultivos Agrícolas. (02.04.03) | Ministerio de Agricultura | Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines | Mejorar el Sistema de Registro de las Empresas de Fumigación. | 1, 2 y 3 | Mediano |
| 19. | Decreto Supremo N° 037.91-AG (12.09.91) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición total de Aldrin, Endrin, Dieldrin, BHC/HCH, Heptacloro, Canfecloro/Toxafeno, 2,4,5-T y DDT, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pueden formular. Restricción de los plaguicidas Arsenicales sólo para ser usados en el cultivo del algodón. | 11 | Efectivo |
| 20. | Resolución Jefatural N° 177.96-AG-SENASA. (26.11.96) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Medidas restrictivas para Aldicarb (sólo usos registrados), Paraquat (agregando sustancia emética, color, olor), Lindano (sólo para ser usado en el control de Gorgojo de los andes, Gorgojo de la chupadera y gusanos de tierra en los cultivos de papa y algodón), Parathion Etilico y Parathion Metilico (no renovar registros de Concentrados emulsionables; mantener registros de polvos secos cuya concentración no supere el 2.5%, permitir el registro de microencapsulados; permitiéndose provisionalmente (hasta el año 2000) el empleo de estos productos en los cultivos de algodónero, cucurbitáceas, frijol, maíz y papa). Se dispone continuar el proceso de evaluación de riesgo en condiciones locales. | Todos | Mediano |
| 21. | Resolución Jefatural N° 131.98-AG-SENASA. (19.11.98) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición de Parathion Etilico (sólo en casos de necesidad en la agricultura y bajo evaluación riesgo / beneficio efectuado por CONAP, podría haberse permitido formulación microencapsulada. Severa restricción de Parathion Metilico (sólo en polvo seco 2.5% y microencapsulado sujetos a evaluación riesgo / beneficio de CONAP. Se incluye en etiqueta frases de advertencia). | Todos | Mediano |
| 22. | Resolución Jefatural N° 026.99-AG-SENASA. (05.03.99) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición de registro, importación, formulación local, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Monocrotofos de 600 g/L y restricción de las formulaciones comerciales de Monocrotofos de 400 g/L sólo para uso en el control de Spodoptera frugiperda en maíz. | Todos | Mediano |
| 23. | Resolución Jefatural N° 028.99-AG-SENASA. (05.03.99) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Restricción de formulaciones comerciales de Metamidofos en concentraciones de hasta 600 g/L (uso de disolventes etilenglicol y/o dietilenglicol, envases de COEX o polietileno de alta densidad e inclusión de un folleto de uso y manejo seguro). | Todos | Mediano |
| 24. | Resolución Jefatural N° 036.99-AG-SENASA. (03.04.99) (Art.2° RJ N°098-99-AG-SENASA prohíbe importación, distribución, comercialización y uso de material técnicos de sustancias químicas) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición de registro, importación, formulación local, distribución y comercialización de formulaciones comerciales de Captafol, Clorobencilato, Hexaclorobenceno, Pentaclorofenol, Clordano, Clordimeform, Dibromuro de Etileno, y Compuestos de Mercurio, así como de los derivados y compuestos que con ellos se pudieran formular. | Todos | Efectivo |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--|---|---|--------------------------|--------------|
| 25. | Resolución Jefatural N° 097-99-AG- SENASA. (03.08.99) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales de Fosamidón. | Todos | Efectivo |
| 26. | Resolución Jefatural N° 098-99-AG- SENASA. (03.08.99) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y usos de formulaciones comerciales y material técnico de Dinoseb, Sales de Dinoseb y Fluoroacetamida. Se hace extensiva esta prohibición a los materiales técnicos de los plaguicidas mencionados en la R.J. N° 036-99-AG-SENASA. | Todos | Efectivo |
| 27. | Resolución Jefatural N° 014-2000- AG-SENASA. (28.01.2000) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Binapacril. | Todos | Mediano |
| 28. | Resolución Jefatural N° 043-2000- AG-SENASA. (16.03.2000) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Lindano. | Todos | Mediano |
| 29. | Decreto Supremo N° 004-2000-AG. (24.03.2000) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, sustancias afines, productos y agentes biológicos en plantaciones de coca. | Todos | Débil |
| 30. | Resolución Jefatural N° 060-2000- AG-SENASA. (17.04.2000) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso de formulaciones comerciales y material técnico de plaguicidas agrícolas con base en el Mirex. | Todos | Mediano |
| 31. | Resolución Jefatural N° 182-2000- AG-SENASA. (13.10.2000) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Prohibición del registro, importación, formulación local, distribución, comercialización y uso del Parathion Efilico, Parathion Metílico y Dinitro Orto Cresol (DNOC), tanto de las formulaciones comerciales como de su material técnico. | Todos | Efectivo |
| 32. | Resolución Jefatural N° 119-2002- AG-SENASA. (02.06.2002) | Ministerio de Agricultura - SENASA | Lista de Plaguicidas Restringidos y Prohibidos | Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de Metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación. | Todos | Efectivo |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| Sustancias Químicas | | | | | | |
|---------------------|---|---|--|--|--|----------------------------|
| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
| 1. | Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Aprueban Reglamento sobre Valores Límite Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo. (06.07.2005) | Ministerio de Salud | Ácidos, bases, gases, etc., uso industrial | Dar los límites permisibles de los agentes químicos para garantizar la salud ocupacional. | Todos | De reciente publicación |
| 2. | Decreto Supremo N° 42-F Reglamento de Seguridad Industrial. (22.05.64) | Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud | Sustancias Inflamables, agentes químicos: polvos, fibras, gases, nieblas o vapores, etc. Desechos de magnesio, desechos de fundición, etc. Acetileno y monóxido de carbono | Dar normas de Seguridad Industrial para ser adoptadas por los centros laborales y que contribuyan en la eliminación o reducción de accidentes industriales, así como en la prevención de enfermedades ocupacionales. | Título X Capítulo I y Capítulo III | Débil |
| 3. | Decreto Supremo N° 007-98 SA, Aprueban Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas. (25.09.98) | Ministerio de Salud - DIGESA | Aditivos de alimentos | Prohibición para el empleo de aditivos alimentarios que no estén comprendidos en la lista de aditivos permitidos por el Codex Alimentarius. Ni tenencia en las instalaciones de fábricas de alimentos y bebidas. Están permitidos los aromatizantes-saborizantes aceptados por la Food And Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA), la Unión Europea y la Flavor And Extractive Manufacturing Association (FEMA). | 63 | Efectivo |
| 4. | Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos | Ministerio de Salud, Gobiernos locales, CONAM y Autoridades Sectoriales | Residuos Sólidos | Establece disposiciones generales para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada. | Título III, IV y V | Débil |
| 5. | Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. | Ministerio de Salud, Gobiernos locales, CONAM y Autoridades Sectoriales | Residuos Sólidos | Normas que regulan las actividades relativas a la gestión y manejo de residuos sólidos. | Título III, IV, V, VII y X. Anexos | Débil |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|---|---|---|---|--------------------------------------|
| 6. | Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos. | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Materiales y Productos peligrosos | Disposiciones generales para el transporte de materiales y residuos peligrosos. Por reglamentarse. | Todos | Débil |
| 7. | Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud. (01.01.2006) | Ministerio de Salud | Varias sustancias químicas Medicamentos, Insumos y Drogas | Establece funciones y atribuciones de la Dirección General de Salud Ambiental y Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas | 48 ..52 53..56 | De reciente publicación ¹ |
| 8. | Resolución Presidencial N° 016-2002/CD/ CONAM | CONAM | Sustancias Químicas en el marco de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Basilea y Róterdam | Conformar el Grupo Técnico de Sustancias Químicas responsable de coordinar las acciones de gestión integrada sobre Sustancias Químicas y de implementación de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Róterdam y Basilea. | 1 y 2 | Efectivo |
| 9. | Ley N° 27718. Regula la fabricación, importación, depósito, transporte, comercialización y uso de productos pirotécnicos. | Ministerio del Interior | Productos pirotécnicos | Autorización previa del Ministerio del Interior a través de la DICSCAMEC o la dependencia pública que cumpla sus funciones fuera de Lima. | 2, 3, 4 y 5 | Mediano |
| 10. | Decreto Supremo N° 014-2002-IN Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos. (Rectificado por Fe de Erratas de fecha 16.11.02) | Ministerio del Interior | Productos pirotécnicos | Disposiciones referentes al control de la fabricación, importación, exportación, comercialización, depósito, transporte, uso y destrucción de productos pirotécnicos detonantes o deflagrantes con el fin de establecer su adecuado tratamiento y reducir los riesgos a que están expuestas las personas, la propiedad pública o privada y el medio ambiente. | Todos | Mediano |
| 11. | Decreto Legislativo N° 635 Código Penal. | Estado | | Sancionar los delitos contra la Salud Pública y la Ecología. | 2861, 2871, 2941, 2961, 3041...3071, 3141 | Débil |
| 12. | Decreto Ley N° 25977 Ley General de Pesca. (22.11.92) | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Pesquería | Explosivos Materiales Tóxicos Sustancias Contaminantes | Preservar las especies hidrobiológicas y proteger el Medio Ambiente y la Salud. | 761 : Inciso: 51 y 61 | Mediano |

¹ En proceso de adecuación al nuevo Reglamento

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--|---|--|--------------------------|--------------|
| 13. | Decreto Ley N° 0757 Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada. (13.11.93) | Estado | Sustancias Químicas | Garantizar la libre incidencia de las inversiones privadas efectuadas o a efectuarse en todos los sectores de la actividad económica en cualesquiera de las formas empresariales y contractuales permitidas por las Constitución y las Leyes. | 55 | Efectivo |
| 14. | Ley N° 26672, Constituyen el Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas CONAPAQ. (20.10.96) | CONAPAQ | Armas Químicas | Cumplir la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción" (CAQ) y sus anexos. Establece la CONAPAQ, incluye prohibiciones e incorpora sanciones en el Código Penal (Artículo 279-A). | 2, 4 y 5 | Efectivo |
| 15. | Resolución Legislativa N° 26178 Convenio Internacional Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria | Clorofluorocarbonos | Protección de la Capa de Ozono. | Sin artículo | Efectivo |
| 16. | Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. | CONAM y Autoridades Sectoriales | Gases de Efecto Invernadero: Dióxido de Carbono, Metano, etc. | Lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. | 21, 31 y 41 | |
| 17. | Protocolo para la protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación proveniente de Fuentes Terrestres. | Estado | Compuestos: organohalogenados, organofosforados, orgánicos del estero y sustancias químicas que pueden formar compuestos en el medio marino, mercurio, cadmio, aceites lubricantes, materiales sintéticos persistentes, desechos | Prevenir, reducir o controlar la contaminación del Medio Marino procedente de Fuentes Terrestres en el área del Pacífico Sud-Este dentro de la Zona Marítima de Soberanía y Jurisdicción. | 21, 41 y 211 | |
| 18. | Resolución Ministerial N° 208-96-PE Aprueban normas complementarias para la aplicación del Título VIII del Reglamento de la Ley General de Pesca relativa a la Protección del Medio Ambiente. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Pesquería | Efluentes, emisiones, residuos del procesamiento y de limpieza de plantas pesqueras. | Elaborar un Reglamento de Protección ambiental de las actividades pesqueras y Protocolo de Monitoreo de efluentes de las industria pesquera. | 21, 41 y 51 | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--|--|---|--|--------------|
| 19. | Decreto Supremo N° 03-94-EM Ley General de Minería. | Ministerio de Energía y Minas | Sustancias químicas contaminantes en la actividad minera, humos, polvo, plomo, mercurio, manganeso, humo o vapores de cadmio, compuestos inorgánicos de arsénico | Normar la Seguridad para los trabajadores mineros. | 2861, ..2941 y 2951 | Mediano |
| 20. | Decreto Supremo N° 049-2001-EM Reglamento de Fiscalización de las Actividades Mineras. (06.09.2001) | Ministerio de Energía y Minas | Productos energéticos: sustancias minerales, Hidrocarburos, emisiones gaseosas | Normar las acciones de fiscalización de las actividades mineras. | Título II al VII | Mediano |
| 21. | Decreto Supremo N° 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera. | Ministerio de Energía y Minas | Plomo, mercurio, manganeso, cadmio y compuestos inorgánicos de arsénico | Dar las disposiciones de seguridad para la prevención y control sobre riesgos relacionados a sustancias químicas. | Título Tercero, Capítulo 1, Subcapítulo 5: Explosivos, Subcapítulo 10: Control de Sustancias Peligrosas, Anexos 1 y 2 | Efectivo |
| 22. | Decreto Supremo N° 051-93-EM Aprueban el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas | Productos derivados de la refinación y procesamiento de hidrocarburos | Establecer las normas para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos. | Título I : 31, 41 Título V : Capítulo II : 361, 371 y 381 Capítulo III : 521 y 531 Título VI : 851 | Efectivo |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|---|---|--|--|--|
| 23. | Decreto Supremo N° 054-93-EM Aprueban el Reglamento de Seguridad por el almacenamiento de hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas | Hidrocarburos | Normar un procedimiento adecuado eficaz y oportuno, el cual permita que las actividades de almacenamiento de hidrocarburos se lleven a cabo dentro de un marco de seguridad para el trabajador y se brinde un buen servicio al usuario. | Título III : Capítulo : 101, 111, 151, 171. Capítulo III : 251 ...301 Título IV : Capítulo VI : 771 Título IV : Capítulo VII : 881 | Mediano |
| 24. | Decreto Supremo N° 054-93-EM Reglamento de Seguridad para establecimientos de venta al público de combustibles derivados de Hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas | Productos derivados de hidrocarburos (combustibles) | Establecer los mecanismos para mejorar las condiciones de seguridad existentes en la comercialización de productos derivados de hidrocarburos. | Capítulo VI: 611, Capítulo VII : 551, 661 Título IV : 791 ...841 | Débil |
| 25. | Decreto Supremo N° 032-2004-EM Reglamento de las actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas | Hidrocarburos | Normar las actividades de exploración y explotación de Hidrocarburos. | Título II : Capítulo II y III, Título III: Capítulo II, Título IV | Efectivo |
| 26. | Decreto Supremo N° 042-99-EM Reglamento de Distribución del Gas Natural por Red de Ductos. | Ministerio de Energía y Minas | Gas natural | Obragar concesiones para la distribución del gas natural por red de ductos, así como para determinar la autoridad competente que regule el servicio de manera que le brinde un servicio eficiente, seguro. | Todos | Efectivo |
| 27. | Decreto Supremo N° 016-93-EM Aprueban Reglamento del Título XV del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería sobre Medio Ambiente. | Ministerio de Energía y Minas | Sustancias minero- metalúrgicas | Adecuación y Manejo Ambiental de la Industria Minero – Metalúrgica. | Título I , Capítulo I - Art. 101 | Efectivo |
| 28. | Decreto Supremo N° 015-2006-EM Reglamento de Medio Ambiente para las actividades de Hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas OSINERG | Derrames de combustibles. Aguas residuales con productos químicos | Establecer normas y disposiciones a nivel nacional para el desarrollo de las actividades de exploración explotación, transformación, transporte, comercialización, almacenamiento y conexos en el almacenamiento de productos hidrocarbúricos. | Título V al XI | Implementándose requisitos nuevos a los establecidos en el DS 046-93-EM |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--------------|
| 29. | Decreto Supremo N° 027-94-EM Aprueban el Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transportes de Gas Licuado de Petróleo. | Ministerio de Energía y Minas | Gas licuado de petróleo | Establecer normas de Seguridad en la comercialización del gas licuado de petróleo para prevenir daños a las personas y propiedades. | Título I : 11 Título III : 91, 191, 401, 701, 731 y 741, Título IV : 801, 871 Título V: 1051, 1081, Título VI. | Mediano |
| 30. | Decreto Supremo N° 01-94-EM Reglamento para la comercialización del Gas Licuado de Petróleo. | Ministerio de Energía y Minas | Gas licuado de petróleo | Garantizar el procedimiento adecuado, eficaz y oportuno del transporte, distribución y comercialización del Gas Licuado del Petróleo. | Título I: 111, Título III: Capítulo III: 251, Capítulo V y Capítulo VI. | Efectivo |
| 31. | Decreto Supremo N° 41-99-EM Reglamento para el Transporte de Hidrocarburos por Ductos. | Ministerio de Energía y Minas | Hidrocarburos | Regular la concesión atribuible a persona natural o jurídica, nacional o extranjera para que construya, opere o mantenga los ductos para el transporte de hidrocarburos de acuerdo a un contrato de concesión según norma. | Título I VII | Efectivo |
| 32. | Decreto Supremo N° 26-94-EM Aprueban el Reglamento de Seguridad para el Transporte de Hidrocarburos. | Ministerio de Energía y Minas | Hidrocarburos | Establecer las normas y condiciones que permitan el desarrollo seguro y eficiente de las industrias de hidrocarburos en nuestro país. | Título I : 11 Título II : Capítulo III : 231 Capítulo IV : 271 Capítulo V : 291 Título III : Capítulo I : 301 Capítulo II : 331, 341, 431, 441 y 451 Capítulo III: 501, 541, 551, 691 y 711 | Efectivo |
| 33. | Decreto Supremo N° 29-94-EM Reglamento de Protección Ambiental de las Actividades Eléctricas. | Ministerio de Energía y Minas OSINERG | Emissiones gaseosas | Regular las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, a través de la aprobación del Reglamento. | 11, Capítulo: IV, V y VI (del Reglamento) | Efectivo |
| | | Ministerio de Energía y Minas OSINERG | PCB | El Anexo N° 2 es un informe sobre la Generación de Emisiones y Vertimientos de Residuos de la Actividad Eléctrica. En la lista adjunta al Anexo N° 2 referida a los residuos industriales obligados a ser declarados se señalan los que contengan PCB's los cuales si se hubieran generado, se tiene que especificar la cantidad y otras características además de indicar que disposición final se le dio. | Anexo 2 | Efectivo |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|---|---|---|--------------------------|-------------------------|
| 34. | Ley N° 28305, Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados. (29.07.2004) | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria, SUNAT-ADUANAS, Ministerio del Interior | Insumos químicos y productos que, directa o indirectamente, puedan ser utilizados en la elaboración ilícita de drogas derivadas de la hoja de coca, de la amapola y otras que se obtienen a través de procesos de síntesis. | El control y la fiscalización de los insumos químicos y productos fiscalizados será desde su producción o ingreso al país hasta su destino final, comprendiendo las actividades de importación, producción, fabricación, preparación, envasado, reenvasado, exportación, comercialización, transporte, almacenamiento, distribución, transformación, utilización o prestación de servicios. | 11, ...,49 | Mediano |
| 35. | Decreto Supremo N° 053-2005-PCM Reglamento de la Ley de control de insumos químicos y productos fiscalizados. (28.07.2005) | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria, SUNAT- ADUANAS, Ministerio del Interior | 25 insumos químicos y productos fiscalizados | | Capítulos 1 ...15 | De publicación reciente |
| 36. | Resolución Directoral N° 136- 93 MITINCI-DIQPF Disponen que las personas comprendidas en las normas de fiscalización y control, soliciten número de código identificatorio a utilizarse en las diversas operaciones que realicen. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria, SUNAT-ADUANAS, Ministerio del Interior | Insumos químicos | Asignar un código a las Personas Naturales y Jurídicas dedicadas al manejo de los productos o insumos químicos fiscalizados, que le sirva como medio de identificación en las operaciones y trámites que realicen. | 11 y 21. | Mediano |
| 37. | RM-023 - 95 MITINCI- DM Disponen que fabricantes de explosivos presten con carácter de Declaración Jurada, información a la Dirección Nacional de Industrias. | Ministerio de la Producción | Explosivos de uso civil | Establecer la presentación de una Declaración Jurada a la Dirección de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados del Ministerio de la Producción quien emitirá la opinión respectiva y certificará la necesidad de importación y/o exportación. | 1° y 2° | Mediano |
| 38. | Decreto Supremo N° 039993 con Mod. por DS 007-93-MITR. | Ministerio de Trabajo | Sustancias cancerígenas | Establecer las medidas de higiene y seguridad para prevenir y controlar el cáncer profesional. | 11, ...31 | Mediano |
| 39. | Ordenanza N° 238 Prohíben fabricación, almacenaje y comercialización de artículos pirotécnicos no detonantes en zonas urbanas del Cercado de Lima. (23.10.99) | MML | Artículos pirotécnicos | Medidas preventivas de seguridad en resguardo de la integridad de la población y bienes materiales. | 1...4 | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--|--|---|--|--------------|
| 40. | Ordenanza N° 498 Prohíben fabricación, almacenamiento y comercialización de productos pirotécnicos detonantes y/o deflagrantes de uso recreativo en las zonas residenciales y comerciales del Cercado de Lima. (24.04.2003) | MML | Productos pirotécnicos, detonantes y deflagrantes | Establece prohibiciones para prevenir y minimizar los riesgos que una inadecuada comercialización de productos pirotécnicos en general pueden ocasionar a la vida, el cuerpo y la salud de las personas, así como a la propiedad pública y privada. | 1...5 | Mediano |
| 41. | Resolución N° 0332-2004-SUNAT que aprueba el Procedimiento para el Control de Mercancías Restringidas INTA- PE.00.06, Versión 2. | SUNAT ADUANAS | Mercancías restringidas | Normas aduaneras inherentes al control de mercancías restringidas. | Todos | Efectivo |
| 42. | Decreto Supremo N° 086 - 92 - PCM Aprueban el Reglamento del DI. 25707 mediante el cual se declara en emergencia la utilización de explosivos de uso civil. (Rectificado por Fe de Erratas de fecha 19.03.86) | Misterio del Interior Ministerio de la Producción Ministerio de Energía y Minas | Explosivos de uso civil | Supervisar y controlar los explosivos de uso civil y conexos en cuanto a su fabricación, importación comercialización, transporte, almacenaje uso y destrucción de artefactos explosivos de uso civil y de los insumos utilizables en su fabricación. | Capítulo II, ..., V, VII. | |
| 43. | DI 25707- 92 -PCM Declaran en emergencia la utilización de explosivos de uso civil y conexos. | DISAMEC - Ministerio del Interior, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Defensa | Explosivos de uso civil | Incrementar las medidas de control en la fabricación comercialización transporte, almacenaje uso y destrucción de artefactos explosivos de uso civil y de los insumos utilizables en su fabricación. | 2... 8,11 | |
| 44. | Ley N° 25054 Ley que norma la fabricación, comercio posición y uso por particulares de armas y municiones que no son de guerra. (19.06.89) | DISAMEC- Ministerio del Interior | Municiones y explosivos de uso civil | Normar la fabricación, comercio, posesión y uso por los particulares de las armas que no son de guerra y sus municiones; así mismo la autorización el control, las infracciones, sanciones y el destino final de las mismas. | 12 y Capítulo IV | Efectivo |
| 45. | Resolución Legislativa N° 26234 Convenio de Basilea. (19.10.93) | Ministerio de la Producción, Ministerio de Salud | Residuos Peligrosos | Adoptar medidas para el adecuado intercambio de información sobre los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y el adecuado control de tales movimientos. | 11, 41, 61 y 131, Anexo: I, II, IV. | Efectivo |
| 46. | Decreto Supremo N° 033-2001-MTC, Reglamento Nacional de Tránsito. (24.07.2001) | MTC | Mercancías peligrosas | Establece infracciones al medio ambiente y a la seguridad al incumplir las normas. | 141, 162, 246, Sección II | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|--|--|--|---|--------------------------------------|--------------|
| 47. | Decreto Supremo N° 018-98-MTC, Dispone eliminar del mercado la oferta de Gasolina 95 RON con plomo y reducir el límite máximo de contenido de plomo en la Gasolina 84 RON. (14.07.98) | MTC | Plomo | Retirar la totalidad de plomo en dicho combustible. | 1° | Efectivo |
| 48. | Decreto Supremo N° 015-98-AG, Reglamento de Registro, Control y Comercialización de Productos de Uso Veterinario y Alimentos para Animales. | Ministerio de Agricultura | Productos químicos de desinfección, farmacéuticos de uso en animales | Regular los procedimientos para el registro, control y comercialización para preservar la salud humana, salud animal y el medio ambiente. | Todos | Mediano |
| 49. | Decreto Supremo N° 033-2000-ITINCI, Establecen disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la Capa de Ozono. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria | Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono | Cumplir compromisos asumidos, por lo tanto, no se permitirá: el ingreso al territorio nacional de CFC11 y CFC12 reciclados, la producción nacional de SAO, la fabricación nacional o el ingreso al territorio peruano de equipos de refrigeración, la emisión internacional de SAO. | 2-8, Anexo 1 y 2 | Efectivo |
| 50. | Resolución Ministerial N° 277-2001- ITINCI/DM. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria | Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono | Controlar la reducción progresiva del ingreso, comercialización y uso de SAO. Los equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado, que contienen o requieren para su producción u operación las SAO: HFC-22 [R-22] o HCFC-141b [R-141b], podrán transitoriamente continuar ingresando al país hasta el año 2040. | 3, 6, 7 | Efectivo |
| 51. | Resolución Ministerial N° 050-2002- ITINCI/DM. | Ministerio de la Producción – Viceministerio de Industria | Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono | Elimina certificación en el caso de vehículos nuevos o usados con equipos de aire acondicionado que ingresen al país. En el caso de otro tipo de equipos, permite el visado de certificados por la Oficina Técnica de Ozono del Perú, como su condición para ingreso al país. | 1, 2 y 3. Anexo A, B, C, D, E y F | Efectivo |
| 52. | Resolución Jefatural N° 119-2002-AG- SENASA. | Ministerio de Agricultura | Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono | Establece disposiciones aplicables a la importación de Bromuro de Metilo, que será destinado a tratamientos cuarentenarios de productos agrícolas para su exportación. | 1, 2 y 3 | Efectivo |
| 53. | Resolución Directoral N° 0160-96-DCG. Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos. (26.06.96) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Derrame de Hidrocarburos a bordo | Garantizar la elaboración de Planes de Emergencia de a bordo para atender de manera oportuna y segura casos de contaminación por hidrocarburos. | Anexo | Mediano |
| 54. | Resolución Directoral N° 0051-96-DCG. Fijan multas mínimas de responsabilidad civil por contaminación para naves peruanas y extranjeras que se dedican al transporte de los hidrocarburos. (29.02.96) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Hidrocarburos Transporte | Exigir a las naves que se dediquen al transporte de Hidrocarburos u otras sustancias contaminantes a contar con seguro de compensación para responder por los daños de contaminación. | 11 ... 111 | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|--|--|--|--|--------------------------|--------------|
| 55. | Resolución Directoral N° 0200-1996- DCG. (17.07.96) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Hidrocarburos Transporte | La Resolución Directoral N° 051-96/DCG de fecha 29 Febrero 1996 es de cumplimiento obligatorio únicamente para aquellas naves que transporten hidrocarburos a granel como carga. | Todos | Mediano |
| 56. | Resolución Directoral N° 757-2004/DCG Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes, adsorbentes o aglutinantes para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático. (15.08.2005) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Productos Químicos. Limpieza de los derrames de hidrocarburos. | Combatir y controlar la contaminación que pudiese ocurrir en el mar por derrame de hidrocarburo con el uso de productos químicos como dispersantes. | 1..6, Anexo A y B | Mediano |
| 57. | Resolución Suprema N° 0490-84-MA/ MM. (17.08.84) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Hidrocarburos | Se dispuso que todas las empresas que cuenten con instalaciones de carga, descarga y explotación de hidrocarburos o sustancias nocivas, deberán contar con existencias de productos químicos especiales en cantidades suficientes para combatir y controlar la contaminación que pudiese producirse a consecuencia de sus operaciones. | Todos | Mediano |
| 58. | Resolución Directoral N° 0059-96-DCG. Oficializan uso del Formato A Declaración de Mercancías Peligrosas mediante el cual se verificará si la carga se halla en condición de ser transportada. (11.03.96) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Mercancías Peligrosas | Conocer las condiciones de calidad del Transporte de las Mercancías Peligrosas. | 11 ... 81 | Mediano |
| 59. | Resolución Directoral N° 442-2005-DCG. Establecen disposiciones aplicables a naves no petroleras de Arqueo Bruto igual o superior a 400, pero inferior a 10 000. (28.09.2005) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Residuos, Mezclas oleosas | Prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima, fluvial y lacustre en buques que no transporten hidrocarburos como carga. | 1 ...3, Anexo A, B y C | Mediano |
| 60. | Resolución Directoral N° 0052- 96 - DCG. Lineamientos para el desarrollo de estudios de Impacto Ambiental relacionados con los efectos que pudiera causar la evaluación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua. (09.03.96) | Ministerio de Defensa - DICAPI | Sustancias Contaminantes Residuos | Proteger el medio Acuático, sus recursos y riquezas, vía control, prevención y mitigación de los efectos de la contaminación del mar, ríos y lagos navegables, evitando perjuicios ecológicos. | 11 y 21 | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|---|--------------------------------------|---------------------------------------|--|-----------------------|--------------|
| 61. | Resolución Directoral N° 0523-2002-DCG. Control sobre las operaciones que involucren la movilización de sustancias potencialmente peligrosas líquidas a granel, en las instalaciones acuáticas existentes en los puertos y terminales. [29.08.2002] | Ministerio de Defensa - DICAPl | Sustancias potencialmente peligrosas | Los operadores de puertos y terminales marítimos, fluviales y lacustres, que movilicen sustancias potencialmente peligrosas líquidas a granel a través de sus instalaciones acuáticas, durante las operaciones de carga o descarga de naves deberán presentar "Reporte Mensual de Atención de Naves", contar con Planes de Contingencia y Plan de Emergencia. | Todos | Mediano |
| 62. | Resolución Directoral N° 0106-2002-DCG. Dictan las normas técnicas para el transporte de mercancías peligrosas en bultos, específicamente gases licuados de petróleo (GLP). [07.03.2002] | Ministerio de Defensa - DICAPl | Sustancias peligrosas | Prohibir que las embarcaciones que sean utilizadas en el transporte fluvial de pasajeros transporten sustancias peligrosas que atenten contra la salud, integridad, bienestar y seguridad de los pasajeros. En ningún caso podrá transportarse gases licuados de petróleo (GLP) en balones metálicos, para su comercialización, en este tipo de embarcaciones. | Todos | Mediano |
| 63. | Resolución Directoral N° 0029-2001-DCG Disponen de la aplicación de la enmienda 30-00, del "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas" [Código IMDG]. [16.01.2001] | Ministerio de Defensa - DICAPl | Mercancías peligrosas | Aplicación de la enmienda 30-00, del "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas" (Código IMDG), para el transporte marítimo, fluvial, y lacustre de mercancías peligrosas en bultos y en forma sólida a granel y sustancias perjudiciales transportadas en bultos, así como en todo recinto portuario a nivel nacional. | Todos | Mediano |
| 64. | Resolución Directoral N° 0372-1999-DCG. Aprueban normas y procedimientos para el alijo o transferencia de hidrocarburos de una nave a otra, cuando se encuentren fondeadas en bahía. [14.09.99] | Ministerio de Defensa - DICAPl | Hidrocarburos | Los propietarios, armadores y Capitanes de las naves, así como los agentes marítimos que las representen, serán responsables del estricto cumplimiento de las normas y procedimientos mínimos de seguridad para efectuar el alijo o transferencia de hidrocarburos entre naves, cuando se encuentren en bahía. | Anexo | Mediano |
| 65. | Resolución Directoral N° 0510-1999-DCG. Aprueban "Normas para Prevenir y Controlar la Contaminación por Basuras procedentes de los Buques". [30.11.99] | Ministerio de Defensa - DICAPl | Residuos | Se adecuan normas a las enmiendas efectuadas al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL 73/78). | Anexo | Mediano |

Cuadro N° 4.1 Referencias a los Instrumentos Legales Existentes que tratan la Gestión de Sustancias Químicas

| N° | Instrumento Legal (Clase Referencia, Año) | Institución o Ministerio Responsable | Categoría de Uso de Sustancia Química | Objetivo de la Legislación | Artículos Principales | Cumplimiento |
|-----|--|--|--|--|--|----------------------------|
| 66. | Resolución Directoral N° 342-91-DC/ MGP, Dictan normas técnicas a fin de prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima por parte de las embarcaciones pesqueras que tienen menos de 400 Toneladas de Registro Bruto. (18.12.91) | Ministerio de Defensa - DICASTI | Residuos y mezclas oleosas | Todos los buques pesqueros menores de 400 Toneladas de Registro Bruto (TRB.) deberán contar con un tanque de retención para los siguientes residuos: Aguas de sentinas, aceite de drenaje y fugas, aceite gastado (aceite lubricante), aceite hidráulico y cualquier otro aceite que ya no se pueda utilizar debido al deterioro y a la contaminación, otros residuos y mezclas oleosas. | Todos | Mediano |
| 68. | Resolución Directoral N° 0766-2003- DCG. Aprueban diversas disposiciones relativas a la recepción y disposición de residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras. (14.02.2004) | Ministerio de Defensa - DICASTI | Residuos de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras | Los terminales portuarios, terminales pesqueros, terminales de carga de hidrocarburos, refineras, muelles, diques y varaderos, marinas y chatas deberán contar con instalaciones de recepción de mezclas oleosas, aguas sucias y basuras, de acuerdo a sus necesidades. | Todos | Mediano |
| 69. | Decreto Supremo N° 028-2001-DE/ MGP, Reglamento de la Ley de control y vigilancia de las actividades marítimas, fluviales y lacustres, Ley N° 26620. (02.06.2001) | Ministerio de Defensa - DICASTI | Sustancias y mercancías peligrosas, contaminantes | Lineamientos sobre transporte, manipulación y almacenamiento de sustancias y mercancías peligrosas y relativos a la protección ambiental se harán de conformidad con las disposiciones del Convenio SOLAS 74 y el Código IMDG. | Parte F, Parte G: Capítulos I, II y III | Mediano |
| 70. | Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. (15.10.2005) | Estado | Sustancias peligrosas | Las instalaciones destinadas a la fabricación, procesamiento o almacenamiento de sustancias químicas peligrosas o explosivas deben ubicarse en zonas industriales, conforme a los criterios de la zonificación aprobada por los gobiernos locales. Disposiciones para el control de sustancias químicas. | Art. 23° (23.3) Art. 83° (83.1, 83.2) | De reciente publicación |
| 71. | Ley N° 28804, Ley que regula la Declaratoria de Emergencia Ambiental. (21/07/2006) | CONAM | Sustancias peligrosas | Declara en Emergencia Ambiental una determinada área geográfica en caso de ocurrencia de algún daño ambiental súbito y significativo que deteriore el ambiente, ocasionando un problema de salud pública como consecuencia de la contaminación del aire, el agua o el suelo. | Art. 3° y 4° | De reciente publicación |

Todas las normas que se presentan en el Cuadro N° 4.1 se han publicado a través del Diario Oficial El Peruano. En todos los portales institucionales, se cuenta con una sección conteniendo la normatividad vigente. Sin embargo, en muchos casos se presentan algunos de los siguientes inconvenientes:

- Publicación de legislación no vigente o derogada por alguna otra Ley.
- Dificil acceso y visualización de la ley (formatos utilizados, tamaño del documento, etc.)
- Ordenamiento confuso, de acuerdo a fecha de emisión, tipo de ley.

La información legal también puede obtenerse de revistas jurídicas, boletines legales especializados,

al cual pueden suscribirse de manera gratuita o no, según sea el caso.

4.2 Legislación Actual por Categoría de Uso Comprendiendo Varias Etapas desde Producción/ Importación hasta su Disposición

El Cuadro N° 4.2 muestra las etapas del Ciclo de Vida de las diferentes clases de sustancias químicas abordadas en este Perfil, indicando la existencia de algún instrumento legal que controla cada una de estas etapas. El propósito es dar una visión rápida de los elementos faltantes que permitirían fortalecer el sistema actual.

Cuadro N° 4.2 Panorama de los Instrumentos Legales para la Gestión de Sustancias Químicas por Categorías de Uso

| Clase de Sustancia Química | Etapa | | | | | | |
|--|-------------|------------|----------------|------------|---------------------------------|--------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución / Comercialización | Uso / Manejo | Disposición Final |
| Plaguicidas (Agrícolas, salud pública y uso doméstico) | X | X | X | X | X | X | X |
| Fertilizantes | - | - | - | - | - | - | - |
| Industriales (usadas en establecimientos de manufactura y procesamiento) | X | X | - | X | X | X | X |
| Productos Petrolíferos | X | X | X | X | X | X | X |
| Sustancias Químicas De Consumo Público | X | X | X | X | X | X | X |

X: Indica existencia de instrumento legal.

4.3 Descripción Resumida de los Enfoques Claves para el Control de Sustancias Químicas

El Perú tiene un conjunto de instrumentos legales relacionados al tema de sustancias químicas, los cuales se fundamentan en las siguientes normas de carácter general:

- **Constitución Política del Perú, 1993.** El Artículo 2°, numeral 22 consagra el derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para el desarrollo de las personas.
- **Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, Decreto Legislativo N° 757.** Esta norma establece un sistema de autoridades sectoriales, responsables de regular aspectos ambientales de las empresas que realizan actividades comprendidas en su sector.
- **Ley de Creación del Consejo Nacional del Ambiente, Ley N° 26410.** Crea el Consejo Nacional del Ambiente como autoridad ambiental

nacional y ente rector de la Política Ambiental Nacional, busca articular la acción de las distintas entidades con competencias ambientales.

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, Ley N° 28245.** Incorpora mecanismos de articulación y principios de gestión orientados hacia un manejo ambiental transectorial, descentralizado y participativo.
- **Ley General de Salud, Ley N° 27657.** Define las competencias del Ministerio de Salud en lo que respecta a la protección del ambiente para la salud.
- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.** Crea un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones

humanas expresadas por medio del proyecto de inversión. Asegura el proceso de participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

- **Ley General del Ambiente, Ley N° 28611.** El Artículo I señala que toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.
- **Ley Marco de Sanidad Agraria, Ley N° 27322.** Tiene por objeto: La prevención y control de plagas y enfermedades que representan riesgo para la sanidad agraria del país, el desarrollo de las actividades y servicios fito y zoonosarios, orientados al incremento de la producción y productividad agropecuaria, así como a promover las condiciones sanitarias favorables para el desarrollo sostenido de la agroexportación; y la regulación de la calidad sanitaria en la producción, comercialización, uso y disposición final de insumos agropecuarios.

La Política del Estado

En el contexto político y administrativo, uno de los logros más importantes a nivel Gobierno, es la suscripción del Acuerdo Nacional entre las principales fuerzas sociales y políticas del Perú (22 de julio de 2002), donde se han establecido políticas de Estado a largo plazo. Mediante Decreto Supremo N° 105-2002-PCM, se institucionalizó el Foro del Acuerdo Nacional.



Al respecto, la política Décimo Novena, sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, establece el compromiso de integrar la política nacional ambiental y social con la política sectorial, así como de institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles. Con ese objetivo, el Estado ha asumido los siguientes compromisos:

- Fortalecimiento de la gestión ambiental optimizando la coordinación entre la sociedad civil,

la autoridad ambiental nacional, las sectoriales y los niveles de gestión descentralizada, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental.

- Ordenamiento territorial, el manejo de cuencas y zonas marino costeras, así como, la recuperación de ambientes degradados.
- Instrumentos de gestión ambiental, privilegiando los de prevención y producción limpia.
- Incorporación de la valoración de la oferta de los recursos naturales y ambientales, la degradación ambiental y la internalización de los costos ambientales en las cuentas nacionales.
- Inversión ambiental y transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales, mineras, de transporte, de saneamiento y de energía más limpias y competitivas, así como del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio y el turismo.
- Uso eficiente, preservación y conservación del suelo, subsuelo, agua y aire, evitando las externalidades ambientales negativas.
- Reconocimiento y defensa del conocimiento y cultura tradicionales indígenas, regulando su protección y registro, el acceso y la distribución de beneficios de los recursos genéticos.
- Calidad Ambiental y habitabilidad urbana.
- Ordenamiento urbano y manejo integrado de residuos urbanos e industriales que estimule su reducción, reuso y reciclaje.
- Fortalecimiento de la educación y la investigación ambiental.
- Implementación del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, asegurando la participación ciudadana, la coordinación multisectorial y el cumplimiento por parte de las empresas.
- Eliminación de la contaminación sonora.
- Cumplimiento de los tratados internacionales en materia de gestión ambiental.
- Desarrollo de la Estrategia Nacional de Comercio y Ambiente.

Las políticas y normas ambientales de carácter nacional, sectorial, regional y local se diseñan y aplican de conformidad con lo establecido en la Política Nacional del Ambiente y deben guardar concordancia entre sí.

Las Políticas Ambientales Regionales son declaraciones de principios en materia ambiental por parte de los Gobiernos Regionales, en donde se establecen lineamientos que regirán la actuación del sector público y privado en una determinada región: manejo de cuencas, uso eficiente del agua, recuperación de la

calidad del aire, información y educación ambiental, entre otros. Dichos compromisos se establecen tomando en cuenta las características propias de la región y sus oportunidades de desarrollo sostenible.

4.4 Mecanismos No Regulatorios para el Manejo de Sustancias Químicas

4.4.1 Normas Técnicas Peruanas del Comité Técnico de Normalización de la Gestión Ambiental

El Comité Técnico de Normalización de Gestión Ambiental (CTNGA) fue conformado en el marco del Convenio de Cooperación suscrito entre el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). Está constituido por tres grupos de trabajo: Familia ISO 14000, Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire y Gestión de Residuos; los cuales están conformados por representantes de distintos sectores: público, privado y técnico, quienes han contribuido al proceso de elaboración de normas de aplicación voluntaria, entre las que se encuentran.

Cuadro N° 4.3 Normas Técnicas Peruanas sobre Gestión de Residuos

| Norma Original | Nombre/Descripción |
|------------------|--|
| NTP 900.050:2001 | GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Generalidades |
| NTP 900.051:2001 | GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Recolección y almacenamiento. |
| NTP 900.052:2002 | GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Transporte |
| NTP 900.053:2003 | GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Re-refinación |
| NTP 900.054:2004 | GESTION AMBIENTAL. Manejo de aceites usados. Aprovechamiento energético de aceites usados, previo tratamiento |
| NTP 900.055:2004 | GESTION AMBIENTAL. Gestión de residuos. Manejo de baterías usadas (acumuladores plomo ácido usados). Generalidades |

Fuente: INDECOPI.

4.4.2 Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas

El Código de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas es una iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

El Código parte de la idea que la utilización de plaguicidas beneficia a la sociedad pues la libera de plagas que tienen un considerable impacto económico, sanitario y social; a la vez, reconoce que por haber sido desarrollados para provocar efectos tóxicos en organismos biológicos que constituyen plagas, dichos efectos también pueden ejercerse sobre otros seres vivos y en seres humanos que puedan verse expuestos a ellos.

En este contexto, se considera que el manejo sostenible de los plaguicidas significa obtener los beneficios esperados de su aplicación, sin poner en peligro a los organismos que no son considerados el blanco de su acción, como los seres humanos y las especies acuáticas y terrestres que conforman los ecosistemas; lo cual implica que sean manejados de manera segura y ambientalmente adecuada en todas

las fases de su Ciclo de Vida, para lo cual el Código plantea diversas normas y directrices.

Son objetivos del Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas:

- Estimular la aplicación de prácticas comerciales responsables y de aceptación general.
- Fomentar la regulación de la calidad y adecuación de los productos plaguicidas en el comercio.
- Promover la manipulación y utilización segura de los plaguicidas para prevenir riesgos para la salud humana y el ambiente.
- Inducir la utilización eficaz de los plaguicidas para mejorar la producción agrícola y la sanidad humana, animal y vegetal.

Entre las directrices derivadas del Código, se encuentran las relativas al registro y control de los plaguicidas; su etiquetado; envasado; vigilancia postregistro; eliminación de residuos de plaguicidas y envases usados; buenas prácticas de aplicación; almacenamiento; fumigación aérea; protección de las personas que los manipulan y relativas a los criterios para su clasificación.

4.4.3 Programa Conducta Responsable®

Conducta Responsable® es el compromiso voluntario por el cual las empresas químicas se obligan a realizar mejoras continuas para perfeccionar los procesos de producción, manejo, distribución, uso y disposición de los productos, con el objeto de obtener las mejores condiciones de salud y seguridad de las personas y la adecuada protección del Medio Ambiente y los bienes de la comunidad.

Esta iniciativa que comenzó en Canadá desde el año 1986 bajo el nombre de Responsible Care, está siendo adoptada por la Industria Química del mundo y es administrada a nivel nacional por las asociaciones de Industriales Químicos de cada país en Canadá por CCPA (Canadian Chemical Producer's Association), en EE.UU por CMA (Chemical Manufacturers Association), en Europa por CEFIC (European Chemical Industry Council), en México por ANIQ (Asociación Nacional de la Industria Química), en Venezuela por ASOQUIM (Asociación de Fabricantes de Productos Químicos), etc.

Conducta Responsable es administrada en Perú por el Comité de la Industria Química desde 1996, siendo sus funciones las siguientes:

- Promover la adopción e implementación.
- Preparar el material.
- Evaluar y supervisar la implementación.
- Informar los avances.

La implementación nacional de Conducta Responsable comenzó en Septiembre del año 1996, cuando la Junta Directiva del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias, adoptó los Principios de dicha ética y se iniciaron los trámites legales para registrar el logotipo y nombre de iniciativa que en el Perú se denomina "Conducta Responsable con el Medio Ambiente".

Para que una empresa con operaciones en Perú pueda hacer uso del nombre, logotipo y material de apoyo de Conducta Responsable con el Medio Ambiente, debe ser miembro del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias y requiere haber formalizado su compromiso con los Principios de la Ética.

Entre los compromisos que asumen las empresas que adhieren a este programa, están los siguientes:

- Responder a las inquietudes de la comunidad respecto a los productos químicos

y las operaciones que se realicen con ellos.

- Desarrollar y producir productos químicos que se puedan fabricar, transportar y eliminar en forma segura.
- Hacer de las consideraciones de salud, seguridad y medio ambiente una materia prioritaria en la planificación de todo producto o proceso nuevo o existente.
- Informar oportunamente a las autoridades, empleados, clientes y público en general, sobre los peligros para la salud y el ambiente relacionados con sustancias químicas y recomendar medidas de protección.
- Asesorar a los clientes sobre el uso, transporte y eliminación segura de los productos químicos.
- Operar las plantas e instalaciones adecuadamente a fin de proteger el medio ambiente, la salud y seguridad de los empleados y de la comunidad.
- Ampliar el conocimiento conduciendo y apoyando investigaciones sobre los efectos de nuestros productos, procesos y materiales de desecho, en la salud, seguridad y medio ambiente.
- Trabajar en conjunto para resolver los problemas ocasionados por el manejo y eliminación de sustancias dañinas.
- Participar con el Gobierno y otras entidades en la creación de leyes, reglamentos y normas responsables para salvaguardar la comunidad, lugar de trabajo y medio ambiente.
- Promover los principios y prácticas de Conducta Responsable (Responsible Care), compartiendo experiencias y ofreciendo ayuda a otros quienes produzcan, manipulen, usen, transporten o eliminen productos químicos.

El Programa Conducta Responsable con el Medio Ambiente® ayuda a cada empresa a evaluar su condición actual, planificar las medidas necesarias para mejorar, establecer prioridades de control y realizar un análisis permanente de sus planes internos comparándolos con el estado general de empresas adheridas. Asimismo, facilita superar las exigencias legales referentes a salud, seguridad y medio ambiente.

4.4.4 Proyectos de Reconversión en el Marco del Protocolo de Montreal

El Ministerio de la Producción a través de la Oficina Técnica de Ozono, OTO/PERÚ, es responsable del control y seguimiento de las tareas

que se postulan en el Programa País de Perú, como punto focal nacional ante las Agencias de Implementación del Protocolo de Montreal.

OTO/PERÚ relaciona las actividades de las entidades públicas y privadas vinculadas al tema e informa periódicamente los datos de control de las Sustancias Agotadoras del Ozono (SAO), así como los proyectos y progresos logrados en el cumplimiento de las tareas y compromisos asumidos por gobierno, al Comité de Montreal y del Convenio de Viena.

OTO/PERÚ conduce el Programa Nacional para la Protección de la Capa de Ozono, a partir del cual se vienen desarrollando diversos proyectos:

- Proyectos de Reconversión Industrial de empresas del área de refrigeración comercial e industrial, espumas de poliestireno y solventes, para la sustitución de las SAO por otras sustancias alternativas.
- Programa Nacional de Capacitación de Capacitadores en Buenas Prácticas en Refrigeración.
- Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje de Refrigerantes.
- Plan de Manejo e Refrigerantes y aprobación de la normatividad que regula el uso de sustancias controladas por el Protocolo de Montreal.
- Proyecto de Eliminación Gradual del Uso de Bromuro de Metilo como fumigante de suelos.
- Proyecto "Plan de Eliminación de SAO-Sector Espumas"
- Programa de fortalecimiento técnico y capacitación en el control e identificación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono al personal de Aduanas.

4.5 Análisis y Comentarios

Según lo expuesto en el presente capítulo, se observa que la legislación ambiental es bastante extensa y las normas referidas a sustancias químicas son enfocadas de manera transversal. La mayoría de leyes, normas técnicas y reglamentos de los diversos sectores, orientados a la protección ambiental, consideran de manera indirecta el tema de las sustancias químicas. En este sentido, se requiere de la falta compatibilización y complementación de las mismas, para evitar vacíos legales y conflicto de competencias. Por otro lado, existe normatividad

específica sobre sustancias químicas, pero que no consideran aspectos ambientales, como por ejemplo la legislación referida a insumos y productos químicos fiscalizados (IPQF).

A pesar de la extensión en el número de normas, existen algunos vacíos legales. Por ejemplo, no existe una normativa para el manejo de sustancias químicas peligrosas y de sus residuos, almacenamiento temporal e importación de Bifenilos Policlorados – PCB, almacenamiento y disposición final de mercancías confiscadas, entre otros. De igual forma, no está reglamentado el uso de plaguicidas forestales, sustancias químicas utilizadas en la actividad forestal, en líneas de tierra e insumos químicos de la madera. Tampoco existen normas técnicas para el almacenamiento de plaguicidas y la legislación referente a los plaguicidas de salud pública, de uso doméstico, industrial y de jardinería es incompleta.

Existen proyectos de normas que complementarían las actividades de control y fiscalización. Por ejemplo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones está desarrollando el Proyecto de Reglamento de la Ley de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos. La DIGESA está elaborando normas que aseguren el cumplimiento de la Ley General de Residuos Sólidos, como normas para la Disposición Final de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal que incluye especificaciones técnicas para los Rellenos Sanitarios, normas para la Auditoría en Gestión de Residuos Sólidos, etc. Asimismo, la DIGESA actualmente somete a consulta pública el texto de dispositivos legales referentes a la "Prohibición de Asbesto en todas sus Variedades y Regulación de los Procesos de Remoción de Asbesto" y el "Registro y Control de Plaguicidas de Uso Doméstico, Jardinería, Industrial y en Salud Pública".

También se observa una insuficiente aplicación de las normas existentes. El débil cumplimiento legal generalmente se da por parte de las MYPES y PYMES, en los temas referidos a la seguridad de los trabajadores, impactos al ambiente, tipificados en la legislación como delito al ambiente, que hasta el momento no han sido sancionados por el sector industria.

Muchas veces las razones subyacentes a esta problemática del cumplimiento legal son la falta de recursos económicos para la implementación de tecnologías más limpias o falta de conocimiento de los riesgos y de daños al

ambiente y la salud tanto por parte de las autoridades encargadas de hacer cumplir la reglamentación como por los contaminadores.

En el caso de las grandes empresas, éstas se ven presionadas por las exigencias de sus clientes, imagen institucional y presión ciudadana, y desarrollan instrumentos de gestión que van más allá del simple cumplimiento legal. Esto se puede observar en empresas de la gran minería, empresas de alimentos y agroindustria cuyos productos son destinados a la exportación, entre otros, las cuales implementan estándares internacionales como ecoetiquetado, normas de aseguramiento de la calidad, protección ambiental, con estándares superiores a los exigidos a nivel nacional. El Estado tiene en proyecto, la promulgación de la Ley de Promoción Más Limpia y Ecoeficiencia, ley que estaría promoviendo el desarrollo de actividades económicas limpias, eficientes y competitivas, que eviten o minimicen los riesgos y daños a la salud humana y al ambiente, y que hagan viable el aprovechamiento sostenible de los recursos

naturales. Esto crearía instrumentos aplicables a todos los sectores, en especial a aquellos que a la fecha no han desarrollado instrumentos de gestión ambiental, por ejemplo el sector agricultura, comercio, vivienda y construcción.

En cuanto al tema de la Política del Estado, cabe destacar que muchos de los compromisos mencionados en la Décimo Novena Política, cuentan ya con dispositivos legales específicos.

Específicamente sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, el SENASA hace ya varios años emitió normas legales para la prohibición de los plaguicidas COP en el país, mientras que el OSINERG se encuentra elaborando una propuesta normativa "Reglamento para el Manejo Ambiental en Instalaciones, Equipos, Materiales y Residuos con Bifenilos Policlorados PCBs en las Actividades Eléctricas", estando aún pendiente la reglamentación de PCB en otros sectores, así como aspectos referidos a las liberaciones de dioxinas y furanos.

Capítulo 5

Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas

La finalidad del presente capítulo es describir y analizar los mandatos y programas de los diferentes ministerios e instituciones gubernamentales, responsables y al mismo tiempo preocupados, de los diferentes aspectos de la gestión de sustancias químicas.

5.1 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales

A continuación se presenta una visión general de las responsabilidades de diferentes instituciones gubernamentales relacionadas al manejo de cada etapa de las sustancias químicas, incluidos los COP, desde su producción/importación hasta su disposición final. En los Cuadros N°

5.1, N° 5.2, N° 5.3, N° 5.4 y N° 5.5, referidos a plaguicidas, productos petroleros, sustancias químicas industriales, sustancias químicas de consumo público y explosivos de uso civil, respectivamente; se indica con un aspa (X), la responsabilidad de la institución en cada etapa del Ciclo de Vida. Asimismo, se incluyen comentarios relacionados al alcance de las competencias de cada institución.

Cuadro N° 5.1 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Plaguicidas, Incluidos los Plaguicidas COP

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|---|--|------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Consejo Nacional del Ambiente | Coordinación Transectorial y Descentralizada | | | | | | |
| Ministerio de Salud ¹ - DIGESA | X | X | X | X | X | X | X |
| Ministerio de Agricultura - SENASA | X | X | X | X | X | X | X |
| Ministerio de Agricultura ² - INRENA | | | | | | X | X |
| Gobiernos Locales Municipalidad | | | | X | X | X | |
| Gobiernos Regionales ³ | | | | | | | |

Cuadro N° 5.1 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Plaguicidas, Incluidos los Plaguicidas COP

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|---|---------------|------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Ministerio de la Producción Vice- Ministerio de Industria | X | X | X | | X | X | X |
| Ministerios de Economía y Finanzas | X | X | | | | | |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | | | X | | | |
| ADUANAS - SUNAT | X | | | | | | |
| Ministerio de Relaciones Exteriores ⁴ | X | X | X | X | | | X |

- ¹ Autorización Sanitaria de plaguicidas de uso doméstico, industrial y de salud pública. Evaluación de los riesgos para la salud humana de los plaguicidas de uso agrícola.
- ² Evaluación de los riesgos ambientales por el uso de plaguicidas de uso agrícola.
- ³ Aún en proceso de transferencia de funciones.
- ⁴ Involucrado en mecanismos legales de Convenios Internacionales sobre Sustancias Químicas.

Cuadro N° 5.2 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Productos Petroleros

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|--|--|------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Consejo Nacional del Ambiente | Coordinación Transectorial y Descentralizada | | | | | | |
| Ministerio de Energía y Minas - DGH | X | X | X | X | X | | |
| Ministerio de Energía y Minas - DGAAE | | | X | X | X | X | X |
| Ministerio de Salud - DIGESA | | | X | X | | | X |
| Ministerio de Defensa - DICAPI | | | X | X | X | | |
| Gobiernos Locales Municipalidad | | | | | X | | |
| Gobiernos Regionales ¹ | | | | | | | |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | | | X | | | |
| ADUANAS SUNAT | X | | | | | | |
| OSINERG | | X | X | X | X | X | X |
| Ministerios de Economía y Finanzas | X | X | | | | | |
| Ministerio de Relaciones Exteriores ² | X | X | X | X | | | X |

- ¹ Aún en proceso de transferencia de funciones.
- ² Involucrado en mecanismos legales de Convenios Internacionales sobre Sustancias Químicas.

Cuadro N° 5.3 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas Industriales

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|---|--|------------|-----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Alm acenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Consejo Nacional del Ambiente | Coordinación Transectorial y Descentralizada | | | | | | |
| Ministerio de Salud - DIGESA ¹ | | X | X | X | | X | X |
| Ministerio de la Producción - Vice Ministerio de Industria – DIPQF ² | X | X | X | X | X | X | X |
| Ministerio de la Producción - Vice Ministerio de Industria – DIMA ³ | | X | X | X | | X | X |
| Ministerio de Economía y Finanzas | X | | | | | | |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | | | X | | | |
| Ministerio del Interior ⁴ | | | X | X | X | X | X |
| Ministerio de Defensa - DICAPI | | | | X | | X | |
| Ministerio de Defensa ⁵ | X | X | X | X | | X | X |
| Gobiernos Locales - Municipalidad | | | X | | | | |
| Gobiernos Regionales ⁶ | | | | | | | |
| ADUANAS SUNAT | X | | | | | | |
| Ministerio de Relaciones Exteriores ⁷ | X | X | X | X | | | X |
| OSINERG ⁸ | | | X | X | | X | X |
| Ministerio de Energía y Minas – DGM ⁹ | | | | | | | |
| Ministerio de Energía y Minas – DGAAM ¹⁰ | | | X | X | | X | X |
| Ministerio de Energía y Minas – DGAH ¹¹ | | | | | | | |
| Ministerio de Energía y Minas – DGAAE ¹² | | X | X | X | X | X | X |
| DEVIDA ¹³ | X | | X | X | X | X | |

¹ Por salud ocupacional tiene competencia en la etapa de producción.

² Control de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados

³ Aprobación de EIAs y PAMAs.

⁴ Medidas de control relacionadas a los Insumos Químicos Fiscalizados.

⁵ Sustancias químicas usadas en las instalaciones de las Fuerzas Armadas.

⁶ Aún en proceso de transferencia de funciones.

⁷ Involucrado en mecanismos legales de Convenios Internacionales sobre Sustancias Químicas.

⁸ Fiscaliza cumplimiento de EIAs y PAMAs. Incluye la fiscalización de PCB.

⁹ Sustancias químicas de procesos minero metalúrgicos. Fiscaliza cumplimiento de EIAs y PAMAs.

¹⁰ Aprobación de EIAs y PAMAs.

¹¹ Aprobación de EIAs y PAMAs.

¹² Aprobación de EIAs y PAMAs.

¹³ Insumos Químicos Fiscalizados en el marco del Programa de Desarrollo Alternativo.

Cuadro N° 5.4 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con las Sustancias Químicas de Consumo Público

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|--|--|------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Consejo Nacional del Ambiente | Coordinación Transectorial y Descentralizada | | | | | | |
| Ministerio de Salud - DIGESA | X | X | X | X | X | X | X |
| Ministerio de Salud - DIGEMID | X | X | X | | X | X | |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones | | | | X | | | |
| Ministerio del Interior | | | | X | | X | |
| Gobiernos Locales Municipalidad | | | | | X | | |
| Gobiernos Regionales ¹ | | | | | | | |
| Ministerio de Defensa - DICAPI | | | | X | | X | |
| ADUANAS SUNAT | X | | | | | | |
| Ministerio de Relaciones Exteriores ² | X | X | | X | | X | X |

¹ Aún en proceso de transferencia de funciones.

² Involucrado en mecanismos legales de Convenios Internacionales sobre Sustancias Químicas.

Cuadro N° 5.5 Responsabilidades de los Diferentes Ministerios e Instituciones Gubernamentales en Relación con los Explosivos de Uso Civil

| Entidad Responsable | Ciclo de Vida | | | | | | |
|--|---------------|------------|----------------|------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|
| | Importación | Producción | Almacenamiento | Transporte | Distribución/ Comercialización | Uso/ Manejo | Disposición Final |
| Ministerio del Interior - DISCAMEC ¹ | X | X | X | X | X | X | |
| Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGAC | | | | X | | | |
| Ministerio de Energía y Minas - DGM | | | X | X | | X | |
| Gobiernos Locales Municipalidad | | | | | X | | |
| Gobiernos Regionales ² | | | | | | | |
| Ministerio de la Producción - Vice Ministerio de Industria | | X | X | | X | | |
| Ministerio de Salud - DIGESA | | | | X | | | X |

¹ Control sobre explosivos de uso civil, insumos y conexos. Algunos de los insumos son a su vez Insumos Químicos Fiscalizados.

² Aún en proceso de transferencia de funciones.

5.2 Descripción de las Autoridades y Mandatos Ministeriales

La presente sección incluye información de cada una de las Instituciones nombradas en la Sección

5.1. Esta información describe en forma breve responsabilidades primarias y compromisos con aspectos específicos del manejo de sustancias químicas.

5.2.1 Consejo Nacional del Ambiente – CONAM

El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) es la Autoridad Ambiental Nacional y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Tiene por finalidad planificar, promover, coordinar, controlar y velar por el ambiente y el patrimonio natural de la nación.

El CONAM es un organismo público descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros.

Su misión institucional es promover el desarrollo sostenible, propiciando un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, la utilización de los recursos naturales y la protección al ambiente.

El Consejo Directivo es la máxima autoridad del CONAM, está conformado por diez miembros: tres representantes designados por el Gobierno Central, uno de ellos lo preside, un representante de los Gobiernos Regionales, uno de los Gobiernos Locales, dos representantes de los sectores económicos primarios y secundarios, uno de organizaciones no gubernamentales, uno de universidades y uno representando a los colegios profesionales.

La Secretaría Ejecutiva es el órgano técnico del CONAM, conducida por el Secretario Ejecutivo, a cargo de: dirigir, ejecutar y controlar las actividades del CONAM, velar por el planeamiento, la ejecución, evaluación y difusión de la Política Nacional Ambiental, del Plan de Acción Nacional y Planes de Acción y Agendas Ambientales Regionales y el Plan Operativo Institucional, coordinar y concertar las acciones de las Comisiones Nacionales conformadas para dar cumplimiento a los Tratados Internacionales en asuntos ambientales, suscribir los Contratos y Convenios en representación del CONAM.

La Comisión Consultiva es el órgano encargado de asesorar, analizar, absolver consultas y emitir opinión sobre políticas, estrategias y planes que el Presidente del Consejo Directivo someta a su consideración. Está integrada por profesionales y especialistas de reconocida capacidad y experiencia propuestos por el Consejo Directivo del CONAM.

El CONAM cuenta con tres Direcciones que dependen directamente del Secretario Ejecutivo:

- a. La Dirección de Gestión Transectorial y Territorial – DGTT. Es el órgano responsable de coordinar y concertar las acciones y los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental de los Sectores y de los organismos del Gobierno Central, de los Gobiernos Regionales y Locales en asuntos ambientales.

- b. La Dirección de Calidad Ambiental y Recursos Naturales – DICAREN. Tiene como objetivo el fomento y control de la calidad ambiental y del uso sostenible de los recursos naturales, mediante el diseño y promoción de criterios e instrumentos preventivos, de control, correctivos, económicos y voluntarios de gestión ambiental.
- c. La Dirección de Educación y Cultura Ambiental – DECA. Tiene como objetivo promover la creación de una cultura ambiental así como la participación ciudadana, a través del diseño y promoción de criterios e instrumentos de información, investigación y educación ambiental.

El CONAM tiene su sede central en la ciudad de Lima y está facultado para establecer órganos desconcentrados en otras ciudades del país. Actualmente cuenta con las siguientes Secretarías Ejecutivas Regionales:

- Secretaría Ejecutiva Regional Cusco - Puno - Apurímac.
- Secretaría Ejecutiva Regional Arequipa - Moquegua - Tacna.
- Secretaría Ejecutiva Regional Ancash - La Libertad.
- Secretaría Ejecutiva Regional Centro Andina.
- Secretaría Ejecutiva Regional Loreto - San Martín.
- Secretaría Ejecutiva Regional Cajamarca - Amazonas.

Corresponde por ley al Consejo Nacional del Ambiente, entre otras, las siguientes funciones:

- Proponer, coordinar, dirigir y evaluar la Política Nacional Ambiental, velando por su estricto cumplimiento y ejecutando las acciones necesarias para su aplicación.
- Aprobar el Plan y la Agenda Nacional de Acción Ambiental.
- Dirigir el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Establecer la política, criterios y procedimientos para el Ordenamiento Ambiental.
- Dirigir el proceso de elaboración y revisión de Estándares de Calidad Ambiental y Límites Máximos Permisibles.
- Dirigir el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Fomentar la educación ambiental y la participación ciudadana en todos los niveles.
- Promover la investigación ambiental, así como integrar y fortalecer con las entidades competentes del sector público y privado, las

acciones en esta materia con el objetivo de dar apoyo científico y técnico a los diferentes organismos involucrados y a la sociedad civil organizada, en general.

- Resolver, en última instancia administrativa, los recursos impugnativos interpuestos contra las resoluciones o actos administrativos relacionados con el ambiente y los recursos naturales, en los casos que señale el Reglamento de Organización y Funciones del CONAM, sin perjuicio de lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Opinar sobre los proyectos de legislación con implicancias ambientales. En los casos de institucionalidad, instrumentos de gestión o de políticas ambientales, la opinión del CONAM es requisito previo para su aprobación.
- Dictar la normatividad requerida para la operatividad del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y el adecuado funcionamiento de los instrumentos de gestión ambiental.
- Administrar el Sistema Nacional de Información Ambiental, desarrollando y consolidando la información que genera y que le proporciona los sectores público y privado, registrándola, organizándola, actualizándola y difundirla. Elaborará periódicamente el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente en el Perú.
- Conducir la elaboración del Informe Consolidado de la Valorización del Patrimonio Natural de la Nación, de acuerdo a lo que establezca el reglamento de la presente Ley.
- Conducir la elaboración de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y coordinar la elaboración periódica de los informes nacionales sobre la materia
- Conducir la elaboración de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, y coordinar la elaboración periódica de los informes nacionales sobre la materia.
- Presidir las Comisiones Nacionales de los Convenios sobre Cambio Climático, Diversidad Biológica y Fondo para el Medio Ambiente Mundial, en coordinación con las entidades del sector público y privado.
- Establecer los criterios y procedimientos para la formulación, coordinación y ejecución de los planes de descontaminación y recuperación de ambientes degradados.
- Evaluar, en coordinación con las entidades competentes, la eficacia y eficiencia sectorial de los programas de adecuación y manejo ambiental.
- Orientar, promover y estimular en la sociedad civil y en el sector privado la aplicación de los

principios de gestión ambiental en el desarrollo de sus actividades.

- Promover el desarrollo y uso de tecnologías, métodos, prácticas y procesos de producción y comercialización más limpios.
- Proponer mecanismos que faciliten la cooperación técnica internacional para alcanzar los objetivos de la Política Nacional Ambiental y el plan nacional de acción ambiental.

La Agenda Ambiental Nacional 2005-2007 ha establecido entre sus metas, realizar acciones de implementación de los Tratados Ambientales incluyendo entre otros, los convenios referidos a sustancias químicas: Róterdam (consentimiento previo), Basilea (transporte transfronterizo de residuos peligrosos) y Estocolmo (eliminación de los contaminantes orgánicos persistentes-COP), y el Protocolo de Kyoto, así como el seguimiento de los proyectos nacionales destinados a eliminar el consumo de las sustancias que agotan la capa de ozono. De igual forma, la gestión para la atención de accidentes con sustancias químicas peligrosas, residuos peligrosos y desastres naturales mediante la creación de círculos para la atención de emergencias y la generación de capacidades para implementación de gestión integrada de convenciones internacionales sobre sustancias químicas peligrosas.

El Consejo Nacional del Ambiente tiene a su cargo la Secretaría Técnica del Grupo Técnico de Sustancias Químicas (GT-SQ), grupo de carácter multisectorial encargado de coordinar las actividades derivadas de los Convenios Internacionales referentes a sustancias químicas.

5.2.2 Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud¹ es el ente rector del sector salud que conduce, regula y promueve la intervención del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, con la finalidad de lograr el desarrollo de la persona humana, a través de la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de su salud y del desarrollo de un entorno saludable, con pleno respeto de los derechos fundamentales de la persona.

El Ministerio de Salud cuenta con seis órganos de línea, siete institutos especializados y cinco Direcciones de Salud en Lima y Callao, estos últimos órganos desconcentrados. Las Direcciones de Red de Salud, ubicadas en el ámbito jurisdiccional de las Direcciones de Salud, son responsables de lograr que toda la población asignada tenga acceso a los

¹ Según Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, publicado el 1 de enero de 2006.

servicios de salud que administra y cuyos recursos gestiona y provee, para promocionar la salud de las personas, para restablecer su salud y para apoyar a las comunidades e instituciones en la construcción de entornos saludables.

Las 29 Direcciones Regionales de Salud y sus Órganos Desconcentrados mantienen dependencia técnica y funcional con el Ministerio de Salud. Los documentos técnico normativos de gestión de las Direcciones Regionales de Salud y de sus Órganos Desconcentrados a nivel nacional, antes de su aprobación administrativa, deben contar con la opinión técnica favorable del Ministerio de Salud.

Las Direcciones Regionales de Salud coordinarán sus planes, procesos y acciones, con alcance intersectorial y/o regional, con sus autoridades respectivas, informando a la Alta Dirección y a los órganos competentes del Ministerio de Salud, para la coordinación, asistencia técnica y seguimiento necesario.

Por su propio ámbito de competencia, todas sus dependencias cumplen funciones con relevancia ambiental, relacionados a aspectos específicos del manejo de sustancias químicas destacan la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), la Dirección General de Epidemiología y el Instituto Nacional de Salud.

a) Dirección General de Salud Ambiental – DIGESA

DIGESA es el órgano técnico normativo en los aspectos relacionados al saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente. Sus funciones generales son:

- Proponer y hacer cumplir la política nacional de salud ambiental, a fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales para la protección de la salud de la población.
- Articular y concertar los planes, programas y proyectos nacionales de salud ambiental.
- Establecer las normas de salud ambiental y monitorear y evaluar su cumplimiento.
- Conducir la vigilancia de riesgos ambientales y la planificación de medidas de prevención y control.
- Promover en la sociedad una conciencia en salud ambiental, propiciando su participación en la búsqueda de entornos ambientales saludables que permitan la protección de la salud, el autocontrol de los riesgos ambientales

y el desarrollo de una mejor calidad de vida de las personas.

- Promover el permanente desarrollo de las capacidades, habilidades y conocimientos de los recursos humanos en salud ambiental, en coordinación con el Instituto de Desarrollo de Recursos Humanos.
- Desarrollar la investigación aplicada con base en los riesgos ambientales identificados.
- Diseñar, rediseñar y mejorar continuamente el Proceso de Salud Ambiental.
- Participar en el Comité Nacional del Codex Alimentarius y otros que se constituyan en el ámbito de su competencia.

Además, toda competencia que se atribuya por mandato legal a la autoridad sanitaria nacional, será responsabilidad de la DIGESA. Así, para los aspectos de gestión de residuos, conforme a la Ley General de Residuos Ley N° 27314 y su Reglamento, corresponde a DIGESA:

- Regular los aspectos técnico sanitarios del manejo de residuos sólidos, incluyendo los correspondientes a las actividades de reciclaje, reutilización y recuperación.
- Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos con excepción de aquéllas que se construyan al interior de las instalaciones productivas, concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales de responsabilidad del generador, en cuyo caso serán aprobados por las autoridades sectoriales competentes debiendo contar con la opinión favorable de la DIGESA en la parte relativa a la infraestructura de residuos sólidos.
- Emitir opinión técnica previa a la aprobación de los proyectos de infraestructura de transferencia, tratamiento y disposición final de residuos del ámbito de la gestión municipal.
- Administrar y mantener actualizados los registros de las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos (EPS-RS), de las empresas comercializadoras (EC-RS) y de los auditores de residuos.
- Declarar, de oficio o a pedido de parte, zonas en estado de emergencia sanitaria por graves riesgos o daños a la salud de la población generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos de los ámbitos municipal y no

municipal, en coordinación con las autoridades competentes.

- Imponer las sanciones que correspondan de acuerdo con su ámbito de competencia.

La DIGESA coordina con las Direcciones de Salud y tiene como usuario directo a las empresas que solicitan: habilitación sanitaria, certificados sanitarios oficiales de exportación, registro sanitario, autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición sanitaria de aguas residuales industriales y domésticas, sistema de tratamiento de agua potable, autorización sanitaria para la importación de residuos sólidos, sustancias químicas desinfectantes y plaguicidas, autorización sanitaria de desinfectantes y plaguicidas de uso doméstico, industrial y en salud pública nacional e importado y desinfectante de agua para consumo humano. La DIGESA es punto focal junto con el SENASA, del Convenio de Estocolmo y es Autoridad Nacional Designada (AND) para los asuntos relacionados al Convenio de Róterdam. En cumplimiento de lo dispuesto por el Convenio de Basilea, el tránsito de residuos peligrosos por el Puerto del Callao son aprobadas por la DIGESA a solicitud de la Autoridad Competente del país exportador que para todos los casos es Chile y con destino final países tales como, Alemania, España, Corea, entre otros; con fines de reciclaje o disposición final.

La DIGESA se encuentra autorizada para, mediante resolución directoral, establecer como medida de seguridad de ejecución inmediata, la prohibición del ingreso al país de determinados residuos sólidos que por su peligrosidad constituyan grave riesgo para la salud de las personas y el ambiente.

La estructura orgánica de la DIGESA está compuesta por:

- Dirección de Ecología y Protección del Ambiente
- Dirección de Saneamiento Básico
- Dirección de Salud Ocupacional
- Dirección de Higiene Alimentaria y Control de Zoonosis

a.1) Dirección de Ecología y Protección del Ambiente

La Dirección de Ecología y Protección del Ambiente está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Proponer y concertar los fundamentos técnicos para la formulación de las políticas nacionales relacionadas con la ecología y la protección del ambiente para la salud.
- Vigilar la calidad de los recursos agua, aire y suelo para identificar riesgos a la salud humana.

- Controlar las actividades de los agentes que puedan alterar la calidad ambiental para proteger la salud humana, en el marco de las competencias del sector salud.
- Establecer las normas de los aspectos sanitarios y ambientales para brindar entornos saludables y proteger la salud humana.
- Establecer en el marco de las competencias del sector salud las normas aplicables a la conservación, protección y recuperación del ambiente para la protección de la salud humana.
- Controlar la gestión ambiental de los residuos y sustancias peligrosas para la protección de la salud de la población.
- Supervisar el cumplimiento de las normas y reglamentos sanitarios en aspectos de ecología y protección del ambiente en coordinación con las Direcciones de Salud, los órganos del sector salud y otros sectores relacionados.
- Diseñar e implementar el sistema de registro y control de vertimientos en relación a su impacto en el cuerpo receptor; así como el registro y control de plaguicidas y desinfectantes de uso doméstico, industrial y en salud pública.
- Evaluar los riesgos ambientales y verificar el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental para la protección de la salud.
- Evaluar los aspectos inherentes a los riesgos para la salud humana de los plaguicidas químicos de uso agrícola.

En este sentido, la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente se encarga de:

- La gestión de las sustancias químicas, en cuanto a la necesidad de disminuir la generación de residuos peligrosos, sus movimientos transfronterizos y de control del tráfico internacional, reduciendo así, los serios riesgos ambientales derivados de un inadecuado almacenamiento, traslado y destino final inadecuado.
- Lleva el registro de las empresas que producen/importan plaguicidas de uso doméstico, controlan y emiten autorización sanitaria, respecto al uso de plaguicidas restringidos y residuos o aditivos, en armonía con el CODEX Alimentario.
- Emitir autorización sanitaria de vertimientos a cuerpos de agua receptores para la actividad minera, pesquera, y la industria en general. Así, se otorga a las operaciones de la Industria minera, las Resoluciones Directorales que se expide en materia de Autorización Sanitaria de

Vertimientos, donde se consigna vigencia de la autorización y el compromiso de monitorear el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

Cuenta con tres áreas de trabajo: Protección de los Recursos Hídricos, Control de la Contaminación Atmosférica y Flora, Fauna y Recursos Naturales.

a.2) Dirección de Saneamiento Básico

La Dirección de Saneamiento Básico está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Proponer y concertar los fundamentos técnicos para la formulación de políticas nacionales de salud ambiental.
- Establecer las normas técnicas sanitarias, del abastecimiento de agua para consumo humano; el manejo, reuso y vertimiento de aguas residuales domésticas y disposición de excretas; el manejo de residuos sólidos; y la vigilancia y control de artrópodos vectores de enfermedades transmisibles y plagas de importancia en salud pública, en el marco de la normatividad vigente.
- Establecer las normas técnicas de calidad de agua para consumo humano.
- Vigilar la calidad sanitaria de los sistemas de agua y saneamiento para la protección de la salud de la población.
- Establecer la coordinación, supervisión y evaluación del impacto de las estrategias de vigilancia y control de artrópodos vectores y de enfermedades transmisibles y plagas de importancia en salud pública.
- Normar la implementación de las propuestas técnicas establecidas en los convenios referidos al control vectorial de artrópodos vectores, enfermedades transmisibles y plagas de importancia en salud pública.
- Normar y registrar la autorización de funcionamiento de las empresas prestadoras y empresas comercializadoras de residuos sólidos y de auditores en gestión de residuos sólidos.

a.3) Dirección de Salud Ocupacional

La Dirección de Salud Ocupacional está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Proponer los fundamentos técnicos para la formulación de los lineamientos de política sectorial en salud ocupacional.

- Proponer los objetivos y las estrategias de salud ocupacional para la prevención de accidentes y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo.
- Normar y difundir criterios técnicos sobre salud, higiene y seguridad en el trabajo en las diversas actividades económicas y vigilar su aplicación por los órganos competentes.
- Establecer los requerimientos y la coordinación de actividades de la investigación aplicada en el ámbito de la salud ocupacional, dirigida a los agentes de riesgo y su impacto en la salud de los trabajadores, con el Instituto Nacional de Salud.
- Coordinar y supervisar la ejecución de estrategias de vigilancia y control de riesgos en el trabajo de las diversas actividades económicas.
- Establecer y sistematizar la vigilancia de riesgos ocupacionales.
- Brindar y coordinar asesoría técnica a nivel sectorial y regional, en relación a la salud ocupacional.

a.4) Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis

La Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Proponer y concertar los fundamentos técnicos para la formulación de las políticas nacionales relacionadas con la higiene alimentaria y la prevención de enfermedades de los animales al hombre - zoonosis.
- Establecer las normas y coordinar la vigilancia sanitaria de los alimentos, zoonosis y la supervisión de las actividades de prevención y control de los agentes patógenos en la protección de la salud de los consumidores y la salud pública.
- Concertar y articular los aspectos técnicos y normativos en materia de inocuidad de los alimentos, bebidas y de prevención de la zoonosis.
- Coordinar, asesorar y supervisar los planes y programas de higiene alimentaria y prevención de la zoonosis a nivel nacional.
- Establecer las normas y procedimientos de supervisión de las acciones que desarrollan los organismos públicos y privados en materia de higiene alimentaria y control de zoonosis.
- Promover en las empresas y organizaciones entornos saludables, en la producción, fabricación y comercialización de alimentos y bebidas de consumo humano con el fin de proteger la salud de la población.

- Establecer las normas para la implementación de las propuestas técnicas establecidas en los convenios y acuerdos nacionales e internacionales referidos a la higiene alimentaria y prevención de la zoonosis.

b) Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID

La DIGEMID es el órgano técnico-normativo en los aspectos relacionados a las autorizaciones sanitarias de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, certificación, el control y vigilancia de los procesos relacionados con la producción, importación, distribución, almacenamiento, comercialización, promoción, publicidad, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines, así como contribuir al acceso equitativo de productos farmacéuticos y afines de interés para la salud, eficaces, seguros, de calidad y usados racionalmente; está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Proponer las políticas nacionales e internacionales sobre medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines e identificar y proponer los objetivos estratégicos sectoriales e institucionales para su desarrollo.
- Normar en aspectos relacionados con la calidad, seguridad y eficacia de los medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.
- Establecer las normas sanitarias para la investigación, autorización, registro, producción, importación, exportación, almacenamiento, distribución, comercialización, donación, promoción, publicidad, dispensación, expendio, control y vigilancia de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.
- Establecer las normas sanitarias para la autorización, registro, certificación, control y vigilancia de los establecimientos farmacéuticos y otros establecimientos afines relacionados con los procesos de producción, importación, exportación, almacenamiento, distribución, comercialización, promoción, publicidad, dispensación y expendio de medicamento, otros productos farmacéuticos y afines.
- Autorizar, registrar, controlar y vigilar los medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, así como el funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos y otros establecimientos afines que correspondan.
- Normar y establecer estrategias para promover el acceso, disponibilidad y uso racional de medicamentos priorizando los esenciales.
- Normar, controlar, supervisar, en aspectos relacionados a las sustancias sujetas a

fiscalización sanitaria y medicamentos que los contienen.

- Analizar la situación farmacéutica del país y sus determinantes.
- Monitorear y evaluar el mercado farmacéutico nacional y difundir la información.
- Convocar y coordinar la participación sectorial y multisectorial para el cumplimiento de sus funciones.
- Contribuir a erradicar el comercio informal, adulteración, falsificación y contrabando de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines a nivel nacional, promoviendo la participación multisectorial.
- Coordinar la elaboración del Formulario Nacional de Medicamentos y promover su difusión.
- Promover el concepto de medicamento esencial y petitorio nacional e institucional, como base del proceso de selección de medicamentos.
- Proponer Políticas de Medicamentos Genéricos en el país en coordinación con las entidades del sector salud.
- Promover la difusión y acceso a la información científica y técnica, completa e independiente referida a medicamentos y su utilización.
- Normar, conducir, promover, monitorear, vigilar, supervisar y evaluar la Red Nacional de Centros de Información de Medicamentos.
- Diseñar e implementar el sistema de mejoramiento continuo del proceso de control de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.

LA DIGEMID está compuesta por los siguientes órganos de línea:

- Dirección de Autorizaciones Sanitarias
- Dirección de Control y Vigilancia Sanitaria
- Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos

b.1) Dirección de Autorizaciones Sanitarias

La Dirección de Autorizaciones Sanitarias está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Normar y autorizar la inscripción, reinscripción, modificación y cancelación a solicitud de parte, en el Registro Sanitario de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.
- Normar y autorizar en casos debidamente justificados, la importación de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines que no cuenten con registro sanitario y la importación de equipos médicos usados, sólo por los profesionales de la salud.

- Disponer la suspensión y cancelación del registro sanitario de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines en aplicación de sanciones o medidas de seguridad sanitaria.
- Normar el funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos que fabrican, importan, exportan, almacenan, distribuyen, dispensan y expenden medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, manteniendo los registros actualizados en lo que corresponda.
- Registrar el inicio de actividades de los establecimientos farmacéuticos que fabrican, importan, almacenan y distribuyen medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, así como la modificación de la información registrada.
- Disponer el cierre definitivo de los establecimientos que fabrican, importan, almacenan y distribuyen medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, por medidas administrativas.
- Normar, conducir, vigilar, monitorear, supervisar y evaluar el Sistema Nacional de Registro de Establecimientos Farmacéuticos, Regentes, Directores Técnicos, Jefe de Control de Calidad y Jefe de Producción y autorizar, previa evaluación, que el Director Técnico de un laboratorio asuma la Jefatura de Producción.
- Otorgar la autorización sanitaria previa a su funcionamiento, a los establecimientos dedicados a la fabricación de productos cosméticos.
- Normar, controlar y fiscalizar a nivel nacional lo relacionado a las previsiones, importación, exportación, fabricación de sustancias estupefacientes, psicotrópicos, de uso médico y científico y otras sustancias sujetas a fiscalización sanitaria, así como de los medicamentos que los contienen y la distribución y destrucción, en los casos que corresponda.
- Normar, supervisar y monitorear la fabricación, suministro y uso de sustancias estupefacientes, psicotrópicos, y otras sujetas a fiscalización sanitaria, así como de los medicamentos que los contienen, realizadas por las dependencias desconcentradas de salud de nivel territorial según corresponda.
- Mantener información actualizada a nivel nacional de sustancias estupefacientes, psicotrópicos y otras sujetas a fiscalización sanitaria, así como de los medicamentos que los contienen.
- Brindar asistencia técnica a las Direcciones Regional de Salud a nivel nacional en asuntos de su competencia.

b.2) Dirección de Control y Vigilancia Sanitaria

La Dirección de Control y Vigilancia Sanitaria está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Normar, controlar, vigilar, monitorear y evaluar, los procesos relacionados con la producción, importación, distribución, almacenamiento, comercialización, promoción, publicidad, dispensación y expendio de productos farmacéuticos y afines; y supervisar cuando corresponda.
- Normar, vigilar, controlar y evaluar, la calidad de los medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.
- Normar, vigilar, controlar, y evaluar, los procesos relacionados con el funcionamiento de los establecimientos farmacéuticos públicos y privados y cuando corresponda, monitorear y supervisar los mismos.
- Certificar y monitorear el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura a nivel nacional, Buenas Prácticas de Almacenamiento en Lima y Callao.
- Vigilar, monitorear y evaluar los procesos de certificación de Buenas Prácticas de Almacenamiento, de Dispensación y de Atención Farmacéutica y supervisar cuando corresponda.
- Normar, vigilar, controlar, evaluar, monitorear, supervisar y promover una adecuada promoción y publicidad de los medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines.
- Velar por que primen los criterios sanitarios a ser aplicados en las sanciones por infracciones a las normas publicitarias.
- Contribuir a erradicar el comercio informal, adulteración, falsificación y contrabando de medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines a nivel nacional, promoviendo la participación multisectorial.
- Normar, implementar, conducir, monitorear, supervisar, vigilar y evaluar el Sistema Nacional de Control y Vigilancia Sanitaria.
- Aplicar las sanciones y/o medidas de seguridad establecidas en la normatividad sanitaria vigente, por el incumplimiento de la misma.
- Disponer el cierre temporal o definitivo de los establecimientos que fabrican, importan, almacenan y distribuyen medicamentos, otros productos farmacéuticos y afines, en aplicación de las medidas de seguridad sanitaria.
- Inspeccionar los establecimientos farmacéuticos y efectuar las pesquisas de medicamentos,

otros productos farmacéuticos y afines, y sus respectivas publicidades.

- Brindar asistencia técnica a las Direcciones Regional de Salud a nivel nacional en asuntos de su competencia.

b.3) Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos

La Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos está a cargo de las siguientes funciones generales:

- Normar, promover, monitorear, vigilar y evaluar el uso racional de medicamentos a nivel nacional, y supervisar cuando corresponda.
- Promover la difusión del Formulario Nacional de Medicamentos Esenciales.
- Promover monitorear, vigilar y evaluar la disponibilidad y el acceso a medicamentos esenciales y desarrollar estrategias para mejorarlas.
- Normar, conducir, monitorear, vigilar, supervisar y evaluar a nivel nacional el Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos Médicos, Quirúrgicos u Odontológicos Esenciales.
- Normar, promover, monitorear, vigilar y evaluar la Atención Farmacéutica en el país.
- Normar, conducir, desarrollar, promover, monitorear, vigilar, supervisar y evaluar el Sistema Nacional de Fármaco Vigilancia en coordinación con las entidades del sector salud.
- Promover, desarrollar y difundir estudios fármacos epidemiológicos.
- Normar, conducir, monitorear, vigilar, supervisar y evaluar el proceso de elaboración e implementación del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales y su cumplimiento, en coordinación con las entidades del sector salud.
- Normar, conducir, vigilar, monitorear y evaluar el funcionamiento de los Comités Farmacológicos a nivel nacional en coordinación con las entidades del sector salud y supervisar cuando corresponda.
- Promover las Buenas Prácticas de Prescripción y Dispensación de Medicamentos; y la prescripción, dispensación y uso de medicamentos esenciales.
- Normar, promover y vigilar la prescripción y dispensación de medicamentos bajo su Denominación Común Internacional (DCI).
- Diseñar, implementar, conducir, monitorear, vigilar y evaluar el Sistema Nacional de Información de Precios de Medicamentos, prioritariamente los esenciales.
- Fortalecer la capacidad de negociación para obtener mejores precios de los medicamentos esenciales en el país.

- Normar e implementar estrategias para el acceso y uso de medicamentos genéricos en el país en coordinación con las entidades del sector salud.
- Evaluar el perfil de seguridad de los medicamentos en ensayos clínicos.
- Participar en la elaboración de normas y procedimientos para la realización de ensayos clínicos en el país, en coordinación con entidades del sector salud.
- Normar, conducir, promover, monitorear, vigilar y evaluar los Sistemas de Dispensación de Medicamentos en dosis unitaria en los Establecimientos de Salud a nivel nacional.
- Impulsar el desarrollo de protocolos farmacológicos estándares, como base para la selección de medicamentos esenciales en el país, en coordinación con la Dirección General de Salud de las Personas.
- Brindar asistencia técnica a las Direcciones Regional de Salud a nivel nacional en asuntos de su competencia.

c) Dirección General de Epidemiología²

La Dirección General de Epidemiología es el órgano responsable de conducir el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública y del análisis de situación de salud del Perú; tiene las siguientes funciones generales:

- Diseñar, normar y conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, en el ámbito nacional.
- Diseñar, normar y conducir el proceso de análisis de la situación de salud para la determinación de prioridades sanitarias, como base del planeamiento estratégico en salud.
- Implementar y desarrollar el Sistema de Inteligencia Sanitaria articulando los diferentes sistemas de Información y planificación Sanitaria.
- Promover y desarrollar la capacitación en servicio y entrenamiento especializado en epidemiología de los recursos humanos del sector salud, desarrollando competencias en Vigilancia Epidemiológica en salud pública, análisis de situación de salud, respuesta ante brotes, emergencias sanitarias, así como investigación epidemiológica.
- Promover, ejecutar y difundir las investigaciones epidemiológicas aplicadas, que permitan la generación de evidencias científicas en salud pública para la prevención y control de los

² La Oficina General de Epidemiología a partir de la aprobación del Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, publicado el 1 de enero de 2006, cambió de denominación y deberá adecuarse a las funciones de la Dirección General de Epidemiología.

daños y riesgos que afectan la salud de la población.

- Diseñar y mejorar continuamente el proceso de prevención y control de epidemias, emergencias y desastres, en coordinación con la Dirección General de Salud de las Personas, la Oficina General de Defensa Nacional y otros órganos involucrados.
- Establecer las bases epidemiológicas para la prevención y control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles en el Perú.

La Dirección General de Epidemiología está compuesta por los siguientes órganos de línea:

- Dirección de Vigilancia Epidemiológica
- Dirección de Inteligencia Sanitaria

d) Instituto Nacional de Salud – INS

El INS es un organismo técnico del Ministerio de Salud dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud, la producción de biológicos, control de calidad de medicamentos, alimentos e insumos, diagnóstico referencial de laboratorio, salud ocupacional y salud intercultural.

Los Centros Nacionales (Salud Pública, Alimentación y Nutrición, Control de Calidad, Productos Biológicos, Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud, Salud Intercultural), son los órganos de línea del Instituto Nacional de Salud que permiten un mejor desarrollo de sus funciones; constituyen asimismo centros especializados, técnico normativos en materia de su competencia.

El Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - CENAN realiza experimentación, investigación y monitoreo de plaguicidas, plásticos de uso alimentario y residuos de monómeros, entre otros.

El Centro Nacional de Control de Calidad realiza entre otros, el control de calidad de plaguicidas, en especial plaguicidas destinados al control vectorial de la malaria.

El Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud – CENSOPAS es el órgano encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios en los campos de salud ocupacional y protección del ambiente centrado en la salud de las personas.

Está compuesta de dos direcciones ejecutivas:

- Medicina y Psicología del Trabajo: Encargada de la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades ocupacionales y las relacionadas a la contaminación ambiental.
- Identificación, Prevención y Control de Riesgos Ocupacionales y Ambientales: Encargada de la identificación, prevención, evaluación y control de agentes y factores de riesgo ocupacional y ambiental en las diferentes actividades económicas. Entre sus funciones específicas se encuentran: analizar los agentes físicos, químicos, biológicos y mecánicos presentes en las diferentes actividades laborales y realizar el registro de sustancias peligrosas y exposiciones ocupacionales, así como de las actividades y empresas de alto riesgo a fin de prevenir enfermedades y accidentes de trabajo. Entre sus instrumentos de gestión, se encuentran:

- Acreditación de Laboratorios Oficiales para la Red de Laboratorios de Control de Calidad de Medicamentos.
- Autorización para la realización de Ensayo Clínico.
- Certificación de validación de recurso y producto natural para su uso en salud.
- Certificado de Registro de Empresas que utilizan y procesan sustancias cancerígenas.
- Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que utilizan y procesan Sustancias Cancerígenas.
- Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que procesan Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola.
- Certificado de Evaluación de Riesgos de Empresas que utilizan y procesan sustancias peligrosas para la salud, a solicitud de parte.
- Certificado de Salud Ocupacional, a solicitud de parte.
- Certificado de Examen Pericial en Salud Ocupacional, higiene y seguridad ocupacional a solicitud de Autoridad Competente.
- Opinión Técnica en Salud de los Trabajadores, a solicitud de parte.

5.2.3 Ministerio de Agricultura – MINAG

El MINAG tiene una organización distinta a las de la mayoría de Ministerios. Ejerce sus funciones a través de sus organismos públicos descentralizados y de

sus Direcciones Regionales de Agricultura, pues no cuenta con órganos de Línea.

Entre los organismos públicos descentralizados, destaca el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), el cual tiene a su cargo todos los recursos naturales renovables, a excepción de los hidrobiológicos y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), encargado del control de plaguicidas de uso agrícola desde su importación/producción, su uso y su disposición final. En atención a los Convenios suscritos por el país, es el ente encargado de controlar la no introducción al país de plaguicidas de uso agrícola prohibidos por su toxicidad y/o efectos residuales que tienen que ver con la salud humana.

a) Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA

El Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura. Su ámbito de competencia es a nivel nacional y su accionar se encuentra en estrecha relación con los gobiernos regionales, locales, organizaciones agrarias e instituciones públicas y privadas. Tiene como objetivo el manejo y aprovechamiento racional e integral de los recursos naturales renovables y no renovables y su entorno ecológico para lograr el desarrollo sostenible. Asimismo, es la autoridad administrativa y científica del CITES-Perú (International Convention on the Trade of Endangered Species).

Cuenta con tres Órganos de Línea y una Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales:

- **Intendencia de Áreas Naturales Protegidas:** Encargada de proponer políticas, planes, programas, proyectos y normas para la adecuada gestión de las áreas naturales protegidas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE y la supervisión de aquellas que no forman parte de este sistema, incluyendo las zonas de amortiguamiento.
- **Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre:** Encargada de proponer políticas, planes, programas, proyectos y normas sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre con participación de todos los agentes de la cadena productiva, así como supervisar y controlar el cumplimiento de los mismos, además de proteger la diversidad biológica silvestre.

- **Intendencia de Recursos Hídricos:** Es la más alta autoridad técnico normativa encargada de promover, supervisar y controlar las políticas, planes, programas, proyectos y normas sobre el uso sostenible de los recursos hídricos a nivel nacional. Las más importantes funciones que desarrolla se orientan a: promover el perfeccionamiento del marco técnico, jurídico y normativo para la gestión sostenible de los recursos hídricos, supervisar y evaluar las acciones de las autoridades locales de aguas, conservar y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, así como el ordenamiento territorial y la formulación de planes maestros de gestión. Por último, realiza estudios y proyectos con la cooperación técnica-económica nacional e internacional.

La Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales es la encargada de emitir opinión técnica previa sobre los proyectos y actividades que afectan los recursos naturales renovables y su entorno ecológico, y de aquellas relacionadas con las actividades agrarias (aprobación de EIAs, PAMAs y opiniones técnicas de evaluación de riesgos ambientales por el uso de plaguicidas de uso agrícola). Conduce el sistema de información de los recursos naturales, y se encarga del inventario, caracterización y evaluación de los recursos naturales renovables y la promoción de su aprovechamiento sostenible.

Son preocupaciones de esta área, la lucha contra la desertificación y sequía, el cambio climático, la degradación y/o deterioro de los recursos: agua, vegetación y suelo. Además, efectúa evaluaciones de las áreas ambientalmente críticas y ecosistemas especiales o degradados, promoviendo la educación ambiental para la conservación de dichos recursos y su entorno.

b) Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA

El SENASA, organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura, es la autoridad nacional y el organismo oficial del Perú en materia de sanidad agraria.

Entre sus principales funciones se encuentran:

- Proponer, establecer y ejecutar, según el caso, la normatividad jurídica, técnica y administrativa necesaria para la aplicación de la Ley Marco de Sanidad Agraria, sus Reglamentos y disposiciones complementarias, con el fin de prevenir la introducción, establecimiento y diseminación

de plagas y enfermedades; debiendo controlarlas y erradicarlas.

- Mantener y fortalecer los sistemas de vigilancia y diagnóstico de plagas y enfermedades.
- Ordenar la destrucción, retorno o disposición final de productos de riesgo fito y zoonosario.
- Promover la suscripción y asegurar el cumplimiento de convenios con instituciones nacionales y extranjeras, de los sectores público y privado, destinados a la promoción de la salud agraria; y participar en representación del Perú en negociaciones técnicas de convenios y acuerdos internacionales sobre la materia.
- Conducir y mantener el Sistema de Registro y Actividades Post registro de Insumos Agropecuarios y coordinar cuando sea procedente, con las autoridades competentes de Salud y Ambiente, los aspectos relacionados con la evaluación y el manejo de los riesgos.
- Establecer y conducir el Sistema de Aprobación Interna para la delegación de funciones a personas naturales o jurídicas, debidamente calificadas en sanidad agraria.
- Promover, orientar y colaborar con los organismos responsables en programas de investigación y extensión en materia de sanidad agraria, con especial énfasis en programas de manejo integrado de plagas y en materia de inocuidad alimentaria.
- Formular y ejecutar programas integrales de educación y capacitación en sanidad agraria dirigidos a sus servidores, colaboradores y a usuarios del sistema.
- Mantener el sistema de comunicación, información y estadística, elaborando y ejecutando programas de divulgación técnica y comunicación social en materia de sanidad agraria.
- Gestionar, en concordancia con el marco normativo vigente, la asistencia técnica y financiera de organismos nacionales e internacionales para fortalecer la sanidad agraria nacional y, de ser el caso, ejecutar los respectivos proyectos.
- Contribuir, en coordinación con organismos públicos y privados, al desarrollo sostenido del medio ambiente, evitando el deterioro que pueda derivarse de las actividades agropecuarias y sanitarias.

SENASA cuenta con los siguientes órganos de línea:

- Dirección de Sanidad Vegetal
 - o Subdirección de Cuarentena Vegetal
 - o Subdirección de Análisis de Riesgo y Vigilancia Fitosanitaria
 - o Subdirección de Moscas de la Fruta y Proyectos Fitosanitarios

o Subdirección de Control Biológico

- Dirección de Sanidad Animal
 - o Subdirección de Cuarentena Animal
 - o Subdirección de Análisis de Riesgo y Vigilancia Epidemiológica
 - o Subdirección de Control y Erradicación de Enfermedades
- Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria
 - o Subdirección de Semillas y Viveros
 - o Subdirección de Insumos Agrícolas
 - o Subdirección de Insumos Pecuarios
 - o Subdirección de Producción Orgánica
 - o Subdirección de Inocuidad Agroalimentaria

Las Direcciones de Sanidad Vegetal y Animal, son las unidades orgánicas responsable de proteger y mejorar el estado fitosanitario y de la sanidad animal del país, respectivamente.

La Dirección de Insumos Agropecuarios e Inocuidad Agroalimentaria, es la unidad orgánica responsable de contribuir a la calidad e inocuidad agroalimentaria del país. Tiene las siguientes funciones:

- Establecer mecanismos de control, registro y fiscalización respecto a insumos de uso animal, así como biológicos y fármacos; y, conducir el registro de las empresas productoras y/o comercializadoras de estos insumos.
- Establecer mecanismos de control, registro y fiscalización de insumos de uso agrícola y forestal tales como semillas y agroquímicos; y, conducir el registro de las empresas productoras y/o comercializadoras de estos insumos.
- Realizar las funciones establecidas para la Autoridad Nacional de Productos Orgánicos.
- Realizar las funciones establecidas para la Autoridad Nacional de Semillas.
- Conducir el sistema de verificación de la calidad de plaguicidas químicos de uso agrícola, productos biológicos para el control de plagas agrícolas; productos farmacéuticos, biológicos de uso veterinario y alimentos para animales; así como de semillas, en apoyo a las acciones de registro y control de los mismos. Complementariamente, conducir un sistema de verificación de residuos en apoyo a las acciones de registro.
- Desarrollar en coordinación con las demás unidades orgánicas del SENASA, el plan de residuos tóxicos, así como realizar el monitoreo correspondiente.
- Las demás que le asigne el Jefe Nacional del SENASA y las que le corresponde según las disposiciones legales en vigencia.

El SENASA, mantiene un sistema de vigilancia fitosanitaria y zoonosanitaria, que protegen al país del ingreso de plagas y enfermedades que no se encuentran en el Perú. Además de un sistema de cuarentena de plagas de vegetales y animales, en lugares donde existe operaciones de importación.

El SENASA, desarrolla los Programas Nacionales de Moscas de la Fruta, Control Biológico y Fiebre Aftosa. Cuenta con veinticinco órganos desconcentrados a nivel nacional, una sede central en la ciudad de Lima y periféricos en el puerto marítimo del Callao y el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, con los cuales coordina acciones de control.

El SENASA, brinda los servicios de inspección, verificación y certificación fitosanitaria y zoonosanitaria, diagnóstica, identifica y provee controladores biológicos. Además, registra y fiscaliza los plaguicidas, semillas y viveros; de igual manera, los medicamentos veterinarios, alimentos para animales, a los importadores, fabricantes, puntos de venta y profesionales encargados y emite licencias de internamiento de productos agropecuarios.

El SENASA implementa normas y recomendaciones de organismos internacionales, suscribe protocolos y convenios con organismos de sanidad agraria de otros países. Es el punto focal del Convenio de Estocolmo y Autoridad Nacional Designada (AND) para los asuntos relacionados al Convenio de Róterdam.

Las Direcciones Ejecutivas son órganos desconcentrados que colaboran con la Jefatura Nacional para el logro de los objetivos del SENASA. Constituyen el nivel operativo de la institución, tienen competencia en su ámbito geográfico, estando encargados de ejecutar los programas, proyectos y actividades establecidos para su ámbito. Son creados, fusionados, reestructurados o desactivados por la Jefatura Nacional del SENASA, previo informe elaborado por la Oficina de Planificación y Desarrollo Institucional.

Están a cargo de un Director Ejecutivo, quien es la máxima autoridad en el ámbito geográfico de su jurisdicción, con dependencia técnica y funcional de las Oficinas y Direcciones de la sede central en el ámbito de su competencia y dependencia jerárquica de la Jefatura Nacional.

c) Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – INIEA

El INIEA, organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura, tiene a su cargo la investigación, transferencia de tecnología, asistencia

técnica, conservación de recursos genéticos, la extensión agropecuaria y producción de semillas, plántones y reproductores de alto valor genético, así como, la zonificación de cultivos y crianzas en todo el territorio nacional.

Las Estaciones Experimentales Agrarias (EE) son los órganos desconcentrados del INIEA, responsables de la ejecución de las actividades institucionales en su ámbito territorial. Se encuentran distribuidas a nivel nacional en función de zonas agroecológicas. Proporcionan en el ámbito de influencia los servicios técnicos en las áreas de agroecología, agrometeorología, agua y suelos, biometría, biotecnología, economía agraria, post cosecha, normalización, estandarización, denominación de origen y agroindustria, producción de semillas y protección fito y zoo sanitaria.

El INIEA cuenta el Centro Experimental La Molina en la ciudad de Lima y doce Estaciones Experimentales Agrarias:

- Estación Experimental Donoso-Huaral
- Estación Experimental Baños del Inca-Cajamarca
- Estación Experimental Santa Ana-Huancayo
- Estación Experimental Canaán-Ayacucho
- Estación Experimental Andenes-Cusco
- Estación Experimental Illpa-Puno
- Estación Experimental El Porvenir-Tarapoto
- Estación Experimental Pucallpa-Ucayali
- Estación Experimental San Roque-Iquitos
- Estación Experimental Vista Florida-Chiclayo
- Estación Experimental Arequipa – Arequipa
- Estación Experimental Pichanaki - Junín

5.2.4 Ministerio de la Producción

El Ministerio de la Producción formula, aprueba, ejecuta y supervisa las políticas de alcance nacional aplicables a las actividades extractivas, productivas y de transformación en los sectores industria y pesquería, promoviendo su competitividad y el incremento de la producción, así como el uso racional de los recursos y la protección del medio ambiente. A tal efecto, dicta normas de alcance nacional y supervisa su cumplimiento.

a) Viceministerio de Industria

El Viceministro de Industria formula, ejecuta y dirige la política del sub-sector Industria, la misma que comprende las actividades de industrialización, procesamiento y manufactura velando por la protección del medio ambiente.

El Viceministerio de Industria participa directa y activamente en la implementación de tres acuerdos ambientales internacionales:

- El Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono. Es punto focal y responsable de su cumplimiento a través de la Oficina Técnica de Ozono (OTO/Perú), creada para el control y seguimiento de las tareas que se postulan en el Programa País de Perú.
- El Convenio de Basilea sobre el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos, otros desechos y su eliminación. Es punto focal y una de las Autoridades Nacionales y
- El Convenio de Cambio Climático, integra la Comisión Nacional de Cambio Climático.

La Dirección Nacional de Industria es el órgano técnico-normativo encargado de proponer, implementar y supervisar la política sectorial orientada a promover el desarrollo y crecimiento de las industrias o empresas del sub-sector bajo el ámbito de su competencia, además de apoyar los programas o proyectos de investigación. Es la autoridad gubernamental que tiene injerencia directa sobre cada una de las etapas del Ciclo de Vida de las sustancias químicas industriales.

Entre sus Órganos de línea destacan la Dirección de Medio Ambiente de Industria y la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados, las cuales se detallan a continuación:

a.1) Dirección de Medio Ambiente de Industria - DIMA

La Dirección de Medio Ambiente de Industria es la encargada de velar por el desarrollo de una industria nacional limpia y con criterios de sostenibilidad ambiental y preservación de los recursos naturales. Desde el punto de vista operativo, la DIMA funciona a través de dos subdirecciones: Subdirección de Prevención de la Contaminación y Subdirección de Evaluación y Fiscalización Ambiental.

Sus funciones son:

- Formular y proponer a la Alta Dirección, las políticas y estrategias para que el desarrollo de la actividad industrial guarde armonía con el medio ambiente.
- Proponer y supervisar normas y medidas de control para evitar el daño ambiental, así como fiscalizar y supervisar el cumplimiento de las normas ambientales y evaluar su impacto.
- Diseñar instrumentos de gestión y promoción ambiental que mejoren la Ecoeficiencia en el subsector industrial.
- Evaluar, calificar y aprobar a las instituciones

públicas y privadas que se dedican a la elaboración de estudios ambientales del subsector industrial.

- Certificar los estudios ambientales en el subsector industrial.
- Promover, coordinar y supervisar estudios en materia ambiental, así como el uso de tecnologías limpias.
- Promover actividades de coordinación interinstitucional a fin de generar sinergia entre las instituciones de los Sectores Público y Privado y la Sociedad civil, para el cumplimiento de trabajos conjuntos y el desarrollo de una cultura que favorezca la conservación del medio ambiente.
- Atención de consultas técnicas, en el ámbito de su competencia.
- Participar en comisiones técnicas de su competencia.
- Atención de los protocolos y convenios internacionales vinculados al tema ambiental industrial.
- Cumplir otras funciones que le asigne el Director Nacional de Industria.

a.2) Dirección de Productos e Insumos Químicos Fiscalizados- DIPQF

Es el órgano técnico normativo y administrativo encargado de la administración de la documentación que contenga información sobre los insumos químicos controlados, así como de imponer sanciones a los usuarios que incumplan las obligaciones establecidas. Establece normas y procedimientos para el control de sustancias y productos químicos que pueden ser empleados en la producción ilícita de drogas, armas y municiones, explosivos y armas químicas. Entre sus funciones, desarrolla los siguientes instrumentos de gestión:

- Código de identificación de IQF, documento a través del cual, el usuario ingresa al sistema de control y fiscalización, válido a nivel nacional.
- Autorización de registros especiales de IQF. Sirven para anotar el movimiento diario de los insumos químicos fiscalizados que se utiliza, produce, envasa, reenvasa, comercializa, transporta.
- Autorización para importación y/o exportación de IQF, vigente 30 días naturales contados a partir del día siguiente a su expedición.
- Opinión anual de fabricación, almacenamiento y comercialización de explosivos de uso civil. Procedimiento mediante el cual se controla la fabricación de explosivos, los insumos para su elaboración y comercialización.

- Certificaciones de importación y exportación de explosivos de uso civil.
- Atención de consultas técnicas referidas a: Control de sustancias químicas, procedimientos administrativos, sistema de control de explosivos, declaraciones mensuales.
- Reportes para las declaraciones anuales sobre armas químicas, las cuales están clasificadas en tres listas y una definición de acuerdo a la Convención de Armas Químicas. La Subdirección elabora el informe que será remitido al Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Reportes para el inicio de investigación administrativa. Se determina con carácter preliminar la posible infracción de las empresas usuarias de insumos químicos, que ameriten el inicio de la investigación administrativa.
- Inicio de investigación administrativa.

b) Vice-Ministerio de Pesquería

Según el Reglamento de la Ley General de Pesca, Decreto Supremo N° 012-2001-PE, el Vice-ministerio de Pesca es la autoridad competente encargada de la protección ambiental en el subsector pesca, el cual a través de sus dependencias y órganos de competencia regional cumple las siguientes funciones:

- Determinar políticas de protección del ambiente y conservación de recursos hidrobiológicos en actividades pesqueras y acuícolas, priorizando y promoviendo prácticas de producción limpia o prevención de la contaminación, conducentes a mejorar la calidad ambiental en los procesos de aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos, manejo sostenible, así como establecimiento y modificación de patrones ambientales.
- Evaluar impactos ambientales producidos por actividades pesqueras en unidades operativas y de acuicultura, extracción, proceso industrial y artesanal.
- Supervisar y controlar la correcta aplicación del PAMA, EIA, DIA, LMP de emisión y exposición, normas técnicas obligatorias, así como de medidas destinadas a proteger los recursos hidrobiológicos y garantizar su aprovechamiento sustentable.
- Simplificar procedimientos de cumplimiento de obligaciones ambientales por titulares de actividades pesqueras y acuícolas y coordinar intersectorialmente para evitar la superposición de exigencias y duplicidad de procedimientos en su rol de autoridad ambiental.

Las instancias de coordinación entre el Ministerio de Pesquería y los demás órganos y dependencias de la administración pública con competencias en los diversos aspectos del control y supervisión en materia ambiental son las siguientes:

b.1) Dirección Nacional de Medio Ambiente de Pesquería

Supervisa el cumplimiento de la normatividad vigente en las materias relacionadas al cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión y exposición; presentación, aprobación, ejecución supervisión y control de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y Estudios de Impacto Ambiental (EIA), así como el cumplimiento de las normas sobre emisiones, vertimientos disposiciones de residuos y el cumplimiento de las pautas y obligaciones inherentes al aprovechamiento integral de los recursos hidrobiológicos.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente es también la encargada de dar cumplimiento a lo previsto en la Ley N° 26631, que regula la formalización de denuncias por infracción a la legislación ambiental, y coordinar con las entidades competentes lo relacionado a las áreas naturales protegidas, reservas turísticas nacionales y otras categorías de ordenamiento.

b.2) Dirección Nacional de Extracción y Procesamiento Pesquero

Supervisa el cumplimiento de las disposiciones legales sobre conservación de los recursos hidrobiológicos, protección de las diversas pesquerías en la etapa extractiva de su aprovechamiento, preservación de las especies hidrobiológicas amenazadas en peligro o en vías de extinción.

b.3) Dirección Nacional de Acuicultura

Supervisa y controla el cumplimiento de las disposiciones legales sobre conservación de los recursos materia de la actividad de acuicultura.

b.4) Dirección Nacional de Seguimiento, Control y Vigilancia (DISENCovi)

Su función está relacionada al control de los límites de concentración productiva, límites máximos permisibles y a la imposición de sanciones por infracciones administrativas y a las demás normas del sector en materia ambiental.

Las dependencias regionales del Ministerio de Pesquería a las que se hubiere delegado alguna

de las competencias ambientales, según el Plan de Transferencia, constituirán, en su ámbito regional, las instancias de coordinación en dichas materias, asumiendo las mismas responsabilidades que corresponden al Ministerio de Pesquería. Tales como las Direcciones Regionales de Pesca (DIREPES), los Comités Regionales de Vigilancia de Pesca Artesanal (COREVIPAS) y las Comisiones Regionales de Sanciones.

Los COREVIPAS podrán ser integrados por representantes de las organizaciones sociales de pescadores artesanales de la localidad que acrediten el mayor número de asociados y serán presididos por un representante de la Dirección Regional de Pesca correspondiente.

Los COREVIPAS desempeñan principalmente las siguientes funciones:

- Colaborar en la vigilancia de las actividades pesqueras artesanales y los planes de ordenamiento pesquero vigentes.
- Emitir informes ante la Dirección Regional de Pesca, la DISENCOVI y otros órganos del Ministerio de la Producción.
- Conformar grupos operativos de vigilancia.
- Constatar la ocurrencia de los hechos y colaborar en la elaboración del reporte de ocurrencia. El reporte debe ser suscrito por el inspector acreditado de la Dirección Regional de Pesquería, pudiendo contar con la participación de personal de la DICAPI y los representantes de los pescadores artesanales en calidad de testigos.

5.2.5 Ministerio de Energía y Minas- MEM

El Ministerio de Energía y Minas está conformado por cinco Órganos de Línea: Tres correspondientes a cada Sub-Sector (Dirección General de Minería, Dirección General de Hidrocarburos y Dirección General de Electricidad) y dos especializadas en medio ambiente, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros - DGAAM y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos - DGAAE.

Las tres primeras mantienen la responsabilidad ambiental de las actividades de su Sub-Sector con facultades normativas y resolutorias en materia ambiental.

El Ministerio de Energía y Minas, a través de su Dirección General de Hidrocarburos se ha encargado de desarrollar la gestión sobre el Ciclo de Vida de los productos petroleros en el país. Además interviene en el tema del otorgamiento de servidumbre legal.

El Ministerio de Energía y Minas autoriza el desarrollo de la actividad minera en el país, previa aprobación del EIA y la Autorización Sanitaria de Vertimiento otorgada por la DIGESA del Ministerio de Salud. Además es competente para formular y exponer las políticas de alcance nacional en materia energética, minera y de preservación del ambiente.

El Ministerio de Energía y Minas es autónomo para emitir autorizaciones, permisos, concesiones, contratos, licencias y cualquier otra forma de otorgamientos de derechos sobre los recursos de su competencia.

Existe un régimen de sanciones y multas, por infracciones del titular a los compromisos asumidos ante el sector y a la legislación ambiental en general. Se encuentran descritos en los Reglamentos de Protección Ambiental de cada Sub-Sector. Por ejemplo: La Dirección General de Minería fiscaliza y sanciona al titular del proyecto en el sector minero. En cambio, en el sector energético, es el OSINERG el responsable de sancionar en materia de seguridad y medio ambiente.

La Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros y la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos son órganos técnico normativos encargados de proponer y evaluar la política, proponer y/o expedir la normatividad necesaria, aprobar o desaprobado los EIAs mediante Resoluciones Directoriales, así como promover la ejecución de actividades orientadas a la conservación y protección del medio ambiente referidas al desarrollo de las actividades de subsector.

Existen tres organismos descentralizados: El Instituto Peruano de Energía Nuclear- IPEN, el Instituto Geológico Minero- Metalúrgico – INGEMMET y el Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero- INACC, encargados de temas referentes a la energía nuclear, la geología y títulos de concesiones mineras, respectivamente.

Cuenta además con 24 Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM's), en las cuales se viene efectuando el Plan de Transferencia de Competencias del Sector Energía y Minas.

5.2.6 Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC

La misión del Ministerio es diseñar y aplicar políticas y estrategias para integrar racionalmente al país con vías de transportes y servicios de comunicaciones.

Sus objetivos son:

- Promover o proporcionar infraestructura vial, aérea y acuática adecuada, así como velar por que los servicios de transporte se brinden de manera eficiente, segura y sostenible.
- Promover el desarrollo sostenible de los servicios de comunicaciones y el acceso universal a los mismos; fomentar la innovación tecnológica y velar por la asignación racional y el uso eficiente de los recursos.

El subsector Transportes cuenta con los siguientes Órganos de Línea:

- Secretaría de Transportes
- Dirección General de Aeronáutica Civil
- Dirección General de Transporte Acuático
- Dirección General de Caminos y Ferrocarriles
- Dirección General de Circulación Terrestre
- Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales

Dirección General de Asuntos Socio Ambientales

La Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales es la autoridad ambiental en el subsector Transportes.

Entre sus principales funciones se encarga de formular y proponer políticas, programas, planes, estrategias y normas socio-ambientales. También evalúa, aprueba y supervisa socio-ambientalmente el desarrollo de los proyectos de infraestructura del subsector; conduciendo además, el registro sectorial de entidades autorizadas a elaborar estudios de impacto ambiental.

Esta Dirección cuenta con dos órganos de línea:

- La Dirección de Evaluación Socio-ambiental, encargada de evaluar, aprobar y supervisar dentro de su competencia los proyectos de infraestructura de transportes, así como de fiscalizar y controlar el cumplimiento de los planes de manejo incluidos los estudios de impacto ambiental.
- La Dirección de Expropiaciones y Reasentamientos, se encarga de coordinar acciones que conducen a expropiaciones y reasentamientos con un enfoque social, así como el seguimiento de los programas de expropiaciones y reasentamiento establecidos en los estudios de impacto ambiental.

La Dirección General de Asuntos Socio-Ambientales participa en espacios como la Comisión Nacional de Cambio Climático liderado por el CONAM.

Asimismo, esta Dirección participa en otros foros multisectoriales e internacionales, como la Comisión Multisectorial de Riesgos para el Desarrollo, la Comisión Ambiental Transectorial, y la Sociedad Latinoamericana de Unidades Ambientales del Sector Transportes.

5.2.7 Ministerio de Defensa

Entre los objetivos estratégicos del Ministerio de Defensa, relacionados de manera indirecta al manejo de sustancias químicas, se encuentran: contribuir en la lucha contra el Tráfico Ilícito de Drogas, participar en la lucha contra el contrabando, de acuerdo a los requerimientos del Estado y participar en la Defensa Civil y el control y protección del medio ambiente.

En este sentido, se le ha asignado a la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI), dependencia de la Marina de Guerra del Perú, las siguientes competencias ambientales.

Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI)

La DICAPI es la Autoridad Marítima Nacional, responsable de velar por la seguridad de la vida humana en el mar, ríos y lagos navegables, de la protección del medio ambiente y recursos naturales en dichos ámbitos y hacer cumplir los convenios internacionales y normas nacionales en su jurisdicción, contrarrestando toda actividad ilícita.

La DICAPI es responsable de la administración del convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), instrumento que contiene reglas para prevenir la contaminación del medio marino por buques, artefactos, plataformas fijas o flotantes y por todas las causas factibles, tales como hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, sustancias perjudiciales llevadas por mar en bultos, aguas sucias y residuos de los buques.

Igualmente, controla y es responsable del otorgamiento de concesiones en uso de áreas acuáticas, incluida la franja ribereña comprendida hasta los cincuenta metros de la línea de más alta marea hacia tierra, velando que las actividades a ser ejecutadas en dichas áreas, no tengan impactos negativos.

La DICAPI está facultada para controlar y prohibir el movimiento o ingreso en aguas marítimas, ríos y lagos navegables, así como a los puertos nacionales de aquellas naves que transporten residuos como

carga en tránsito o trasbordo, cuando no cumplan con las normas para el transporte y formalidades para el ingreso legal al territorio nacional. En caso de residuos peligrosos debe comunicar al Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Existen 18 Capitanías Guardacostas a nivel nacional, las cuales incluyen el ámbito marítimo, fluvial y lacustre.

5.2.8 Ministerio del Interior

El Ministerio del Interior ejerce las funciones de Gobierno Interior y de Policía a través de los órganos policiales y no policiales para proteger el libre ejercicio de los derechos y libertades fundamentales de las personas, así como mantener y restablecer el orden interno democrático y el orden público. Es competente para intervenir en todos los asuntos relacionados con el cumplimiento de su finalidad: Gobierno Interior, Seguridad Interna, Función Policial, Movimiento Migratorio y Naturalización, Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil, entre otras que la ley le asigna.

a) Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil - DISCAMEC

La Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil, tiene como finalidad contribuir con el desarrollo y la seguridad interna en el ámbito nacional.

Entre sus funciones de la DISCAMEC referidas al uso civil de explosivos, se encuentran:

- Proponer y aplicar los lineamientos de política relativos al control de servicios de seguridad privada, control de armas, munición y explosivos de uso civil y artificios pirotécnicos no detonantes.
- Expedir licencias para la fabricación, comercialización, importación, exportación, almacenamiento, uso, manipulación, traslado de explosivos de uso civil, insumos y conexos y artificios pirotécnicos no detonantes; ejercer el control respectivo y aplicar las sanciones correspondientes por las infracciones a la legislación vigente.

La DISCAMEC tiene a su cargo los siguientes instrumentos de gestión:

- Licencia de Funcionamiento de Planta Industrial de Explosivos.
- Licencia para Importación o Exportación de Explosivos, Insumos y conexos.
- Autorización de Internamiento de Explosivos, Insumos y Conexos.
- Autorización de Salida de Explosivos, Insumos y Conexos.
- Autorización semestral para uso de Explosivos, Insumos y Conexos.
- Autorización eventual para uso de Explosivos, Insumos y Conexos.
- Licencia de manipulador de explosivos.
- Expedición de Guía de tránsito de explosivos.
- Licencia de funcionamiento de Polvorín.

b) Dirección Nacional Antidrogas - DINANDRO

La DINANDRO es la autoridad antidrogas del país, su labor es prevenir, investigar, denunciar y combatir el tráfico ilícito de drogas, que incluye el tráfico de insumos químicos, el tráfico de armas y el lavado de dinero.

Lima es la sede central de la DINANDRO y, repartidas en todo el territorio peruano están instaladas divisiones especializadas de menor nivel, como las DIVANDROs en las regiones y frentes policiales, las DEANDROs en las Subregiones y SEANDROs en las jefaturas provinciales. Todas éstas dependen técnica y normativamente de la DINANDRO, la cual cuenta con las siguientes unidades operativas: la División de Investigación del Tráfico Ilícito de Drogas, la División de Investigación y Control de Insumos Químicos y la División de Investigación Financiera.

La División de Investigación y Control de Insumos Químicos es un órgano operativo del control encargado de verificar in situ la utilización final de los insumos y/o productos fiscalizados.

c) Dirección de Turismo y Ecología - DIRTUECO

La Dirección de Turismo y Ecología de la Policía Nacional del Perú es un órgano de carácter sistémico, técnico-normativo y ejecutivo, encargado de planear, dirigir, ejecutar, supervisar y controlar las actividades policiales relacionadas con la protección del turista y la ecología del país; dependiente de la Dirección General de la Policía Nacional y con jurisdicción en todo el territorio nacional.

La División de Ecología de la DIRTUECO se organiza en cuatro áreas especializadas:

- Departamento de Investigación contra la Contaminación Atmosférica y Sonora

- Departamento de Investigación de Aguas y Suelos
- Departamento de Investigación de Flora y Fauna Silvestre
- Departamento de Investigación de Protección Ambiental

La División de Ecología realiza intervenciones en coordinación con las autoridades locales y de salud, identificando prácticas ilícitas que atenten contra la salud y el ambiente. También realiza campañas de prevención para reducir la contaminación sonora y de emisión de gases contaminantes, especialmente provenientes del parque automotor.

5.2.9 Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Dirección de Protección del Menor y de la Seguridad y Salud en el Trabajo

De conformidad con el Artículo 67° de la Resolución Ministerial N° 173-2002-TR, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, la Dirección de Protección del Menor y de la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene entre sus funciones:

- Tramitar todos los procedimientos de inspecciones (programadas y especiales) que se originen en los temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Efectuar la autorización de los libros de registros de calderos, aprobación de reglamentos internos de higiene y seguridad industrial, autorización de los libros de comité de seguridad e higiene industrial, registro de accidentes de trabajo, así como de cualquier otro registro que se cree sobre la materia.

El Manual de Organización y Funciones de la Dirección Regional de Trabajo y promoción del Empleo Lima-Callao, establece entre las funciones de la Dirección, lo siguiente:

- Conducir reuniones técnicas, mesas de trabajo u otros, relacionados a su competencia. Asimismo emitir opinión técnica y realizar estudios sobre asuntos de seguridad y salud en el trabajo.
- Sistematizar y actualizar las normas relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

A través de la Sub Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realiza la supervisión del cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo como medio de prevención de riesgos

ocupacionales en la que se encuentra incluida la verificación de los accidentes de trabajo, de oficio o a solicitud de parte.

La institución no desarrolla específicamente algún tipo de gestión o control de sustancias químicas, en sus diversas etapas que comprende desde su ingreso o producción hasta su destino final, incluyendo el transporte, almacenamiento, procesamiento, fraccionamiento, etiquetado, distribución o comercialización, uso y disposición final. En las diversas visitas de inspección que lleva a cabo en los centros de trabajo no realiza un control o fiscalización específica respecto a las sustancias químicas, sino que supervisa que los empleadores adopten medidas en todas las fases de su actividad con el fin de evitar la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo; verificando la exposición a diversos agentes susceptibles de causar daños graves a la salud de los trabajadores, entre las que se encuentran las sustancias químicas.

El Ministerio de Trabajo a la fecha no ha emitido Normas Legales específicas relacionadas con las sustancias químicas, ni forma parte actualmente en Comités, Grupos Técnicos, etc., relacionados al manejo de sustancias químicas. Sin embargo, cabe resaltar que participa en diversas comisiones multisectoriales relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

5.2.10 Ministerio de Relaciones Exteriores

La Dirección General de Medio Ambiente de la Subsecretaría de Asuntos Multilaterales es el órgano encargado de formular y difundir la posición del Perú en cuestiones ambientales en foros nacionales e internacionales. Está encargada de promover, ejecutar y evaluar las acciones relativas a aspectos internacionales del medio ambiente. La Dirección General de Medio Ambiente es el ente coordinador de todos los Convenios relacionados con sustancias químicas.

La Agencia de Cooperación Internacional, del Ministerio de Relaciones Exteriores asume las funciones de coordinar programas de cooperación técnica, brindados por otros gobiernos y por instituciones bi y multilaterales, a favor de programas y proyectos presentados por el sector público y por el sector privado.

El Ministerio de Relaciones Exteriores es el encargado de hacer cumplir los acuerdos o cualquier otro compromiso asumido por el país a través de Protocolos, Convenios, Tratados u otros a nivel internacional, asignados a autoridades competentes que tienen que ver con el asunto respectivo.

5.2.11 Ministerio de Economía y Finanzas

Dirección de Estudios Macro Productivos y Ambientales

La Dirección de Estudios Macro Productivos y Ambientales es un órgano de línea de la Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales del Viceministerio de Economía, cumple con las siguientes funciones:

- Analizar, evaluar y hacer seguimiento al comportamiento de los sectores productivos, en concordancia con las estrategias de desarrollo del país, enfatizando en el producto potencial de los sectores productivos.
- Analizar y hacer el seguimiento a los asuntos ambientales que se desarrollen en el país, en concordancia con las políticas nacionales de protección del medio ambiente y el potencial productivo.
- Participar en el proceso de formulación, ejecución y evaluación del Programa Económico y del Marco Macroeconómico Multianual, en coordinación con los órganos de la Dirección General, en los aspectos de su competencia.
- Formular estudios de investigación aplicada e informes analíticos referidos a los sectores productivo y ambiental de la economía que sirvan de insumo y permitan mejorar el proceso de diseño e implementación de políticas públicas del Gobierno.

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria – SUNAT

La Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, en virtud a lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 061-2002-PCM, ha absorbido a la Superintendencia Nacional de Aduanas, asumiendo las funciones, facultades y atribuciones que por ley, correspondían a esta entidad, las cuales se detallan a continuación.

- Celebrar acuerdos y convenios de cooperación técnica y administrativa en materia de su competencia.
- Controlar y fiscalizar el tráfico de mercancías, cualquiera sea su origen y naturaleza a nivel nacional.
- Inspeccionar, fiscalizar y controlar las agencias de aduanas, despachadores oficiales, depósitos autorizados, almacenes fiscales, terminales de almacenamiento, consignatarios y medios de transporte utilizados en el tráfico internacional de personas, mercancías u otros.

- Prevenir, perseguir y denunciar al contrabando, la defraudación de rentas de aduanas, la defraudación tributaria, el tráfico ilícito de mercancías, así como aplicar medidas en resguardo del interés fiscal.
- Sancionar a quienes contravengan las disposiciones legales y administrativas de carácter tributario y aduanero, con arreglo a Ley.
- Mantener en custodia los bienes incautados, embargados o comisados, efectuando el remate de los mismos cuando ello proceda en el ejercicio de sus funciones.
- Adjudicar directamente, como modalidad excepcional de disposición de mercancías, aquellas que se encuentren en abandono legal y en comiso administrativo. La adjudicación se hará a las entidades estatales y a aquellas a las que oficialmente se les reconozca fines asistenciales o educacionales, sin fines de lucro.
- Participar en la celebración de Convenios y Tratados Internacionales que afecten a la actividad aduanera nacional y colaborar con los Organismos Internacionales de carácter aduanero.

La Superintendencia Nacional Adjunta de Aduanas tiene 20 dependencias y oficinas a nivel nacional. Constituye un órgano de apoyo, cuya fundamental función es verificar que los ingresos y salidas de los insumos químicos controlados se realicen amparados en la autorización correspondiente; así como de comunicar a los otros entes involucrados en el control, respecto a las transacciones internacionales realizadas sin la documentación correspondiente, o realizadas en forma irregular.

5.2.12 Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG

El OSINERG es el organismo público encargado de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas de las actividades que desarrollan las empresas en los subsectores de electricidad e hidrocarburos, así como el cumplimiento de las normas legales y técnicas referidas a la conservación y protección del medio ambiente. El OSINERG inicia efectivamente el ejercicio de sus funciones el 15 de octubre de 1997.

El 16 de abril del 2002, se promulgó la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional del OSINERG, que amplía las

facultades del organismo regulador, entre los cuales destaca el control de calidad y cantidad de combustibles, a la vez que le otorga mayores prerrogativas dentro de su facultad sancionadora. Tiene función supervisora, fiscalizadora y sancionadora, reguladora, normativa y de solución de controversias. Entre los aspectos a fiscalizar en medio ambiente, se encuentran: Gestión Ambiental, control y vigilancia de denuncias ambientales, Planes de Contingencia, reforestación y estabilidad de taludes, manejo de residuos, calidad ambiental, manejo de contaminantes y productos peligrosos, cumplimiento de PAMAs, EIAs y Planes de Cierre, Programas de Monitoreo, manejo de efluentes, emisiones, calidad de aire, ruido y radiaciones. OSINERG otorga el Informe Técnico Favorable para el funcionamiento y operación del proyecto.

Actualmente, OSINERG desarrolla el "Proyecto Evaluación de la presencia de PCB's en instalaciones, equipos y en el manejo de residuos en el subsector eléctrico" con el fin de realizar un diagnóstico preliminar que permita determinar la situación actual de la existencia de PCBs en el subsector eléctrico y establecer procedimientos para el manejo ambientalmente seguro de los PCBs.

5.2.13 Ministerio de Educación

Programa de Educación Ambiental - PEA

El PEA inicia sus funciones en el año 2003 asumiendo el compromiso del Ministerio de Educación de promover la Educación Ambiental. Promueve, reconoce y valora los aprendizajes que se logran en las organizaciones de la sociedad civil, así como norma y coordina la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la conservación, el aprovechamiento de los ecosistemas y la gestión de riesgos y prevención de desastres. Sus funciones son:

- Diseñar y proponer la política nacional y las estrategias de la Educación y Gestión Ambiental para el desarrollo sostenible.
- Diseñar y aplicar políticas de promoción, capacitación y comunicación en Educación Ambiental.
- Promover el diseño de proyectos y convenios con organizaciones nacionales e internacionales para el desarrollo de la educación ambiental, el ecoturismo y la educación emprendedora en el sistema educativo.
- Formular y proponer lineamientos para comprometer la participación de las organizaciones de la sociedad en la formación,

promoción de la persona y estilos de vida saludables.

- Promover la complementación y ampliación de conocimientos, habilidades y destrezas de la persona para su formación permanente.
- Normar y regular la convalidación de los aprendizajes logrados en la organización de la sociedad.
- Estimular alianzas y convenios con otros sectores del Estado e instituciones de la sociedad civil para la ejecución de proyectos.
- Diseñar normas y sistemas adecuados en las instancias de gestión educativa descentralizada para el desarrollo y articulación de la Educación Ambiental.
- Fomentar el desarrollo de la transversalidad de la dimensión ambiental y el desarrollo sostenible en la diversificación curricular y los procesos de la Educación Básica y en la oferta formativa de la Educación Superior.
- Impulsar estudios y líneas de investigación para el desarrollo de la Educación Ambiental que apoyen la elaboración y producción de materiales educativos pertinentes para su difusión en las regiones y a nivel nacional.
- Efectuar el monitoreo y supervisión de la implementación de la educación y gestión ambiental para el desarrollo sostenible en la Educación Básica Regular y la Educación Superior.
- Coordinar y articular la acción intrasectorial del Ministerio de Educación e intersectorial con otras entidades del Estado y la sociedad civil, en las líneas y temas concernientes a sus programas.
- Fomentar la Ciudadanía Ambiental con la participación de la comunidad educativa, gobiernos locales y la sociedad civil para el desarrollo de proyectos y de la vigilancia social destinados a la conservación del medio ambiente.

Desde abril de 2004, el PEA depende administrativamente de la Dirección Nacional de Educación Secundaria y Superior Técnica - DINESST, hasta que se apruebe la Nueva Estructura Orgánica del Ministerio de Educación. El Plan Operativo del 2005 incluye:

- La puesta en consenso y difusión del Plan Estratégico de Educación Ambiental 2005-2010.
- La promoción y monitoreo de proyectos de Educación Ambiental en la Emergencia Educativa (cuatro proyectos en Lima-Callao y cuatro proyectos en Regiones).

- La elaboración y difusión de Propuesta Pedagógica transversal y de materiales educativos.
- La promoción en ocho Regiones de Proyectos educativos comunitarios mediante procesos participativos locales de ciudadanía ambiental.
- La formulación del Perfil del Programa de Inversiones de Educación Ambiental.
- La propuesta del Sistema Nacional de Educación Ambiental y Prevención de Desastres en articulación con las DREs y UGELs de cuatro regiones.

Una de las actividades del PEA es la incorporación en la currícula primaria y secundaria, de material educativo relacionado a la gestión de sustancias químicas, como por ejemplo, conceptos básicos sobre plaguicidas y bioplaguicidas.

5.2.14 Gobiernos Regionales

Los Gobiernos Regionales fueron elegidos por primera vez en noviembre del 2002. En la actualidad, se encuentran en un proceso de estructuración de su propio rol y funciones y los diversos sectores están trabajando en fortalecer sus Direcciones Regionales para que reproduzcan y trasladen al ámbito regional las competencias y funciones sectoriales como parte del Proceso de Descentralización del país entre ellas las competencias ambientales.

Los Gobiernos Regionales tienen jurisdicción en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales. La misión de los Gobiernos Regionales es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a sus competencias exclusivas, compartidas y delegadas, en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.

Entre sus competencias se encuentran: Dictar las normas inherentes a la gestión regional, promover y regular actividades y/o servicios en materia de agricultura, pesquería, industria, agroindustria, comercio, turismo, energía, minería, vialidad, comunicaciones, educación, salud y medio ambiente.

La salud pública, así como la gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental son algunas de sus competencias compartidas, de acuerdo al artículo 36° de la Ley Orgánica de Bases de la Descentralización N° 27783.

Las funciones administrativas del Gobierno Regional se desarrollan por las Gerencias Regionales. Los Gerentes Regionales son responsables legal y administrativamente por los actos que ejecutan en el ejercicio de sus funciones y por los que suscriben junto con el Presidente Regional.

El Gobierno Regional es responsable de aprobar y ejecutar la Política Ambiental Regional, en el marco de lo establecido por el artículo 53 de la Ley N° 27867, debiendo implementar el Sistema Regional de Gestión Ambiental en coordinación con la Comisión Ambiental Regional respectiva.

Los Gobiernos Regionales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales, sectoriales y regionales, en el marco de los principios de la gestión ambiental contenidos en el presente reglamento; debiendo asegurar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental. Los Consejos Regionales cuentan con instancias de coordinación sobre recursos naturales y gestión del ambiente. La política ambiental regional debe estar articulada con la política y planes de desarrollo regional.

La Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente es el Órgano del Gobierno Regional responsable, sin perjuicio de sus demás funciones y atribuciones, de brindar apoyo técnico al proceso de implementación del Sistema Regional de Gestión Ambiental, en coordinación con la Comisión Ambiental Regional y el CONAM. Tiene a su cargo el ejercicio de las funciones de carácter ambiental establecidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, entre las que destacan:

- Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas en materia ambiental y de ordenamiento territorial, en concordancia con los planes de los Gobiernos Locales.
- Implementar el sistema regional de gestión ambiental, en coordinación con las comisiones ambientales regionales.
- Formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático, dentro del marco de las estrategias nacionales respectivas.
- Proponer la creación de las áreas de conservación regional y local en el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Promover la educación e investigación ambiental en la región e incentivar la participación ciudadana en todos los niveles.
- Planificar y desarrollar acciones de ordenamiento

y delimitación en el ámbito del territorio regional y organizar evaluar y tramitar los expedientes técnicos de demarcación territorial, en armonía con las políticas y normas de la materia.

- Participar en el diseño de los proyectos de conformación de macrorregiones.
- Controlar y supervisar el cumplimiento de las normas, contratos, proyectos y estudios en materia ambiental y sobre uso racional de los recursos naturales, en su respectiva jurisdicción.
- Imponer sanciones ante la infracción de normas ambientales regionales.
- Formular planes, desarrollar e implementar programas para la venta de servicios ambientales en regiones con bosques naturales o áreas protegidas.
- Preservar y administrar, en coordinación con los Gobiernos Locales, las reservas y áreas naturales protegidas regionales que están comprendidas íntegramente dentro de su jurisdicción, así como los territorios insulares, conforme a Ley.

5.2.15 Gobiernos Locales

De acuerdo a la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, los municipios cumplen las siguientes funciones en materia de protección y conservación del ambiente:

- Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.
- Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.
- Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.
- Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.
- Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental.

Conforme a lo establecido en el Art. 80°, Numeral 3 de la Ley N° 27972, corresponde al Consejo Municipal en materia de saneamiento, salubridad y salud: proveer del servicio de limpieza pública determinando las áreas de acumulación de desechos, rellenos sanitarios y el aprovechamiento industrial de desperdicios.

El Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, establece que el Gobierno Local es responsable de aprobar e implementar la Política Ambiental Local, en el marco de lo establecido por su Ley Orgánica, debiendo implementar el Sistema Local de Gestión Ambiental en coordinación con la Comisión Ambiental Regional respectiva.

Los Gobiernos Locales ejercen sus funciones ambientales sobre la base de sus leyes correspondientes, en concordancia con las políticas, normas y planes nacionales, regionales y sectoriales, en el marco de los principios de la gestión ambiental. La política ambiental local debe estar articulada con la política y planes de desarrollo local.

Los gobiernos locales se constituyen en las unidades más cercanas para la población que enfrenta problemas ambientales. Asimismo respecto a la participación de los gobiernos locales en relación a las sustancias químicas, cabe destacar que estos son responsables del manejo de los plaguicidas de uso doméstico, principalmente en lo relacionado al cuidado de las áreas verdes de la ciudad.

En cuanto al desarrollo económico local, corresponde a las municipalidades provinciales mantener un registro de las empresas que operan en su jurisdicción y cuentan con licencia municipal de funcionamiento, definitiva o provisional, consignando expresamente el cumplimiento o incumplimiento de las normas técnicas de seguridad.

5.3 Análisis y Comentarios

La gestión de sustancias peligrosas en el Perú es un tema prioritario de gestión ambiental incluido en la Agenda Ambiental 2005-2007. Se está trabajando de manera coordinada en la elaboración y ejecución de la Estrategia Nacional para la Gestión Integrada de las Sustancias Químicas, incluyendo las acciones vinculadas con la información y el apoyo técnico al proceso de elaboración de planes de contingencia frente a emergencias. También es responsabilidad de las instituciones gubernamentales: la implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes y el establecimiento de un mecanismo de reporte público sobre los avances en la implementación de otros acuerdos internacionales vinculados al área. A nivel sectorial, también es indispensable regular el transporte de las sustancias peligrosas, una de las principales fuentes de riesgo, en especial en zonas

pobladas, así como promover la reducción del uso de plaguicidas y la promoción de la agricultura ecológica. Los mandatos de las diferentes instituciones de Gobierno deben estar orientados al cumplimiento de estos objetivos.

En cuanto a la labor que ejercen las diferentes autoridades sectoriales ambientales, no todas cuentan con el mismo nivel de control y fiscalización. Asimismo, existen temas en los que no está claro qué institución debe hacerse responsable de la gestión de determinada sustancia. A continuación se presentan algunos hallazgos al respecto:

En el caso de Industria, no se han dado sanciones para faltas o infracciones ambientales. La autoridad ambiental exige a las empresas de su sector la presentación del Manifiesto de Residuos Peligrosos. Aún no se tiene una estadística ni control de los residuos químicos generados.

La sectorización de la gestión ambiental puede debilitar ciertas medidas de control. Por ejemplo, en el tema de los calderos, hasta antes del Decreto Legislativo N° 757, OSINERG era el responsable de su control, ahora está a cargo de cada sector y no se evidencian medidas efectivas por parte de las autoridades para el control de calderos.

En algunos casos, la sectorización complica en lugar de facilitar el ejercicio de las competencias institucionales. Por ejemplo, el empleo de sustancias químicas en un río. Si afecta a los recursos hidrobiológicos, es competencia del sector Pesca, si afecta la calidad de agua es competencia de la DIGESA. Pero es evidente que en este caso, el daño ambiental afecta tanto al recurso agua como al recurso hidrobiológico, por lo que se estaría presentando una situación de conflicto, que debería ser resuelta por el CONAM.

Otro caso relacionado al problema de competencias, se refiere al control de los insumos químicos de la madera. Según las disposiciones legales, la extracción y el trozado de la madera es competencia del INRENA, y las actividades de transformación que incluyen preservación (uso de preservantes) son competencia del Vice Ministerio de Industria. Sin embargo, existen prácticas de preservación en las zonas de extracción, por lo que existiría un vacío legal al respecto. De igual forma, existe un vacío legal en cuanto al alcance de la actividad forestal. No está claro, a partir de qué momento el control pertenece a INRENA o al Vice Ministerio de Industria.

Tampoco está reglamentado el uso de plaguicidas en la actividad forestal. Es competencia de SENASA,

ejecutar medidas de control sobre plaguicidas de uso agrícola, y por ende debe incluir los plaguicidas usados en viveros y plantaciones forestales. Sin embargo, esto está explícito en la ley.

No existe una autoridad agrícola ambiental, indirectamente se controla a través de los Planes de Cultivo.

INRENA no cuenta con recursos para realizar estudios en zonas contaminadas, no hay recursos para el monitoreo ambiental.

Se han identificado también vacíos legales en el uso de algunas sustancias químicas: por ejemplo, los detergentes no biodegradables y el uso de lejías y solventes en lavanderías. En el primer caso, la DIGEMID sólo regula los detergentes utilizados en lavavajillas y sólo de uso doméstico, los detergentes de uso industrial no están regulados y en el segundo, la DIGESA sólo controla la lejía como desinfectante y no como blanqueador.

En cuanto al sector salud, deben fortalecerse las medidas de control al interior del sector. Por ejemplo, no se cuenta con reglamentación específica para el manejo de desinfectantes de uso hospitalario.

A nivel regional, se debe fortalecer la labor de un actor local que sea puente entre órganos agrícola y de salud. En algunos casos, se presentan celos interinstitucionales, celos profesionales, que debilitan los mecanismos de coordinación y cooperación entre autoridades gubernamentales.

Las Direcciones Regionales, aún se encuentran en fase de transición, existiendo limitaciones tanto técnicas como económicas para el ejercicio de sus funciones.

Las Direcciones Ambientales están trabajando intensamente en un plan de transferencia de funciones, que incluye el desarrollo de capacidades regionales y un proceso ordenado y gradual de competencias.

Las Direcciones Regionales dependen funcionalmente del Ministerio correspondiente, pero administrativamente del Gobierno Regional. Ello determina la necesidad de desarrollar instrumentos, mecanismos y medios que permitan se asuman de manera efectiva de las funciones ambientales de los sectores, en el ámbito regional y local.

Según el Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, en casos de conflictos de competencia, cuando dos o más

entidades públicas se atribuyan funciones ambientales de carácter normativo, fiscalizador o sancionador sobre una misma actividad, le corresponde al CONAM, determinar cuál de ellas debe actuar como la autoridad competente. Esta disposición se aplica, si se presenta conflicto entre:

- Dos o más entidades del Poder Ejecutivo.
- Una o más de una entidad del Poder Ejecutivo y uno o más gobiernos regionales o gobiernos locales.
- Uno o más gobiernos regionales o gobiernos locales.

En los dos últimos casos, el CONAM procede siempre que la función o atribución específica en conflicto no haya sido asignada directamente por la Constitución o por sus respectivas Leyes Orgánicas, en cuyo caso la controversia deberá ser resuelta por el Tribunal Constitucional.

En el caso de vacíos y superposiciones en las funciones y atribuciones ambientales, el CONAM debe formular las propuestas normativas orientadas a la armonización en el ejercicio de las funciones y atribuciones ambientales nacionales, regionales y locales, así como al interior

del Gobierno Nacional. Para tal fin, el CONAM tiene la facultad de crear Grupos Técnicos de conformación público-privada quienes deben elaborar el proyecto correspondiente. También podrá coordinar con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales la formulación de propuestas similares para resolver vacíos o superposiciones al interior de dichos niveles de gobierno.

En este sentido, las actividades que viene desarrollando el Grupo Técnico Nacional sobre Competencias y Funciones Ambientales, cuya Secretaría Técnica está a cargo del CONAM, permitirán elaborar propuestas normativas y de gestión que ordenen las funciones y atribuciones en materia ambiental en el marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, el cual debe estar orientada a la armonización en el ejercicio de funciones y atribuciones ambientales, y a resolver posibles vacíos o superposiciones de competencia en materia ambiental. Dado que la gestión de las sustancias químicas compromete no sólo a autoridades ambientales sectoriales, sino también a otros actores a lo largo del Ciclo de Vida, es necesario identificar el grupo respectivo de sustancias químicas que tienen relación con determinado mandato y que al mismo tiempo se encuentren dentro de las competencias de dos o más instituciones.

Capítulo 6

Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo

El objetivo del presente capítulo es describir y revisar las actividades de las organizaciones y entidades no gubernamentales que apoyan los esfuerzos nacionales para el manejo de sustancias químicas.

6.1 Descripción de las Organizaciones / Programas

En este punto se detallan las organizaciones más importantes no gubernamentales del sector industrial, de investigación y de interés público, sus objetivos y actividades que desarrollan en relación a la gestión de las sustancias químicas.

Cuadro N° 6.1 Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional

Cámara de Comercio de Lima - CCL

Contacto: Miguel Planas - Comisión de Medio Ambiente y Empresa
Gabriel Nudelman Grinfeld - Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos (CICOPQ)

Axel Van Ginhoven Velásquez - Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC)

Dirección: Av. Gregorio Escobedo 396, Jesús María - Lima

Teléfono : (51-1) 463 3434

Fax: (51-1) 219-1823

Página Web: www.camaralima.org.pe; www.e-camara.net

Objetivos:

Promover la libre empresa y representar los legítimos intereses de sus asociados, facilitando su vinculación a oportunidades de negocios, así como brindando asistencia y servicios empresariales especializados, e impulsando su competitividad en una economía en creciente globalización.

Áreas de Interés:

Congrega a empresas y personas naturales dedicadas al comercio, la producción y los servicios y tiene presencia nacional e internacional.

Cuadro N° 6.1 Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional

Actividades Desarrolladas:

La Cámara de Comercio de Lima cuenta con más de cinco mil asociados y 14 Comités Gremiales, que son entes constituidos por la agrupación de asociados dedicados a un ramo determinado de negocios, que busca analizar y formular propuestas puntuales de su sector, entre ellos se encuentran:

- El Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos (CICOPQ), que en la actualidad está integrado por veintidós empresas del Sector de reconocido prestigio.
- El Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC), que promueve el manejo responsable de los agroquímicos a través de un programa de capacitación de agricultores en Huaral y de alumnos de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Así mismo, viene implementando un programa de recojo de envases usados de agroquímicos con el fin de destinarlos al reciclado supervisado.

Además, la CCL posee una Comisión de Medio Ambiente y Empresa que se dedica a brindar asistencia técnica para el mejoramiento de las condiciones ambientales en la comunidad. Para ello, participa activamente en diversas comisiones y grupos de trabajo de organismos estatales y privados; organiza conversatorios, talleres, seminarios y conferencias; desarrolla proyectos o iniciativas de apoyo al desarrollo empresarial ambiental; elabora propuestas del empresariado ante los diversos organismos gubernamentales con la finalidad de hacer viable la creación y promulgación de leyes que favorezcan la competitividad de sus agremiados.

Actualmente, la Comisión viene trabajando con dos iniciativas: "Competitividad Ambiental" que busca que las empresas puedan incorporar prácticas ambientales eficientes al interior de sus operaciones con la finalidad de mejorar su productividad y "Coatings Care" dirigido al sector de pinturas y recubrimientos en general que consiste en la implementación de cuatro códigos; la de gestión de procesos, la de administración de transporte y distribución, la de gestión del producto y la de responsabilidad social.

Sociedad Nacional de Industrias – SNI

Contacto: Cecilia Rosell – Medio Ambiente
Javier Echegaray – Comité de la Industria Química

Dirección: Los Laureles 365, San Isidro - Lima

Teléfono: (51-1) 421 8830

Fax: (51-1) 442 2573

Página Web: www.sni.org.pe

Objetivos:

La defensa de los intereses de los industriales peruanos a través de la modernización de sus actividades, en beneficio de la industria nacional en su conjunto.

Áreas de Interés:

Agrupar a las empresas industriales privadas del Perú.

Actividades Desarrolladas:

Con más de 1000 afiliados de las más representativas empresas del sector industrial del país, cuenta con 46 Comités.

El Comité de la Industria Química administra el programa de Conducta Responsable desde 1996.

Tiene una comisión permanente de medio ambiente. Brinda asesoría en legislación ambiental; gestión ante las autoridades; información sobre legislación ambiental, producción más limpia, biodiversidad, proyectos ambientales y asesoría sobre posibilidades de financiamiento y consultores ambientales. Programa cursos sobre producción limpia, ISO 14000, eficiencia energética, etc.

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía – SNMPE

Contacto: Carlos Aranda. Comité de Asuntos Ambientales – Presidente
Gabriel Bailetti - Coordinador

Dirección: Calle Francisco Graña 671, Magdalena del Mar - Lima

Teléfono: (51-1) 460 1600

Fax: (51-1) 460 1616

Página Web: www.snmpe.org.pe

Objetivos:

Tiene como misión operar en el marco de la legislación vigente en el país, trabajar para contribuir con el desarrollo sostenible del país y apoyar al Estado en todo lo que se refiere a la promoción de la imagen del Perú como un país que cuenta con un amplio potencial en las áreas de minería, hidrocarburos y electricidad.

Áreas de Interés:

Actividades mineras, de hidrocarburos y electricidad (generación y transmisión). Promoción de acciones en gestión ambiental, social y gobernabilidad.

Actividades Desarrolladas:

El Comité de Asuntos Ambientales fue creado el año 1991. Genera la política institucional de fomento al respeto de normas y prácticas ambientales, habiéndose convertido en un órgano de consulta obligatoria sobre asuntos ambientales en el país. Es el interlocutor formal del gremio en materia ambiental ante la Autoridad Sectorial y otras entidades gubernamentales. Promueve entre los asociados la toma de conciencia y las prácticas apropiadas para una mejor gestión ambiental. Fomenta el intercambio de información ambiental entre los asociados para compartir experiencias.

Sociedad Nacional de Pesquería – SNP

Cuadro N° 6.1 Organizaciones Relevantes del Sector Industrial a Nivel Nacional**Contacto:** José Villarán – Medio Ambiente**Dirección:** Av. Javier Prado Oeste 2442, San Isidro - Lima**Teléfono:** (51-1) 261 2970/ 461 2003**Fax:** (51-1) 261 7912**Página Web:** www.snp.org.pe**Objetivos:**

Sus principales fines son:

- Defender y promocionar la actividad pesquera privada en todos los campos en que se desarrolle.
- Auspiciar y propender al progreso y estabilidad de las actividades pesqueras, conexas y complementarias.
- Propiciar la organización de instituciones y actividades que tiendan al mejor conocimiento, aprovechamiento racional y responsable de los recursos pesqueros y a lograr el máximo desarrollo y provecho para la pesquería, dentro del concepto de "Pesca Responsable".

Áreas de Interés:

Agrupar a la mayoría de empresas privadas que realizan actividades de extracción de recursos pesqueros; procesamiento de congelado, conservas, harina y aceite de pescado; la comercialización de sus productos; así como otras vinculadas directa e indirectamente al sector.

Actividades Desarrolladas:

Seminario Taller de Pesca Responsable

El Comité de Ética. Ha organizado 8 Talleres durante el 2003, 2004 y 2005 con el fin de concientizar a las tripulaciones de pesca artesanal en el Código de Conducta y de Pesca Responsable en los principales Puertos pesqueros del país (aproximadamente 2000 personas capacitadas).

Ha promovido al edición de la Revista "Rumbo Pesquero", herramienta complementaria de capacitación que se difunde a nivel nacional entre todas las tripulaciones, abordando temas tales como:

- Protección de los recursos marinos.
- Protección del Medio Ambiente.
- Seguridad y Sanidad a bordo.
- Normatividad Pesquera.

Promoción de Buenas Prácticas de Manufactura

Provee información sobre sistemas de Buenas Prácticas de Manufactura, conforme a estándares de la Comunidad Europea (FEMAS de Inglaterra o GMP13 de Holanda), sistemas que tienen incidencia directa o indirecta en producción más limpia y en manejo de químicos. En su sector, existen cerca de 100 plantas de harina y aceite de pescado, que además de haber implementado el sistema HACCP supervisado por DIGESA, han certificado en los últimos 15 meses sistemas de Buenas Prácticas de Manufactura.

Fuente: Entrevistas personales, encuestas PN-02, información publicada en páginas Web de cada institución.

Organizaciones Regionales**Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantes del Sector Investigativo****Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP****Contacto:** Dra. Nadia Gamboa, Sección Química - Departamento de Ciencias**Dirección:** Av. Universitaria Cdra. 18 s/n, San Miguel – Lima**Teléfono:** (51-1) 6262000 Anexos 4210**Fax:** (51-1) 6262853**Página Web:** <http://www.pucp.edu.pe/~quimica/>**Objetivos:**

La Pontificia Universidad Católica del Perú ofrece la carrera de Química para formar profesionales que participen en el desarrollo científico y tecnológico, contribuyendo a mejorar y ampliar la industria nacional en todos sus sectores, así como promueve la preocupación por el tema en las especialidades de Ingeniería ofrecidas y que tienen competencia.

Áreas de Interés:

Enseñanza e investigación en contaminación ambiental, materiales, química de superficies, química de los productos naturales, entre otras. Servicios de laboratorio a terceros.

Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantantes del Sector Investigativo

Actividades Desarrolladas:

Formación y capacitación:

- Grado de Bachiller con Mención en Química
- Título Profesional del Licenciado en Química
- Grado de Magíster en Química con mención en: Productos Naturales, Catálisis y Adsorbentes, Medio Ambiente, Corrosión y Protección, Polímeros, Síntesis Orgánica, Materiales Inorgánicos, Bioquímica
- Grado de Magíster en la Enseñanza de la Química
- Curso de Extensión, Conferencias (2005): Manejo Seguro de Sustancias Químicas y Residuos Peligrosos
- Seminario Experiencia Internacional en el Control y la Protección Ambiental (2005)

Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes. Subregión XI:

Informe de la situación del país, a través del acopio y la interpretación de datos existentes recogidos mediante cuestionarios, incorporado al informe regional que resumió la situación de ocho países de Sudamérica. El Proyecto fue llevado a cabo por expertos provenientes, fundamentalmente, de los sectores universitario y académico, dirigidos por un Coordinador Regional. Se desarrollaron reuniones regionales en las que cada borrador de informe regional fue sometido a consideración de las autoridades competentes pertinentes. Las evaluaciones presentadas por cada una de las 12 regiones mundiales incluyeron: fuentes de sustancias tóxicas persistentes liberadas al ambiente, sus concentraciones e impacto sobre la biota; su transporte transfronterizo y una evaluación sobre las causas originales de estos problemas y las capacidades existentes para manejarlos.

Red ALFA-INGAM Ciencias e Ingeniería para la Protección Ambiental:

Red de universidades europeas y latinoamericanas cuyo objetivo es la formación de recursos humanos de alta calidad académica en nivel de pregrado y postgrado en el tema de protección ambiental, manejo de sustancias químicas, producción limpia, tecnologías de tratamiento de efluentes, entre otros. Genera activo intercambio científico y tecnológico entre sus miembros y organiza seminarios y cursos internacionales.

Red PROSUL Red Latinoamericana de Estudios en Sustancias Tóxicas Persistentes:

Red que busca estrechar los lazos académicos entre diversos laboratorios de universidades sudamericanas con el propósito de realizar un esfuerzo común de muestreo, análisis instrumental y abordaje de los efectos de diversos contaminantes con vistas a una futura uniformización que permita la construcción de un inventario regional unificado sobre las concentraciones y los posibles efectos de las PTS definidas como prioritarias en el Proyecto Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes.

Revista de Química de la PUCP: Publicación semestral, desde hace 18 años, que muestra las investigaciones, resúmenes de tesis, comentarios de libros y eventos nacionales e internacionales, entre otros.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Contacto: Ing. Tomás Manuel Acero Rosales, Decano de la Facultad de Química e Ingeniería Química

Dirección: Ciudad Universitaria, Av. Venezuela s/n, Lima 1

Teléfono: (51-1) 4522000

Fax: (51-1) 4520505

Página Web: <http://www.unmsm.edu.pe/quimica/index.htm>

Objetivos:

Formar profesionales en Química e Ingeniería Química altamente calificados para contribuir al desarrollo sostenible del país.

Áreas de Interés:

Formación, investigación. Servicios de laboratorio a terceros.

Actividades Desarrolladas:

Docencia de pre y postgrado, investigación y extensión.

La Unidad de Servicios de Análisis Químicos (USAQ) de la Facultad de Química e Ingeniería Química brinda servicios de: análisis químicos en general, asesoramiento técnico - científico en análisis y tecnologías analíticas, investigación para el desarrollo industrial, capacitación en técnicas y tecnologías analíticas de punta y especializadas para investigadores, técnicos analistas, docentes de los centros de enseñanza superior y otros. Los servicios de la USAQ, están dirigidos a prestar servicio de ensayo a las empresas privadas y público en general. El laboratorio de la USAQ se encuentra implementando la norma ISO 17025.

Desde el año 1988, la Facultad edita semestralmente la "Revista Peruana de Química e Ingeniería Química".

Universidad Nacional Agraria La Molina

Contacto: Mg. Sc. Teresa Velásquez Bejarano, Jefe Oficina Académica de Investigación

Dirección: Av. La Molina s/n, La Molina - Lima

Teléfono: (51-1) 3495647

Fax: (51-1) 3485917

Página Web: <http://www.lamolina.edu.pe>

Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantes del Sector Investigativo**Objetivos:**

Fomentar, incentivar y desarrollar la investigación en la Universidad Nacional Agraria La Molina apoyando los trabajos de investigación de las facultades y otras dependencias. Brindar condiciones adecuadas y suficientes para la formación técnica y práctica de profesionales en las diferentes áreas.

Áreas de Interés:

Formación, investigación.

Actividades Desarrolladas:

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) ofrece la carrera de Ingeniería Ambiental desde 1996, el Programa Integral de Especialización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental (PEGA) y estudios de Maestría en Ciencias Ambientales. Desarrolla el proyecto **“Centro Modelo de Tratamiento de Residuos - CEMTRAR”**, el cual pretende implementar una **Planta de Modelo de Acopio y Confinamiento de Residuos, Planta de Compostaje, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Planta de Acuicultura y Planta de Lombricultura.**

Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental - CICOTOX

Contacto: Mg. Q.F. Moisés García, Director

Dirección: Jr. Puno 1002 Jardín Botánico, Lima 1

Teléfono: (51-1) 3287398

Fax: (51-1) 3281560

Página Web: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/farmacologia/v34_n109_1998/cicotox.htm

Objetivos:

Centro especializado en toxicología, que provee de información en casos de intoxicaciones por ingestión y/o exposición de plaguicidas, drogas, alimentos contaminados, envenenamientos, antidotos a utilizarse, etc. Además, se realiza cualquier tipo de análisis de determinación y control toxicológico.

Áreas de Interés:

Prevención de riesgos, asesoría, información, investigación.

Actividades Desarrolladas:

Hasta el 2003 se procesaban reportes de todo tipo de intoxicaciones por plaguicidas, intoxicaciones crónicas por metales pesados, drogas y medicamentos. En la actualidad aún se registran casos, pero no se está sistematizando datos por falta de personal estable. Anualmente se publican los casos de intoxicaciones atendidas por el CICOTOX. Prestan servicios a terceros, empresas mineras, organizaciones no gubernamentales. Realizan charlas de capacitación a solicitud. Figura en el directorio mundial de Centros de Toxicología del Programa Internacional en Seguridad Química (IPCS).

<http://www.who.int/ipcs/poisons/centre/directory/en/>

Red de Acción en Agricultura Alternativa - RAAA

Contacto: Leonor Rocha Valencia, Coordinadora Nacional Ejecutiva

Luis Gamero Osorio, Coordinador Nacional Técnico

Ricardo Pineda, Coordinador Regional Norte, Piura

César Chappa Santa María, Coordinador Regional Oriente, San Martín

Eler Salazar, Coordinador Regional Centro, Junín

Jesús Gómez, Coordinador Regional Sur, Arequipa

Dirección: Jr. Julio Rodavero 682 Urb. Las Brisas, Lima 1

Teléfono: (51-1) 4257955

Fax: (51-1) 3375170

Página Web: www.raaa.org

Objetivos:

Red nacional descentralizada que agrupa a organizaciones y personas, especializadas en facilitar procesos de capacitación e investigación y realizar campañas de sensibilización con la población sobre los problemas ambientales para generar cambios políticos y sociales, a favor del desarrollo de la agricultura sostenible y la conservación del ambiente.

Áreas de Interés:

Las actividades de incidencia, investigación y capacitación se focalizan en los problemas derivados del uso de plaguicidas en el sector agrícola, así como el seguimiento y monitoreo de las Convenciones de Estocolmo, Róterdam y el Protocolo de Montreal.

Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantantes del Sector Investigativo

Actividades Desarrolladas:

La RAAA como punto focal de la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAPAL – PAN Latinoamérica), desde el año 2001 viene realizando una serie de acciones orientadas a promover un diálogo permanente entre el Estado y la sociedad civil en la difusión de los Convenios internacionales relacionados con el uso, el control y reducción del uso de plaguicidas.

Ha realizado diálogos subregionales en el Cono Andino (Colombia y Perú), Sur (Chile, Uruguay) y Meso América y El Caribe (El Salvador), en la que se ha logrado establecer mecanismos de coordinación entre los puntos focales de los convenios y las organizaciones de la sociedad civil y las organizaciones ambientalistas.

La RAAA/RAPAL ha elaborado materiales de difusión sobre la problemática de los plaguicidas y los Convenios de Estocolmo y Róterdam, los cuales han sido distribuidos a nivel local, nacional e internacional. También ha contribuido en el intercambio de información a todo nivel a fin de contribuir a la implementación y ratificación de los Convenios mencionados.

Proyecto Piloto “Gestión Ambiental de los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP’s) generados por la agricultura en el valle del Mantaro, Junín” (marzo 2005 a febrero del 2007)

El objetivo del proyecto es contribuir a la reducción de la contaminación por Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP’s) generados por la actividad agrícola, a través del diseño y validación de un plan participativo de gestión ambiental para el manejo de COP’s en el valle del Mantaro.

El proyecto se desarrolla en la provincia de Concepción, en los distritos de Concepción, Santa Rosa de Ocopa, 9 de Julio y Matahuasi; y en la Provincia de Chupaca en los distritos de Iscos, Ahuac, Chongo Bajo y Chupaca, en el departamento de Junín.

Las instituciones involucradas son la Red de Acción en Agricultura Alternativa – RAAA y el Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social. Colaboran las Municipalidades Provinciales de Concepción y Chupaca.

Como componente inicial de este proyecto se ha llevado a cabo el Diagnóstico Participativo sobre los Contaminantes Orgánicos Persistentes y otros plaguicidas tóxicos y sus implicancias sociales, ambientales y económicas en la agricultura de Chupaca y Concepción, valle de Mantaro entre los meses de marzo a junio del 2005. Se han realizado 2 talleres, 225 encuestas en Chupaca y 210 encuestas en concepción dirigidas a agricultores, 36 encuestas a personal de centros de salud, 32 encuestas a personal de tiendas de agroquímicos, 11 entrevistas a autoridades y dos talleres participativos.

“Diagnóstico y propuestas de gestión ambiental de los impactos generados por el desecho de envases de plaguicidas de uso agrícola en el Valle de Cañete” (abril 2004-2005).

Entre las organizaciones que agrupa la RAAA se encuentran:

CIPCA: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado. Calle San Ignacio de Loyola 300, Urb. Miraflores –Piura. Tel. 073-343022. Contacto: Ricardo Pineda (rpineda@cipca.org.pe)

UNPRG: Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Lambayeque. Tel. 074-282971. Contacto: Jorge Lontop Llanque (jorgellontop34@hotmail.com)

INCAP: Instituto de Investigación y Capacitación Profesional. Urb. Horacio Cevallos S-17, Cajamarca. Tel. 076-364666. Contacto: Jovita Arévalo (iincapc@telefonica.com.pe)

CEDEPAS: Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social. Jr. Ayacucho 690, Huancayo. Tel. 064-200738. Contacto: Eler Salazar (cdepashyo@speedy.com.pe)

RURU INCA: Centro de Desarrollo Andino, Huancavelica. Tel. 067-753136. Contacto: Emigdio Santos Saez (ruruinca@qnet.com.pe)

FUSEVI: Asociación para la Selva Viva. Asentamiento Humano Agustín Cauper, Pucallpa. Tel. 061-578328. Contacto: Margarita Mori Vela (fusevi@qnet.com.pe)

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente - CEPIS

Contacto: Mauricio Pardón. Director

Dirección: Los Pinos 259, Urb. Camacho, La Molina, Lima 12

Teléfono: (51-1) 437-1077

Fax: (51-1) 437-8289

Página Web: www.cepis.ops-oms.org

Objetivos:

El Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS/OPS) es el Centro Regional dedicado a temas especializados de cooperación técnica con los países en saneamiento ambiental básico. Su misión es cooperar con los países de las Américas en el control de los factores de riesgo vinculados con las deficiencias o ausencias en saneamiento ambiental básico que, directa o indirectamente, afectan la salud de sus poblaciones.

Cuadro N° 6.2 Organizaciones Relevantes del Sector Investigativo

Áreas de Interés:

Su trabajo se centra en el fortalecimiento de las capacidades de los países con metodologías y tecnologías de manejo de riesgos ambientales para la salud, con énfasis en la gestión de información especializada, el fortalecimiento de la regulación sanitaria y la gestión de intervenciones directas.

Actividades Desarrolladas:

Difusión de información, a través de redes de instituciones y profesionales, alianzas estratégicas, biblioteca virtual y publicaciones especializadas.

Investigaciones aplicadas y de evaluación de proyectos y de tecnologías vinculadas con el agua para consumo humano, aguas residuales, disposición de excretas y manejo de residuos sólidos y las metodologías de intervención que de ellas se deriven.

Elaboración de material científico como guías, manuales, normas, reglamentos, sistematización de experiencias (lecciones aprendidas), bases de datos, planes regionales, entre otros, de modo de lograr el mejoramiento de la capacidad de las instituciones y de los profesionales que vienen trabajando en el área de saneamiento básico.

Análisis sectoriales e informes analíticos de los países y de nivel regional en agua para consumo humano, aguas residuales, disposición de excretas y manejo de residuos sólidos e informes sistematizados (inventarios, estudios de caso).

Centro Internacional de la Papa - CIP

Contacto: Pamela K. Anderson, Directora General

Dirección: Avenida La Molina 1895, La Molina - Lima

Teléfono: (51-1) 349 6017

Fax: (51-1) 317 5326

Página Web: www.cipotatoe.org

Objetivos:

El Centro Internacional de la Papa, es el mayor centro mundial de investigación científica sobre la papa, el camote y otros tubérculos y raíces, dedicado a lograr la plena realización de sus potenciales alimenticios para beneficiar a los países en vías de desarrollo. El CIP es parte de una red global de investigación agrícola conocida como el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR por sus siglas en inglés).

Áreas de Interés:

Los programas de investigación del CIP se reparten en cuatro departamentos disciplinarios: Mejoramiento de Cultivos y Recursos Genéticos, Protección de Cultivos, Sistemas de Producción y Manejo de Recursos Naturales, y Ciencias Sociales.

Actividades Desarrolladas:

El CIP produce semillas de papa mejoradas genéticamente para resistir a enfermedades, heladas y sequías, y tiene un banco genético con unos 5 000 tipos diferentes de papa silvestre y cultivada, 6 500 variedades de camote y más de 1 300 tipos de otras raíces y tubérculos andinos. Igualmente mantiene una provisión de semilla sexual de papa, libre de contaminaciones y de fácil transporte, para ser usada en ocasión de catástrofes naturales y otras emergencias que se presenten en los países del mundo. La agenda de investigación del CIP está organizada en diez proyectos y tres asociaciones globales y regionales. El mandato global de investigación del Centro incluye papa, camote y raíces y tubérculos andinos y manejo de recursos naturales, entre ellos el proyecto "Manejo integrado de plagas para raíces y tubérculos". Los científicos del Centro han trabajado para reducir el uso de químicos tóxicos, promover la conservación y el uso de la biodiversidad agrícola y mejorar las prácticas del uso de la tierra asociadas a los sistemas de producción de papa y camote.

Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público

Centro de Eficiencia Tecnológica – CET Perú

Contacto: Dora Cortijo, Directora Ejecutiva

Dirección: Jr. Nazca 548 Jesús María – Lima

Teléfono/Fax: (51-1) 3325430

Página Web: www.cet.org.pe

Objetivos:

Apoyar el fortalecimiento y la competitividad de las empresas e instituciones privadas y públicas, mediante la aplicación de estrategias de Ecoeficiencia, Producción Más Limpia y Desarrollo Sostenible, facilitando la aplicación de soluciones productivas que permitan la obtención de beneficios económicos y ambientales.

Áreas de Interés:

- Formar casos exitosos industriales que sirvan de ejemplo.
- Formar consultores que sostengan el concepto de producción más limpia más allá de la duración del proyecto.
- Desarrollar el uso de líneas de crédito para actividades de ecoeficiencia.

Actividades Desarrolladas:

El CET ofrece capacitación y asistencia técnica a empresas industriales o de servicios en las siguientes áreas de negocios:

1. Producción Más Limpia y análisis de procesos
2. Responsabilidad Social Corporativa (Norma SA 8000)
3. Proyectos de implementación de convenios y protocolos energéticos internacionales (MDL)
4. Sistemas Integrados de Gestión Ambiental y Producción Más Limpia
5. Tópicos especiales

El CET Perú brinda aval técnico para las dos únicas Líneas de Crédito Ambiental en Perú (LCA y DCA) que facilitan el crédito a aquellas empresas privadas interesadas en proyectos que aporten a la mejora en sus procesos y a un mejor uso de sus recursos, previniendo de esta manera la contaminación.

Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental - SPDA

Contacto: Manuel Pulgar-Vidal, Director Ejecutivo

Dirección: Prol. Arenales 437, Lima 27

Teléfono: (51-1) 422-2720, 441-9171

Fax: (51-1) 442-4365

Página Web: www.spda.org.pe

Objetivos:

La SPDA es una organización privada sin fines de lucro integrada por profesionales en Derecho que creen en la capacidad de las sociedades para desarrollarse en forma sostenible por consiguiente, en la necesidad de conservar el ambiente como componente esencial de cualquier esfuerzo por mejorar la calidad de vida.

Áreas de Interés:

- Actuar como facilitadora en el proceso de toma de decisiones, la generación y aplicación de legislación y políticas que integren las aspiraciones económicas con las necesidades ambientales y sociales.
- Defender el interés ciudadano para garantizar el derecho de toda persona a un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida.
- Promover y trabajar en el campo de la educación, la capacitación y difusión del Derecho Ambiental como disciplina e instrumento de transformación de los estilos de desarrollo.
- Contribuir al fortalecimiento de procesos de producción limpia y calidad ambiental, considerando particularmente el desarrollo local sostenible.

Actividades Desarrolladas:

- 1. Programa de Producción Limpia y Calidad Ambiental:** Ha desarrollado iniciativas, consultorías, proyectos y actividades de capacitación vinculadas al manejo de residuos sólidos, la evaluación de impacto ambiental, el manejo de aguas, la certificación ISO 14001, el biocomercio, las actividades de industria manufacturera, pesquería, minería e hidrocarburos. Ha venido apoyando las actividades de implementación del Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, el Convenio de Basilea sobre Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- 2. Programa de Conservación.** La SPDA es miembro de la Forest Stewardship Council, organización internacional privada que promueve la certificación del manejo sostenible de los bosques.
- 3. Programa de Asuntos Internacionales y Biodiversidad**
- 4. Programa de Defensa del Interés Ciudadano.** Ha desarrollado un programa de capacitación especializada en Derecho Ambiental dirigido a jueces, fiscales y abogados en diversas regiones del país con el apoyo de la Interamerican Foundation y la Ford Foundation.

A pesar de ser miembro del Grupo Técnico de Sustancias Químicas (GT-SQ), la SPDA no ha participado activamente en el Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo a lo largo del año 2005.

Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios - ASPEC

Contacto: Jaime Delgado

Dirección: Gral. Varela 420-424, Miraflores - Lima

Teléfono: (51-1) 2429624

Fax: (51-1) 2429622

Página Web: www.aspec.org.pe

Objetivos:

Institución dedicada a la promoción y protección de los derechos de los consumidores y usuarios en el Perú, mediante acciones de capacitación, información y defensa, en alianza con organizaciones de la comunidad, así como entidades del sector público y privado, nacionales e internacionales; promoviendo en nuestros colaboradores un ambiente apropiado para su desarrollo personal y profesional.

Áreas de Interés:

Actúa en diversos temas, tales como alimentación, salud, servicios públicos, transporte, educación, productos y servicios en general, entre otros.

Actividades Desarrolladas:

- Vigila que el Estado no abuse de los ciudadanos.
- Supervisa la veracidad de la información que brindan los proveedores al mercado.
- Brinda información y educación a los consumidores.
- Vela por la salud y seguridad de los consumidores en el mercado.
- Promueve el respeto a las reglas del mercado.
- Promueve un comportamiento responsable para la protección del medio ambiente.
- Supervisa la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- Defiende a los usuarios del transporte público.
- Incide en las políticas públicas a través de propuestas normativas.
- Representa a los consumidores en las instancias públicas.

Publicaciones relevantes:

REVISTA CONSUMO RESPETO (12 números publicados - Edición suspendida). Investiga diferentes temas de consumo, entre ellos: Los Peligros del Asbesto, El engaño de los Aceites Light, Lápices de colores pueden ser Tóxicos, Los Peligros de las Amalgamas dentales, Los Ácidos Grasos Trans, etc.

CÓMO LEER ETIQUETAS. Guía sobre el contenido nutricional de alimentos, evidencia una serie de infracciones a las normas de rotulado de productos. Contiene también un análisis de las normas aplicables al rotulado de productos.

Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público**Sociedad Entomológica del Perú - SEP****Contacto:** José Luis Santisteban Castillo. Presidente**Dirección:** Local Fermín Tangüis, esquina Petit Thouars y Pablo Bermúdez, Alt. Cdra. 7 Av. Arequipa, Lima 14**Teléfono:** (51-1) 3305616**Página Web:** www.sepperu.com**Objetivos:**

Asociación de carácter científico, que agrupa a profesionales que se dedican o tienen afinidad por la Entomología como ciencia básica o aplicada. La SEP, promueve la investigación de los diferentes problemas entomológicos en el ámbito nacional, recomienda sus correspondientes soluciones, difunde los avances y resultados de las investigaciones entomológicas en el país y en el extranjero; además propicia la realización de la Convención Nacional de Entomología en diferentes regiones del país.

Áreas de Interés:

Desarrollo de la Entomología en todos sus aspectos, considerando los organismos benéficos y los perjudiciales, referidos a la agricultura, salud humana, animal, forestal y ornamental.

Actividades Desarrolladas:

La SEP edita anualmente la "Revista Peruana de Entomología" y ha publicado anteriormente el "Boletín de la Sociedad Entomológica del Perú". Actualmente difunde un "Boletín electrónico" trimestral.

La "Revista Peruana de Entomología" tiene 44 volúmenes publicados entre 1958 y 2004. Se han publicado 1 115 artículos en total, de ellos 79 corresponde a plaguicidas COP, es decir el 7% del total. La última investigación sobre COP (Aldrín) se publicó en 1987, hace 18 años. Los plaguicidas que más trabajos presentan corresponden a DDT, Aldrín, Dieldrín y BHC.

Organiza la Convención Nacional de Entomología del Perú, evento anual de carácter científico-técnico que reúne a los entomólogos del país, y es extensivo a nivel internacional, con la finalidad de mantener actualizados, y en contacto, a los especialistas de las diversas áreas temáticas. En este evento se otorgan cuatro premios, entre ellos: el "Premio Bayer" al mejor trabajo de investigación publicado en la Revista Peruana de Entomología, el "Premio Fausto Cisneros Vera" al mejor trabajo de investigación en Manejo Integrado de Plagas, el "Premio José Lamas" a la mejor tesis.

La SEP coopera con los sectores público y privado y actúa como asesor del Estado cuando se solicite su opinión en asuntos de la especialidad. Es miembro de la CONAP. Así mismo, trata de dar pautas para la solución de los problemas entomológicos que afectan el desarrollo socio económico del país.

La SEP tiene una biblioteca especializada, que cuenta con una sala de lectura y presta servicio a estudiantes, profesionales y público en general.

Fondo Nacional del Ambiente - FONAM**Contacto:** Julia Justo Soto, Directora Ejecutiva**Dirección:** Calle Hermanos Quinteros 103 Urb. La Castellana, Santiago de Surco - Lima 33**Teléfono/Fax:** (51-1) 449-6200**Página Web:** www.fonamperu.org**Objetivos:**

FONAM es una institución de derecho privado, sin fines de lucro y de interés público y social, destinada a promover la inversión pública y privada en el desarrollo de planes, programas, proyectos y actividades orientadas al mejoramiento de la calidad ambiental, el uso sostenible de los recursos naturales, y el fortalecimiento de las capacidades para una adecuada gestión ambiental.

FONAM es reconocido por el PCF (Fondo Prototipo de Carbono del Banco Mundial) como el Punto Focal de sus actividades en el Perú, en lo referente a la identificación, calificación y manejo de proyectos que puedan ser presentados ante el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para la obtención de Certificados de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CER's).

Su misión es actuar como promotor e intermediario financiero de la inversión pública y privada en la realización de inversiones y actividades orientadas a contribuir al desarrollo sostenible del país en los ámbitos del Cambio Climático, Construcción de Capacidades, Biodiversidad y Contaminación Local.

Áreas de Interés:

Sectores objetivos: Energía, Transporte, Bosques, Agua y Residuos y Pasivos Ambientales.

Actividades Desarrolladas:

Promoción de la inversión pública y privada en proyectos ambientales, relacionados con los temas de cambio climático, forestal, servicios ambientales, desertificación, transporte sostenible, energías renovables, eficiencia energética, tecnologías limpias y agua y residuos urbanos.

Búsqueda y evaluación de fuentes de financiamiento.

Seguimiento y monitoreo de proyectos. Asesoría y formulación de proyectos de inversión.

Promoción de proyectos que califiquen al Mecanismo de Desarrollo Limpio.

Desarrollo de capacidades en instituciones, tales como Municipalidades, Gobiernos Regionales, ONG, Empresas privadas entre otras.

Constitución de fideicomisos para el cumplimiento de las obligaciones ambientales de los agentes sociales y económicos, así como para el apoyo financiero en la ejecución de la Política Ambiental del país.

Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú**Contacto:** Brigadier Mayor CBP. Jorge Vega Corrales, Director General del Centro de Prevención e Investigación de Incendios**Dirección:** Av. Salaverry 2495, San Isidro - Lima**Teléfono/Fax:** (51-1) 449-6200**Página Web:** www.bomberosperu.org

Cuadro N° 6.3 Organizaciones Relevantes de Interés Público

| |
|--|
| <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover y coordinar las acciones de prevención de incendios y accidentes, evaluando los riesgos para la vida y la propiedad, notificando a las autoridades competentes la violación de las normas vigentes sobre la materia. • Combatir incendios, rescatar y salvar vidas expuestas a peligro por incendios o accidentes, atendiendo las emergencias derivadas de los mismos, prestando socorro y asistencia debida. • Participar en las acciones de apoyo al control de los daños ocasionados por desastres o calamidades, naturales o inducidos, bajo la orientación del Instituto Nacional de Defensa Civil. |
| <p>Áreas de Interés: Asesoría, información.</p> |
| <p>Actividades Desarrolladas: Atención de siniestros, incidentes, emergencias, accidentes. 114 924 emergencia atendidas en el 2004 a nivel nacional (68%, 78 223 ocurridas en Lima, Callao e Ica), 160 corresponden a derrames de productos químicos (64 en Lima, Callao e Ica), 3 158 fugas de GLP (1 777 en Lima Callao e Ica), 8 931 incendios (5 440 en Lima, Callao e Ica).</p> |
| <p>Colegio de Ingenieros del Perú</p> |
| <p>Contacto: Ing. Javier R. Pique del Pozo, Decano del Consejo Departamental Lima Dirección: Jr. Marconi 210, San Isidro - Lima Teléfono: (51-1) 442-0059 Fax: (51-1) 441-9182 Página Web: http://www.cip.org.pe/</p> |
| <p>Objetivos: Representar, promover, normar, controlar y defender el desarrollo de la ingeniería peruana y el ejercicio profesional de los ingenieros.</p> |
| <p>Áreas de Interés: Medio Ambiente que están tratados desde el punto de vista especializada de cada uno de sus Capítulos: Química, Pesquería, Agronomía, Minas y Metalurgia, Industrial, Sanitaria, entre otros.</p> |
| <p>Actividades Desarrolladas: Realiza cursos de capacitación y seminarios.</p> |
| <p>Sociedad Química del Perú</p> |
| <p>Contacto: M.Sc. Quim. Luis Cam Fernández, Presidente Dirección: Av. Nicolás de Araníbar 696, Santa Beatriz - Lima 1 Teléfono: (51-1) 4753965 Fax: (51-1) 2659049 Página Web: http://www.sqperu.com</p> |
| <p>Objetivos: Promover el conocimiento y desarrollo de la Química, prestar colaboración a las entidades docentes, públicas y privadas, para la superación de la enseñanza de la ciencia química en sus diferentes niveles, fomentar la investigación científica y crear premios de estímulo para los mejores trabajos de carácter químico y participar en congresos y reuniones nacionales e internacionales, relacionados con esta ciencia.</p> |
| <p>Áreas de Interés: Información, colaboración.</p> |
| <p>Actividades Desarrolladas: Realiza cursos de capacitación y seminarios. Ha organizado el XXIV Congreso Latinoamericano, XXII Congreso Peruano de Química, Olimpiadas Peruanas de Química.</p> |

Fuente: Entrevistas personales, encuestas PN-03 y PN-02, información publicada en páginas Web, Lizárraga. MVA.

A nivel regional se han conformado diversas asociaciones de industriales y comerciantes, cuya principal misión es representar los intereses de sus asociados, facilitar el acceso a oportunidades de negocios, brindar servicios especializados y asistencia, orientados a impulsar la competitividad de las empresas que la integran. Una de las más organizadas es la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, la cual alberga al Centro de Servicios Empresariales de Arequipa (CESEM Arequipa), conocido también como CET Sur. CESEM Arequipa desarrolla un Programa de Competitividad y Producción Más Limpia en la región sur del Perú, consolidando la oferta y demanda de servicios de PML y gestión ambiental en esa zona

del país. Asimismo, recibe el apoyo técnico del CET-Perú, Centro Nacional de Producción Más Limpia.

En Ayacucho, conviene destacar la conformación de la Asociación de Distribuidores de Insumos Agropecuarios de Ayacucho – ADIAA, conformado por los principales distribuidores de insumos agropecuarios del distrito de Acocro, Huamanga quienes decidieron unir esfuerzos con el fin de regularizar aspectos legales de acuerdo a la ley y a las disposiciones del SENASA. Con el asesoramiento del SENASA Ayacucho, llevan a cabo reuniones trimestrales de coordinación para la respectiva adecuación. Iniciativas como ésta pueden ser tomadas como referencia en otras regiones.

6.2 Resumen de las Destrezas Disponibles Fuera del Gobierno

En el siguiente cuadro, se presenta información relacionada con las diversas áreas de destreza que existen en las organizaciones no gubernamentales.

| Área de Destreza | Universidades | Institutos de Investigación | Gremios Empresariales | ONG | Colegios Profesionales |
|---|---------------|-----------------------------|-----------------------|-----|------------------------|
| Recolección de Información | XX | XX | X | XX | - |
| Experimentación con Sustancias Químicas | XX | XX | - | - | - |
| Evaluación de Riesgo | X | X | - | X | - |
| Disminución de Riesgo | X | - | - | X | - |
| Análisis de Políticas | X | X | XX | XX | - |
| Entrenamiento y Educación | XX | - | X | XX | X |
| Investigación de Alternativas | X | X | - | - | - |
| Monitoreo | - | - | - | X | - |
| Cumplimiento | - | - | X | X | - |
| Información a Trabajadores | X | XX | XX | XX | - |
| Información al Público | X | XX | - | XX | - |

XX: Indica disponibilidad de destreza

X: Indica insuficiente destreza

-: No existe

Fuente: Encuestas PN-03.

En el cuadro anterior se muestran las áreas de destrezas detectadas en sectores no gubernamentales que contribuyen a la adecuada gestión de las sustancias químicas.

Las universidades, institutos de investigación y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas, son los que más contribuyen y participan en áreas de entrenamiento y educación, recolección de información y estudios de riesgo.

6.3 Análisis y Comentarios

La Décimo Novena Política de Estado del Acuerdo Nacional, sobre Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental, señala como objetivo: *"promoveremos la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y el fomento de una mayor conciencia ambiental"*. Al respecto, el CONAM ha promovido la constitución de 27 Comisiones Ambientales Regionales (CAR) en todo el país. 25 de dichas CAR cuentan con Agendas Ambientales

Regionales elaboradas de forma participativa y concertada. A nivel nacional, el CONAM ha promovido la participación de las partes interesadas en la elaboración y revisión de las normas ambientales y se han llevado a cabo mecanismos de participación vinculados con los procesos de planificación en la gestión ambiental.

La Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, contempla el principio de participación ciudadana. Asimismo, la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, reconoce en sus Artículos II y III, el derecho de acceso a la información y el derecho a la participación en la gestión ambiental.

Para el cumplimiento de los Convenios Internacionales referentes a sustancias químicas, tales como el Convenio de Róterdam, el Convenio de Basilea y el Convenio de Estocolmo, el CONAM ha conformado el Grupo Técnico de Sustancias Químicas (Resolución Presidencial N° 016-2002-CD/CONAM), conformado por diversas instituciones públicas,

representantes de la comunidad universitaria, representantes del sector empresarial, así como ONG, encargado de coordinar las actividades derivadas de los mencionados Convenios. El Grupo Técnico de Sustancias Químicas es parte del Comité Nacional de Coordinación del Proyecto "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes" y en ese sentido, participa de los Subcomités Nacionales de Coordinación de Perfil Nacional, Dioxinas y Furanos, PCB y Plaguicidas.

Las ONG dedicadas a temas ambientales, desarrollan sus actividades especialmente con financiamiento que obtienen de fuentes externas, así como de los trabajos que realizan con el aporte financiero y técnico de organismos internacionales.

Los gremios empresariales participan en las discusiones sobre cumplimiento legal y daños al ambiente y a la población originada por sus actividades, así como en las soluciones respectivas. Asimismo, con apoyo de la cooperación internacional, el sector académico y la autoridad nacional, han creado instituciones técnicas que apoyan al sector en la implementación de Producción Más Limpia, prevención de la contaminación, eficiencia energética y responsabilidad social, por lo que se tienen ejemplos de Producción Más Limpia aplicados en las empresas, incluido el sector químico. Este proyecto se constituyó como el Centro Nacional de Producción Más Limpia del Perú, que en nuestro país toma el nombre de Centro de Eficiencia Tecnológica CET-Perú, institución que ha sido reconocida como un actor importante en el Plan de Competitividad Nacional del Perú.

Otra iniciativa voluntaria de las empresas es el Programa de Conducta Responsable (Responsible Care®) que conlleva el compromiso para el continuo mejoramiento en su desempeño en seguridad, salud y medio ambiente. De manera similar se encuentra la participación en códigos de ética que apunta a implementar mejores prácticas ambientales y sociales.

Con respecto al tema de COP, no existen muchas iniciativas por parte del sector privado a excepción de las instituciones que participan activamente en el Grupo Técnico de Sustancias Químicas. Cabe destacar la labor que realizan la RAAA y la SEP, específicamente en el tema de plaguicidas. Estas instituciones han realizado grandes aportes; la primera en el desarrollo de proyectos piloto y programas de

capacitación y manejo de COP en diferentes regiones del Perú y la segunda promoviendo la investigación científica y difusión de riesgos y daños a la población. Ambas instituciones han colaborado con el Estado en la promoción y son fuente de opinión en el tema de los plaguicidas COP.

La ASPEC fue la entidad que empezó a dar a conocer a la población los riesgos a la salud sobre el uso inadecuado de sustancias químicas en alimentos, aditivos y artículos de uso domésticos, promoviendo la no adulteración, la adecuada información del producto, la exigencia de autorización sanitaria y el cumplimiento de normas internacionales. Sus acciones son ahora tomadas en cuenta por el INDECOPI y por otras instituciones de la Administración Pública. Las actividades de esta organización han dado lugar a que su opinión sea requerida tanto en organismos oficiales como privados y sean institución referente y fuente de consulta de los medios de comunicación sobre tema que pudieran afectar la salud de los consumidores.

Las organizaciones no gubernamentales ambientalistas tienen una influencia marcada sobre la ciudadanía, convirtiéndose en entes fiscalizadores y activadores de movimientos de participación ciudadana. En los últimos tiempos, su actividad se ha centrado en la evaluación de proyectos de inversión de la actividad minera, en el tema de contaminación de aguas y suelo por metales pesados. Generalmente existe una respuesta aceptable por parte de los organismos oficiales por efectos de participación ciudadana.

De ser necesario, las organizaciones no gubernamentales movilizan comunidades para la exigencia del cumplimiento de regulaciones nacionales y también fundamentan su opinión en base a tratados o convenios internacionales.

El soporte de las universidades es comparativamente reducido, su mayor influencia puede estar en educación y capacitación, la investigación es aún insuficiente. Reciben escaso financiamiento por parte del Estado y existen escasos programas de cooperación mutua con empresas privadas. Sin embargo, hay iniciativas de asociación entre universidades peruanas y del extranjero para abordar temas ambientales que recién empiezan. Los colegios profesionales emiten ocasionalmente opinión sobre temas ambientales. Sus actividades se centran en la realización de congresos y actividades de capacitación.

Capítulo 7

Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación

El objetivo del presente capítulo es describir y analizar los mecanismos que facilitan la coordinación y la cooperación entre los ministerios y organismos gubernamentales y no gubernamentales, en áreas particulares de la gestión de las sustancias químicas.

7.1 Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación

En los siguientes cuadros se presentan las principales comisiones de trabajo intersectoriales que funcionan actualmente en el país, relacionadas con la gestión de las sustancias químicas. La mayoría de estas comisiones cuenta con la participación del

sector público, privado y la comunidad, representada a través de organizaciones no gubernamentales. En otros casos, se tratan de acuerdos o comisiones interinstitucionales. Se presenta información en una breve descripción de cada comisión, el alcance de los temas (sustancias químicas cubiertas), responsabilidades, partes involucradas, procedimientos de trabajo, entre otros.

| Comisión Nacional de Plaguicidas -CONAP | |
|--|--|
| Responsabilidades: | Contribuir a la formulación de políticas y estrategias que mejoren la gestión de plaguicidas agrícolas, a fin de asegurar que éstos reúnan características de calidad, eficacia agronómica, seguridad y mínimo riesgo para la salud humana y el ambiente. |
| Coordinador: | El SENASA está a cargo de la Presidencia y Secretaría Técnica. |
| Miembros: | Integrado por representantes de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud, 2. Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), 3. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), 4. Universidad Peruana, 5. Sociedad Entomológica del Perú, (SEP) 6. Comité para la Protección de Cultivos (PROTEC) de la Cámara de Comercio de Lima. Posteriormente, mediante Resolución Ministerial N° 0048-95-AG se incorporó al Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud (INAPMAS), hoy integrado al CENSOPAS. |
| Mandato legislativo: | Resolución Ministerial N° 0250-93-AG del 15 de julio de 1993. |
| Alcance: | Plaguicidas Agrícolas. |
| Procedimientos de trabajo: | Reuniones periódicas. Desde 1995 hasta el 2003, se han realizado por lo menos dos reuniones al año. |
| Efectividad: | Adecuado en su momento. Hoy deficiente. |
| Diagnóstico de debilidades: | Los últimos dos años no se han realizado reuniones. Descontento a nivel de la opinión pública sobre los resultados de evaluación realizada por la CONAP. |

Grupo Técnico de Sustancias Químicas

| | |
|-----------------------------|--|
| Responsabilidades: | <p>Coordinar las acciones de gestión integrada sobre Sustancias Químicas y de implementación de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Róterdam y Basilea. El Grupo Técnico tiene las siguientes funciones de carácter permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar y concertar acciones y estrategias con los sectores y sociedad civil, para la adecuada gestión de las diversas sustancias químicas en el país. - Coordinar con los Puntos Focales las actividades relativas a la implementación en el país de los Convenios de Estocolmo, Róterdam y Basilea, tomando como base la información técnica que provean las autoridades competentes en los temas de los convenios mencionados. - Identificar puntos comunes entre los Convenios y promover el desarrollo de estrategias y planes de implementación complementarios, así como asesorar en la elaboración de las propuestas de acción. - Conformar un Centro de Actualización continuo de la información sobre sustancias químicas, así como de los Convenios mencionados, los planes y estrategias nacionales y sus avances. - Preparar la información técnica para la elaboración de las propuestas nacionales que serán la base para las negociaciones y presentaciones en foros internacionales. - Otras que se deriven de sus accionar. |
| Coordinador: | Consejo Nacional del Ambiente, a cargo de la Secretaría Técnica. |
| Miembros: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, SUNAT-ADUANAS, 2. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC)- Ministerio de Educación, 3. Consejo Nacional del Ambiente, (CONAM) 4. DIGESA – Ministerio de Salud, 5. Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud, 6. Dirección Nacional de Policía de Turismo y Ecología – Ministerio del Interior, 7. ESSALUD, 8. Instituto Nacional del Mar del Perú (IMARPE), 9. Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) – Ministerio de Agricultura, 10. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria (INIEA) – Ministerio de Agricultura, 11. SENASA - Ministerio de Agricultura, 12. Ministerio de Defensa, 13. Ministerio de la Producción, 14. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, 15. Ministerio de Energía y Minas, 16. Ministerio de Relaciones Exteriores, 17. Municipalidad Metropolitana de Lima, 18. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG), 19. Pontificia Universidad Católica del Perú, 20. Universidad Nacional Federico Villarreal, 21. Sociedad Nacional de Industrias, 22. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 23. Luz del Sur, 24. Comité para la Protección de Cultivos de la Cámara de Comercio de Lima (PROTEC), 25. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, 26. Red de Acción de Alternativas al Uso de Plaguicidas (RAAA). |
| Mandato legislativo: | Resolución Presidencial N° 016-2002-CD/CONAM. |
| Alcance: | Sustancias Químicas en el marco de los Convenios Internacionales de Estocolmo, Basilea y Róterdam. |
| Procedimientos de trabajo: | Reuniones de coordinación. Seguimiento de programas y proyectos relacionados a los Convenios Internacionales mencionados. |
| Efectividad: | Adecuado. |
| Diagnóstico de debilidades: | Instituciones miembro con escasa participación: ESSALUD, Municipalidad Metropolitana de Lima, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Luz del Sur, Universidad Nacional Federico Villarreal. No cuenta con presupuesto, lo que no permite otras acciones que requieren presupuesto específico. Hay insuficiente participación de los miembros en las reuniones mensuales. El carácter del GTSQ no le permite realizar otras acciones que no sean las de coordinación. |

Comité Nacional de Coordinación – Proyecto PNI-COP-Perú

| | |
|-----------------------------|---|
| Responsabilidades: | <ul style="list-style-type: none"> - Brindar asesoría y apoyo a la Coordinación Nacional del Proyecto “Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes”. - Promover la coordinación de las actividades del Proyecto entre los grupos de interés nacionales. - Integrar o constituir parte de grupos de trabajo o Sub Comités Nacionales de: Dioxinas y Furanos, Plaguicidas COP, DDT, Bifenilos Policlorados (PCB) y Perfil Nacional y RETC. - Apoyar a la coordinación del Proyecto en la consecución de los objetivos de cada una de las actividades programadas. |
| Coordinador: | Unidad de Coordinación del Proyecto PNI-COP Perú, conformada por SENASA, DIGESA, CONAM, Coordinación Nacional del Proyecto, la RAAA y la SNI; estos dos últimos como instituciones observadoras. |
| Miembros: | <p>Está integrado por las instituciones miembro del Grupo Técnico de Sustancias Químicas y otras relevantes para el desarrollo del Proyecto, entre las que se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesa de Seguridad, Salud y Trabajo, - Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, - Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, - Cámara de Comercio de Lima, - Ministerio de Educación, - Universidad Nacional Mayor de San Marcos, - Universidad Nacional de Ingeniería, - Universidad Agraria de La Molina, - Centro Internacional de la Papa – CIP, - Asociación Peruana de Consumidores – ASPEC, - Sociedad Nacional de Pesquería, - Instituto Nacional de Defensa Civil, - Centro Nacional de Salud Ocupacional, y Protección del Ambiente para la Salud - DISA I Callao, - DISA II – Lima Sur, - DISA III Lima Norte, - DISA IV Lima Este, - DISA V Lima Ciudad. |
| Mandato legislativo: | |
| Alcance: | Sustancias Químicas en el marco del Convenio de Estocolmo. |
| Procedimientos de trabajo: | Reuniones de coordinación. Elaboración, ejecución y seguimiento de actividades y proyectos relacionados al Convenio de Estocolmo. Participación en Subcomités de Plaguicidas, COP, DDT, Bifenilos Policlorados, Dioxinas y Furanos. Reuniones de revisión y validación del Perfil Nacional para Evaluar la Infraestructura Nacional para la Gestión de las Sustancias Químicas. |
| Efectividad: | Adecuada. |
| Diagnóstico de debilidades: | Instituciones miembro con escasa participación: ESSALUD, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Universidad Nacional Federico Villarreal, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Agraria de La Molina. |

Comité Nacional del CODEX-CNC

| | |
|--------------------|--|
| Responsabilidades: | <p>Esta instancia intersectorial se encarga de la revisión periódica de la normativa sanitaria de los alimentos en protección de la salud humana, propone su armonización con aquellas de la Comisión Conjunta FAO/OMS del Codex Alimentarius y de otros órganos internacionales que se ocupan de la inocuidad de los alimentos.</p> <p>Tiene la misión de revisar periódicamente las normas sanitarias para su armonización, proponer iniciativas normativas. También participa activamente en el proceso normativo nacional e internacional y en especial de la Comisión Conjunta FAO/OMS del Codex Alimentarius y otros órganos relacionados.</p> <p>Realiza una amplia difusión de la normativa para su adopción y aplicación voluntaria de las normas Codex y nacionales en la industria alimentaria.</p> |
| Coordinador: | El Director General de la DIGESA preside el Comité Nacional del Codex Alimentarius-CNC por encargo del Ministerio de Salud. Para apoyar en la labor del Presidente en la agenda de las reuniones del Pleno, el trabajo de las Comisiones Técnicas y otros asuntos de la Presidencia, la DIGESA cuenta con una Secretaría Técnica. |
| Miembros: | La DIGESA en representación del Ministerio de Salud (preside), Ministerio de Agricultura representado por el SENASA, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio de la Producción con un representante del Vice Ministerio de Pesquería y otro del Vice Ministerio de Industrias, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y la Comisión para la Promoción de Exportaciones (PROMPEX). |

Comité Nacional del CODEX-CNC

| | |
|-----------------------------|---|
| Mandato legislativo: | Decreto Supremo N° 007-98-SA (15° Disposición Transitoria y Final que crea el CNC), Resolución Ministerial N° 124-2000-SA/DM (Reglamenta su funcionamiento) y Decreto Supremo N° 001-2005-SA (Actualiza la conformación del Pleno). |
| Alcance: | Estudiar la documentación pertinente sobre la inocuidad y la calidad de los alimentos para la incorporación de los avances científicos, tecnológicos y de salud. Proponer su adopción o armonización. Además de las normas, directrices y recomendaciones relacionadas con los contaminantes físicos, químicos y biológicos en los alimentos, se está normando el control nacional e internacional de la inocuidad de los alimentos, a fin de facilitar las transacciones comerciales en el contexto actual de libre mercado y de globalización económica. |
| Procedimientos de trabajo: | El CNC está organizado a través del Pleno (Órgano máximo de decisión), la Secretaría Técnica y las Comisiones Técnicas. El CNC ha priorizado Comisiones Técnicas, las que están activas; se tiene la Comisión de Higiene de los Alimentos (Coordinada por la DEHAZ/DIGESA del MINSa), Pescado y Productos Pesqueros (Coordinada por el ITP/Vice Ministerio de Pesquería), Frutas y Hortalizas (Coordinado por el SENASA/Ministerio de Agricultura) y Etiquetado de los Alimentos (Coordinado por el INDECOPI). Estos Comités se organizan a través de un Plan de trabajo y están integrados por organismos del Sector Público, Gremios de la Industria, Sector Académico y por Asociaciones de Consumidores. Las reuniones son ordinarias y extraordinarias, aquellas ordinarias tienen una periodicidad mensual y en el 2005 se han realizado nueve (09) reuniones y desde su implementación a la fecha se han realizado treinta y seis (36) reuniones ordinarias y una (01) extraordinaria. Cuenta con una Página Web específica para el Codex a la que acceden todos los interesados del sector público y privado nacional e internacional. http://www.digesa.sld.pe/Codex/codex_peru/Codex/index.htm |
| Efectividad: | Adecuada. |
| Diagnóstico de debilidades: | Escasa asignación presupuestal. A pesar de los esfuerzos desarrollados, sólo un porcentaje reducido de la industria nacional aplica normas Codex y es débil el compromiso de los Sectores Públicos con competencias sanitarias y fitosanitarias en la adopción de normas y de presupuesto para desarrollar y coordinar actividades del Codex. Se cuenta con un plan de Trabajo para el 2005-2006 adoptado con el fin de superar estas debilidades. |

Convenio Marco de Cooperación entre los Gobiernos Regionales y el SENASA

| | |
|--------------------|--|
| Responsabilidades: | El Convenio establece mecanismos de cooperación mutua entre los Gobiernos Regionales y el SENASA con el fin de ejecutar acciones que propicien el desarrollo agropecuario con la participación activa de las partes; contribuyendo al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, a través de la protección y conservación de la sanidad agropecuaria. El objetivo es establecer y formular planes de trabajo concordados en materia de desarrollo y gestión, que involucren cooperación nacional y/o internacional, para el financiamiento de proyectos y/o programas fito y zoonosanitarios orientados a lograr el desarrollo agropecuario sostenible en el ámbito de la Región. Establecer mecanismos de cooperación mutua para articular y optimizar las capacidades y recursos del Gobierno Regional y del SENASA para el mejoramiento de la sanidad agropecuaria de la región. Formular políticas y realizar actividades conjuntas de protección y conservación de la sanidad agropecuaria en la Región. |
| Coordinador: | Convenio entre instituciones firmantes. |

Convenio Marco de Cooperación entre los Gobiernos Regionales y el SENASA

| | |
|-----------------------------|---|
| Convenios firmados: | <p>Se ha firmado los siguientes Convenios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Moquegua y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, abril 2004. Vigencia: 3 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Tacna y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, enero 2004. Vigencia: 2 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Ica y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, diciembre 2003. Vigencia: 2 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Huancavelica y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, diciembre 2003. Vigencia: 3 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Junín y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, noviembre 2003. Vigencia: 3 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Pasco y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, octubre 2003. Vigencia: 3 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional Ucayali y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, febrero 2004. Vigencia: No precisa. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional de Huánuco y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, octubre 2003. Vigencia: 3 años. - Convenio Marco de Cooperación entre el Gobierno Regional de Ayacucho y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, febrero de 2004. Vigencia: 3 años. |
| Mandato legislativo: | Ninguno. |
| Alcance: | Sanidad agropecuaria, incluye aspectos técnico normativos de plaguicidas de uso agrícola. |
| Procedimientos de trabajo: | Actividades de capacitación y asistencia técnica a los productores agrícolas de las principales zonas de producción de la región, teniendo como meta capacitar y asistir a productores agrarios en manejo integrado de plagas. |
| Efectividad: | Adecuado. |
| Diagnóstico de debilidades: | No hay observaciones. |

Convenio de Apoyo Mutuo Interinstitucional. SENASA – Ministerio de Defensa

| | |
|----------------------|--|
| Responsabilidades: | Ejecutar actividades de prevención y control de plagas y enfermedades que representan un riesgo para la sanidad agraria del país, así como promover y apoyar el desarrollo de servicios fito y zoonosarios orientados al incremento de la producción y productividad agropecuaria en zonas localizadas en la región fronteriza de la Amazonía. |
| Coordinador: | SENASA y Ministerio de Defensa. |
| Miembros: | El Comité Técnico está conformado por tres representantes de cada entidad. |
| Mandato legislativo: | No hay. Acuerdo del 15.07.2005. |
| Alcance: | Plaguicidas de uso agrícola y sustancias afines, entre otras. |

Convenio de Apoyo Mutuo Interinstitucional. SENASA – Ministerio de Defensa

| | |
|-----------------------------|---|
| Procedimientos de trabajo: | <p>El Comité Técnico se encargará de efectuar la identificación de las acciones a ejecutar, formulando los Programas y Planes Anuales de actividades de apoyo que se desarrollarán en virtud del Convenio aprobado. El SENASA brindará capacitación al personal militar y civil de las Unidades Militares de Asentamiento Rural - UUMMAR, pertenecientes al Ministerio de Defensa, así como a todos los involucrados en las actividades agropecuarias que habitan en el ámbito de acción de las UUMMAR, en temas relacionados a la sanidad animal y vegetal, incidiendo especialmente en los aspectos de vigilancia de cuarentena fito y zoonosaria, conocimientos que apoyarán las actividades de prevención de plagas y enfermedades.</p> <p>El personal de las UUMMAR, debidamente capacitado, perteneciente a la Dirección de Asuntos Civiles del Ejército del Ministerio de Defensa, apoyará intensamente en la ejecución de actividades de sanidad agraria en los Puestos de Control Cuarentenario del SENASA que se encuentren próximos a sus ámbitos y en los pasos fronterizos que por este convenio se señalen; asimismo, proporcionarán facilidades para la ejecución de programas de capacitación y difusión sobre la prevención de plagas y enfermedades en el país, programas que serán aprobados por el Comité Técnico de Cooperación Institucional.</p> |
| Efectividad: | De creación reciente. |
| Diagnóstico de debilidades: | de No hay observaciones. |

| Comités Técnicos de Normalización - CTN | |
|--|--|
| Responsabilidades: | Elaboración de Normas Técnicas Peruanas (NTP) del INDECOPI, documentos que establecen las características de calidad que deben reunir los productos, procesos y servicios. Existen también Normas Técnicas Peruanas sobre terminología, métodos de ensayo, muestreo, envase y rotulado que se complementan entre sí así como norman para la gestión ambiental sobre la base de la ISO 14000. Estos documentos son en principio de carácter voluntario, sin embargo, los Organismos Competentes (Ministerios), las pueden hacer obligatorias, incorporándolas en sus Reglamentos Técnicos, si su inaplicación afecta la seguridad, la salud, la protección al consumidor o el ambiente. |
| Coordinador: | Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales (CRT) del INDECOPI, en su calidad de Organismo Peruano de Normalización. |
| Miembros: | Los Comités Técnicos de Normalización están formados por los sectores públicos y privados interesados, expertos técnicos y universidades. |
| Mandato legislativo: | Reglamento de Elaboración y Aprobación de Normas Técnicas Peruanas y el Reglamento de Comités Técnicos de Normalización, aprobados mediante Resolución 0072-2000/INDECOPI-CRT. |
| Alcance: | Diferentes campos: construcción, alimentos, gestión, seguridad, ambiental y otras. |
| Procedimientos de trabajo: | Reuniones cada quince días. A la fecha se cuenta con 66 CTN conformados, de los cuales 55 están operativos. Destacan entre ellos: CTN de Gas Licuado de Petróleo. CTN de Gestión Ambiental. CTN Petróleo y Derivados. Combustibles Líquidos. CTN de Gas Natural Seco. CTN de Salud y Seguridad Ocupacional. CTN de Alimentos Envasados. Rotulado. CTN de Explosivos y Accesorios de Voladura. CTN de Plaguicidas de Uso Agrícola. |
| Efectividad: | Adecuado. |
| Diagnóstico de debilidades: | No hay observaciones. |

7.2 Mecanismos para la participación en la Gestión Ambiental Nacional

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece el derecho a la participación del sector privado y la sociedad civil en la gestión ambiental. El Artículo III menciona que "toda persona tiene derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental." Entre los mecanismos de participación ciudadana, conviene destacar:

7.2.1 La Comisión Ambiental Regional - CAR

Es la instancia de carácter multisectorial y territorial, encargada de coordinar y concertar la política ambiental regional. Promueve el diálogo entre los diversos sectores público y privado para facilitar la gestión ambiental

regional. La CAR tiene competencia territorial en la región ambiental definida en su norma de creación. Se entiende como región ambiental al ámbito territorial de gestión definido por la relación entre el ambiente y las formas de satisfacción de las necesidades humanas.

Las Agendas Ambientales Regionales son elaboradas concertada y participativamente por las Comisiones Ambientales Regionales.

7.2.2 Grupos Técnicos

El Decreto Supremo N° 022-2001-PCM establece que una de las funciones del CONAM es la de crear Grupos Técnicos de carácter multi-sectorial y regional para facilitar la gestión ambiental. En virtud de esta facultad, el CONAM coordina el trabajo de los siguientes Grupos Técnicos:

a) Grupos Técnicos Nacionales

- Grupo Técnico Nacional sobre Competencias y Funciones Ambientales

- Grupo Técnico Nacional de Incentivos y Sanciones en Materia Ambiental
- Grupo Técnico Nacional de Ciudadanía Ambiental
- Mesa Nacional de Ciudadanía Ambiental
- Biocombustibles
- Comité Ambiental Juvenil (CAJU-Perú)
- Comisión Nacional de Cambio Climático
- Comisión Nacional de Biodiversidad
- Conformación de la Red de Centros de Conservación Ex-Situ
- Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Agrícola - Agrobiodiversidad
- Gesta de Aire
- Gesta de Agua
- Grupo Nacional de Bioseguridad
- Grupo Nacional de Trabajo sobre Montañas
- Manejo Integrado de Zona Marino Costeras
- Turismo Sostenible
- Sustancias Químicas
- Grupo Nacional para Proponer la Adecuación de Política, Normativa y Gestión para el Adecuado Manejo Ambiental del Transporte de Petróleo
- Preservación de los Suelos Agrícolas de la Degradación por el Manejo del Agua de Riego
- Grupo Técnico Política Tributaria para Promover la Calidad del Aire y Mitigación de Gases de Efecto Invernadero
- Grupo Técnico de Información Acceso e Intercambios
- Grupo Técnico Nacional sobre Gestión Ambiental de Empaques Rígidos para Productos de Consumo Masivo
- Grupo Técnico Nacional Intersectorial para la Sustentabilidad del Agua (GNISA)
- Comité Técnico Consultivo Nacional para el Ordenamiento Territorial y la Zonificación Ecológica Económica
- Grupo Técnico Estratégico:
 - Río Chillón
 - Río Lurín

b) Grupos Técnicos Regionales

Tumbes

- Gestión Binacional de la Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Naturales en el Departamento de Tumbes
- Multisectorial sobre Manglares de Tumbes
- Educación Ambiental

- Residuos Sólidos
- Zonificación Ecológica Económica

Piura

- Desarrollo Ambiental en el Sector Minero – Metalúrgico
- Descontaminación y Preservación de las Aguas de los Ríos
- Gestión Integral de Residuos Urbanos
- Preservación de los Suelos Agrícolas de la Degradación por el Mal Manejo de Agua de Riego
- Preservación y Manejo de la Biodiversidad
- Descontaminación y Preservación de Bahías de Sechura, Paita y Talara
- Gesta Zonal de Aire de Piura

Lambayeque

- Gesta Zonal de Aire de Chiclayo

La Libertad

- Conservación y Manejo Sostenible del Complejo Natural y Arqueológico El Cañoncillo
- Gesta Zonal de Aire de Trujillo
- Grupo Técnico de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Río Marañón
- Grupo Técnico de Recuperación Ambiental de la Cuenca del Río Moche

San Martín

- Zonificación Ecológica Económica de la Región San Martín
- Gestión Integral de la Cuenca del Río Cumbaza
- Turismo Sostenible de San Martín
- Educación y Difusión Ambiental de San Martín

Loreto

- Gesta Zonal del Aire de Iquitos
- Grupo Técnico Regional de Educación y Difusión Ambiental Loreto
- Grupo Técnico Promoción Zoo Crianza en Loreto
- Grupo Técnico para el Desarrollo Integral Parque Turístico Nacional de Quistococha – Loreto
- Zonificación Ecológica Económica
- Gestión Integral de Residuos Sólidos en la Ciudad de Iquitos

Andina Central

- Residuos Sólidos
- Red Regional de Áreas Naturales Protegidas

- Desarrollo Ecoturístico Regional
- Forestería Regional
- Cuencas
- Chinchaycocha
- Aire Salud para la Oroya
- Gesta Zonal de Aire de Cerro de Pasco
- Gesta Zonal de Aire de La Oroya
- Gesta Zonal de Aire de Huancayo
- Grupo Técnico de Agua de Huancayo
- Grupo Técnico para Articular Capacidades e Iniciativas de Gestión Ambiental en el Curso Inicial del Río Huallaga
- Plan de Prevención

Costera Ancash

- Control y Recuperación de la Calidad del Agua del Río Santa
- Recuperación de la Calidad del Aire de la Región Costera Ancash
- Control y Recuperación de la Erosión de la Bahía El Ferrol
- Gesta Zonal de Aire de Chimbote

Sierra de Ancash

- Control y Recuperación de la Calidad de las Aguas del Río Santa
- Manejo Integral de los Residuos Sólidos de la Sierra de Ancash
- Manejo Integral de las Aguas Residuales Municipales en el Callejón de Huaylas
- Educación Ambiental Integral
- Metodología para la Atención de Emergencias Ambientales y la Resolución de Conflictos Sociales Generados por el Impacto Ambiental de Actividades Productivas

Callao

- Comité para la Iniciativa de Aire Limpio de Lima y Callao
- Humedales de Ventanilla
- Grupo Técnico para la Preservación, Reducción y Control de la Intoxicación por Plomo en el Callao

Ica

- Gesta Zonal de Aire de Pisco
- Grupo Técnico de Gestión de Residuos Sólidos en la Ciudad de Ica
- Grupo Técnico Educación Ambiental en la Provincia de Pisco

Madre de Dios

- Zonificación Ecológica Económica

Cusco

- Grupo Técnico de Educación Ambiental
- Gesta Zonal de Aire de Cusco
- Grupo Técnico de Diversidad Biológica
- Grupo Técnico del Santuario Histórico de Machu Picchu
- Residuos Sólidos
- Zonificación Ecológica Económica
- Forestación Región Cusco

Arequipa

- Grupo Técnico para el Mejoramiento de la Calidad de Aire en Arequipa
- Grupo Técnico para Elaborar el Plan de Lucha contra la Desertificación
- Grupo Técnico para la Gestión de la Biodiversidad de la Subcuenca del Cota-huasi
- Gesta Zonal de Aire de Arequipa

Moquegua

- Grupo Técnico para la Gestión Sostenible de la Cuenca del Río Moquegua – Osmore
- Grupo Técnico para la Mejora en el Tratamiento de Aguas Servidas de Moquegua
- Gesta Zonal de Aire de Ilo

7.2.3 Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental

El principio de participación ciudadana fue incorporado en las normas de protección ambiental de los sectores productivos (energía y minas e industria). Este es el caso de las audiencias públicas previas a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA). La Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, hace exigible este mandato a todos los sectores. La ley establece el ejercicio del derecho a la participación ciudadana en todas las etapas del Estudio de Impacto Ambiental: evaluación preliminar, elaboración, revisión, aprobación, seguimiento y control. Aunque en estas actividades no se debatirá sólo sobre los riesgos e impactos que puedan generarse por el manejo de sustancias químicas, es una de las pocas herramientas que ofrecen las normas legales para que la ciudadanía participe en la toma de decisiones, en concordancia con la ley General del Ambiente.

7.3 Análisis y Comentarios

Los mecanismos de coordinación existentes agrupan a instituciones del gobierno, al sector privado, universidades, asociaciones civiles y ciudadanía en general. En términos generales, éstos funcionan regular y eficientemente. La comunicación entre las instituciones miembro de los mecanismos de coordinación debe ser más frecuente y se debe motivar la participación de todas aquellas instituciones que asumieron el compromiso de ser parte de los mismos.

Algunos Comités requieren ser actualizados y reactivados, como por ejemplo la CONAP, la cual debería integrar a un mayor número de actores y realizar políticas, planes, programas a través de subgrupos en temas específicos.

En relación al Grupo Técnico de Sustancias Químicas, se puede decir que funciona de manera efectiva. Este año ha desempeñado un papel importante en el desarrollo el Proyecto de Implementación del Convenio de Estocolmo. Las instituciones han participado activamente, asistiendo a talleres, seminarios y participando en los diversos subcomités derivados del Proyecto, donde se destaca la participación de las organizaciones no gubernamentales y el sector empresarial privado, desarrollando propuestas y aportando información para el éxito del Proyecto y la adecuada toma de decisiones.

A nivel regional, los Grupos Técnicos existentes cubren indirectamente aspectos relacionados al manejo de sustancias químicas. No existen Grupos Técnicos específicos para el tema. Existe la necesidad de establecer mecanismos

de coordinación y participación para el manejo seguro y la prevención de riesgos por plaguicidas de uso agrícola y sustancias químicas en general.

Algunas propuestas provenientes de las oficinas Desconcentradas del SENASA mencionan la conformación de Comités Multisectoriales de Fiscalización de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola y establecimientos comerciales, que involucre la participación y compromiso de las Autoridades Municipales, Ministerio Público, Sector Salud, SUNAT y Ministerio de Trabajo. Asimismo, se requieren mecanismos de coordinación con las autoridades de salud, mayor intercambio de información entre ambas instituciones, operativos en conjunto y no interferencia de funciones, mecanismos para la vigilancia y monitoreo del impacto de los plaguicidas en el ambiente e inocuidad alimentaria.

Es importante destacar los Convenios firmados por el SENASA con los Gobiernos Regionales y el Ministerio de Defensa. A pesar de las limitaciones presupuestales, es una iniciativa que permitirá fortalecer las tareas de protección fitosanitaria, cumplimiento de la legislación, entre otros.

Otras propuestas, mencionadas por los encuestados, incluyen la conformación de Comités Regionales de Residuos Sólidos Peligrosos de la Actividad Agrícola, con el fin de dotar de instrumentos legales para la recolección y destino de residuos sólidos peligrosos generados en la actividad agrícola, Grupos Técnicos de manejo integrado de plagas a nivel regional que sirvan como órgano consultivo de asesoramiento y de apoyo.



Capítulo 8

Acceso y Uso de Información

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión de la disponibilidad de información para la gestión de sustancias químicas, la infraestructura para este fin y analizar cómo se utiliza la información para la reducción del riesgo de las sustancias químicas a nivel nacional y local.

8.1 Disponibilidad de Información para la Gestión de Sustancias Químicas

decisiones en la gestión de las sustancias químicas que pueda ser requerida bajo los instrumentos legales existentes.

El siguiente cuadro señala la disponibilidad de información para diferentes actividades en la toma de

Cuadro N° 8.1 Calidad y Cantidad de Información Disponible

| Información necesaria para: | Plaguicidas (agrícolas, salud pública y uso doméstico) | Sustancias Químicas Industriales | Sustancias Químicas de Consumo | Residuos Químicos |
|--|--|----------------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Marco de Prioridades | X | X | X | X |
| Evaluaciones de Impacto | X | X | X | X |
| Evaluaciones de Riesgo | X | X | — | — |
| Clasificación/etiquetado | X | — | — | — |
| Registros | X | X | X | X |
| Licencias | X | X | X | X |
| Permisos | X | X | X | X |
| Decisiones para la reducción de Riesgo | X | X | — | — |
| Preparación y respuesta a accidentes | — | — | — | — |
| Control de intoxicaciones | — | — | — | — |
| Inventario de emisiones | — | — | — | — |
| Inspecciones y auditorías | — | X | — | — |
| Información a los trabajadores | X | — | — | — |
| Información al público | — | — | — | — |

X: Suficiente información disponible

—: Información disponible insuficiente o inexistente

Fuente: Entrevistas personales, encuestas PN-02, información publicada en páginas Web.

8.2 Localización de la Información Nacional

A continuación se presenta un cuadro en el cual se indica la ubicación de diferentes tipos de información nacional relevantes en la gestión de las sustancias químicas, en términos de localización (instituciones), fuente de la información (instituciones) y vía de acceso.

| Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional | | | | | |
|---|--|---|------------------------------|---|--|
| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
| Gestión ambiental y sustancia química | CONAM | Entidad Nacionales e internacionales | Público en general | Página Web - SINIA | http://www.conam.gob.pe http://www.copsperu.org.pe/sustancias químicas |
| | | | | Centro de Documentación | |
| Estadísticas de Producción | Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI | Ministerio de la Producción Ministerio de Energía y Minas Ministerio de Agricultura | Público en general | Página Web | http://www.inei.gob.pe Publicación Hoja electrónica, archivos PDF |
| | | | | Publicaciones | Publicaciones Archivo electrónico |
| | Sociedad Nacional de Industrias | Ministerio de la Producción | Público en general | A solicitud | Publicaciones Archivo electrónico |
| | | | | Centro de Documentación | |
| | Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía | Ministerio de Energía y Minas | Público en general | Página Web | http://www.snmpe.org.pe/cuadros.htm Publicaciones Archivo electrónico |
| | | | | Publicaciones | Publicaciones Archivo electrónico |
| | Sociedad Nacional de Pesquería | Ministerio de la Producción | Público en general | Página Web | http://www.snp.org.pe/info_estadisticas.asp Publicaciones Archivo electrónico |
| | | | | Publicaciones | Publicaciones Archivo electrónico |
| | DIGESA | Ministerio de Salud | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minsa.gob.pe |
| | | | | Publicaciones | |
| SENASA | Ministerio de Agricultura | Público en general | Página Web | http://www.senasa.gob.pe | |
| | | | Publicaciones | | |
| SUNAT-ADUANAS | Base de Datos de SUNAT-ADUANAS | Público en general | Página Web | http://www.aduanet.gob.pe Publicaciones Archivos electrónicos | |
| | | | Publicaciones | Publicaciones Archivos electrónicos | |
| Estadísticas de Importación | PRODUCE | Base de Datos | Público en general | http://www.produce.gob.pe | |
| | | | Publicaciones | | |
| | DIGESA | Base de Datos | Público en general | Internet | http://www.digesa.minsa.gob.pe |
| | | | Publicaciones | Publicaciones A solicitud | |
| SENASA | Base de Datos | Público en general | Página Web | http://www.senasa.gob.pe | |
| | | Publicaciones | Publicaciones A solicitud | | |

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional

| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
|--|---|---|--|---|---|
| Estadísticas de Exportación | SUNAT-ADUANAS | Base de Datos de SUNAT-ADUANAS | Público en general | Internet | http://www.aduanet.gob.pe Publicaciones Archivos electrónicos |
| Estadísticas del Uso de Sustancias Químicas | DIGESA Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados – PRODUCE, Direcciones Regionales de Producción | Base de Datos Sistema de Control de Productos e Insumos Químicos – SICOPIQ | Público en general Sector público (SUNAT-ADUANAS, DINANDRO, Ministerio Público) | A solicitud A solicitud | Publicaciones Archivos electrónicos |
| Reportes de Accidentes Industriales | Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA, Direcciones Regionales de Salud | Establecimientos de Salud Bomberos Policía Nacional | Sector Público | A solicitud | Publicaciones Archivos electrónicos |
| Reportes de Accidentes de Transporte | Ministerio de Transportes y Comunicaciones - Dirección General de Aeronáutica civil, Dirección General de Circulación Terrestre | Establecimientos de salud Bomberos Policía Nacional | Sector Público | A solicitud | Archivos electrónicos |
| Información Ocupacional de Salud (sector agrícola) | Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA Direcciones Regionales de Salud | Establecimientos de salud | Sector Público | A Solicitud | Informes escritos |
| Información Ocupacional de Salud (sector industrial) | Dirección de Salud Ocupacional – DIGESA Direcciones Regionales de Salud Ministerio de Salud | Establecimientos de salud, DISAs Ficha Única de Aviso de Accidentes | Sector Público | A Solicitud | Informes escritos |
| Estadísticas de Intoxicación | CICOTOX | Establecimientos de salud, Oficina General de Epidemiología ¹ Registros propios | Empresas, Personal Técnico Relaciones Industriales de Empresas Público Público en general | A Solicitud Publicaciones A solicitud | Informes escritos Publicación |

¹ La Oficina General de Epidemiología a partir de la aprobación del Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, publicado el 1 de enero de 2006, cambió de denominación y deberá adecuarse a las funciones de la Dirección General de Epidemiología.

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional

| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
|---|------------------------------------|---|----------------------------------|---|--|
| Registro de Transferencia y Emisión de Contaminantes | - | - | - | - | - |
| Información de Residuos Peligrosos | DIGESA | Base de Datos de Declaraciones de Manejo de Residuos Sólidos, Manifiesto de Residuos Peligrosos | Sector público | A solicitud | Informes escritos |
| Información de Insumos y Productos Químicos Incautados | Ministerio del Interior | Área de control de productos incautados DINANDRO | Sector público | A solicitud | Informes escritos |
| Registro de Sustancias Químicas Tóxicas | - | - | - | - | - |
| Inventario de Sustancias Químicas Existentes | - | - | - | - | - |
| Autorización de Importación de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola | SENASA | SENASA – Sanidad Vegetal | Sector Público | A Solicitud | Informes Hoja electrónica |
| Autorización de Importación de Productos Veterinarios y/o Alimentos para Animales No Registrados, con Fines de Investigación, para Uso Propio y sin Fines Comerciales | SENASA | SENASA – Sanidad Animal | Sector Público | A Solicitud | Informes Hoja electrónica |
| Autorización de Internamiento de Explosivos Insumos y Conexos | DICSCAMEC -Ministerio del Interior | DICSCAMEC | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Autorización Sanitaria para Importación de Plaguicidas de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector Público | A Solicitud Base de datos en la página Web | Informes / Resolución Directoral de DIGESA http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Autorización Sanitaria para Importación de Desinfectantes de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector Público | A Solicitud Base de datos en la página Web | Informes / Resolución Directoral de DIGESA http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Autorización Sanitaria para la Importación de Sustancias Químicas sometidas al Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC) | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector Público | A Solicitud | Informe |
| Autorización Sanitaria para la Fabricación y Comercialización de Desinfectantes de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector Público | A Solicitud, Base de datos Página Web | Informes / Resolución Directoral de DIGESA Archivos electrónicos http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Autorización Sanitaria para la Fabricación y Comercialización de Plaguicidas de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector Público | A Solicitud, Base de datos Página Web | Informes / Resolución Directoral de DIGESA Archivos electrónicos http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Notificación para la Exportación de Sustancias Peligrosas sujetas al Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (PIC) | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Funcionarios del país importador | A Solicitud | Oficio de Notificación a la autoridad competente del país importador |

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional

| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
|--|---|--|-------------------------------------|---|--|
| Decisiones sobre el Consentimiento Fundamentado Previo | SENASA DIGESA | SENASA Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público a nivel internacional | Página Web del Convenio Róterdam Secretaría del Convenio de Róterdam | Archivos electrónicos http://www.pic.int |
| Autorización de Importación de Residuos No Peligrosos | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público en general | Base de datos | http://www.digesa.minso.gob.pe Informes / Resolución Directoral |
| Tránsito de Residuos Peligrosos en el Marco del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos del Convenio de Basilea | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Funcionarios | A Solicitud | Informe de aprobación para el tránsito de residuos |
| Notificación al País Exportador sobre el Envío de Residuos Peligrosos | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Funcionarios del país importador | A Solicitud | Oficio de Notificación a la autoridad competente del país importador |
| Autorización de Internamiento de Explosivos Insumos y Conexos | DICSCAMEC -Ministerio del Interior | DICSCAMEC | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Autorización de Salida de Explosivos e Insumos Conexos | DICSCAMEC -Ministerio del Interior | DICSCAMEC | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Autorización Semestral para Uso de Explosivos, Insumos Conexos | DICSCAMEC -Ministerio del Interior | DICSCAMEC | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Autorización Eventual para Uso de Explosivos, Insumos Conexos | DICSCAMEC -Ministerio del Interior | DICSCAMEC | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Autorización para Transportar Explosivos, Insumos y Conexos de Uso Civil | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Dirección General de Circulación Terrestre | Sector Público | A Solicitud | Informes Archivos electrónicos |
| Registro de Productores de Semillas | SENASA | SENASA – Sanidad Vegetal | Sector Público y Privado | A Solicitud | Informe Hoja electrónica |
| Registros de Agricultor-Importador-Usuario | SENASA | Direcciones Regionales | Sector Público y Privado | A solicitud Base de datos | Informes |
| Registro de Fabricante, Envasador, Importador o Exportador, Distribuidor de Productos de Uso Veterinario, Alimentos y Afines | SENASA | SENASA – Sanidad Animal | Sector Público y Privado | A Solicitud | Informes Hoja electrónica |
| Registro de Establecimiento de Expendio de Productos de Uso Veterinario, Alimentos y Afines | SENASA | SENASA – Sanidad Animal | Sector Público y Privado | A Solicitud | Informes Hoja electrónica |
| Registro de Inscripción del Profesional Responsable | SENASA | SENASA – Sanidad Animal | Sector Público y Privado | A Solicitud | Informes Hoja electrónica |
| Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario Registrados | SENASA | SENASA – Dirección de Insumos Pecuarios | Público en general | Página Web | http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/ sigsa_web/default.asp |
| Lista de Empresas con Autorización Sanitaria para la Fabricación y Comercialización de Plaguicidas de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minso.gob.pe/pw_deepa/ BD_plaguicida.asp |

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional

| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
|---|--|--|---|---|---|
| Lista de Empresas con Autorización Sanitaria para la Fabricación y Comercialización de Desinfectantes de Uso Doméstico, Salud Pública, Industrial | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minsa.gob.pe/pw_deepa/BD_plaguicida.asp |
| Sistema de Registro de Establecimientos Comerciales de PQUA | SENASA | Direcciones Regionales de SENASA | Sector público | A solicitud | Informes |
| Aprobación de Registro de Asesores Técnicos de Establecimientos Comerciales de PQUA | SENASA | Direcciones Regionales de SENASA | Sector público | A solicitud | Informes |
| Aprobación de Registro de Almacenes de PQUA | SENASA | Direcciones Regionales de SENASA | Sector público | A solicitud | Informes |
| Registro y Autorización de Tiendas y Expendedoras de Productos de Uso Veterinario | SENASA | Direcciones Regionales de SENASA | Sector público | A solicitud | Informes |
| Registros Especiales de Producción, Venta, Uso y Transporte de IQF | DIQF – Ministerio de la Producción | Direcciones Regionales de Producción | Sector público | A solicitud | Informes |
| Registro de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola | SENASA | SENASA, Sistema de Consulta de Plaguicidas SISTPLAG | Público Personal Técnico Público en general | Solicitud Registros, Base de Datos Página Web | Informe, Hoja electrónica http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp |
| Autorización de Empresas de Saneamiento Ambiental | DISAS | DESAS | Público en general | A solicitud | Informes |
| Registro de Medicamentos que se Comercializan en el Perú | DIGEMID | Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS) | Público en general Funcionarios, Sector Público y Privado | Página Web | http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp |
| Certificado de Operaciones Mineras (COM) | Ministerio de Energía y Minas | Dirección General de Minería | Requiere solicitud | A solicitud | Informes |
| Resolución Directoral de Funcionamiento de Plantas de Beneficio (tratamiento de minerales) | Ministerio de Energía y Minas | Dirección General de Minería | Requiere solicitud | A solicitud | Informes |
| Autorización de Uso y Funcionamiento para Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción en el Registro de Hidrocarburos de Distribuidores Mayoristas de Combustibles Líquidos | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción de Medios de Transporte (Combustibles Líquidos y GIP) | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |

Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional

| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato |
|---|--|---|--------------------|---------------------|---|
| Inscripción de Consumidores Directos (Combustibles Líquidos y GLP) | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción de Plantas de Abastecimiento, Plantas de Abastecimiento de Aeropuertos y Terminales | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción de Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos (Grifos, Estaciones de Servicio) | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción de Plantas Envasadoras y Gasocentros | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Inscripción de Locales de Venta | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Dirección de Procesamiento y Comercialización, Sistema General de Hidrocarburos | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Autorización de Comercialización/Distribución Y Transporte de Productos Derivados de los Hidrocarburos | Dirección General de Hidrocarburos – Ministerio de Energía y Minas | Direcciones Regionales | Requiere solicitud | A solicitud | Informes Registros |
| Listado de Mercancías Restringidas | SUNAT-ADUANAS | SUNAT-ADUANAS | Público en general | Página Web | http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICONSMeistri |
| Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EP-RS) | DIGESA | Dirección de Saneamiento Básico | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) | DIGESA | Dirección de Saneamiento Básico | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Registro Oficial de los Vertimientos de aguas residuales industriales a cuerpos de agua | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público en general | Página Web | http://www.digesa.minso.gob.pe |
| Indicadores Ambientales | CONAMI | Varios sectores | Público en general | Página Web | http://www.conam.gob.pe/sinia/Inbdod.htm |
| Reportes de Emergencias y Daños | INDECI | SINADECI | Público en general | Página Web | http://www.indeci.gob.pe/ |
| Emergencias de Incendios | Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú | Compañías a nivel nacional | Público en general | Página Web | http://www.bomberosperu.org/Estadisticas/po_contenido_estadisticas.asp |

| Cuadro N° 8.2 Localización de la Información Nacional | | | | | | |
|--|--|--|--------------------|---------------------|----------------|--|
| Clase de Información | Localización | Fuente (s) | Quien tiene acceso | Cómo obtener acceso | Formato | |
| Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental | Ministerio de Energía y Minas | Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros | Público en general | A solicitud | Archivo físico | |
| | Ministerio de la Producción | Dirección de Medio Ambiente de Industria – DIMA, Dirección Nacional de Medio Ambiente de Pesquería | Público en general | A solicitud | Archivo físico | |
| Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Dirección General de Asuntos Socio Ambientales | Público en general | A solicitud | Archivo físico | |
| | INRENA | Oficina de Gestión Ambiental Transsectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales | Público en general | A solicitud | Archivo físico | |
| Aprobación de Programas de Adecuación y Manejo Ambiental para Infraestructuras de Tratamiento de Residuos Peligrosos y Residuos del Ámbito Municipal | Ministerio de Defensa | Dirección General de Capitanías y Guardacostas - DICAPI | Público en general | A solicitud | Archivo físico | |
| | DIGESA | Dirección de Saneamiento Básico, Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector público | A solicitud | Archivo físico | |
| Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental de los Programas Inherentes al Sector Salud u Opinión Favorable | DIGESA | Dirección de Saneamiento Básico, Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector público | A solicitud | Archivo físico | |
| | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Sector público | A solicitud | Archivo físico | |
| Aprobación de Proyectos de Infraestructura de Tratamiento y Disposición final de Residuos del ámbito de la gestión no municipal que se constituyan fuera de las Instalaciones Productivas, concesiones de extracción o aprovechamiento de recursos naturales | DIGESA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Público en general | A solicitud | Informe | |

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

8.3 Procedimientos para la Recolección y Diseminación de Información Local / Internacional

El país cuenta con instrumentos para otorgar la autorización sanitaria o registro de determinados grupos de sustancias químicas:

- Plaguicidas de uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería.
- Desinfectantes de uso Doméstico, Salud Pública, Industrial y Jardinería
- Plaguicidas químicos de uso agrícola.
- Productos de uso veterinario, alimentos y afines.
- Medicamentos, insumos y drogas.
- Sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- Insumos Químicos Fiscalizados.
- Sustancias químicas peligrosas sujetas al Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo.
- Explosivos de uso civil y conexos.

En el caso de los aditivos de alimentos, no se requiere de autorización sanitaria, se toma como referencia la lista de aditivos permitidos por el Codex Alimentarius. Para el caso de aromatizantes-saborizantes están, además, permitidos los aceptados por la Food and Drug Administration de los Estados Unidos de Norteamérica (FDA), la Unión Europea y la Flavor and Extractive Manufacturing Association (FEMA).

Se muestra a continuación algunos requisitos exigidos por ley, respecto a la información requerida por parte de las autoridades gubernamentales que los usuarios deben cumplir para registrar sus productos químicos o sustancias químicas, por ejemplo, para los plaguicidas químicos de uso agrícola y las sustancias agotadoras de la capa de ozono, controladas por SENASA y la Oficina Técnica de Ozono, respectivamente, este último perteneciente al Vice Ministerio de Industria del Ministerio de la Producción.

Plaguicidas de Uso Agrícola:

- Solicitar el Registro Nacional de un plaguicida químico de uso agrícola, el Registro de Uso, Permisos Especiales de Investigación, Experimentación y Emergencias Fitosanitarias, así como los Registros de plaguicidas formulados terminados y otros exigidos por el SENASA.
- Cumplir las disposiciones sobre el etiquetado aplicables al producto formulado y al ingrediente activo grado técnico.
- Incluir el número de registro del producto y el nombre y dirección del titular del registro en toda la publicidad emitida por empresas co-

mercializadoras de plaguicidas químicos de uso agrícola, por cualquier medio de comunicación.

- Prevenir al público usuario del carácter tóxico del producto, y no contener representación visual de prácticas potencialmente peligrosas.
- No hacer publicidad de plaguicidas químicos de uso agrícola sobre indicaciones de usos específicos no autorizados.

Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono:

Los requisitos específicos que deben cumplir todas las personas naturales y jurídicas, sin excepción, para el ingreso a Perú, de equipos de refrigeración y aire acondicionado, nuevos o usados; a fin de que la Oficina Técnica de Ozono (OTO/Perú) del Ministerio de la Producción expida la visación respectiva para continuar la gestión correspondiente ante Aduanas, incluyen:

- Solicitud dirigida a la OTO/PERU requiriendo la visación del Certificado de Importación de equipos.
- Certificado original y copia expedido por el fabricante del país de origen.
- Documentación técnica que sustente la Certificación, indicando el gas que contienen los equipos a importar (ficha, catálogo, etc.).

Los equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado que contienen o requieren para su producción u operación las SAO: HFC-22 (R-22) o CFC-141b (R-141b), podrán transitoriamente ingresar al país hasta el año 2040.

Las empresas fabricantes de espumas de poliuretano que se encuentren ejecutando o tengan previsto ejecutar proyectos de reconversión industrial, podrán ser autorizadas para el uso de los CFC-11 y CFC-12 hasta la culminación de sus respectivos proyectos, para cuyo efecto deberán tramitar el permiso correspondiente ante la OTO del Ministerio de la Producción.

El permiso de importación que expide la OTO se otorga siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- El importador debe estar inscrito en el Registro Nacional de Importadores de SAO.
- Debe estar aprobado el Plan Anualizado de Reducción Gradual de las Importaciones de SAO.

- Disponer del Certificado expedido por el fabricante en el extranjero y visado por la OTO, en el que conste que no se trata de sustancias recicladas, cuando se importen CFC-11 y CFC-12.

Las SAO, así como los equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado, nuevos o usados, están sujetos a reconocimiento físico obligatorio, en el que se verificará lo siguiente:

- Las SAO en estado puro o mezclas, deben presentarse en envases herméticos y debidamente rotulados, con indicación clara y legible en español, consignando los siguientes datos: nombre comercial y técnico, país de origen, nombre de la empresa fabricante.
- Los equipos de refrigeración y congelamiento, otros equipos de producción de frío y aire acondicionado, deben estar en embalajes que contendrán en un lugar visible y en forma clara y legible los datos de la fecha de fabricación, nombre técnico, la sustancia refrigerante con la cual opera y el agente de inflado que se utilizó para la elaboración de su espuma aislante.

La información relacionada a la gestión de sustancias químicas requeridas por ley y exigible por las autoridades ambientales está documentada en el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA² de cada institución. El TUPA es accesible en cada uno de los portales institucionales y contiene información para el cumplimiento de disposiciones legales tales como: Registros, autorizaciones, licencias, aprobaciones, procedimientos de importación y exportación, entre otros. Además de la descripción del procedimiento y su base legal, incluye requisitos a cumplir, los derechos de pago, el tiempo asignado a la evaluación y/o calificación del expediente, la dependencia donde se inicia el trámite, la autoridad que resuelve el trámite y la autoridad que resuelve el recurso de impugnación en caso exista.

La recolección de información sobre los efectos de las sustancias químicas en la salud y el ambiente, así como su procesamiento se ha venido realizando en base a las competencias propias de las instituciones. Se desarrolla, recolecta y mantiene información para determinados grupos de sustancias químicas.

El Consejo Nacional del Ambiente es el responsable de incorporar al SINIA los informes y documentos resultantes de las actividades científicas, técnicas y de monitoreo de la calidad del ambiente y de sus componentes, así como los que se generen en el ejercicio de las funciones ambientales que ejercen las entidades públicas, con la finalidad de facilitar su acceso para las entidades públicas y privadas, en el marco de las regulaciones y limitaciones establecidas en las normas de transparencia y acceso a la información pública³.

Se han establecido indicadores ambientales para ser incorporados en el SINIA, el cual se encuentra aún en etapa de implementación. Salvo el indicador sobre el uso de plaguicidas agrícolas, estos indicadores deben actualizarse incorporando el tema de las sustancias peligrosas. Aquellos que directa o indirectamente pudieran contener información sobre la gestión de sustancias químicas se mencionan en los Anexos.

Existe en diversas organizaciones no gubernamentales información sobre algunas fases de gestión de las sustancias químicas. Los datos sobre importación y fabricación están compilados en algunas instituciones, sobre todo en gremios empresariales. Los datos de intoxicación por el uso de sustancias químicas y plaguicidas pueden encontrarse en el Ministerio de Salud, así como en las Facultades de Farmacia de algunas universidades, entre ellas la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el CICOTOX de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La página Web y la biblioteca del CEPIS proveen abundante información sobre los efectos de las sustancias químicas en la salud y el ambiente. Esta información es accesible con mayor facilidad para investigadores, profesionales y público con formación técnica.

8.4 Disponibilidad de Literatura Internacional

En esta sección se proporciona información con relación a la disponibilidad de literatura internacional en nuestro país, indicando su localización y forma de acceso a esta información.

A excepción de la información proporcionada por el CICOTOX, no se incluye la disponibilidad de literatura internacional de las Universidades y Centros de Investigación del país.

² Documento del texto único de cada entidad de la Administración Pública que contiene toda la información relativa a la tramitación de los procedimientos administrativos que se realicen ante las distintas dependencias

³ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Decreto Supremo N° 072-2003-PCM, Aprueban el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Cuadro N° 8.3 Disponibilidad de Literatura Internacional

| Literatura | Localización | Quien tiene acceso | Cómo se obtiene acceso |
|---|--------------------------------|--|--|
| Documentos sobre Gestión Ambiental y Sustancias Químicas | CONAM | Público en general | Centro de documentación |
| Documentos de Criterios de Salud Ambiental (OMS) | DIGESA | Personal Técnico Público en general | Solicitud personal Publicaciones |
| | CEPIS | Público en general | http://www.cepis.oms-ops.org |
| | OMS | Público en general | http://www.who.int/es/index.html |
| Directrices de Salud y Seguridad (OMS) | Ministerio de Salud | Personal Técnico | Solicitud personal |
| | OMS | Público en general | http://www.who.int/es/index.html |
| Tarjetas Internacionales de Información sobre Seguridad Química (IOMC/CE) | Internet | Público en general | http://www.who.int/iomc |
| Documento Guía para las Decisiones sobre Sustancias Químicas ICP (FAO/PNUMA) | SENASA, DIGESA | Funcionarios Público en general | A Solicitud |
| | Convenio de Róterdam | Público en general | http://irptc.unep.ch/pic http://www.pic.int http://www.fao.org/PICD/Spanish |
| Formularios de Información de Seguridad sobre Plaguicidas (FAO/OMS) | DIGESA, SENASA | Personal Técnico Público en general | A Solicitud |
| Documentos de la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas | DIGESA, SENASA, | Personal Técnico Público en general | A solicitud |
| | Base de Datos OMS | Público en general | http://www.who.int/es/index.html |
| Hojas de Datos sobre Seguridad de Materiales (industria) | Industrias, laboratorios | Público en general | Consulta industrias, laboratorios, Internet |
| Principios de Buenas Prácticas de Manufactura | Internet | Público en general | http://www.fda.gov/cdrh http://www.excelpartnership.com |
| Principios de Buenas Prácticas de Laboratorio | Internet | Público en general | http://www.fda.gov/ora |
| Red Mundial de Información sobre Productos Químicos PNUMA/OMS | Internet | Público en general | http://www.chem.unep.ch |
| Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas para animales terrestres- OIE | SENASA – Sanidad Animal | Personal Técnico Público en general | A Solicitud |
| Recomendaciones del JECFA, CFR y CAN | SENASA – Sanidad Animal | Personal Técnico Público en general | A Solicitud |
| Informe Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes | PNUMA | Público en general | http://www.chem.unep.ch/pts/ |
| Literatura relacionada al Convenio de Estocolmo y los Contaminantes Orgánicos Persistentes | DIGESA – Proyecto PNI COP Perú | Público en general | http://www.copsperu.org.pe Comunicación previa vía correo electrónico al E-mail: cop@digesa.minsa.gob.pe o al 4222762, para anunciar su visita. |
| Pesticidas y Alimentos. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norteamérica | SENASA | Personal Técnico Público en general | A Solicitud |
| | Internet | Público en general | http://www.epa.gov/pesticides/food/ |
| The Pesticide Management Education Program at Cornell University | INRENA-OGATEIRN | Personal Técnico Público en general | A Solicitud |
| | Internet | Público en general | http://pmep.cce.cornell.edu/ |

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

8.5 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales

El siguiente cuadro muestra la disponibilidad de acceso a Bases de Datos internacionales en nuestro

país, señalando su localización y acceso. Las instituciones mencionadas en la segunda columna, indicaron que conocían y utilizaban las bases de datos internacionales de la primera columna.

Cuadro N° 8.4 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales

| Base de Datos | Acceso | Quien tiene Acceso | Cómo obtener acceso |
|--|---|--|---|
| EPA - USA | CONAM Internet | Personal técnico | http://www.epa.gov/espanol |
| IPCS INCHEM | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente -DIGESA SENASA Internet | Personal técnico | http://www.inchem.org/ |
| FISQ | Dirección de Salud Ocupacional - DIGESA - CONAM Direcciones Regionales de Salud Internet | Personal técnico | Mail http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/Introducci.htm |
| FAO AGPP SEARCH | SENASA CONAM Internet | Personal técnico | Digital o físico http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/ |
| Agency for Toxic Substances and Disease Registry - ATSDR | Internet | Público en general | http://www.atsdr.cdc.gov/ |
| Base de Datos de Cáncer, Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer - IARC | Internet | Público en general | http://www.iarc.fr/ |
| BUSCATOX - Sistema de Búsqueda de Información Toxicológica | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DIGESA Internet | Personal Técnico | Digital o físico http://www.us.es/toxicologia/buscatox.htm |
| Environmental Health Criteria Monographs (EHCs) IPCS - INCHEM | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | Digital http://www.inchem.org/pages/ehc.html |
| Substance Registry System - EPA | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente - DIGESA Internet | Personal Técnico | Digital o físico http://www.epa.gov/epahome/Data.html |
| Fichas Técnicas Armonizadas de sustancias armonizadas por el Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios - CAMEVET | SENASA -Sanidad Animal Internet | Personal Técnico | http://www.rr-americas.oie.int/es/proyectos/es_camevet.htm |
| PAN Pesticide Database | SENASA Internet | Personal Técnico | Digital http://www.pesticideinfo.org/Index.html |
| Protocolos para la evaluación de eficacia de la EPPO | SENASA Internet | Personal Técnico | Digital http://www.eppo.org/STANDARDS |
| Residuos en alimentos - FAO | SENASA Internet | Personal Técnico | http://faostat.fao.org/faostat/pestdes |
| IPCS INTOX | DIGESA, CICOTOX Internet | Personal Técnico Público en general | Digital http://www.intox.org |
| Farmacopea de EEUU, Unión Europea y del Reino Unido | Dirección General de Salud Animal - SENASA | Personal Técnico | Digital Internet |
| NIOSH Instituto Nacional para la Seguridad y Salud ocupacional | CONAM Internet | Personal Técnico | http://www.edu.gov/spanish/niosh |
| OSHA | Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA Internet - CONAM | Personal Técnico Público en general | Mail http://www.osha.gov/ Digital o físico |

Cuadro N° 8.4 Disponibilidad de Acceso a las Bases de Datos Internacionales

| Base de Datos | Acceso | Quien tiene Acceso | Cómo obtener acceso |
|--|---|--------------------|---|
| Revista Salud Pública de México | Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA | Personal Técnico | Digital o físico, Internet, mail |
| Secretaría del Convenio de Basilea | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente - DIGESA | Personal Técnico | Digital o físico Internet |
| Secretaría del Convenio de Estocolmo | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DIGESA - CONAM | Personal Técnico | Digital o físico Internet |
| Secretaría del Convenio de Róterdam | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DIGESA - CONAM | Personal Técnico | Digital o físico Internet |
| The Environmental Health Clearinghouse | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | Digital http://infoventures.com/e-hlth/ |
| EXTOXNET- The Extension Toxicology Network | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | Digital http://extoxnet.orst.edu/ |
| National Center for Environmental Health | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | http://www.cdc.gov/nceh/ Digital |
| National Institute of Environmental Health Sciences | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | http://www.niehs.nih.gov/ Digital |
| NIOSH | Dirección de Salud Ocupacional -DIGESA Internet | Personal Técnico | Digital o físico http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html |
| Office of Environmental Health Hazard Assessment -OEHHA | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | http://www.oehha.ca.gov/ Digital |
| Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas - OPOCE | INRENA- OGATEIRN Internet | Personal Técnico | http://publications.eu.int/index_es.html Digital |
| Quiminet | Internet | Público en general | http://www.quiminet.com |

Fuente: Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03. Páginas Web de instituciones.

8.6 Sistemas de Intercambio de Información Nacional

El flujo de información entre organizaciones internacionales y las partes involucradas dentro del país se efectúa, en muchos casos, en forma independiente por cada institución de acuerdo a su designación como punto focal o agencia responsable. La institución que actúa como punto focal, en la mayoría de los casos, es la que ejerce el papel coordinador y es la encargada de transmitir la información al interior del país.

En el caso específico del Convenio de Estocolmo, son los Puntos Focales (DIGESA y SENASA), quienes coordinan las actividades emanadas del Convenio y son responsables conjuntamente con el CONAM de ejecutar el proyecto GEF/UNEP "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú".

Respecto al Convenio de Róterdam, la DIGESA y el SENASA son las Autoridades Nacionales

Designadas (AND) para aplicar las disposiciones contenidas en este Convenio, que se basa en el intercambio de información y consentimiento fundamentado previo aplicable a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.

EL CONAM administra y mantiene el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el cual permite la sistematización, acceso y distribución de la información ambiental y facilita el uso e intercambio de la información utilizada en los procesos de toma de decisiones.

Las notificaciones comunicada por el país a la Secretaría del convenio de Róterdam están incluidas en las circulares que semestralmente publica la secretaría del convenio y que se hallan en página web del convenio.

Las instituciones generadoras de información, de nivel nacional, regional y local, están obligadas a brindar información ambiental de calidad sobre la

base de los indicadores ambientales nacionales, sin perjuicio de la información que está protegida por normas especiales.

La información ambiental implica cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos de que dispongan las autoridades en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como sobre las actividades o medidas que les afectan o puedan afectarlos.

En ese sentido, las entidades de la Administración Pública tienen las siguientes obligaciones:

- a) Prever una adecuada organización y sistematización de la información que se genere en las áreas a su cargo.
- b) Facilitar el acceso directo y personal a la información ambiental que se les requiera y que se encuentre en el campo de su competencia y/o tramitación, sin perjuicio de adoptar las medidas necesarias para cautelar el normal desarrollo de sus actividades.

Para algunos casos existe intercambio de información, entre los diversos ministerios y otras instituciones, por medio de documentos oficiales, correo electrónico, páginas Web, sistemas de información, acuerdos de cooperación interinstitucional o competencias compartidas establecidas por Ley. En el caso de los Insumos Químicos Fiscalizados, existe intercambio de información entre la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados del Vice Ministerio de Industria, la DINANDRO, el Ministerio Público y la Intendencia Nacional de Técnica Aduanera – SUNAT. Todas las instituciones coordinan con ADUANAS- SUNAT para las restricciones y prohibiciones de importación. Se consulta a la DIGESA y el INRENA, según sea el caso, sobre la opinión técnica favorable para la aprobación de Estudios de Impacto Ambiental de sectores productivos.

8.7 Análisis y Comentarios

El flujo de información entre las organizaciones internacionales y todas las partes involucradas se realiza de acuerdo a los programas de cooperación y de manera independiente por parte de las agencias implementadoras y puntos focales.

El intercambio de información entre las organizaciones se lleva a cabo en base a intereses mutuos de colaboración, por medio de solicitudes y en tanto existen posibilidades, mediante medios electrónicos.

Las bases de datos de importación y exportación de productos están disponibles en la página Web de ADUANAS-SUNAT. Las estadísticas de producción están disponibles en las páginas Web de las autoridades sectoriales y en los gremios empresariales. Además es posible acceder a los Centros de Documentación de cada institución. El INEI, coordina, y/o produce estadísticas referidas a los sistemas de cuentas nacionales y regionales, esquemas macroestadísticos, como indicadores económicos, entre otros. Es competencia del INEI promover el desarrollo de sistemas y aplicaciones informáticas de uso común para el sector estatal, en las regiones y a nivel nacional. Este organismo puede ayudar en el manejo estadístico de datos y en la publicación de información procesada.

El acceso a documentación y bases de datos internacionales es insuficiente al interior del país. Al ser consultadas, la mayoría de instituciones, entre las que se encuentran Gobierno Regionales, Direcciones Regionales de Producción, Direcciones Regionales de Energía y Minas manifestaron no tener acceso a bases de datos internacionales. En el caso de las Direcciones Regionales de Salud y las Oficinas Desconcentradas de SENASA, existen regiones que sí disponen de información al respecto, pero la mayoría manifestó consultar directamente a la página Web institucional de la sede central. Las restricciones para el acceso se deben principalmente a la falta de recursos adecuados para ello, falta de equipamiento informático y desconocimiento de la localización de la literatura e información básica relevante.

Existen políticas nacionales claras por parte del sector gubernamental, para acceso a la información. La Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y su Reglamento, tienen como finalidad de promover la transparencia de los actos de Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado en el numeral 5 del artículo 2 de la Constitución Política del Perú.

Asimismo, el Estado promueve el desarrollo de la Sociedad de la Información, por tanto, se requiere una pertinente y eficiente infraestructura de sistemas de información y de comunicaciones, para que de ese modo el Estado realice sus planes de contenido social de la manera más adecuada, mejore la participación de las personas en el acceso a la información pública y en las decisiones de gobierno, fortalezca el proceso de descentralización e instaure una administración moderna y eficiente orientada a la prestación de servicios en línea. Este mecanismo aún se encuentra en proceso de implementación, se está trabajando en el fortalecimiento de las capacidades técnicas de las instituciones de la Administración Pública.

La información está disponible al público tanto en portales de los organismos del Estado, así como por medio de solicitudes efectuadas directamente a la institución. Las causas que restringen el acceso de información se deben a la aún escasa infraestructura técnica para sistematizar la información y publicarla, recursos humanos insuficientes para atender consultas y proveer información. Algunas instituciones han desarrollado portales institucionales donde la información se presenta de manera ordenada y de fácil accesibilidad al ciudadano. Por el contrario, se evidencia falta de actualización de algunos portales institucionales con información no organizada. Las direcciones regionales aún no cuentan con portales institucionales propios. Existe mayor necesidad de información a nivel regional.

Con respecto a la información ambiental, la Agenda Ambiental Nacional 2005-2007 ha establecido entre sus metas: fortalecer el Sistema Nacional de Información Ambiental, fortalecer los Sistemas Regionales de Información Ambiental, asegurar la aplicación de la ley de transparencia y acceso a la información pública. Toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información sobre el estado y la gestión del ambiente y de los recursos naturales, sin necesidad de invocar interés especial alguno que motive tal requerimiento. La solicitud de la información ambiental debe ser requerida siguiendo el mismo procedimiento de la Política Nacional de acceso a la información pública.

Es responsabilidad de las entidades de los organismos del Estado publicar periódicamente información general sobre el estado del ambiente, así como de cualquier daño o infracción a la legislación ambiental de la cual tengan conocimiento en el cumplimiento de sus funciones, informando sobre las medidas tomadas al respecto y el resultado de las mismas. Esta información se consigna en el Informe Nacional del Estado del Ambiente.

Las Direcciones Regionales de Producción manifiestan la necesidad de acceder a la información y vínculos con otras entidades públicas que controlan y fiscalizan los Insumos Químicos Fiscalizados a nivel nacional e internacional para el fortalecimiento de los instrumentos de gestión existentes. La Policía Nacional por su parte, menciona que es recomendable una mayor difusión del uso lícito e ilícito de las sustancias químicas, así como del peligro de su inadecuado manipuleo.

El Ministerio de la Producción no cuenta con un padrón actualizado de Registro Unificado. Las

empresas antiguas solicitaron el Registro Unificado, pero no anularon el Registro Industrial, por lo que no se cuenta con información confiable sobre el número de establecimientos industriales. Esta es una limitación para llevar a cabo las actividades de control e incorporar a las empresas en Programas de Manejo que involucren las sustancias químicas y en particular, los Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Esta misma información es requerida por las instituciones de salud, para el control y fiscalización relacionados a temas de salud pública. El registro ante la SUNAT no es suficiente, pues no necesariamente las empresas con número de RUC se encuentran en actividad. Se requiere además de un sistema que verifique información entre los registros de establecimientos industriales de los sectores productivos y las licencias de autorización de establecimientos industriales y comerciales a cargo de los municipios. De igual manera, se requiere unificar información del Cuerpo General de Bomberos y la Policía Nacional en relación a incidentes y atención de emergencias relacionadas con las sustancias químicas.

Se requiere mayor información sobre los riesgos del inadecuado manejo de sustancias y en particular, de los Contaminantes Orgánicos Persistentes. En los talleres macro regionales realizadas como parte de las actividades del "Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes" se mostró la necesidad de acceso a la información por parte de las instituciones del Estado a todo nivel. El tema de los Contaminantes Orgánicos Persistentes es relativamente nuevo para muchos funcionarios.

El público en general tiene dificultades de acceso a la información sobre los riesgos y daños a la salud y al ambiente debido al uso inadecuado de sustancias químicas. Asimismo, no existe suficiente información sobre el etiquetado de sustancias químicas de consumo público. Aún no se dispone de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, mecanismo de información sobre emisiones y transferencia al ambiente de sustancias químicas potencialmente dañinas. La Oficina General de Epidemiología⁴ prioriza un determinado número de enfermedades sujetas a Vigilancia Epidemiológica, incluidas entre ellas la malaria. Para el registro de intoxicaciones por plaguicidas o sustancias químicas, el CICOTOX no cuenta con los recursos necesarios

⁴ La Oficina General de Epidemiología a partir de la aprobación del Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, publicado el 1 de enero de 2006, cambió de denominación y deberá adecuarse a las funciones de la Dirección General de Epidemiología.

para actualizar y mantener su base de datos. La información está acumulada y no se publica informes con la debida periodicidad.

También es necesario contar con información proveniente de instituciones como la DINANDRO, Policía Nacional, la Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados, DEVIDA y establecer un nodo del SINIA para el Sistema de Información Nacional relacionada a la gestión integral de sustancias químicas.

La página Web del Proyecto Plan Nacional de Implementación de Convenio de Estocolmo y el Grupo Técnico de Sustancia Químicas (<http://www.copsperu.org.pe>), incluye varios enlaces sobre información relacionada al manejo de sustancias químicas y constituye una primera iniciativa en difundir información especializada en el manejo de sustancias químicas y COP. Se recomienda mantener y perfeccionar este portal, el mismo que debería ser vinculado desde algún portal del Estado, como por ejemplo la página Web del CONAM, SENASA o DIGESA.

Capítulo 9

Infraestructura Técnica

El objetivo del presente capítulo es proveer una visión general de la infraestructura técnica relacionada a la gestión de sustancias químicas en el país.

9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio

En el Cuadro N° 9.1 se presenta una visión general de los laboratorios disponibles en el país con capacidad para prestar servicios de análisis que apoyen el desarrollo de programas y políticas relacionadas con la gestión de las sustancias químicas. Sólo se mencionan aquellos laboratorios que realizan algún tipo de ensayo químico o físico-químico, pertenecientes a instituciones del Estado, universidades e instituciones de investigación y laboratorios ambientales privados. La infraestructura presentada podría ser adecuada o adaptada para la determinación de Contaminantes Orgánicos Persistentes.

Para fines de fiscalización y control, diversas autoridades sectoriales han dispuesto que los monitoreos e informes de medición y análisis se lleven cabo por laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, Organismo Nacional de Acreditación.

A manera de ejemplo, se mencionan algunas normas que hacen referencia a este requisito:

- R.D. N° 757-2004/DCG, Dictan disposiciones relativas a productos químicos que se utilizan como dispersantes, absorbentes o aglutinantes

para controlar contaminación por hidrocarburos en el ámbito acuático.

"Anexo A. Trámites a efectuar para solicitar la aprobación de uso de productos químicos u orgánicos como dispersante, absorbentes y/o aglutinantes... b. Certificados de laboratorios acreditados por INDECOPI que permitan determinar las siguientes características del producto: ...".

- D.S. N° 014-2002-IN, Aprueba Reglamento de la Ley que regula la fabricación, importación, exportación, depósito, transporte, comercialización, uso y destrucción de productos pirotécnicos.

"Segunda Disposición Complementaria: Análisis de productos pirotécnicos. Mientras se implemente el Laboratorio de Análisis Físico Químico de la DICSCAMEC, el análisis de los productos pirotécnicos se realizará en laboratorios acreditados por INDECOPI. El costo de los análisis será asumido por el administrado".

- R.M N° 026-2000-ITINCI/DM, Protocolo de Emisiones Atmosféricas.

"La garantía de calidad se obtendrá utilizando los servicios de laboratorios acreditados por INDECOPI y/o laboratorios que cuenten con un sistema de calidad otorgado por una organización de garantía como la EPA u otra agencia similar, a fin de tener certeza de la precisión y exactitud de los análisis...".

La Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales del INDECOPI¹, es la unidad encargada de acreditar a los laboratorios de ensayo a través de una Resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano, facultándolos a emitir Informes de Ensayo con Valor Oficial, sólo para los métodos definidos dentro del alcance de la acreditación y por un período de tres años. Las instituciones, de manera voluntaria, deben cumplir los criterios establecidos en la norma NTP-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", y en el "Reglamento General de Acreditación", para ser evaluadas por el INDECOPI. El alcance lo define la institución que solicita la acreditación, quien a su vez, debe sufragar el costo de los servicios de evaluación de la conformidad, servicios externos privados.

9.1.1 Laboratorios de Ensayo Acreditados

La mayoría de laboratorios acreditados se concentran en Lima y Callao, sólo dos se encuentran en provincias (Arequipa y Cajamarca). Una visión general de los laboratorios de ensayo acreditados por el INDECOPI se presenta a continuación²:

- Número de laboratorios acreditados: 26
 - Pruebas químicas (físico-químicas): 24
- Laboratorios de medio ambiente: 13
- Métodos de ensayo acreditados: 1299
 - Pruebas químicas (físico-químicas): 999 (76,9%)

- Aproximadamente el 69% de los métodos acreditados se basan en normas internacionales. Entre las principales normas y metodologías de referencia utilizadas por los laboratorios acreditados se encuentran:
 - NTP: Norma Técnica Peruana.
 - NC: Norma Cubana.
 - NTC: Norma Técnica Colombiana.
 - APHA/AWWA/WEF: Standard Methods for the analysis of water and wastewater, 20° edition. American Public Health Association/ American Water Works Association/ Water Environment Federation.
 - ASTM: American Society for Testing and Materials. Sociedad Norteamericana de Exámenes y Materiales.
 - EPA: Environmental Protection Agency.
 - FDA/CFSSAN: Food and Drug Administration/ Center for Food Safety and Applied Nutrition.
 - ICMSF: International Commission on Microbiological Specifications for Foods.
 - AOAC: Association of Official Analytical Chemists.
 - Health Protection Agency.
 - Directiva 2003/126/CE.
 - IOC: Intergovernmental Oceanographic Commission.
 - Decisión de la Comisión 2002/225/CE.
 - ISO: International Standardization Organization.
 - Métodos oficiales de análisis de los alimentos- Madrid.
 - FSIS, USDA: Food Safety and Inspection Service.

¹ Competencias según Decreto Ley N° 25868 y Decreto Legislativo N° 807.

² Información publicada por la Comisión de Reglamentos Técnicos del INDECOPI a diciembre 2005. Revisión 82. <http://200.121.68.210/crtacre>



Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | Equipo/ Capacidad analítica | Pruebas Interlaboratorio | Propósito | Acreditación |
|----|--|---|--|--------------------------|---|---|
| 1. | ALS Perú S.A. | CALLAO Calle 1 Lt – 1A Mz. D - Urb. Industrial Bocanegra | ICP-MS, ICPOES, absorción atómica: vapor hidruro, absorción atómica: llama, absorción atómica: vapor frío. | Si* | Análisis ambientales. 22 métodos acreditados para efluentes líquidos de la industria minera. Otros parámetros (1400 parámetros individuales en diferentes matrices) pueden ser analizados en las casas matrices de Canadá y Australia. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0068-2003/CRT-INDECOPI, vigente al 23-07-2006. |
| 2. | ANDES CONTROL PERU S.A.C. | LIMA Av. Caminos del Inca 131 Of. 201, Santiago de Surco | Representante de UIS Ibérica, S.A. (Almería, España). ICP absorción atómica, cromatografía de gases y líquidos. | Si* | Todos los servicios analíticos son realizados exclusivamente en UIS Ibérica S.A. (España). Residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas, análisis de nutrientes en aguas, suelos y plantas, microbiológicos y medioambientales. Compuestos orgánicos nitrogenados, clorados y fosforados y otros plaguicidas. Dioxinas. | ISO/IEC 17025 por el Consejo de Acreditación Alemán (Deutscher Akkreditierungsrat, DAR) homologado con ENAC en España, vigente al 21-11-2009. |
| 3. | ARPL TECNOLOGÍA INDUSTRIAL S.A. | LIMA Carlos Villarán 508 4° Piso, La Victoria | N.D. | Si* | 16 métodos acreditados para agua, emisiones y filtros ambientales. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0001-2003/INDECOPI-CRT, vigente al 17-01-2006. |
| 4. | INSPECTORATE SERVICES PERÚ S.A. | CALLAO Av. Miguel Grau 1406, Bellavista | N.D. | Si* | Análisis ambientales y calidad de alimentos. 118 métodos acreditados para análisis de agua, leche y harina de pescado. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0120-2004/CRT-INDECOPI, vigente al 11-11-2007. |
| 5. | Centro de Certificación, Inspección y Ensayos de Productos Petroleros, Gas Natural y Derivados –CERTIPETRO | LIMA Av. Tupac Amaru 210, Rimac | N.D. | Si* | Laboratorio de normalización de productos petrolíferos, petroquímicos y gas natural. 10 métodos acreditados. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0049-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 13-05-2008. |
| 6. | CERTIFICACIONES DEL PERÚ S.A - CALLAO | CALLAO Av. Santa Rosa 601, La Perla | Espectrofotómetro de absorción atómica, espectrofotómetro UV/visible, HPLC, oxímetro, potenciómetro, digestor DQO, estereoscopio, fluorómetro. | Si* | Laboratorio biomolecular, microbiológico, fisicoquímicos y ambiental (agua, sedimentos, alimentos). 119 pruebas químicas acreditadas para análisis de alimentos y aguas. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0133-2004/INDECOPI-CRT, vigente al 09-12-2007 |
| 7. | CESMEC PERÚ S.A.C. | LIMA Av. Elmer Faucett 150 Urb. Marínga, San Miguel | N.D. | Si* | Laboratorio de microbiología para vegetales y productos hidrobiológicos. 10 métodos acreditados. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0006-2005/ CRT-INDECOPI, vigente al 02-02-2008 |
| 8. | CIMM PERÚ S.A. | CALLAO Av. Santa Rosa 601, La Perla | N.D. | Si* | Laboratorio ambiental. 13 métodos acreditados para el análisis de aguas naturales, aguas residuales y agua de mar. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0045-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 29-04-2008 |

Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | Equipo/ Capacidad analítica | Pruebas Interlaboratorio | Propósito | Acreditación |
|-----|--|---|--|--------------------------|--|--|
| 9. | CORPLAB PERÚ S.A.C. | LIMA Av. Paseo de la República 6237, Miraflores | Cromatógrafo de gases GC+ ECD. | Si* | Laboratorio ambiental. 35 métodos acreditados (aguas, efluentes, suelos y sedimentos). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0116-2003/CRT- INDECOPI, vigente al 08-01- 2007 |
| 10. | ECOLAB S.R.L. | LIMA Av. Alejandro Bertello 995 | N.D. | Si* | Laboratorio físico-químico. 28 métodos acreditados (agua y aguas residuales). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0102-2004/CRT- INDECOPI, vigente al 18-10-2007 |
| 11. | ENVIROLAB PERÚ S.A.C. | LIMA Av. La Marina 3059, San Miguel | Cromatógrafo de gases con espectro de masas (GC-MS), cromatógrafo de gases-GC. | Si* | Análisis físicos, químicos y biológicos de aguas, aire, suelos y desechos industriales y mineros. Análisis de concentrados mineros, geoquímicos y metalúrgicos. Laboratorio químico. 24 métodos acreditados (aguas). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0080-2004/CRT- INDECOPI, vigente al 21-07- 2007 |
| 12. | ENVIRONMENTAL QUALITY ANALYTICAL SERVICES S.A. – EQUAS S.A. | LIMA Panamericana Norte Km 28,5 Mz. 1 lte 74 Urb. Naranjito, Puente Piedra | N.D. | Si* | Laboratorio químico. 14 métodos acreditados (agua natural, agua residual, agua potable). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0103-2004/CRT- INDECOPI, vigente al 14-10- 2007 |
| 13. | INTERNATIONAL ANALYTICAL SERVICES S.A.C. – INASA | LIMA Av. La Marina 3035, San Miguel | N.D. | Si* | Laboratorio de instrumentación y farmacia. 12 métodos acreditados. Laboratorio de química. 61 métodos acreditados (alimentos, aceites y grasas). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0057-2003/CRT- INDECOPI, vigente al 13-06- 2006 |
| 14. | INTERTEK TESTING SERVICES PERÚ S.A. | LIMA Av. Universitaria N° 1045, San Miguel | N.D. | Si* | Laboratorio de hidrocarburos. 70 métodos acreditados. Laboratorio de pruebas físico-químicas. 47 métodos acreditados. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0082-2003/CRT- INDECOPI, vigente al 28-08- 2006 |
| 15. | J. RAMÓN DEL PERÚ S.A.C. | LIMA Jr. Domingo Elías 231 | N.D. | Si* | Laboratorio de medio ambiente. 21 métodos acreditados (agua potable y aguas residuales). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0111-2003/CRT- INDECOPI, vigente al 04-12- 2006 |
| 16. | LABECO ANÁLISIS AMBIENTALES S.R.L | LIMA Av. Victor Alzamora 348, Surquillo | Espectrofotómetro A6200, espectrofotómetro UV-1201 V. | Si* | 15 métodos acreditados para análisis en agua natural excepto agua de mar y aguas residuales. Todo tipo de métodos de detección y análisis químicos incluyendo métodos instrumentales en aire, agua, sedimentos. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0091-2005/CRT- INDECOPI, vigente al 09-11- 2008 |

Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | Equipo/ Capacidad analítica | Pruebas Interlaboratorio | Propósito | Acreditación |
|-----|---|---|--|--------------------------|--|--|
| 17. | MARINE CONSULTANTS S.A.C. – MARCONSULT S.A.C. | CALLAO Av. Néstor Gambetta 1265 | Cromatografía, análisis de hidrocarburos. | Si* | Laboratorio petro-químico. 8 métodos acreditados (productos derivados del petróleo, aceites lubricantes). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0012-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 11-02-2008 |
| 18. | MINERALS OF LABORATORIES S.R.L. – MINILAB S.R.L. | CALLAO Jirón España 931, La Perla | Espectrofotómetro de absorción atómica. | Si* | 4 métodos acreditados en agua natural, potable y residual. Análisis físicos, químicos para muestras de concentrados polimetálicos y metalúrgicos. Análisis geoquímicas para muestras de exploración y de reconocimiento. Análisis físicos, químicos y biológicos para muestras de agua, aire, suelos y desechos mineros. | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0099-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 02-12-2008 |
| 19. | NKAP S.R. Ltda. | CAJAMARCA Jr. Cinco esquinas 675 A, Cajamarca | N.D. | Si* | Laboratorio de química. 3 métodos acreditados (agua potable y aguas residuales). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0069-2003/CRT-INDECOPI, vigente al 05-08-2006 |
| 20. | SAT - SOCIEDAD DE ASESORAMIENTO TÉCNICO S.A.C. | LIMA Av. Almirante Guise 2580-2586, Lince | High Performance Liquid Chromatography (HPLC), cromatógrafo de masa. | Si* | Laboratorio físico-químico. 122 métodos acreditados (alimentos, aceites marinos, agua de mar, agua potable, aguas superficiales). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0017-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 02-03-2008 |
| 21. | SGS DEL PERU S.A.C. | CALLAO Av. Elmer Faucett 3348 Urbanización Bocanegra | N.D. | Si* | Análisis físicos, organolépticos, químicos y microbiológicos de productos diversos (aguas, alimentos, suelos, aire). 199 métodos acreditados. Laboratorio de medio ambiente: 40 métodos acreditados (aguas). Laboratorio de productos orgánicos: 76 métodos acreditados (alimentos, aceites y grasa, harina de pescado). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0092-2003/CRT-INDECOPI, vigente al 26-09-2006 |
| 22. | ZVICOR S.R. Ltda. | AREQUIPA Av. Jorge Chávez 808 IV Centenario, Cercado | Espectrofotómetro de absorción atómica. | Si* | Laboratorio de química. 32 métodos acreditados (alimentos y agua potable). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0052-2003/CRT-INDECOPI, vigente al 02-06-2006 |
| 23. | Servicios Químicos a Terceros – Dpto. de Ciencias, PUCP | LIMA Av. Universitaria Cdra. 18, San Miguel | Espectrómetro de RMN Bruker Ultrashield 300 MHz con cabezales de H-1, C-13 y P-31, espectrofotómetros UV-Vis P-E, espectrofotómetro de absorción atómica P-E, espectrofotómetro de llama, espectrofotómetro de absorción infrarroja con transformada de Fourier FTIR P-E, cromatógrafos de gases P-E y H-P, Autosystem detector FID, cromatógrafos para cromatografía líquida de alta resolución P-E (HPLC) con arreglo de diodos. | Si | Laboratorio de resonancia magnética nuclear, laboratorio instrumental. Análisis físicoquímicos de muestras de aguas, alimentos, suelos, materiales, entre otros, así como el desarrollo de nuevos protocolos para matrices no rutinarias. | No tiene. |

Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | Equipo/ Capacidad analítica | Pruebas Interlaboratorio | Propósito | Acreditación |
|-----|---|--|---|--------------------------|---|--|
| 24. | TECSUP – Dpto. de Química Metalurgia | LIMA Av. Rodolfo Beeck Navarro 2221, Santa Anita | N.D. | N.D. | Análisis químicos de minerales, concentrados y otros productos metalúrgicos. Determinación de DBO, DQO, y análisis de agua (parámetros físicos y metales pesados). Consultoría e Inspección de laboratorios de operaciones mineras. | No tiene. |
| 25. | UNMSM - CICOTOX | LIMA Jr. Puno 1002 Jardín Botánico | Cromatografía en capa fina. | Sí | Laboratorio de Ensayo y asesoramiento. Centro de información, control toxicológico y apoyo a la gestión ambiental. | No tiene. |
| 26. | UNMSM- Unidad de Servicios de Análisis Químicos | LIMA Av. Venezuela s/n | ECMS (cromatógrafo de gases detector de masas), espectrómetro de absorción atómica con flama, horno de grafito y generador de hidruro, espectrómetros de absorción infrarroja con transformada de fourier FT-IR, espectrofotómetro UV-visible, cromatógrafo de gas con detector FID. | No | Análisis químicos en general. | No tiene. |
| 27. | UNSAAC – Laboratorio de Análisis Químico | CUSCO Av. de la Cultura 733 | N.D. | N.D. | Análisis en alimentos, suelos, aguas y minerales. | No tiene. |
| 28. | UNSA - SERVLAB | AREQUIPA Hexágonos 2do. Piso Av. Independencia s/n | Espectrofotómetro de absorción atómica Perkin Elmer Modelo 3110, cromatógrafo de gases Auto System XL, espectrofotómetro visible, potenciómetro, conductímetros, refractómetros. | N.D. | Laboratorio de análisis físico-químico en aguas, alimentos, minerales, suelos, hidrocarburos y sustancias orgánicas. | No tiene. |
| 29. | UPCH - Laboratorio de Control de Calidad | LIMA Av. Honorio Delgado 430, Urb. Ingeniería, San Martín de Porras | Cromatógrafo líquido de alta performance (HPLC/UV), cromatógrafo gaseoso (GC/FID/NPD/MS), espectrofotómetro de arreglo de diodos UV-VIS, espectrofluorómetro, espectrofotómetro infrarrojo (FT-IR/ATR), campana de flujo laminar, desintegrador, sistema de test de disolución, rotavapor, anemómetro, tacómetro, mufa. | N.D. | Control de calidad de medicamentos, cosméticos y productos naturales, toxicología de agroquímicos, productos naturales y venenos animales. | No tiene. |
| 30. | Instituto Tecnológico Pesquero del Perú - ITP | CALLAO Carretera Ventanilla km 5 200 | N.D. | Sí* | Laboratorio físico-químico. 17 métodos acreditados (aceites y grasas, harina de pescado, productos hidrobiológicos). | NTP ISO/IEC 17025 Resolución: 0059-2005/CRT-INDECOPI, vigente al 27-07-2008 |

Cuadro N° 9.1 Visión General de la Infraestructura de Laboratorio para Análisis Químico

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | Equipo/ Capacidad analítica | Pruebas Interlaboratorio | Propósito | Acreditación |
|-----|---|--|---|--------------------------|---|---|
| 31. | Laboratorios de la Unidad de Monitoreo y Gestión Marina Costera - IMARPE | CALLAO Av. Argentina 2245 | Cromatografía de gases HP serie 5890 con detector de captura electrónica, espectrofotómetro UV-Vis, espectrómetro de Absorción Atómica Shimadzu con sistema de plasma y horno de grafito, liofilizador Labconco, digestor microondas CEM. | Sí | Evaluar los niveles de contaminantes químicos orgánicos del medio marino (hidrocarburos de petróleo, compuestos organoclorados) de origen antropogénico, principalmente en matrices de sedimento y biota marina. Análisis de metales pesados en muestras ambientales. | Acreditación de la Agencia Internacional de Energía Atómica -Mónaco |
| 32. | Centro Nacional de Alimentación y Nutrición Instituto Nacional de Salud - INS | LIMA Tizón y Bueno 276, Jesús María | Espectrómetro de emisión de plasma ICP, CG /EM, Absorción atómica con horno de grafito, HPLC, fluorómetro, espectrofotómetro UV/visible. | N.D. | Control de calidad de alimentos y vigilancia sanitaria nutricional. | No tiene. |
| 33. | Centro Nacional de Control de Calidad Instituto Nacional de Salud - INS | LIMA Av. Defensores del Morro 2268, Chorrillos | HPLC, cromatógrafo de gases, cromatógrafo de masas. | N.D. | Control de calidad de alimentos, productos farmacéuticos y afines. Control de calidad de plaguicidas. | No tiene. |
| 34. | Laboratorio de Control Ambiental DIGESAMINSA | LIMA Las Amapolas 350, Lince | Cromatografía de gases, detector de captura electrónica. | Sí | Dar apoyo técnico con análisis confiables de contaminantes físico-químicos y biológicos en muestras ambientales: aguas, alimentos, sedimentos y aire a nuestros programas de vigilancia y control ambiental, participar en reuniones y comités técnicos sobre aspectos analíticos, capacitación, participar en ensayos interlaboratorios. | No tiene. |
| 35. | Laboratorio de Sanidad Vegetal SENASA- Ministerio de Agricultura | LIMA Av. La Molina 1915, La Molina | Microscopios, incubadoras, ultracongeladoras, ultracentrífugas, electroforesis. | No | Análisis de plagas que afectan a cultivos. No realiza análisis de COP. | No tiene. |

Nota: Se consideran sólo análisis químicos y físico-químicos.

*: La norma ISO/IEC 17025 establece la participación en programas de comparación interlaboratorio o de ensayos de aptitud (acápite b), 5.9 Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayo y calibración).

N.D.: Información no disponible.

Fuente: INDECOPI (<http://200.121.68.210/crtacre/>), encuestas PN-04, encuestas UNIEP, encuestas PN-03, entrevistas complementarias y páginas Web institucionales.

9.1.2 Laboratorios que Analizan Contaminantes Orgánicos Persistentes

En el Cuadro N° 9.2 se muestra la infraestructura de los laboratorios que realizan análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes en el Perú.

| Cuadro N° 9.2 Laboratorios que Realizan Análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes | | | | |
|--|---|---|---|--------------|
| N° | Nombre del laboratorio | Localización | COP/ Métodos utilizados | Acreditación |
| 1. | CORPLAB PERÚ S.A.C. | LIMA Contacto: Quím. Mery Díaz Campos | Bifenilos Policlorados. ASTM D 4059-00. Standard Test Method for Analysis of Polychlorinated Biphenyls in Insulating Liquids by Gas Chromatography. | Sí |
| 2. | ENVIROLAB PERÚ S.A.C. | LIMA Contacto: Ing. Luis Bueno Carbajal | Determinación de plaguicidas organoclorados en suelos. EPA 8270 D (1998). Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. (GC/MS). | No |
| 3. | SGS DEL PERU S.A.C. | CALLAO Contacto: María Rosa Carbajal | PCB en aceite de transformador, residuos sólidos, suelos, sedimento, alimentos y agua. Plaguicidas COP a excepción de toxafeno y HCB en residuos sólidos, suelos, sedimento, vegetación, alimentos, agua, bivalvos, peces y mamíferos marinos. | No |
| 4. | SAT - SOCIEDAD DE ASESORAMIENTO TÉCNICO S.A.C. | LIMA Contacto: Clotilde Huapaya | Determinación de plaguicidas organoclorados en suelos. Cuantificación de: Aldrin (Límite de detección 2 ppb), Dieldrin (Límite de detección 2 ppb), Endrin (Límite de detección 4 ppb), Heptacloro (Límite de detección 4 ppb), DDT (Límite de detección 2 ppb). Detección de: Toxafeno, Mirex, Clordano, Hexaclorobenceno. | No |
| 5. | J. RAMÓN DEL PERÚ S.A.C. | LIMA Contacto: Mg. Gerardo Pomar V. | Determinación de plaguicidas organoclorados en suelos. | No |
| 6. | LABECO ANÁLISIS AMBIENTALES S.R.L | LIMA Contacto: Quím. Liliana Deza | Bifenilos Policlorados. | No |
| 7. | CICOTOX- UNSMSM | LIMA Contacto: Mg. Q.F. Moisés García O. | Determinación de DDT en vegetación, alimentos, agua y sangre. | No |
| 8. | Unidad de Servicios de Análisis Químicos -UNMSM | LIMA Contacto: Quím. María Angélica Rodríguez | Plaguicidas COP. AOAC 970.52 Residuos de plaguicidas organoclorados y organofosforados. Aldrin, Endrin, Dieldrin, Clordano, DDT, Heptacloro, Mirex, Toxafeno en suelos, alimentos, agua, peces y mamíferos marinos. | No |
| 9. | Laboratorio de Contaminantes Orgánicos-UMGMC-IMARPE | CALLAO Contacto: Guadalupe Sánchez R., María Elena Jacinto T., Rita Cabello T. | Aldrin, endrin, dieldrin, clordano, DDT, HCB. METODO EIA -Mónaco 1997 | No |
| 10. | Laboratorio de Control Ambiental DIGESA-MINSA | LIMA Contacto: Dra. Soledad Osorio Alva | Aldrin, endrin, dieldrin. AOAC 985.22 (1985). Residuos de pesticidas organoclorados por cromatografía de gases. En alimentos, productos agrícolas y tejidos animales. | No |
| | | | Plaguicidas COP en efluentes, agua. EPA 8080: Plaguicidas organoclorados y PCB. | No |
| | | | Bifenilos Policlorados. AOAC 970.52R (b) | No |

Cuadro N° 9.2 Laboratorios que Realizan Análisis de Contaminantes Orgánicos Persistentes

| N° | Nombre del laboratorio | Localización | COP/ Métodos utilizados | Acreditación |
|-----|---|--------------|---|--------------|
| 11. | Centro Nacional de Control de Calidad Instituto Nacional de Salud - INS | LIMA | Plaguicidas. Métodos de ensayo para análisis de plaguicidas en productos terminados: Aldrin, Dieldrin, DDT y Endrin. | No |

Fuente: INDECOPI(<http://200.121.68.210/crtacre/>), encuestas PN-04, encuestas UNEP, encuestas PN-03 y entrevistas complementarias.

De los laboratorios que realizan análisis de COP, sólo uno de ellos posee el método de ensayo acreditado ante el INDECOPI. Los demás no han considerado aún estos ensayos dentro del alcance de la acreditación de su Sistema de Calidad. Los laboratorios que pertenecen al sector público, se encuentran en proceso de implementación de la norma ISO/IEC 17025. Estos últimos realizan estudios de monitoreo e investigación y dependiendo de la disponibilidad de patrones de referencia, prestan servicios a terceros.

9.2 Visión General de los Sistemas Gubernamentales de Información / Capacidad Informática

En el Cuadro N° 9.3 se mencionan las principales bases de datos existentes en el sector gubernamental relacionadas a la gestión de sustancias químicas. Son utilizadas como herramientas de control y de información al sector público y privado en lo concerniente a este tema.

Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática

| Base de Datos/ Sistema | Localización | Equipo Disponibles | Usos actuales |
|--|---|--------------------------------------|---|
| Sistema de Consulta de Plaguicidas | Web: http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp Administrado por el SENASA | Internet | Información sobre registro de plaguicidas agrícolas e importaciones. Incluye datos de la dosis de plaguicida por tipo de cultivo. Indica nombre comercial, ingrediente activo, categoría toxicológica y número de registro. |
| Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario registrados | Web: http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sigsa_web/default.asp Dirección de Insumos Pecuarios – DIP/SENASA | Internet | Consulta de información relacionada al registro de productos pecuarios, empresas y profesionales ante el SENASA, registro de productos veterinarios (farmacológicos, biológicos y alimentos para animales) en el país, registro de establecimientos fabricantes, importadores y expendedores de productos veterinarios y datos del profesional responsable, vinculado a la empresa que representa. Actualización mensual. |
| Sistema Integrado de Planificación | SENASA | Software, red interna | Software que permite implementar una red informática a nivel nacional. |
| Sistema de Información de Sanidad Agropecuaria: Sanidad Animal (SIGSA), Sanidad Vegetal (SIGSVE) | SENASA | Plataforma Oracle, GPS, GIS | Software que permite implementar una red informática a nivel nacional. |
| Sistema de Información de PCB's – Subsector eléctrico | OSINERG | Programa Visual Fox Pro, red interna | Permite registro y consulta de información. |
| Sistema SCOP | Web: http://scop.osinerg.gob.pe Administrado por OSINERG | Internet | Creado con el fin de supervisar el correcto abastecimiento de electricidad e hidrocarburos y regular eficientemente los servicios de establecimientos de venta al público de combustibles líquidos (estaciones de servicios, grifos, grifos de kerosene, grifos flotantes y grifo rural). Incluye un sistema de control de órdenes de pedido, opciones de registro y consulta. |
| Base de datos | INIEA | Red interna | Sistema de información e innovación agraria (Base de datos tipo texto con fotografías, contiene información sobre plagas y enfermedades, productos biológicos, productos fitosanitarios). Banco de tecnologías agrarias (Base de datos tipo texto). Proyectos de investigación (Base de datos sobre experimentos). |

Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática

| Base de Datos/ Sistema | Localización | Equipo Disponibles | Usos actuales |
|--|--|-----------------------|--|
| Sistema General de Hidrocarburos | Dirección de Procesamiento y Comercialización/Dirección General de Hidrocarburos/MEM | Red interna | Base de datos de registro, empadronamiento, fiscalización y normas. Autorizaciones nuevas y modificaciones de: refinерías y plantas de procesamiento de hidrocarburos, distribuidores mayoristas de combustibles líquidos, medios de transporte (combustibles líquidos y GLP), consumidores directos (combustibles líquidos y GLP), locales de venta de GLP, plantas envasadoras y gasocentros, plantas de abastecimiento, plantas de abastecimiento en aeropuertos y terminales, establecimiento de venta al público de combustibles líquidos (grifos, estaciones de servicio). |
| Sistema Informático de Control de Insumos Químicos Fiscalizados | DEPICIQ/DIRANDRO/PNP | Red interna | Sistema de información del Departamento de Investigación y Control de Insumos Químicos de la DIRANDRO. Procesa información de otras entidades públicas SUNAD, SUNARP, SUNAT, Ministerio de la Producción para su gestión. |
| Sistema de Control de Productos e Insumos Químicos - SICOPIQ | Ministerio de la Producción | Software, red interna | Red de comunicación con regiones e intercambio de información para mejorar la coordinación e interacción con entes fiscalizadores (ADUANAS, DINANDRO, Ministerio Público). |
| Sistema Nacional de Información Ambiental - SINIA | Web: http://www.conam.gov.pe/sinia Administrado por el CONAM | Internet | Buscador de información ambiental y las fuentes de tal información, para uso general y para la gestión en particular. Contiene Informes del Estado del Ambiente. Incluye Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos – SIGERSOL (en implementación). |
| Estadísticas del Medio Ambiente | Web: http://www.inei.gov.pe/biblioinei.asp Administrado por el INEI | Internet | Información estadística referida a los aspectos geográficos del Perú, medio ambiente natural, aspectos legales, aspectos conceptuales e instituciones dedicadas al estudio y preservación del medio ambiente en el Perú. |
| Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS) | Web: http://www.minsa.gov.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp Administrado por DIGEMID | Internet | Sistema de información sobre medicamentos que se comercializan en el Perú. Permite conocer datos relevantes del producto, como: número de Registro Sanitario, nombre del producto, forma farmacéutica, vía(s) de administración, fabricante, procedencia, titular del registro, condición de venta, composición del producto, clasificación farmacológica, según el Sistema de Clasificación Anatómica Terapéutica Química (ATC - Anatomical Therapeutic Chemical) recomendada por la OMS, y formas de presentación. |
| Sistema de Información para la Vigilancia Alimentaria y Nutricional - SISVAN | Web: http://www.sisvan.gov.pe/ Administrado por el INS/CENAN | Internet | Sistema de información sobre situación nutricional, indicadores, programas y proyectos y evaluaciones de impacto e informes técnicos. Incluye indicadores de salud y nutrición. |
| Sistema de Registro de Accidentes de Trabajo | Web: http://www.minsa.gov.pe/saac/saac2/saacindex.htm Administrado por DIGESA | Internet | Registro de accidentes de trabajo de forma particular. Las DISAS y el Ministerio de Salud podrán ver los reportes de accidentes de trabajo a través de consultas interactivas. La Ficha Única de Aviso de Accidentes, incluye en "Formas de Accidente": EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS. |
| Listado de Mercancías Restringidas | Web: http://www.aduanet.gov.pe/servlet/AICONSMrestri Administrado por SUNAT-ADUANAS | Internet | Permite consultar la Mercancía Restringida por código de entidad, por partida, descripción de la mercancía y por régimen. |
| Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional | Web: http://www.aduanet.gov.pe/aduanas/informai/tra_ar.htm Administrado por SUNAT-ADUANAS | Internet | Información concerniente al tratamiento arancelario que recibe la mercancía, de acuerdo a medidas económicas, fiscales o de diversa índole que adopta el Gobierno Central para determinado bien. Permite visualizar tributos, requisitos, prohibiciones, restricciones o los tratados y convenios a los que se sujeta la mercancía para su nacionalización, así como los requisitos, restricciones o prohibiciones para su exportación. |

Cuadro N° 9.3 Capacidad Informática

| Base de Datos/ Sistema | Localización | Equipo Disponibles | Usos actuales |
|---|--|------------------------|--|
| Clasificación Arancelaria | Web: http://www.aduanet.gob.pe/orientacAduana/index.html Administrado por SUNAT-ADUANAS | Internet | Provee información referente a: Relación de Productos de Importación Prohibida, Relación de Productos de Exportación Prohibida, Lista de sub-partidas consideradas en diversas normas legales (IGV, ISC, Sobretasa etc.) 31.01.2002, Anexos relativos al Procedimiento de Mercancías Prohibidas y Restringidas, Índice de Sustancias Químicas desarrolladas por la Comunidad Andina, Cuadro Referencial de Mercancías Documentos y Entidades de Control. |
| Base de datos de calidad acuática, efectos de los contaminantes en la biota, ecotoxicología y ecofisiología | IMARPE - Unidad de Monitoreo y Gestión Marino Costera | Sistemas de cómputo | -Evaluación de Calidad Actual en el ámbito Marino Costero -Lineamientos de un Programa de Manejo Integrado de Áreas Costeras de importancia económica y ecológica -Investigaciones en ecotoxicología acuática. -Servicios de evaluación ambiental -Información disponible al sistema de Información Ambiental de CONAM. |
| Data ambiental correspondiente a la presencia de contaminantes orgánicos e inorgánicos en matrices marinas (agua, sedimentos y organismo) | IMARPE - Laboratorios de Investigación en Contaminantes químicos orgánicos: Hidrocarburos de petróleo y plaguicidas | 01 sistema de cómputo | Evaluación de la presencia de contaminantes en el ámbito marino. Mantiene su base de datos disponible al sector gubernamental o entidades que lo soliciten. |
| Archivo general de datos ambientales, contaminantes y de calidad de aguas | IMARPE - Laboratorio de Investigación en Contaminantes Químicos Inorgánicos: Metales Pesados. | 02 sistemas de cómputo | Mantiene su base de datos disponible al sector gubernamental o entidades que lo soliciten. |

Fuente: Información obtenida de páginas Web oficiales, encuestas PN-01.

Con respecto a la capacidad informática del Gobierno, según los resultados de la "IV Encuesta Nacional de Recursos Informáticos y Tecnológicos de la Administración Pública" (2002)³, conviene mencionar lo siguiente:

Redes de Datos:

- El 51,8% de las instituciones públicas poseen red de datos. De ellas (531), el 55,4% pertenecen al Poder Ejecutivo, 17,5% a los Gobiernos Regionales y 18,5% a los Gobiernos Locales.
- Del total de entidades (531) que tienen redes de datos, el 89,7% tienen redes de área local (LAN), el 9,4% tienen redes de área metropolitana (MAN) y el 2,6% redes de área extendida nacional (WAN).
- Los sistemas operativos instalados incluyen Windows 2000, Windows NT, SCO UNIX, Novell Netware, Linux y Solaris.
- El 68,4% del total de entidades con redes disponen de acceso a Internet. Existe una brecha tecnológica entre las instituciones del Poder Ejecutivo instaladas en la capital y

las entidades pertenecientes a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales distribuidas a nivel nacional.

- El 57,8% de las entidades que disponen de red de datos, tienen políticas de acceso al correo electrónico de manera restringida, el 22,4% políticas de uso general y el 19,8% del total de estas mismas entidades no cuentan con uso de correo.
- El 63,8% de las entidades que disponen de redes de datos, cuentan con políticas de acceso restringido a Internet, el 15,6% tiene políticas de uso general y el 20,5% no disponen de acceso a Internet.
- 13% de las entidades disponen de un centro de acceso de los ciudadanos a Internet, el 6,2% dispone de un centro de acceso a la red por parte de los ciudadanos, el 3,4% dispone de un Call Center y el resto no informó al respecto.

Computadoras y Soporte Lógico:

- El total de estaciones de trabajo en 1 026 instituciones de la Administración Pública es

³ Encuesta a organizaciones pertenecientes a la Administración Pública ubicada en algún Poder del Estado o en el Ámbito de los Gobiernos Locales. Los datos correspondientes a los Ministerios se agruparon dentro del Poder Ejecutivo, mientras que las Direcciones Regionales se incluyeron dentro de los Gobiernos Regionales. Se procesaron 1 026 formularios de un Directorio de 2 972 entidades públicas.

de 92 959 computadoras. El Poder Ejecutivo cuenta con más estaciones de trabajo (64,9%), seguido de los Gobiernos Regionales (7,9%), los Organismos Autónomos (7,3%), las Universidades (7,3%) y los Gobiernos Locales (6,2%).

- SQL Server es el software de base de datos más empleado en la Administración Pública.
- MS Word es el software de edición de datos más empleado en la Administración Pública.
- Arc View es el software Geo Referenciado (GIS) más empleado en la Administración Pública.
- SPSS es el software estadístico más empleado en la Administración Pública.

Internet:

- 2 de 3 entidades del Estado disponen de acceso a Internet.
- Uno de cada 7 trabajadores de la administración pública tiene acceso a Internet.
- No se aprovecha el uso de Internet como vía que permite el traslado de información, voz y video (esto incluye servicios transaccionales, telefonía IP y videoconferencia), para una mejor comunicación en el Sector y el Estado.
- Existe dependencia del Estado de un solo proveedor.
- Hay una brecha tecnológica considerable al interior del Estado, debido a diferencias entre instituciones en Lima Metropolitana y en las provincias.

Ante esta situación, se establecieron instrumentos de gestión⁴ orientados a incorporar de modo sistemático tecnologías de información en la gestión pública.

Así, por ejemplo en el Ministerio de Agricultura se están creando condiciones que posibiliten una integración de las bases de datos existentes en el sector y una descentralización del acceso al Sistema de Información Agraria.

Asimismo, el Estado peruano, ante la necesidad de impulsar el desarrollo del Gobierno Electrónico en el país, creó en junio del 2003, la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI), cuya función es dirigir, implementar y supervisar la política nacional de gobierno electrónico e informática, en el marco del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú.

9.3 Visión General de los Programas Técnicos de Entrenamiento y Educación

Existe una oferta importante de programas de entrenamiento y educación, orientados a proporcionar la destreza técnica requerida para implementar las políticas y programas gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias químicas. Estos programas incluyen disciplinas tales como Química, Ingeniería Química, Ingeniería Ambiental, Farmacia y Bioquímica y otras carreras afines.

Los estudios de Pre-grado duran en promedio 5 años. El Grado Académico obtenido de manera automática es el de Bachiller, luego del cual se puede acceder al Título Profesional de Licenciado o Ingeniero, según corresponda, previa sustentación de Tesis u otra modalidad aprobada por Ley y la Asamblea Nacional de Rectores. En este nivel, se cuenta con la siguiente oferta:

⁴ La Política Nacional de Informática y el Plan de Desarrollo Informático 2003-2006, Resoluciones Jefaturales N° 225-2002 INEI y N° 348-2002 INEI respectivamente.

Cuadro N° 9.4 Carreras Profesionales de Química, Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental

| Universidad | Sede | Química | Ingeniería Química | Ingeniería Ambiental |
|---|-------------|----------|--------------------|----------------------|
| Pontificia Universidad Católica del Perú | Lima | X | - | - |
| Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle - La Cantuta | Lima | X | - | - |
| Universidad Nacional de Ingeniería | Lima | X | X | - |
| Universidad Nacional de San Agustín | Arequipa | X | X | - |
| Universidad Nacional de San Antonio Abad | Cusco | X | X | - |
| Universidad Nacional Federico Villarreal | Lima | X | - | X |
| Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Lima | X | X | - |
| Universidad Nacional de la Amazonía Peruana | Loreto | - | X | - |
| Universidad Nacional de Piura | Piura | - | X | - |
| Universidad Nacional del Altiplano | Puno | - | X | - |
| Universidad Nacional de Trujillo | La Libertad | - | X | - |
| Universidad Nacional del Callao | Callao | - | X | X |
| Universidad Nacional del Centro del Perú | Junín | - | X | - |
| Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo | Lambayeque | - | X | - |
| Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga | Ayacucho | - | X | - |
| Universidad Nacional Agraria La Molina | Lima | - | - | X |
| Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión | Pasco | - | - | X |
| Universidad Nacional de Cajamarca | Cajamarca | - | - | X |
| Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo | Ancash | - | - | X |
| Universidad Peruana Unión | Lima | - | - | X |
| Total | | 7 | 12 | 7 |

Fuente: Universia Perú, 2004. Páginas Web de universidades.

Se hace mención a la carrera de Farmacia y Bioquímica, puesto que en su estructura curricular incluye temas referidos a las áreas del medicamento, del alimento y del tóxico. Se espera que los egresados

desarrollen investigación científica orientada a la búsqueda de soluciones que contribuyan a la protección y conservación de la salud humana y el ambiente.

Cuadro N° 9.5 Carreras Profesionales de Farmacia y Bioquímica

| Universidad | Sede | Condición |
|--|-------------|-----------|
| Universidad Los Angeles | Ancash | Privada |
| Universidad Católica de Santa María | Arequipa | Privada |
| Universidad Nacional de la Amazonía Peruana | Loreto | Pública |
| Universidad Nacional de San Antonio Abad | Cusco | Pública |
| Universidad Nacional de Trujillo | La Libertad | Pública |
| Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann | Tacna | Pública |
| Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Lima | Pública |
| Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga | Ayacucho | Pública |
| Universidad Particular San Pedro | Ancash | Privada |
| Universidad Peruana Cayetano Heredia | Lima | Privada |
| Universidad Peruana Los Andes | Junín | Privada |
| Universidad Privada Norbert Wiener | Lima | Privada |

Fuente: Universia Perú, 2004. Páginas Web de universidades.

Cuadro N° 9.6 Otras Carreras Profesionales Afines a la Protección Ambiental

| Carrera | Universidad | Sede | Condición ⁷ |
|---|---|---------------|------------------------|
| Recursos Naturales y Energías Renovables | Universidad Alas Peruanas | Lima | Privada |
| Conservación de Suelos y Aguas | Universidad Nacional Agraria de la Selva | Huánuco | Pública |
| Ingeniería Forestal y Medio Ambiente | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios | Madre de Dios | Pública |
| Ingeniería en Ecología de Bosques Tropicales | Universidad Nacional de la Amazonía Peruana | Loreto | Pública |
| Ingeniería en Gestión Ambiental | Universidad Nacional de la Amazonía Peruana | Loreto | Pública |
| Ing. Forestal y Medio Ambiente | Universidad Nacional de Tumbes | Tumbes | Pública |
| Tecnologías Apropriadas para el desarrollo Sostenible | Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle - La Cantuta | Lima | Pública |
| Ingeniería Sanitaria | Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo | Ancash | Pública |
| Ingeniería Sanitaria | Universidad Nacional de Ingeniería | Lima | Pública |
| Ingeniería de Higiene y Seguridad Industrial | Universidad Nacional de Ingeniería | Lima | Pública |
| | | | Total: 10 |

Fuente: Universia Perú, 2004. Páginas Web de universidades.

En cuanto a estudios de Post-grado, cuya duración es de 2 y 4 años para Maestría y Doctorado, respectivamente, se cuenta con la siguiente oferta:

Cuadro N° 9.7 Estudios de Maestría

| Universidad | Especialidad(es) |
|---|--|
| Pontificia Universidad Católica del Perú | Maestría en Química, Maestría en Desarrollo Ambiental |
| Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión | Sistemas Ecológicos y Agropecuarios |
| Universidad Nacional de la Amazonía Peruana | Ciencias con mención en Ecología y Desarrollo Sostenible |
| Universidad Nacional de San Antonio Abad | Ciencias con mención en Ecología y Recursos Naturales, Ciencias con mención en Química |
| Universidad Nacional de Trujillo | Ingeniería Ambiental, Ciencias Químicas, Gestión Ambiental, Ecología y Manejo Sustentable de los Ecosistemas, Ingeniería Química, Ingeniería Química Ambiental, Farmacología |
| Universidad Nacional del Altiplano | Ecología, Tecnologías de Producción Ambiental, Ciencias con mención en Ingeniería Química |
| Universidad Nacional Federico Villarreal | Gestión Ambiental |
| Universidad Nacional Hermilio Valdizán | Agro ecología y Desarrollo Sostenible, Gestión Ambiental |
| Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann | Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible |
| Universidad Ricardo Palma | Ecología y Gestión Ambiental |
| Universidad de San Martín de Porres | Salud Pública |
| Universidad Nacional de San Agustín | Salud Pública, Química, Química con mención en Ingeniería Ambiental, Agro ecología |
| Universidad Nacional Agraria La Molina | Economía de los Recursos Naturales y del Ambiente, Manejo Integral de Plagas |
| Universidad Nacional de Ingeniería | Gestión Ambiental, Química, Ingeniería Química, Tratamiento de Agua y Reuso de Desechos, Higiene Ocupacional |

⁷ Véase 4.

Cuadro N° 9.7 Estudios de Maestría

| Universidad | Especialidad(es) |
|---|--|
| Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica | Gestión de Energía y Ambiente con mención en Gestión de Energía y Ambiente |
| Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo | Ciencias con mención en Gestión Ambiental |
| Universidad Peruana Cayetano Heredia | Ciencias Ambientales, Farmacología |
| Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo | Ciencias con mención en Ingeniería Ambiental |
| Universidad Nacional del Callao | Química |
| Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Ciencias Ambientales con mención en Control de la Contaminación y Ordenamiento Ambiental, Ciencias Ambientales con mención en Desarrollo Sustentable en Minería y Recursos Energéticos, Ingeniería Química, Toxicología, Farmacología con mención en Farmacología Experimental, Química con mención en Fisicoquímica, Química con mención en Química Analítica, Química con mención en Química Inorgánica, Química con mención en Química Orgánica, Recursos Acuáticos con mención en Ecología Acuática, Salud Ocupacional y Ambiental |
| Universidad Nacional Agraria de la Selva | Agro ecología con mención en Gestión Ambiental |

Fuente: Universia Perú, 2004. Páginas Web de universidades.

Cuadro N° 9.8 Estudios de Doctorado

| Universidad | Especialidad(es) |
|--|---|
| Universidad San Martín de Porres | Ecología, Ecología acuática, Environmental Technology, Química |
| Universidad Nacional de San Agustín | Doctorado en Ciencias: Química, Doctorado en Ciencias: Ciencias y Tecnologías Ambientales |
| Universidad Nacional de Trujillo | Medio Ambiente, Farmacia |
| Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Ciencias Químicas, Farmacia y Bioquímica |
| Universidad Peruana Cayetano Heredia | Farmacología |
| Universidad Nacional Federico Villarreal | Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible |

Fuente: Universia Perú, 2004. Páginas Web de universidades.

9.4 Análisis y Comentarios

Se evidencia la existencia de por lo menos treinta y cinco laboratorios de análisis químicos pertenecientes a centros de investigación, universidades, servicios ambientales del sector privado y público. Sin embargo, no todos cuentan con un sistema de aseguramiento y control de calidad.

El Perú cuenta con 26 laboratorios acreditados por el INDECOPI, ubicados en su mayoría en Lima y Callao. Sólo trece son laboratorios ambientales y el alcance de su acreditación se focaliza en el análisis de agua. Esto representa una deficiencia en la infraestructura necesaria para promover programas y políticas relacionadas al manejo de sustancias químicas.

El Sistema Nacional de Acreditación de los laboratorios se encuentra a cargo del Instituto Nacional de

Defensa del Consumidor y de la Propiedad Intelectual- INDECOPI, siendo voluntaria la inscripción a este proceso.

Con respecto al análisis de COP, existen laboratorios que ofrecen ese servicio, a excepción del análisis de dioxinas y furanos. Sólo uno de ellos cuenta con acreditación nacional para la determinación de bifenilos policlorados, por lo que el sector privado opta por solicitar servicios fuera del país para garantizar que los resultados cumplan los requisitos de calidad del cliente.

Los laboratorios de organismos del Estado cuentan con un sistema de aseguramiento de la calidad y realizan pruebas interlaboratorio. Sólo el Instituto Tecnológico del Perú tiene métodos acreditados según la norma ISO/IEC 17025. Los demás laboratorios se encuentran en proceso de implementación con fines

de certificación, según ISO 9001 y de acreditación, según ISO/IEC 17025.

El laboratorio de Control Ambiental de DIGESA se encuentra en proceso de implementación de la norma ISO/IEC 17025 desde el año 2003, con el fin de convertirse en un laboratorio de referencia nacional. En este sentido, desde el 2004 lleva a cabo el proyecto de cooperación técnica DIGESA /CEPIS/SDE/OPS. Así mismo, cuenta con el apoyo técnico de la FAO/OPS a través del Proyecto TCP/RLA/3013 (A) Desarrollo de un sistema integral de aseguramiento de la calidad para laboratorios de análisis de alimentos en América del Sur 2005 – 2006.

El laboratorio de DIGESA es miembro desde el año 2002 de la Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos RILAA auspiciado por la FAO/INPPAZ/OPS y participa en ensayos interlaboratorios de microbiología, en talleres subregionales de capacitación en aseguramiento de la calidad, validación de métodos, preparación de materiales de referencia, formación de auditores internos, toma de muestras y evaluación del avance en la implementación del sistema de calidad en el laboratorio.

El laboratorio de IMARPE, Punto Focal de la Comisión Permanente Pacífico Sur - CPPS, participa en la vigilancia de contaminantes marinos, conjuntamente con los países Chile, Ecuador, Colombia y Panamá, éste último como laboratorio referencial, el cual en octubre del 2004 con el apoyo de la OEA y la Agencia Internacional de Energía Atómica AEIA organizó el taller de evaluación de hidrocarburos aromáticos, PCBs y plaguicidas organoclorados en sedimento marino y biota. Este proyecto realizará monitoreos para evaluar estos contaminantes anualmente en épocas de estiaje y lluvia, en sedimentos y como biota emplearán el molusco *Perumytilus*; este proyecto piloto será luego aplicado en otros continentes.

Cabe señalar, que IMARPE viene compartiendo la información que genera a nivel regional con la CPPS y actualmente en el tema de los Contaminantes Orgánicos Persistentes con Panamá-OEA y con el Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. Así también, viene participando desde 1996 en Ejercicios de Intercalibración con la Agencia Internacional de Energía Atómica de Mónaco para evaluar sus capacidades analíticas relacionadas con los COP (plaguicidas organoclorados y PCB (aroclores) y en el 2005 con hidrocarburos alifáticos y aromáticos totales).

Los análisis específicos y totales de PCB y otros llevados a cabo por el Laboratorio de Contaminantes

Orgánicos del IMARPE, están en función de la disponibilidad de los estándares de referencia. Es interés del laboratorio ampliar la cobertura analítica de compuestos orgánicos, pero es necesario el fortalecimiento del mismo a través de un financiamiento adicional que permita equipamiento, adquisición de accesorios y personal.

En general, en los laboratorios del Estado, se hace necesaria la provisión de estándares y materiales de referencia que permitan el mejoramiento del control de calidad analítico y la disponibilidad en la prestación de servicios. El alto costo de los mismos imposibilita su adquisición y limita el desarrollo de prácticas de aseguramiento de la calidad.

Es conveniente contar con un programa de capacitación orientado a la actualización metodológica en COP, el cual va a permitir mejorar y fortalecer las capacidades de los recursos humanos para trabajar los procedimientos analíticos de los laboratorios de instituciones públicas. Aquellos que realizan análisis de COP están dispuestos a capacitar a otros grupos de trabajo sobre estas técnicas analíticas.

Sería conveniente promover la participación en pruebas interlaboratorio a fin de alcanzar la intercomparabilidad de la data obtenida y garantizar la calidad de la información tanto de los laboratorios públicos como privados.

En cuanto a la capacidad informática de las entidades de la Administración Pública, existen sectores más desarrollados que otros, tal es el caso de Aduanas con una infraestructura tecnológica eficiente, cuyo desarrollo tecnológico establece una gran brecha con el nivel promedio de desarrollo de otras entidades públicas. El proceso de descentralización ha promovido la transferencia de infraestructura técnica a las Direcciones Regionales. Sin embargo, ésta aún es insuficiente. Se deben establecer estrategias de integración y colaboración entre las entidades de la administración pública. En especial, se deben fortalecer los sistemas de información del sector Salud, pues se requiere que su personal cuente con el soporte técnico necesario para acceder e intercambiar información relevante para el manejo de sustancias químicas y otros temas en el ámbito de su competencia.

El Gobierno Electrónico que pretende lograr el Estado, consiste en un mejor control y una gestión más ágil, transparente y efectiva de la administración pública aplicando tecnologías de información. En ese sentido, se espera que el Plan de Desarrollo Informático 2003 – 2006, aprobado por Resolución Jefatural N° 348-

2002- INEI, logre mejorar la eficiencia y eficacia de las actividades informáticas de las instituciones, de manera que permitan el fortalecimiento del Sistema Nacional de Informática. Lo más representativo actualmente, es la presencia de portales expuestos en Internet con información, formularios y servicios en línea. Sin embargo, no todos los sectores presentan información ordenada y actualizada. Si bien todos los Ministerios tienen un portal de Internet, sus respectivas Direcciones Regionales aún no cuentan con suficiente infraestructura para mantener una plataforma virtual que cuente con información actualizada de la región y sea una herramienta útil para la toma de decisiones.

En relación a los programas de entrenamiento y educación con posibilidades de proporcionar destreza técnica para implementar políticas y programas

gubernamentales relacionados con la gestión de las sustancias, se observa una mayor oferta por parte de universidades públicas a nivel nacional. Si bien aún no hay una evaluación oficial de la efectividad de estos programas, puesto que el Perú carece de un Sistema de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior, éstos constituyen una oportunidad para fortalecer las capacidades de los empleados de la administración pública en el ámbito regional. La acreditación universitaria permitiría la mejora continua de la calidad académica y el reconocimiento de las universidades a nivel nacional e internacional, por lo que es importante que el sector Educación, la Asamblea Nacional de Rectores, CONCYTEC y la comunidad académica en general, tomen medidas para la implementación de este proceso.



Capítulo 10

Vínculos Internacionales

El objetivo del presente capítulo es describir la participación y el compromiso nacional en las organizaciones y acuerdos internacionales relacionados con la gestión de sustancias químicas e identificar las oportunidades para un enfoque integral a nivel nacional.

10.1 Cooperación y Participación con las Organizaciones, Cuerpos y Acuerdos Internacionales

internacionales, mencionando sus puntos focales o autoridades nacionales designadas (AND), los ministerios y organismos involucrados y sus actividades.

En el Cuadro N° 10.1, se indica la forma como el país está involucrado en las actividades y acuerdos

Cuadro N° 10.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales

| Organización Internacional / Cuerpo / Actividad | Representante / Punto Focal / AND | Otros Ministerios / Instituciones Involucradas | Actividades Nacionales Relacionadas |
|--|---|--|--|
| Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química (IFCS) | Dirección de Ecología y Protección del Ambiente – DIGESA, Ministerio de Salud | Consejo Nacional del Ambiente, Ministerio de Agricultura | Perfil Nacional para evaluar la infraestructura Nacional para la Gestión de Sustancias Químicas, participación en compromisos emanados del Foro. |
| PNUMA IE/PAC- Programa de Producción Limpia | Consejo Nacional del Ambiente | Grupo Técnico para la elaboración de la Propuesta de Ley y Estrategia Nacional de la Producción Más Limpia y Eficiente | Programa Nacional de Producción Más Limpia. Propuesta de Ley y Estrategia Nacional de la Producción Más Limpia y Eficiente. Elaboración de Guías de Auditoría de Producción Más Limpia. Premio Nacional a la Producción Más Limpia y a la Ecoeficiencia. |
| PNUMA | – | Consejo Nacional del Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Salud, Ministerio de la Producción, SENASA | Desarrollo de actividades relacionadas con la Agenda 21. |

Cuadro N° 10.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales

| Organización Internacional / Cuerpo / Actividad | Representante / Punto Focal / AND | Otros Ministerios / Instituciones Involucradas | Actividades Nacionales Relacionadas |
|--|--|--|--|
| SAICM Strategic Approach to International Chemicals Management | DIGESA | SENASA, CONAM, PRO-DUCE MINEM, etc. | Participación en las reuniones del comité preparatorio para la elaboración de un enfoque estratégico para la gestión de productos químicos a nivel internacional (SAICM). |
| OMS (OPS) | Ministerio de Salud | Consejo Nacional del Ambiente | Cooperación Técnica, Apoyo al desarrollo de políticas del sector salud, en cumplimiento de las directrices de la OMS. |
| FAO | Ministerio de Agricultura -SENASA | DIGESA | Eventos de capacitación con asistencia técnica para promover el Código de Conducta para Utilización de Plaguicidas. |
| ONUUDI | Ministerio de la Producción / OTO-Perú | Sector Industrial | Asistencia Técnica en la implementación del Protocolo de Montreal. |
| OIT | No hay. En Lima se encuentra la Oficina Regional para América Latina y el Caribe | Ministerio del Trabajo y Promoción Social, DIGESA – Dirección de Salud Ocupacional | Prevención de Riesgos Laborales. |
| Comisión del Codex Alimentarius | DIGESA - Ministerio de Salud | Ministerio de Agricultura, Ministerio de la Producción, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, INDECOPI, PROMPEX | Ejecución el Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Adopción de normas, códigos de práctica y directrices del CODEX. |
| Comunidad Andina de Naciones | No hay. Secretaría General con carácter ejecutivo con sede en Lima | Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Agricultura, SENASA, Ministerio de Salud -DIGESA, CONAM | Implementación del Código de la Comunidad Andina de Naciones. Cumplimiento del marco jurídico andino para la adopción de medidas sanitarias y fitosanitarias, como la Decisión 436: Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola y la Resolución 630: Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. |
| Centro Regional Sudamericano - Convenio de Basilea, Montevideo | DIGESA, Ministerio de la Producción | | Coordinación, asistencia a reuniones y conferencias organizadas por el centro de capacitación y transferencia de tecnología en materia de desechos peligrosos para Sudamérica, con el fin de ejecutar las disposiciones del Convenio de Basilea. |
| Organización Mundial de Sanidad Animal – OIE Representación Regional para las Américas: Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios -CAMEVET | Dirección General de Sanidad Animal - SENASA | - | Procedimientos de reconocimiento oficial por parte de la OIE del país/zonas libres de ciertas enfermedades. Información sobre la situación zoonosaria del país a la OIE. Aplicación del procedimiento de alerta. |

Cuadro N° 10.1 Participación en las Organizaciones, Programas y Cuerpos Internacionales

| Organización Internacional / Cuerpo / Actividad | Representante / Punto Focal / AND | Otros Ministerios / Instituciones Involucradas | Actividades Nacionales Relacionadas |
|--|--|--|--|
| Cooperación en Armonización de Requisitos Técnicos para el registro de Productos de Uso Veterinario - VICH | Dirección General de Sanidad Animal - SENASA | Dirección de Insumos Pecuarios - SENASA | Participación a través de la CAME-VET en las sesiones de comité del Programa VICH (Estados Unidos, Japón, Unión Europea). |
| Organización para la Prohibición de Armas Químicas - OPAQ | Ministerio de Relaciones Exteriores | Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (CONAPAQ), presidido por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Secretaría Técnica a cargo del Ministerio de la Producción. Ley N° 26672. Lo integran además el Ministerio del Interior, Ministerio de Defensa, Ministerio de Justicia, Ministerio de Salud - DIGESA, Ministerio Público, Superintendencia Nacional de Aduanas y la Sociedad Nacional de Industrias | Provee información sobre la aplicación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción (CAQ) y realiza las actividades de verificación establecidas en la Convención. El Organismo asiste al Perú en el desarrollo de las capacidades nacionales en el control de desarrollo y/o proliferación de armas químicas a través de seminarios y talleres. Ha implementado Página Web de uso subregional. |
| Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes - JIFE, Naciones Unidas | Ministerio de Relaciones Exteriores | DEVIDA, DIGESA, DIGEMID, DEPICIQ-DINRANDRO-PNP | Colabora con los gobiernos para el cumplimiento de las disposiciones de los tratados, de las Convenciones sobre Estupefacientes de las Naciones Unidas. El Perú fue miembro de la JIFE durante el periodo 1987-1992 y recientemente en el 2003. |
| Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD), OEA | Ministerio de Relaciones Exteriores | DEVIDA, DIRANDRO-PNP, Ministerio de Salud | El Perú viene participando activamente en las diversas reuniones del Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre el Mecanismo de Evaluación Multilateral (GTI-MEM), en el tratamiento de las diversas manifestaciones del problema de las drogas. Trabaja para el cumplimiento de las recomendaciones emanadas del mismo. |
| Comisión Permanente del Pacífico Sur | Ministerio de Relaciones Exteriores | IMARPE, DICAPI, CONAM | Coordinación de políticas marítimas con los Estados miembros de la Comisión: Chile, Colombia, Ecuador y Perú. Cumplimiento de Tratados y convenios internacionales. |

Fuente: Encuestas PN-01, información publicada en páginas Web y entrevistas complementarias.

En el Cuadro N° 10.2 se muestran los acuerdos y convenios de los que el país es parte, así como las actividades que realiza para dar cumplimiento a dichos compromisos.

| Cuadro N° 10.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas | | |
|---|--|--|
| Acuerdos Internacionales | Institución Primordialmente Responsable | Actividades Nacionales de Implementación Relevantes |
| Programa 21- Comisión para el Desarrollo Sostenible | Consejo Nacional del Ambiente | Implementación del Capítulo 19 del Programa 21 a nivel nacional. |
| Directrices de Londres de PNUMA (procedimiento voluntario) | Ministerio de Agricultura – SE-NASA Ministerio de Salud - DIGESA | Prohibición del uso y registro de determinados plaguicidas agrícolas. |
| Código de Conducta de la FAO (procedimiento voluntario) | Ministerio de Agricultura – SE-NASA Ministerio de Salud - DIGESA | El Perú decidió voluntariamente promover el Código y su implementación y en cooperación con la FAO, ha organizado eventos de capacitación con asistencia técnica internacional para tal fin. |
| Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono | Ministerio de la Producción, OTO-Perú | Desarrollo de programas establecidos para reducir y eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono. |
| Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la capa de Ozono y su Enmienda de Londres | Ministerio de la Producción, OTO-Perú | Desarrollo de programas establecidos para reducir y eliminar las sustancias que agotan la capa de ozono. El Perú aprobó el Protocolo y la enmiendas de Londres mediante Resolución Legislativa N° 26178, en marzo de 1993. Asimismo, mediante Resolución Legislativa N° 27092 (1999) se aprueba la enmienda de Copenhague a dicho Protocolo (1992) y el Decreto Supremo N° 022-99- RE aprueba la adhesión del Perú a dicha enmienda. |
| Convenio 170 de la OIT sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo | Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo | No hay actividades. El Estado Peruano no ha ratificado Convenio. |
| Recomendación de la ONU para el Transporte de Mercancías Peligrosas | MTC DIGESA | No se tiene una participación directa hasta que no se apruebe el Reglamento de la Ley N° 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y el Proyecto de la Decisión de la Comunidad Andina sobre el Transporte Terrestre de Mercancías Peligrosas. |
| Convención de Basilea | Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Industria Ministerio de Salud - DIGESA | El Perú adoptó el Convenio mediante la Resolución Legislativa N° 26234 Convenio de Basilea sobre el control de movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, del 19 octubre de 1993. Esta resolución entró en vigencia el 21 de febrero de 1994. Las autoridades competentes en el Perú son el Viceministerio de Industria del Ministerio de la Producción que a su vez actúa como punto focal y la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud. También se cuenta con una Comisión Nacional de Trabajo de carácter multisectorial público y privado, mediante la cual se concertan y se definen las posiciones nacionales respecto de los requerimientos y negociaciones relacionadas con el convenio, encargándose así mismo de su implementación. |

Cuadro N° 10.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas

| Acuerdos Internacionales | Institución Primordialmente Responsable | Actividades Nacionales de Implementación Relevantes |
|---|---|--|
| Convenio de Róterdam | Ministerio de Agricultura – SENASA es la Autoridad Nacional Designada (AND) para aplicar el Convenio en materia de plaguicidas de uso agrícola. Ministerio de Salud – DIGESA es la Autoridad Nacional Designada (AND) para aplicar el Convenio en materia de plaguicidas de uso doméstico, industrial y en salud pública, así como de los productos industriales peligrosos | Capacitación en implementación del Convenio Aplicación del Principio de Información y Consentimiento Previo. El Perú ratificó el Convenio de Róterdam, mediante Decreto Supremo N° 058-2005-RE, publicado el 12 de agosto de 2005. |
| Convenio de Estocolmo | DIGESA y el SENASA son los puntos focales del convenio | Desarrollo del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. El Perú ratificó el Convenio de Estocolmo mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, publicado el 12 de agosto del 2005. |
| Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) | SENASA - DGSV | El Perú se adhirió al tratado el 1 de julio 1975. Proporciona información nacional, intercambia información en el marco del tratado como parte, con el fin de impedir la propagación y la introducción de plagas de las plantas y de los productos de las plantas, así como promover medidas apropiadas para combatirlas. El nuevo texto revisado de la CIPF (1997) entró en vigor el 2 de octubre de 2005. |
| Acuerdos del GATT/OMC (relacionados al comercio de sustancias químicas) | Ministerio de Comercio Exterior y Turismo | Implementación de acuerdos comerciales relacionados con las sustancias químicas. |
| Convención de Armas Químicas | Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas (CONAPAQ). Integrado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, quien lo preside, el Ministerio de la Producción (Secretaría Técnica), el Ministerio del Interior, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Justicia, el Ministerio de Salud – DIGESA, el Ministerio Público, la Superintendencia Nacional de Aduanas y la Sociedad Nacional de Industrias | Controlar el uso de armas químicas. El Perú suscribió la Convención de Armas Químicas el 13 de enero de 1993 y depositó el instrumento de ratificación el 20 de julio de 1995. |
| Decisión 436. Comunidad Andina de Naciones | Ministerio de Agricultura - SENASA | Cumplir la Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola. |
| Convenio de Viena | Ministerio de la Producción | Implementación de las normas de fiscalización. El Perú ratificó la Convención a través de la Resolución Legislativa N° 24931: Aprueban Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono en noviembre de 1988. |
| Convenio Internacional para prevenir la contaminación por buques (MARPOL) | Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Elaboración de normas para la prevención y control de la contaminación del medio marítimo, especialmente de desechos y otras sustancias peligrosas, que puedan afectar la salud humana y el medio ambiente. Asimismo, fueron adoptados los protocolos I y II del mencionado Convenio (Londres, 02/11/73). |

Cuadro N° 10.2 Participación en los Acuerdos/Procedimientos Internacionales Relacionados a la Gestión de Sustancias Químicas

| Acuerdos Internacionales | Institución Primordialmente Responsable | Actividades Nacionales de Implementación Relevantes |
|--|--|--|
| Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos | Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Elaboración de normas para garantizar la indemnización y reparación suficientes a quienes resultan dañados por la contaminación provocada por derrames o descargas de hidrocarburos. Entró en vigor en el Perú el 24/05/87. |
| Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste | IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Elaboración de normas para proteger y preservar el medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste contra todos los tipos y fuentes de contaminación. Convenio suscrito por Colombia, Chile, Ecuador, Panamá y Perú, el 12 de noviembre de 1981. |
| Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste | IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Implementación de medidas para proteger y preservar los ecosistemas frágiles, vulnerables o de valor natural único, la fauna y flora amenazadas por agotamiento y extinción. |
| Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas en Casos de Emergencia | Ministerio de Defensa – DICAPI, IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Elaboración de normas para prevenir la contaminación por hidrocarburos y otras sustancias nocivas. Este Acuerdo fue firmado el 12 de noviembre de 1981. |
| Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Proveniente de Fuentes Terrestres | IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Desarrollo programas de vigilancia, intercambio de información y cooperación científica y técnica, medidas de sanción, etc. para proteger el medio marino de fuentes terrestres de contaminación. |
| Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radiactiva | IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores | Adopción de medidas para prohibir todo vertimiento y/o enterramiento de desechos radiactivos u otras sustancias radiactivas en el mar y/o en el lecho de éste y en su subsuelo. |
| Acuerdos suscritos en materias de drogas a nivel bilateral | Ministerio de Relaciones Exteriores | Intercambio de información relacionada al contenido del contrato, cooperación técnica financiera para desarrollo de programas específicos, prevención del uso indebido de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, etc., con los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Guatemala, Italia, México, Panamá, Paraguay, Rumania, Tailandia, Turquía, Uruguay, Venezuela, Comunidad Europea, Naciones Unidas. |

Fuente: Encuestas PN-01, Información de páginas Web oficiales y entrevistas complementarias.

10.2 Participación en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica

A continuación se presenta un cuadro con las actividades de los principales proyectos relacionados con la gestión de las sustancias químicas.

Cuadro N° 10.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica

| Nombre del Proyecto | Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada | Punto Focal Nacional/ Instituciones ejecutoras | Actividades Relevantes |
|--|--|--|---|
| Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes | GEF/UNEP | DIGESA/ SENASA CONAM | Actualización del Perfil Nacional. Desarrollo de Inventarios de Plaguicidas, PCBs, Dioxinas y Furanos. Identificación de existencia y emisiones de sustancias COP, a fin de conocer fuentes, zonas contaminadas y población en riesgo. Análisis de los ejes temáticos del perfil para la determinación de prioridades nacionales y opciones para la gestión de los COP. Informe de las necesidades de capacidad institucional, entre otros. |
| “Programa de País Perú” – Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono | PNUD, PNUMA y ONUDI | Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Industria, Oficina Técnica del Ozono (OTO Perú) | Proyectos de reconversión industrial, programa nacional de capacitación de capacitadores en buenas prácticas en refrigeración, Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje de Refrigerantes, Plan de Manejo de Refrigerantes, proyecto de eliminación gradual del uso de bromuro de metilo, proyecto “Plan de eliminación de sustancias que agotan la capa de ozono – sector espumas”. Se han establecido normas que desarrollan un sistema de permisos de importación/exportación de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (SAO) y de los equipos que las contienen. |
| Proyecto “Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para el cumplimiento de las convenciones ambientales globales” | GEF, UNDP | CONAM | Enfoque integral para el desarrollo de la estrategia y el fortalecimiento de capacidades nacionales para el cumplimiento de los acuerdos ambientales globales: Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. |
| Convenio de Donación USAID 527-0407/ STEM | Estados Unidos de América | CONAM INRENA | Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para atender problemas prioritarios. |
| Proyecto JICA | Agencia de Cooperación Japonesa México | CONAM DIGESA | Fortalecimiento del monitoreo de la calidad del aire a nivel nacional. |
| Proyecto JICA. Fortalecimiento de capacidades para evaluación de sistemas de tratamiento de desechos peligrosos | Agencia de Cooperación Japonesa México | DIGESA | Fortalecimiento de la gestión de la autoridad sanitaria en la gestión de los residuos peligrosos, mediante la asistencia de expertos mexicanos y pasantía de profesionales de la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente. |

Cuadro N° 10.3 Participación como Receptor en Proyectos Relevantes de Asistencia Técnica

| Nombre del Proyecto | Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada | Punto Focal Nacional/ Instituciones ejecutoras | Actividades Relevantes |
|--|--|--|---|
| Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM | Reino de los Países Bajos | CONAM | Acciones multisectoriales en las Agendas Ambientales Nacionales y acción coordinada en el marco de la Comisión Nacional de Cambio Climático. |
| Proyecto "Monitoreo y Control de la Contaminación Marino Costera en el Pacífico Sudeste de América Latina y Panamá" | OEA y la Agencia Internacional de Energía Atómica AEIA | IMARPE, DIGESA | Monitoreos para evaluar contaminantes en biota y sedimentos marinos. |
| Desarrollo de un sistema integral de aseguramiento de la calidad para laboratorios de análisis de alimentos en América del Sur 2005 – 2006 | FAO/OPS | DIGESA | Implementación de la Norma ISO/IEC 17025 para mejorar infraestructura técnica de análisis y convertirse en laboratorio de referencia nacional, incluidos análisis de COP. |
| Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste | PNUMA | IMARPE | Implementación del Programa de Acción Nacional para la Protección del Ambiente Marino de Actividades realizadas en Tierra (PAN), reforzando el trabajo que se efectúa como Programas del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Zonas Costeras. |

Fuente: Encuestas PN-01, Información de páginas Web oficiales y entrevistas complementarias.

Descripción detallada de algunos proyectos relevantes para el país:

Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

Objetivo y Alcance del proyecto:

El Proyecto tiene los siguientes objetivos:

- Preparar las bases para la aplicación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en la República del Perú.
- Asistir a la República del Perú para la preparación del reporte y otras obligaciones previstas en el Convenio.
- Fortalecer la capacidad nacional para el manejo de los COP y químicos en general.

El desarrollo del Proyecto, comprende 5 FASES de intervención, los cuales son:

Fase I: Determinación de los mecanismos de coordinación y organización de los procesos.

Fase II: Inventario de COP y evaluación de la infraestructura y capacidad nacional.

Fase III: Evaluación de prioridades y determinación de los objetivos.

Fase IV: Preparación del Plan Nacional de Implementación.

Fase V: Transferencia del Plan Nacional de Implementación de los COP por los actores.

Duración del proyecto:

2005-2006.

Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

Organizaciones nacionales participantes:

SENASA y DIGESA como puntos focales del Convenio de Estocolmo, CONAM como Autoridad Ambiental Nacional y el Comité Nacional de Coordinación formado por el Grupo Técnico de Sustancias Químicas y otras instituciones como:

Superintendencia Nacional de Aduanas, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Instituto Nacional de Salud, Dirección de la Policía de Turismo y Ecología, Instituto del Mar del Perú, Instituto Nacional de Recursos Naturales, Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria, Ministerio de Defensa, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, Municipalidad Metropolitana de Lima, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía, Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Nacional Federico Villarreal, Sociedad Nacional de Industrias, Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, Luz del Sur, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Red de Acción en Alternativas al Uso de Agroquímicos – RAAA, Mesa de Salud y Trabajo, Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Cámara de Comercio de Lima, Ministerio de Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Universidad Nacional de Ingeniería, Universidad Agraria de La Molina, Centro Internacional de la Papa, Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios, Direcciones de Salud, entre otros.

Experiencia relevante adquirida:

El proyecto se encuentra en su segunda Fase.

Fase I: Determinación de los mecanismos de coordinación y organización de procesos

Actividad 1.1 Establecimiento y fortalecimiento de la Unidad de Coordinación del Proyecto y del Comité Nacional de Coordinación y definición de roles de los actores.

Se conformó la Unidad de Coordinación del Proyecto –UCP, integrada por la DIGESA, el SENASA, el CONAM, además de la SNI y la RAAA como instituciones representantes de la sociedad civil, en calidad de observadores. Constitución del Comité Nacional de Coordinación que integra a los miembros del Grupo Técnico de Sustancias Químicas – GTSQ y más de otras veinte instituciones con sus respectivo “Manual de Roles y Responsabilidades”. La Coordinación Nacional, interactúa directamente con el Director Nacional del Proyecto todos los aspectos técnicos y en reuniones ordinarias y extraordinarias, se informa los avances del proyecto, así como toman decisiones para los avances del proyecto.

Actividad 1.2: Aprobación del Plan de Trabajo y cronograma

Marco lógico, plan y cronograma de trabajo detallado para el proyecto.

Actividad 1.3: Aseguramiento de la participación de los actores principales

Organización de Taller de inducción dirigido a los actores principales del proyecto
Actividades de difusión a nivel nacional.

Fase II: Establecimiento del inventario de COP y evaluación de la infraestructura y capacidad

Actividad 2.1 Actualización del Perfil Nacional que incluye el manejo de los COP

Actualización del Perfil Nacional (1998), haciendo énfasis en las sustancias COP.

Actividad 2.2 Elaboración de un inventario nacional preliminar de COP

Desarrollo de inventarios de plaguicidas, dioxinas y furanos y bifenilos policlorados.

Actividad 2.3 Establecimiento de un Sistema de Información sobre COP

Revisión de bibliografía que pueda orientar el desarrollo de un sistema de información. Propuesta de un Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RECT).

Actividad 2.4 Identificación de las necesidades de capacidad institucional y revisión del marco legal y aspectos socio económicos de medidas relacionadas con los COP

Informe sobre las necesidades de capacitación institucional y un primer análisis de la capacidad analítica de los laboratorios, ubicados principalmente en Lima y Callao.

Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM

Objetivo y Alcance del proyecto:

Tiene como objetivo de desarrollo contribuir a la reducción de la pobreza promoviendo la integración de la temática del cambio climático y calidad del aire en las políticas de desarrollo sostenible.

Objetivo del Componente 1: Vulnerabilidad y Adaptación

Fortalecer capacidades y ampliar el conocimiento sobre Vulnerabilidad y Adaptación a los efectos del Cambio Climático y propiciar, en áreas geográficas priorizadas del país, su incorporación en la toma de decisiones y formulación de políticas.

Objetivo del Componente 2: Inventarios y Mitigación

Fortalecer capacidades institucionales y generar información que permitan el diseño, desarrollo e implementación de políticas y medidas de mitigación de gases de efecto invernadero y otros contaminantes del aire, en ciudades priorizadas.

Objetivo del Componente 3: Difusión y Capacitación

Difundir la temática, contribuir a la sensibilización de la opinión pública sobre Cambio Climático y Calidad del Aire, en grupos sociales, áreas geográficas y ciudades priorizados; y fortalecer capacidades, en instituciones identificadas como estratégicas, para desarrollar y replicar estos conocimientos y habilidades, homogenizando conceptos sobre equidad social, género y desarrollo humano.

Objetivo del Componente 4: Continuación del PROCLIM

Contar con el documento de continuación del Programa PROCLIM para su aprobación y financiamiento. La Estructura responde a los 4 componentes temáticos del PROCLIM y cada uno de ellos trabajará en el logro de sus objetivos a través de Subprogramas que son ejecutados por 13 instituciones además del CONAM.

En base a estas premisas, el Programa pretende enfocar sus acciones en zonas identificadas como vulnerables y con impactos importantes del cambio climático y la calidad del aire, en donde hay una gran afectación de poblaciones pobres, existen grupos trabajando y capacidades en formación sobre temas relacionados (gestión de riesgos, contaminación del aire, etc.).

Existen grupos de trabajo conjunto con representantes del gobierno, sector privado y población que ya están trabajando en algunas zonas del país y que coinciden con las prioridades propuestas por los científicos convocados por el CONAM en el 2001, por lo que en esta etapa del PROCLIM se han priorizado las siguientes zonas: Cuenca Río Piura, **Cuenca Río Mantaro, Ciudades con alta contaminación atmosférica.**

Duración del proyecto:

3 años.

Organizaciones nacionales participantes:

Las Instituciones que están participando en el Programa de Cambio Climático son:

- Consejo Nacional del Ambiente - CONAM (institución responsable).
- Ministerio de Energía y Minas – MINEM.
- Ministerio de la Producción – PRODUCE.
- Ministerio de Salud - Dirección General de Salud – DIGESA.
- Ministerio de Comunicaciones y Transportes – MTC.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI.
- Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA.
- Centro de Eficiencia Tecnológica – CET Perú.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología –CONCYTEC.
- Entre otras.

Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire – PROCLIM

Experiencia relevante adquirida:

Además de haberse fortalecido las capacidades de las 14 instituciones participantes y al menos 40 profesionales pertenecientes a ellas, se espera al finalizar la primera fase contar con:

- Un equipo central formado por profesionales de diferentes sectores con capacidades para desarrollar un inventario nacional integrado de GEI y gases contaminantes.
- Inventario Nacional Integrado de GEI y GCA con año base 2000.
- Trece inventarios locales de fuentes fijas de los GESTAS Zonales.
- Conocer el área deforestada departamentalmente con base en el año 2000 y los sistemas de uso actual en áreas deforestadas de unidades geográficas determinadas en cinco departamentos.
- Inventario de GEI del sector agricultura.
- Inventario de GEI y GCA de la disposición de residuos.
- Inventario de GEI y GCA del sector transportes año base 2000, considerando la variable de grupos sociales diferenciados.
- Inventario de GEI y GCA del sector minero año base 2000.
- Mejorar la información sobre el consumo de combustibles, del Balance Nacional de Energía en lo referido a los ámbitos: residencial, comercial y productivos.
- Inventario de GEI y GCA del sector energético (electricidad e hidrocarburos) año base 2000.
- Se dispone de información jerarquizada de la calidad de aire de cinco puertos priorizados del litoral peruano.
- Inventario de GEI y GCA en el sector manufacturero año base 2000.
- Una propuesta, acordada, sobre los mecanismos interinstitucionales para la implementación de un Sistema Nacional Integrado.

Convenio de Donación USAID 527-0407/ STEM

Convenio de Donación de Objetivo Estratégico entre la República del Perú y los Estados Unidos de América para la Gestión Fortalecida del Medio Ambiente para atender problemas prioritarios

Objetivo y Alcance del proyecto:

Atender problemas prioritarios, siendo el propósito principal asistir a las instituciones peruanas a que continúen desarrollando y definiendo políticas nacionales de manejo ambiental y que prueben, validen y demuestren las aplicaciones de los sistemas de manejo ambiental bajo una amplia gama de condiciones.

Duración del proyecto:

Septiembre 2002- diciembre 2006.

Organizaciones nacionales participantes:

Instituciones de gobierno.

Experiencia relevante adquirida:

El proyecto se ejecuta en función de planes anuales de trabajo, habiéndose el 2004 , estructurado las actividades a cargo de la ejecución del CONAM en 5 componentes:

- Intervenciones integradas de gestión ambiental en las ciudades de Junín, Pasco, Ayacucho, Huánuco, Ucayali, San Martín y Cusco.
- Intervenciones de apoyo para el Desarrollo Sostenible para la Bahía de Paracas.
- Intervenciones del Centro de Producción Limpia (CET-Perú).
- Mejoramiento de la calidad del aire de Lima y Callao.
- Políticas y acciones nacionales con impacto en áreas prioritarias.

Asimismo, se han identificado las siguientes líneas de acción:

- Sistemas de Gestión Ambiental Nacional, Regionales y Locales.
- Educación, Información y Comunicación Ambiental.
- Gestión Integral de la Calidad del Aire (GICA).
- Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU).
- Programas de Producción Limpia.

Proyecto JICA

Objetivo y Alcance del proyecto:

Brindar asesoría técnica a las instituciones nacionales en temas como, redes de monitoreo, inventarios de emisiones, revisiones técnicas, etc. La modalidad del apoyo técnico se centra en asesorías de expertos de un tercer país (México) y en la capacitación de expertos de instituciones peruanas en estos temas.

Duración del proyecto:

2 años (2004-2005).

Organizaciones nacionales participantes:

Las instituciones involucradas en el proyecto son el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA).

Experiencia relevante adquirida:

Incluye el desarrollo de las siguientes actividades:

MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE

- Revisar propuesta de los criterios técnicos para el diseño y ubicación de estaciones de monitoreo así como para la transmisión de datos (2004).
- Revisar propuesta de protocolo de monitoreo de calidad del aire y de los métodos equivalentes (2004).
- Revisar, analizar y dar aportes al estudio de correlación entre métodos de medición y tamaños de material particulado (2005).
- Taller de capacitación en el diseño y manejo de redes de monitoreo (2005).
- Diseñar redes de monitoreo de calidad del aire y dar recomendaciones sobre equipamiento (2005).
- Aportes al diseño de planes de contingencia ante alertas de contaminación del aire (2004).

FUENTES FIJAS Y NATURALES

- Revisar propuesta de protocolo de inventario de fuentes fijas (2004).
- Revisar propuesta de protocolo de inventario de fuentes naturales (2004).
- Estudios de especiación de material particulado (en el CENICA de México, 2005).
- Taller de capacitación en la utilización de metodologías (2004).
- Revisión y aportes a la propuesta del sistema nacional de inventarios de emisiones (2004).

FUENTES MOVILES

- Revisar propuesta de norma de regulación de emisiones vehiculares (LMPs) (2004).
- Revisar y dar aportes al sistema nacional de revisiones técnicas vehiculares (2004).
- Transferencia de tecnología para la adaptación del software que maneje los diferentes componentes del sistema de revisiones técnicas (2005).
- Revisión y validación de las Inversiones del GEL y contaminantes criterios por fuentes móviles (2004).

EPIDEMIOLOGÍA

- Revisar y dar aportes a protocolos de estudios epidemiológicos específicos (2004).
- Evaluación sobre el sistema nacional de salud para la identificación de las potencialidades de manejar y operar un sistema nacional y local de epidemiología (2005).
- Diseñar el sistema nacional de epidemiología con alcance local (2005).

RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Actividades de capacitación sobre estos temas, con entidades internacionales con quienes se intercambian experiencias e información.

Proyecto de "Fortalecimiento de Capacidades Para la Evaluación de Sistemas de Tratamiento de Residuos Peligrosos" que se viene ejecutando con el apoyo financiero de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y la asistencia técnica de entidades mexicanas, entre ellas la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y el Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA).

Proyecto "Monitoreo y Control de la Contaminación Marino Costera en el Pacífico Sudeste de América Latina y Panamá"

Objetivo y Alcance del proyecto:

Capacitar al personal de un laboratorio especializado en cada país participante en el proyecto y funcionarios de los sectores productivos y de entidades públicas relacionadas en técnicas especializadas, métodos y materiales de referencias y normas de control para monitorear la contaminación en la región, a fin de establecer patrones regionales de calidad de aguas marinas y contribuir a la conservación de dichos recursos.

Duración del proyecto:

2004-2005.

Organizaciones nacionales participantes:

Chile, Ecuador, Panamá y del Perú.
Representando al Perú, IMARPE y DIGESA.

Experiencia relevante adquirida:

En el marco de este proyecto se desarrolló el "I TALLER REGIONAL TEÓRICO PRÁCTICO PARA HOMOLOGAR METODOLOGÍAS ANALÍTICAS, TÉCNICAS DE ANÁLISIS Y MUESTREO DE PLAGUICIDAS ORGANO-CLORADOS, HIDROCARBUROS AROMÁTICOS DE LOS LABORATORIOS DEL PACÍFICO SUDESTE".

Los objetivos del taller fueron la revisión, discusión y desarrollo de metodologías analíticas para la determinación de residuos de contaminantes orgánicos en muestras de biota y sedimentos marinos, discusión de los criterios de control de calidad a ser implementados durante el análisis de residuos de contaminantes orgánicos en muestras de biota y sedimentos marinos y priorizar los analitos a evaluar.

Al finalizar el taller se realizaron recomendaciones, siendo las principales:

- Distribuir los materiales de referencias certificados desde la ciudad de Panamá en su calidad de futuro laboratorio de referencia.
- Considerar la posibilidad de obtener estándares de calibración, subrogados y de recuperación a través de organismos internacionales que apoyan este tipo de actividades.
- Se pretende realizar dos muestreos anuales en cada país, una en época lluviosa y de estiaje, caso Panamá, Colombia y Ecuador o en invierno y en verano, caso Perú y Chile, tomando muestras en dos estaciones/ épocas diferentes que permita una comparación válida.
- Agregar al plan de muestreo aquellas localidades muestreadas en Chile, Ecuador, Panamá y Perú durante el desarrollo del "International Mussel Watch" en América Latina.
- El sitio debe representar el área de estudio y no estar afectado directamente por fuentes puntuales de contaminación.
- Cada país utilizará las metodologías y técnicas empleadas rutinariamente en sus laboratorios, tomando en consideración los criterios de control de calidad analítica y conceptos discutidos en el presente taller.
- Los ejercicios de intercalibración contemplados dentro del proyecto se realizarán empleando un material de referencia (biota) certificado, que permita evaluar los resultados de los laboratorios participantes.
- Se sugirió que los analitos a estudiar a lo largo del proyecto sean los propuestos en este taller, como son bifenilos policlorados, plaguicidas organoclorados, hidrocarburos alifáticos, hidrocarburos aromáticos.
- La importancia de la participación en el taller radica principalmente en el cumplimiento de las funciones de vigilancia y control de vertimientos que contaminan el medio marino, tomando en cuenta prácticas de aseguramiento de la calidad, basadas en la Norma ISO/IEC 17025, desarrollo de pruebas interlaboratorios con los países que conforman la Comisión Permanente Pacífico Sudeste. Se espera que los resultados de este proyecto, sirvan de base para estudios en otros continentes.

Programa de Acción Nacional del Perú para la Protección del Ambiente Marino e Islas Frente a las Actividades Realizadas en Tierra (PAN)

Objetivo y Alcance del proyecto:

- Protección a la salud humana.
- Reducción de los impactos negativos en el ambiente marino.
- Realizar un mejor uso de las áreas costeras.
- Proteger las áreas de mayor capacidad productiva y biodiversidad.
- Promover la conservación y el uso sustentable de los recursos marinos en la lucha contra la pobreza.

Duración del proyecto:

Programa de Acción Nacional del 2002 – 2006.

Organizaciones nacionales participantes:

IMARPE y Grupo Técnico de Manejo Integrado de Zona Marino Costera (coordinación con 11 entidades).

Programa de Acción Nacional del Perú para la Protección del Ambiente Marino e Islas Frente a las Actividades Realizadas en Tierra (PAN)

Experiencia relevante adquirida:

Se han establecido las prioridades de acuerdo a las categorías de fuentes contaminantes; habiéndose calificado como de alta prioridad a las aguas residuales y metales pesados, de media prioridad a los Contaminantes Orgánicos Persistentes, nutrientes, hidrocarburos y basuras y de baja prioridad a la radiactividad.

En cuanto a la alteración física y destrucción del hábitat, se han establecido las siguientes prioridades: de alta prioridad, la alteración de línea costera y de humedales y de media prioridad a impactos biológicos.

Ejecución del Programa de Protección Ambiental Marino y Costero Peruano, el cual informa anualmente el estado situacional de la calidad del medio marino y evalúa los efectos o riesgos que éstos puedan ocasionar a la salud humana y biota marina, así mismo se ha podido catalogar las áreas costeras de grave moderada y leve contaminación marina.

Emisión de normas ambientales obteniéndose con ello los registros sobre las fuentes contaminantes, sobre las concesiones de áreas acuáticas y terrenos ribereños, así como registros sobre incidentes de contaminación y de monitoreos en las áreas acuáticas.

10.3 Análisis y Comentarios

El Perú se ha comprometido a conservar su patrimonio y el patrimonio de la humanidad entera, por ello ha firmado diversos convenios y acuerdos internacionales. Además forma parte de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y es miembro activo de la Organización de las Naciones Unidas.

El Perú está suscrito a los principales acuerdos internacionales vigentes relativos a la protección ambiental, así como a la conservación de los recursos naturales. Esto último es de gran importancia debido a la riqueza de la diversidad biológica del país.

El Perú está dando cumplimiento a todos los compromisos internacionales contraídos:

- **Con respecto al Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático**, el CONAM viene desarrollando el proyecto "Programa Nacional de Acciones en Cambio Climático y Calidad de Aire- PROCLIM" para lo cual coordina acciones con las instituciones involucradas en la generación de información, investigación y respuesta al cambio climático.
- En relación a la Protección de la Capa de Ozono, el Ministerio de la Producción, promueve el cambio tecnológico para disminuir el uso de CFCs. Este proceso ha tenido incidencia y a la vez gran aceptación en el sector de refrigeración. Asimismo, se ha conformado la Oficina Técnica de Ozono (OTO Perú) para que se encargue de este proceso, actuando como punto focal nacional ante las diversas instancias del Protocolo de

Montreal. El Programa País (PP) fue aprobado mediante Resolución Ministerial N° 164-95-ITINCI/DM en octubre de 1995 y se ha venido aplicando con éxito desde entonces.

- Uno de los convenios más antiguos, el Convenio de Basilea (1989), sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos, ha sido uno de los primeros adoptados por el país y considerados dentro de la normativa nacional sobre la gestión de residuos sólidos. Cuenta con una Comisión Nacional de Trabajo de carácter multisectorial, que se reúne periódicamente y a través de la cual se conectan y se definen las posiciones nacionales respecto de los requerimientos y negociaciones relacionadas con este Convenio, encargándose asimismo de su implementación.
- Los Convenios de Estocolmo y Róterdam, recientemente ratificados se encuentran aún en etapa de implementación.

Entre los principales mecanismos financieros se encuentran los fondos del GEF (Fondo para el Medio Ambiente Mundial) y el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) para dar cumplimiento al Protocolo de Kyoto, cuyo punto focal es el FONAM (Fondo Nacional del Ambiente). Los proyectos permitidos en el Mecanismo de Desarrollo Limpio, se vinculan en el Perú con los sectores transporte, energía e industrias.

Las fuentes de cooperación internacional son diversas, no existiendo restricciones para financiar el manejo de las sustancias químicas y sus impactos ambientales, ni para la identificación de los problemas relacionados

que existen. La mayor parte de proyectos incluyen el componente de capacitación y fortalecimiento institucional, pues se espera la continuidad y réplica por parte de las instituciones responsables.

Con respecto a las prioridades en el uso de los fondos ambientales y la cooperación internacional, según la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental y su reglamento, la Política Nacional Ambiental define las prioridades para el destino de los fondos ambientales públicos y de los privados que reciban fondos públicos. El Poder Ejecutivo determina las prioridades nacionales que orienten el financiamiento que brinda la cooperación internacional en materia ambiental.

El CONAM, como parte de sus competencias, es punto focal nacional de tratados internacionales de protección ambiental, tales como los Convenios sobre Cambio Climático, Diversidad Biológica y del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. En coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y las autoridades que ejercen funciones ambientales en el país, el CONAM tiene la función de proponer mecanismos que faciliten la cooperación técnica internacional para alcanzar los objetivos de la Política Nacional Ambiental y el Plan Nacional de Acción Ambiental.

En el caso que más de una institución esté involucrada en los convenios o tratados internacionales, el CONAM realiza la función de punto focal, coordinador de las unidades ejecutoras.

Es necesario, el establecimiento de sinergias entre los diferentes convenios y la identificación de formas de coordinar y armonizar las actividades

entre ellos, sobre todo en aquellos convenios en fase de implementación. De esta manera se podrían optimizar recursos y establecer estrategias que enfrenten problemas comunes en la implementación de los mismos.

En algunos casos, al implementar un Convenio, se evidencia la falta de legislación específica y el compromiso de las distintas instituciones involucradas en el tema. En este sentido, se ha establecido en el Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, que el CONAM creará Grupos Técnicos de conformación público-privada quienes deben elaborar las propuestas normativas orientadas a la armonización en el ejercicio de funciones y atribuciones ambientales nacionales, regionales y locales, así como al interior del Gobierno Nacional, en los casos que se presenten vacíos o superposiciones en las atribuciones en materia ambiental. Asimismo, coordinará con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales la formulación de propuestas similares para resolver vacíos o superposiciones al interior de dichos niveles de gobierno.

La eficacia de los Comités o Grupos Técnicos dependerá del compromiso de cada miembro y de la relevancia del tema en su sector. Es factible que sean casi siempre los mismos técnicos quienes se reúnan y que pertenezcan a más de un Grupo Técnico. Esto podría desmotivarlos, debido a que las continuas reuniones podrían afectar el desarrollo de las responsabilidades de su habitual trabajo. De ser así, tomará mayor tiempo del previsto sensibilizar e involucrar a las partes interesadas y establecer su rol en el marco del Convenio suscrito.



Capítulo 11

Concientización /Entendimiento de los Trabajadores y el Público

La información que obtenga la población, acerca de las sustancias químicas, debe estar orientada fundamentalmente al conocimiento de los riesgos y peligros que acarrearán al ambiente y la salud, por el manejo inadecuado de éstos. Para tener una visión sobre el nivel de información que se imparte a la población y los trabajadores, se incluyó en las encuestas preguntas referidas a este tema.

11.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales

En el Cuadro N° 11.1, se observa que el SENASA, a nivel de provincias, es la institución que mayor difusión realiza, con relación al manejo de los agroquímicos y de los plaguicidas en especial, dirigida tanto a los agricultores como a sus propios trabajadores. Algunas Direcciones Regionales del Ministerio de la Producción, como Huánuco y Junín, imparten información acerca del manejo de Insumos Químicos Fis-

calizados, por medio de afiches; siendo esta práctica muy importante ya que son regiones productoras de hoja de coca.

El CONAM, en su página Web, tiene información relevante relativa al manejo de sustancias químicas. Asimismo, la DIGESA publica en su página Web información sobre el mismo tema y realiza diversas publicaciones. Así, la Dirección de Salud Ocupacional publicó este año un Manual de Salud Ocupacional y la Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis informa regularmente por medio de talleres, boletines, periódico mural, entre otros.

Cuadro N° 11.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales

| Institución | Mecanismos de Información dirigidos a: | |
|---|--|--|
| | Público en General | Gremios, Empleados y Trabajadores |
| Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida Sin Drogas-DEVIDA | Difusión masiva, eventos de capacitación rural | Difusión masiva, eventos de capacitación ejecutores de Proyectos |
| Consejo Nacional del Ambiente - Dirección de Calidad Ambiental y Recursos Naturales | Información por Internet, página Web del GT-SQ | — |
| Consejo Nacional del Ambiente – Secretaria Ejecutiva Regional San Martín | Difusión por promotora ambiental - San Martín y Loreto | Difusión por promotora ambiental - San Martín y Loreto |

Cuadro N° 11.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales

| Institución | Mecanismos de Información dirigidos a: | |
|---|---|--|
| | Público en General | Gremios, Empleados y Trabajadores |
| DIGESA, Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | Información en la Página Web | NO |
| DIGESA, Dirección de Salud Ocupacional | Publicación escrita: Manual de Salud Ocupacional | Publicación escrita: Manual de Salud Ocupacional |
| DIGESA, Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis | Portal electrónico de DIGESA, boletín, periódico mural, talleres | Portal electrónico de DIGESA, boletín, periódico mural, talleres |
| Dirección Regional de Agricultura – San Martín | Radio, TV, prensa, eventos de capacitación | Radio, TV, prensa, eventos de capacitación |
| Dirección Regional de PRODUCE - Ancash | — | Revistas |
| Dirección Regional de PRODUCE - Ayacucho | Cartillas, información | NO |
| Dirección Regional de PRODUCE - Huánuco | Capacitación en manejo de IQF, cartillas y afiches | Capacitación en manejo de IQF, cartillas y afiches |
| Dirección Regional de PRODUCE - Junín | — | Trípticos, charlas, cursos a empresas que usan IQF |
| Dirección Regional de PRODUCE - Loreto | Cartillas de informes IQF | Cartillas de informes IQF |
| Dirección Regional de PRODUCE - Madre de Dios | Difusión radio, prensa, TV | Difusión radio, prensa, TV |
| Dirección Regional de PRODUCE -Puno | Boletines informativos sobre uso, transporte, comercialización de IQF | NO |
| Dirección Regional de PRODUCE - Ucayali | Boletines a usuarios | NO |
| Dirección Regional de Salud- Ancash | Charlas de sensibilización sobre uso y manejo de sustancias químicas | Charlas de sensibilización sobre uso y manejo de sustancias químicas |
| Dirección Regional de Salud Abancay – Apurímac II | Radio | NO |
| Dirección Regional de Salud, DIRESA V –Lima Ciudad | Prensa, revistas, cartillas | Prensa, revistas, cartillas |
| Gobierno Regional de Moquegua | Radio, TV, revistas y carteles | NO |
| Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA - Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de los Recursos Naturales - OGATEIRN | Carteles, cartillas, presentaciones en archivos electrónicos | Carteles, cartillas, presentaciones en archivos electrónicos |
| Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Hidrocarburos | Disposiciones en reglamento para uso de símbolos de seguridad | Disposiciones en reglamento para uso de símbolos de seguridad |
| Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Minería | NO | NO |
| Ministerio de Energía y Minas - Dirección Regional Huancavelica | Orientación directa al usuario | NO |
| Ministerio de Energía y Minas - Dirección Regional Ica | Seminarios y cursos de capacitación | Seminarios, cursos de capacitación |
| Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía -OSINERG | NO | Talleres de difusión |

Cuadro N° 11.1 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones Gubernamentales

| Institución | Mecanismos de Información dirigidos a: | |
|--|---|--|
| | Público en General | Gremios, Empleados y Trabajadores |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Ancash | Cursos de capacitación | Cursos de capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Arequipa | Radio | — |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Ayacucho | Difusión boletines, trípticos, radio, prensa, TV | Difusión boletines trípticos radio, prensa, TV |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Cajamarca | Medios masivos de comunicación, cursos y charlas | Medios masivos de comunicación, cursos y charlas |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Cusco | Eventos de capacitación | NO |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA La Libertad | Difusión radio, prensa, TV | Charlas de capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Lambayeque | Charlas técnicas y material de difusión a agricultores | Charlas técnicas y material de difusión a agricultores |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Lima-Callao | Charlas informativas | — |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Loreto | Charlas, cursos de capacitación, cartillas, dípticos, trípticos | Charlas, cursos de capacitación, cartillas, dípticos y trípticos |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Madre de Dios | Capacitación | Capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA San Martín | Difusión radio, prensa, TV | Eventos de capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Huánuco | Eventos de capacitación en uso y manejo de plaguicidas | Eventos de capacitación en uso y manejo de plaguicidas |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Piura | Charlas de capacitación | Charlas de capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Tacna | Charlas de capacitación | Charlas de capacitación |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Ucayali | Capacitaciones dirigidas | Capacitaciones dirigidas |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA Valle Río Apurímac y Ene | Charlas de capacitación | — |

Fuente: Encuesta PN-01.

Otras instituciones gubernamentales que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- El Ministerio de Transportes y Comunicaciones promueve en el público en general, programas de vigilancia del manejo de sustancias químicas.
- La Dirección de Medio Ambiente de Pesquería del Ministerio de la Producción desarrolla las siguientes actividades: talleres de sensibilización ambiental a nivel nacional a los pescadores artesanales; asesoría a mujeres de vaso de leche

sobre reciclaje de residuos de pescado, artesanías con piel de pescado, curtiembre de piel de pescado, producción de biofertilizantes.

- El Instituto Nacional de Salud da capacitación al personal de laboratorio sobre bioseguridad, almacenamiento de productos químicos y riesgos químicos.
- El IMARPE realiza conferencias en el Día del Mar y/o el Medio Ambiente una vez al año, considerándose temas de investigación en el ambiente marino y la conservación del mismo.

11.2 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones que Hacen Manejo de Sustancias Químicas

Es escasa la información impartida, a la población y los trabajadores, por las entidades no gubernamentales

que hacen gestión de sustancias químicas (véase Cuadro N° 11.2). El Cuerpo General de Bomberos del Perú es una de las pocas instituciones que capacita a sus integrantes, por medio de cursos de materiales peligrosos, cursos de investigación sobre atención de incendios, cursos y técnicas MATPEL, entre otros.

Cuadro N° 11.2 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Instituciones que Hacen Manejo de Sustancias Químicas

| Institución | Mecanismos de Información dirigidos a: | |
|---|--|--|
| | Público en General | Gremios, Empleados y Trabajadores |
| Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú | NO | Cursos de materiales peligrosos, Cursos de investigación para la atención de incendios, Cursos y técnicas MATPEL |
| Corporación Peruana de Aeropuertos S.A. - CORPAC S.A. | NO | Capacitación del personal de limpieza en el almacenamiento y uso de las sustancias químicas de limpieza y desinfección por parte de la empresa SILSA |
| Sociedad Nacional de Industrias | Eventos, talleres | NO |
| Hospital Herminio Valdizán | NO | Cartillas |
| Hospital Nacional Hipólito Unánue | NO | Charlas de capacitación, cartillas |
| Empresa Nacional de la Coca S.A. | NO | Directivas, procedimientos y estándares de operación |
| Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía - SNMPE | Charlas y folletos | Charlas y folletos |

Fuente: Encuesta PN-02.

Otras instituciones que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- La Cámara de Comercio de Lima da conferencias a los empresarios y al público en general acerca de temas relacionados con el manejo de las sustancias químicas.
- El Comité para la Protección de Cultivos de la Cámara de Comercio de Lima – PROTEC, cuenta con un programa de capacitación en manejo correcto de agroquímicos, orientado a capacitar a empleados de los distribuidores de agroquímicos, agricultores y trabajadores que aplican agroquímicos en el valle de Huaral. También tiene un programa de capacitación dirigido a los alumnos de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional Agraria La Molina, en manejo adecuado de agroquímicos e incluye entrega de ropa de protección.
- La Corporación Peruana de Aeropuertos

capacita al personal de limpieza en los riesgos de almacenamiento y uso de las sustancias químicas.

- La Sociedad Nacional de Industrias realiza eventos y talleres dirigidos al público en general, al igual que la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, que imparte charlas y distribuye folletos para sus agremiados y público en general.
- La Empresa Nacional de la Coca S.A., imparte directivas, procedimientos y estándares en operaciones relacionadas con el manejo de las sustancias químicas fiscalizadas.
- La Sociedad Nacional de Pesquería ha organizado talleres, charlas de difusión y capacitación sobre Pesca Responsable dirigido a tripulaciones de embarcaciones de pesca artesanal en los principales puertos pesqueros del país en convenio con la Marina de Guerra del Perú, a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

11.3 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles

Muy pocas instituciones contestaron este aspecto de la encuesta. La Red de Acción en Agricultura Alternativa – RAAA (véase Cuadro N° 11.3), es la entidad que mayor difusión imparte, con relación a los riesgos en el manejo de los plaguicidas. Brindan información a la población en general a través de afiches, cartillas

informativas, boletines, página Web, medios de comunicación, notas de prensa, conferencias de prensa, artículos, publicaciones diversas. Igualmente, la Universidad Nacional Agraria La Molina, imparte charlas, dicta cursos y brinda información sobre prevención de riesgos en el manejo de las sustancias químicas y plaguicidas en especial.

En las demás instituciones de investigación, básicamente, la información está referida a los riesgos en el ámbito de los laboratorios.

Cuadro N° 11.3 Concientización y Entendimiento de los Trabajadores y el Público por Universidades, Centros de Investigación, Grupos de Interés como ONG u otras Asociaciones Civiles

| Institución | Mecanismos de Información dirigidos a: | |
|--|--|---|
| | Público en General | Gremios, Empleados y Trabajadores |
| Red de Acción en Agricultura Alternativa - RAAA | Afiches, cartillas informativas, boletines, Pág. Web, medios de comunicación, notas de prensa, conferencias de prensa, artículos publicaciones | NO |
| Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana | Cartillas y carteles | NO |
| Universidad Nacional del Centro del Perú - Huancayo | NO | Charlas sobre los riesgos en laboratorio |
| Universidad Nacional de Ingeniería - Facultad de Ciencias | NO | Cartillas de seguridad y guías de práctica de los cursos de Química |
| Universidad Nacional de Cajamarca - Facultad Ciencias Agrícolas | NO | Cursos académicos |
| Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM. Unidad de Servicios de Análisis Químicos | NO | Manual de seguridad en los laboratorios de Química e Ingeniería Química, charlas de sensibilización, seminarios de capacitación |
| Pontificia Universidad Católica del Perú- Sección Química | Afiches y charlas al público que visita los laboratorios | Cursos académicos, charlas de sensibilización, cartillas de seguridad y guías de práctica de los cursos de Química |
| Universidad Nacional Agraria La Molina - Facultad Ciencias Forestales | Oral y escrita | Capacitación oral y escrita |
| Universidad Nacional Agraria La Molina - Vicerrectorado Académico | Charlas informativas, cursos | Charlas, cursos |
| Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de Salud Pública | NO | Boletines, cursos de capacitación |
| Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria INIEA - Ayacucho | Charlas, cursos, folletos | NO |
| Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria INIEA - Iquitos | Cartillas y carteles | Cartillas y carteles |
| Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria INIEA - Cajamarca | NO | Charlas de riesgos de uso de insumos químicos |

Fuente: Encuesta PN-03.

Otras instituciones que desarrollan actividades de capacitación y concientización son:

- El Centro de Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente para la Salud – CENSOPAS, realiza capacitación a los trabajadores y al público en general sobre evaluación de riesgo laboral y uso de equipos de protección personal.
- La Mesa de Seguridad, Salud y Trabajo, realiza capacitación, propuestas normativas, campañas en los municipios sobre riesgos a la Salud dirigido a los trabajadores y al público, difusión en su red virtual sobre temas relacionados a la salud y seguridad en el trabajo.

11.4 Análisis y Comentarios

Analizando las respuestas obtenidas en las encuestas enviadas a las diferentes instituciones, se puede concluir que la información recibida por los trabajadores y el público en general, con referencia a los posibles riesgos en el manejo de sustancias químicas en todas las etapas del ciclo de vida, es escasa.

Se han identificado algunas actividades realizadas por las diferentes instituciones: charlas, cursos de capacitación, afiches, boletines, cartillas, dípticos, trípticos, difusión por radio, prensa escrita, televisión, talleres, páginas Web, entre otros. Sin embargo, falta mayor difusión y sensibilización a la población sobre los riesgos de su inadecuado manejo.

La población tiene derecho a estar bien informada. La información debe ser impartida en un lenguaje sencillo y de manera articulada por las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en todos los foros de opinión, gremios, colegios profesionales, universidades, cámaras de comercio, asociación de comerciantes, entre otros. Sólo así, se puede realizar un proceso de planificación participativa a fin de prevenir los riesgos a la salud y el ambiente durante el manejo de las sustancias químicas en todas las etapas del ciclo de vida.

En este proceso de planificación participativa, la población debe plantear sus propias prioridades, de acuerdo a la realidad de cada comunidad, tradiciones y costumbres, sobre todo en lo concerniente a las emisiones no intencionales de dioxinas y furanos, provenientes de la quema de biomasa. En este campo tienen competencia los gobiernos locales, el Ministerio de Salud, representado por la DIGESA y las Direcciones de Salud; el Ministerio de Agricultura a través de las Direcciones Regionales Agrarias y el INRENA, así como el CONAM.

En lo que respecta a las emisiones provenientes de la quema de los residuos o cualquier otra fuente de generación, la competencia de información de los riesgos al ambiente corresponde prioritariamente a las siguientes instituciones: Ministerio de Salud, Ministerio de la Producción, Ministerio de Energía y Minas, INRENA y Municipalidades.

En los programas de información y capacitación es fundamental la intervención del Ministerio de Educación en el desarrollo de un Sistema Nacional de Información sobre el manejo de sustancias químicas. Esta institución debe fortalecer el Programa de Educación Ambiental incorporando de manera transversal el tema de las sustancias químicas en las diferentes áreas temáticas, teniendo en cuenta la realidad de cada localidad.

Es necesario generar conciencia acerca de los riesgos ocasionados por el incorrecto uso y manejo de las sustancias químicas, fomentar campañas informativas sobre problemas de intoxicación, incentivar campañas de reciclaje y reuso, difusión y capacitación sobre las normas legales relacionadas a las sustancias químicas. La Coordinación del Proyecto ha propuesto señalar en el calendario ambiental el “Día del Uso Responsable de las Sustancias Químicas”, de modo que se difunda masivamente los riesgos y cabe mencionar que el Grupo Técnico de Sustancias Químicas desde el año 2004 a la fecha realiza un Seminario anual para la difusión de la importancia en la gestión de SSQQ.

Capítulo 12

Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas

Para tener una visión de los recursos humanos disponibles y necesarios con que cuentan o requieren las instituciones del Estado para el manejo de las sustancias químicas, se analizaron las respuestas que estas instituciones dieron a la Encuesta PN-01¹. Véase Anexos.

12.1 Recursos Humanos Disponibles

En el Cuadro N° 12.1, se observa que de las 88 encuestas contestadas, sólo 62 instituciones, las

cuales representan el 70%, refieren que cuentan con personal técnico y/o con grado universitario y maestría que trabaja en el manejo de temas relacionados a sustancias químicas.

Cuadro N° 12.1 Recursos Humanos Disponibles

| Institución | Tiempo Completo | Tiempo Parcial | Grado /Especialidad |
|---|-----------------|----------------|---|
| 1. Consejo Nacional del Ambiente | 2 | 9 | Maestría en Gestión Ambiental (Ingenieros y Maestros en Gestión Ambiental) |
| 2. Dirección de Salud DISA I - CALLAO | No | Sí | Maestría en Química |
| 3. Dirección de Salud DISA V - LIMA CIUDAD | 23 | 1 | 22 Inspectores Sanitarios, 1 Ingeniero Químico |
| 4. DIGESA - Dirección de Ecología y Protección del Ambiente | 29 | No | Biólogos, Ingenieros Químicos, Ingenieros Sanitarios, Ingenieros Agrícolas, Maestrías en Ingeniería Ambiental, Maestrías en Gestión Ambiental |
| 5. DIGESA - Dirección de Salud Ocupacional | 4 | No | 1 Ingeniero Químico, 2 Maestrías en Gestión Ambiental y Salud Ocupacional, 1 Doctor en Salud Pública |
| 6. DIGESA - Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis | No | Sí | Universitarios |
| 7. Dirección Regional de PRODUCE - Ancash | No | Sí | Licenciado en Estadística |
| 8. Dirección Regional de PRODUCE - Ayacucho | 1 | No | 1 Asistente Social |
| 9. Dirección Regional de PRODUCE - Huancavelica | Sí | No | 1 Universitario |

¹ De las 232 encuestas enviadas, sólo 88 fueron contestadas, lo que equivale al 38% del total.

Cuadro N° 12.1 Recursos Humanos Disponibles

| Institución | Tiempo Completo | Tiempo Parcial | Grado /Especialidad |
|--|-----------------|----------------|--|
| 10. Dirección Regional de PRODUCE - Huánuco | No | Sí | 1 Universitario |
| 11. Dirección Regional de PRODUCE - Lambayeque | 3 | No | 1 Universitario |
| 12. Dirección Regional de PRODUCE - Loreto | Sí | No | 1 Universitario |
| 13. Dirección Regional de PRODUCE - Puno | 2 | No | 1 Técnico en Control y Fiscalización |
| 14. Dirección Regional de PRODUCE - Tumbes | 1 | No | 1 Técnico |
| 15. Dirección Regional de PRODUCE - Ucayali | 1 | No | 1 Universitario |
| 16. Dirección Regional de PRODUCE DIREPRO - Madre de Dios | 1 | 1 | 1 Técnico, 1 Universitario |
| 17. Dirección Regional de Salud - Amazonas | 2 | No | Universitarios |
| 18. Dirección Regional de Salud Abancay - APURIMAC I | No | 1 | 1 Universitario |
| 19. Dirección Regional de Salud Andahuaylas - APURIMAC II | 1 | No | 1 Universitario |
| 20. Dirección Regional de Salud - Huánuco | 2 | No | 1 Biólogo, 1 Ingeniero |
| 21. Dirección Regional de Salud - ICA | 2 | No | Universitarios |
| 22. Gobierno Regional de Moquegua | No | 2 | 1 Biólogo, 1 Ingeniero de Minas |
| 23. Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - INEIA, Anexo Huarango Pampa | No | Sí | 1 Técnico, 1 Universitario |
| 24. Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA. Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de los Recursos Naturales - OGATEIRN | 4 | 4 | 6 Universitarios, 2 Doctorados |
| 25. Ministerio de Agricultura- Dirección Regional Agraria de Madre de Dios | No | Sí | 1 Técnico, 1 Universitario |
| 26. Ministerio de Agricultura- Dirección Regional Agraria de San Martín | No | 6 | 3 Agrónomos, 2 Médicos Veterinarios, 1 Entomólogo con Maestría |
| 27. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos | 6 | No | Doctorado y Maestría |
| 28. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Hidrocarburos | 6 | No | 1 Economista, Ingeniero, Abogado, Ingeniería de Petróleo y Ciencias Ambientales |
| 29. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Minería | No | 32 | Diversas ramas de Ingeniería: Ambiental, Química, Minas. Geología, Metalurgia, Maestría en Minería y Medio Ambiente, Sistemas de Gestión Ambiental |
| 30. Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Dirección General de Asuntos Socioambientales | 1 | No | 1 Universitario |
| 31. Ministerio del Interior - Dirección General de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil DICSCAMEC | 4 | No | 3 Universitarios, 1 Maestría |
| 32. Ministerio del Interior - Oficina de Control de Drogas | 5 | No | 4 Universitarios, 1 Maestría |
| 33. Ministerio del Interior Policía Nacional del Perú - Dirección de la Oficina Ejecutiva de Control de Drogas PNP | Sí | Sí | Personal Policial Oficial, Peritos Químicos, Peritos Contables |
| 34. Municipalidad Provincial de Moyobamba | No | No | No |
| 35. Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía -OSINERG | 2 | No | Maestría |

Cuadro N° 12.1 Recursos Humanos Disponibles

| Institución | Tiempo Completo | Tiempo Parcial | Grado /Especialidad |
|---|-----------------|----------------|--|
| 36. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Dirección Sanidad Animal | 5 | No | Universitarios |
| 37. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Dirección Sanidad Vegetal | 8 | No | Técnicos, 4 Universitarios, 3 Maestrías |
| 38. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Amazonas | No | Sí | 1 Universitario |
| 39. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ancash | No | Sí | 1 Agrónomo, 1 Maestría Gestión Ambiental |
| 40. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Apurímac | No | Sí | 1 Universitario |
| 41. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Arequipa | No | Sí | 1 Agrónomo |
| 42. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ayacucho | No | Sí | 2 Técnicos Agropecuarios, 1 Ingeniero Agrónomo |
| 43. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Cajamarca | No | Sí | 1 Técnico Agrícola, 12 Ingenieros Agrícolas, 12 Veterinarios |
| 44. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Cusco | No | Sí | 1 Universitario |
| 45. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Huancavelica | No | Sí | 1 Universitario |
| 46. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Huánuco | No | Sí | 6 Agrónomos |
| 47. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ica | No | Sí | 1 Universitario |
| 48. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Junín | No | Sí | 1 Universitario |
| 49. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - La Libertad | No | 7 | 1 Técnico, 4 Agrónomos, 2 Biólogos |
| 50. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Lambayeque | No | Sí | 1 Maestría |
| 51. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Lima-Callao | 6 | No | 1 Técnico, 5 Agrónomos, 1 Maestría en Ecología |
| 52. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Loreto | 6 | No | 4 Universitario, 2 Maestría |
| 53. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Madre de Dios | No | Sí | 1 Maestría |
| 54. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Moquegua | No | Sí | 1 Universitario |
| 55. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Pasco | No | Sí | 1 Universitario |
| 56. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Piura | Sí | No | 1 Agrónomo |
| 57. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Puno | No | Sí | 1 Universitario |
| 58. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - San Martín | No | 6 | 3 Agrónomos, 2 Médicos Veterinarios, 1 Entomólogo |
| 59. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Tacna | No | Sí | 1 Universitario |
| 60. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Tumbes | No | Sí | 1 Universitario |
| 61. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ucayali | No | Sí | 1 Técnico Agropecuario, 3 Agrónomos |
| 62. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA – Valle Río Apurimac y Ene | No | 1 | 1 Especialista en Sanidad Agraria |

Fuente: Encuesta PN-01.

12.2 Recursos Necesarios para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas a la Gestión de las Sustancias Químicas

A la pregunta: “¿Necesita capacitar personal para el desarrollo de las funciones relacionadas con la gestión de sustancias químicas en los próximos tres años?”, de las 88 encuestas contestadas, 62 instituciones que representan el 70%, respondieron a esta pregunta.

Se puede observar que las mayores necesidades de capacitación las tienen el SENASA, la DIGESA y las Direcciones de Salud tanto en Lima como en Provincias.

También se puede evidenciar la necesidad de personal capacitado en el manejo de sustancias químicas, en algunas Direcciones Regionales del Ministerio de la Producción, el Ministerio de Energía y Minas y otras instituciones como: DEVIDA, Ministerio del Interior: PNP-DIRANDRO y la Oficina de Control de Drogas; OSINERG, INRENA – OGATEIRN, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, las Direcciones de Circulación Terrestre y la Dirección de Asuntos Socio Ambientales, los Gobiernos Regionales de Ancash, Huánuco, Loreto y Moquegua.

Las destrezas que se requieren para el manejo de sustancias químicas son muy variadas. Esto evidencia el carácter multidisciplinario del manejo del ambiente. Las instituciones muestran que tienen necesidades de recursos humanos técnicos y profesionales especializados en campos tan variados como química, medio ambiente, salud ocupacional, evaluación toxicológica, convenios internacionales, control post registro, educación ambiental, en normativas existentes, contaminación ambiental por COP, insumos agrícolas, inocuidad alimentaria, gestión residuos peligrosos, uso alternativo de agroquímicos, inventario de COP, manejo y gestión de ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas, control y fiscalización de plaguicidas del sector salud, código armonizado de sustancias químicas peligrosas, impactos de plaguicidas, normativa de manejo plaguicidas, disponibilidad de envases, manejo de residuos, residuos de productos agrícolas, entre otras, dependiendo de las competencias de cada institución.

En resumen, según los datos obtenidos de la encuesta, son muchas las instituciones que requieren de personal capacitado para cumplir múltiples funciones, de acuerdo a su competencia o al área y la localidad en que se desenvuelven.

Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas

| Institución | Técnicos | Profesionales | Prioridad |
|--|---|--|-----------|
| 1. Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas-DEVIDA | — | 3 en manejo de plaguicidas, 3 en disposición final de IQF | Alta |
| 2. Consejo Nacional del Ambiente | 18 | 11 en todas las etapas del ciclo de vida | Alta |
| 3. Dirección de Salud DISA I - CALLAO | 30 en manejo de sustancias químicas, 30 en prevención de riesgos por sustancias químicas, 30 en almacenamiento de sustancias químicas | 2 en manejo de sustancias químicas, 2 en prevención de riesgos por sustancias químicas, 2 en almacenamiento de sustancias químicas | Media |
| 4. Dirección de Salud DISA III - LIMA NORTE | 3 en salud ambiental, 2 en salud de las personas, 2 en medicamentos | 3 en salud ambiental, 1 en salud de las personas, 2 en medicamentos | Alta |
| 5. Dirección de Salud DISA V - LIMA CIUDAD | 30 en incidentes con materiales peligrosos, 30 en descontaminación básica, 30 en planes de contingencias | 8 en incidentes materiales peligrosos, 8 en descontaminación básica, 8 en planes de contingencias y emergencia | Alta |

Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas

| Institución | Técnicos | Profesionales | Prioridad |
|--|--|--|-----------|
| 6. DIGESA - Dirección de Ecología y Protección del Ambiente* | 35 en manejo y gestión de residuos peligrosos, 35 en manejo y gestión de ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas, 35 en control y fiscalización de plaguicidas del sector salud, 35 en código armonizado de sustancias químicas peligrosas | 35 en manejo y gestión de residuos peligrosos, 35 en manejo y gestión de ciclo de vida de las sustancias químicas peligrosas, 35 en control y fiscalización de plaguicidas del sector salud, 35 en código armonizado de sustancias químicas peligrosas | Alta |
| 7. DIGESA - Dirección de Salud Ocupacional | — | 2 en sistemas de información en salud ocupacional 2 en normatividad en salud ocupacional, 2 en gestión de riesgos y prevención en salud ocupacional | Alta |
| 8. DIGESA - Dirección de Higiene Alimentaria y Zoonosis | — | 3 en residuos de medicamentos en alimentos, 3 en residuos de plaguicidas en alimentos agroindustriales, 3 en manejo de sustancias químicas en alimentos desde su origen, 3 en sustancias químicas peligrosas en envases de alimentos | Baja |
| 9. Dirección Regional de PRODUCE - Ancash | — | 2 Especialistas en Normativas para el control de IQF | Media |
| 10. Dirección Regional de PRODUCE - Ayacucho | — | 2 en control de IQF | Alta |
| 11. Dirección Regional de PRODUCE - Huánuco | — | 1 Abogado, 1 Químico, 1 Licenciado en Administración | Alta |
| 12. Dirección Regional de PRODUCE - Ica | 1 Químico 1 Biólogo | 1 Químico 1 Biólogo | Media |
| 13. Dirección Regional de PRODUCE - Lambayeque | 2 en control de IQF, 1 en control de COP, 1 en Derecho 1 en Administración | 2 en control de IQF, 1 en control de COP, 1 en Derecho 1 en Administración | Alta |
| 14. Dirección Regional de PRODUCE - Loreto | — | Especialistas en manejo de IQF, medio ambiente y recursos naturales | Alta |
| 15. Dirección Regional de PRODUCE - Madre de Dios | 2 en control y manejo de IQF | 2 en control y manejo de IQF | Alta |
| 16. Dirección Regional de PRODUCE - Tumbes | 2 en control de IQF, 2 en control de SAO, 2 en control de COP | 2 en control de IQF, 2 en control de SAO, 2 en control de COP | Alta |
| 17. Dirección Regional de PRODUCE - Ucayali | 2 en control de IQF | 4 en control de IQF | Alta |
| 18. Dirección Regional de PRODUCE Huancavelica | — | Especialistas en manejo de sustancias químicas | Alta |
| 19. Dirección Regional De Salud Abancay – APURIMAC I | — | 2 en manejo de adecuado de residuos peligrosos, 2 en planes de contingencia y en derrames de residuos peligrosos | Alta |

* Se incluye a las Direcciones Ejecutivas de Salud Ambiental a nivel regional.

Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas

| Institución | Técnicos | Profesionales | Prioridad |
|---|---|--|-----------|
| 20. Dirección Regional De Salud Andahuaylas – APURIMAC II | 20 en medidas preventivas en manipulación de residuos peligrosos, 20 en etiquetado y envases de residuos peligrosos, 20 en caracterización de residuos peligrosos | 5 en medidas preventivas en manipulación de residuos peligrosos, 5 en etiquetado y envases de residuos peligrosos, 5 en caracterización de residuos peligrosos | Alta |
| 21. Dirección Regional de Salud - DIRESA Ica | 1 en sustancias químicas peligrosas | 4 en sustancias químicas peligrosas | Baja |
| 22. Dirección Regional de Salud - DIRESA Amazonas | 2 en plaguicidas de uso en salud pública | 2 en plaguicidas de uso en salud pública | Baja |
| 23. Dirección Regional de Salud – DIRESA - Ancash | — | 1 Especialista en Manejo de Sustancias Químicas | Media |
| 24. Dirección Regional de Salud – DIRESA - Huánuco | — | 2 Especialista en Manejo de Sustancias Químicas | Alta |
| 25. Gobierno Regional de Ancash | 2 en Seguridad Industrial, 2 en planes de contingencia, 2 en manejo de COP, 2 en remediación por contaminación COP | 2 en Seguridad Industrial, 2 en planes de contingencia, 2 en manejo de COP, 2 en remediación por contaminación COP | Baja |
| 26. Gobierno Regional de Huánuco | — | 1 entomólogo, 1 ambientalista, 1 biólogo | Media |
| 27. Gobierno Regional de Loreto | 1 en control de efectos de sustancias químicas, 1 en manejo de sustancias químicas | 1 en control de efectos de sustancias químicas, 1 en manejo de sustancias químicas | Media |
| 28. Gobierno Regional de Moquegua | — | 2 en plaguicidas y funguicidas, 2 en sustancias químicas de consumo industrial | Alta |
| 29. Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA - Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de los Recursos Naturales - OGATEIRN | — | 6 en Ecotoxicología, 6 en evaluación de riesgo ambiental, 6 en monitoreo de sustancias químicas en suelo agua flora y fauna | Alta |
| 30. Ministerio de Agricultura- Agencia Agraria Luya | 1 en uso y manejo de plaguicidas | 2 en manejo de fertilizantes y legislación de plaguicidas | Alta |
| 31. Ministerio de Agricultura - Dirección Regional Agraria de Madre de Dios | 6 en manejo de sustancias tóxicas, 1 técnico en toxicidad de sustancias | 2 en manejo de sustancias tóxicas, 1 técnico en toxicidad de sustancias | Media |
| 32. Ministerio de Agricultura - Dirección Regional Agraria de San Martín | — | 3 especialistas en insumos agrícolas, 3 especialistas en inocuidad alimentaria | Media |
| 33. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos | Especialistas | Especialistas en Gestión | Baja |
| 34. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Hidrocarburos | — | 10 en seguridad ocupacional, construcción e instalaciones de almacenamiento de combustibles | Alta |

Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas

| Institución | Técnicos | Profesionales | Prioridad |
|--|---|--|-----------|
| 35. Ministerio de Energía y Minas - Dirección Regional Cajamarca | — | 2 en procesos mineros metalúrgico, 2 en petróleo refinado, 2 en explosivos de uso civil | Baja |
| 36. Ministerio de Energía y Minas - Dirección Regional Huancavelica | — | 2 en fiscalización de EIA, 2 en tratamiento de pasivos ambientales, 2 en monitoreo y evaluación de aguas | Media |
| 37. Ministerio de Energía y Minas - Dirección General de Minería | — | 16 | Media |
| 38. Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Dirección General de Circulación Terrestre | 1 en transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos | 2 en transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos | Alta |
| 39. Ministerio de Transportes y Comunicaciones- Dirección General de Asuntos Socioambientales | — | 2 en gestión de COP y generación de base de datos | Media |
| 40. Ministerio del Interior - Oficina de Control de Drogas | 2 en almacenamiento, 2 en tratamiento y manejo de IQF, 2 en disposición final | 2 en almacenamiento, 4 en tratamiento y manejo de IQF, 4 en disposición final | Media |
| 41. Ministerio del Interior - Policía Nacional del Perú - Dirección de la Oficina Ejecutiva de Control de Drogas DIRANDRO | 3 personal oficial operativo | 3 peritos químicos, 3 peritos contables | Media |
| 42. Municipalidad Provincial - Huancayo | 2 en todos los temas relacionados a sustancias químicas | 2 en todos los temas relacionados a sustancias químicas | Alta |
| 43. Municipalidad Provincial - Moyobamba | No | No | Media |
| 44. Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía- OSINERG | — | 2 en inventario manejo y disposición de PCB | Alta |
| 45. Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos- PRONAMACHCS- Santa Ana | 3 en manejo de plaguicidas, biológicos y contaminantes | 3 en manejo de pesticidas y contaminantes, biólogos | Media |
| 46. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Lambayeque | 1 en inventario de COP, 1 en impactos de plaguicidas | 2 en inventario de COP 2 en impactos de plaguicidas | Alta |
| 47. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ancash | 2 en gestión residuos peligrosos, 2 en inocuidad alimentaria, 2 en uso alternativo de agroquímicos | 4 en gestión residuos peligrosos, 3 en inocuidad alimentaria, 4 en uso alternativo de agroquímicos | Alta |
| 48. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Arequipa | 3 | 9 | Alta |

Cuadro N° 12.2 Necesidad de Personal para que el Gobierno Cumpla con las Responsabilidades Relacionadas con la Gestión de las Sustancias Químicas

| Institución | Técnicos | Profesionales | Prioridad |
|---|---|--|--------------|
| 49. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ayacucho | 6 Especialistas en legislación sobre plaguicidas, 6 Especialistas en manejo y uso seguro de plaguicidas, 6 Especialistas en primeros auxilios por intoxicación de plaguicidas agrícolas | 6 Especialistas en legislación sobre plaguicidas, 6 Especialistas en manejo y uso seguro de plaguicidas, 6 Especialistas en primeros auxilios por intoxicación de plaguicidas agrícolas | Alta |
| 50. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Cajamarca | — | 1 Especialistas en COP 1 en legislación internacional | Media |
| 51. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Cusco | 2 en uso y manejo de plaguicidas | 2 en Toxicología | Alta |
| 52. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Dirección Sanidad Animal | 20 | 60 | Alta |
| 53. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Dirección Sanidad Vegetal | 1 en educación ambiental | 4 en evaluación toxicológica, 1 en ambiental y físico química, 1 en convenios internacionales, 1 en control post registro, 1 en educación ambiental | Alta y media |
| 54. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Huánuco | 2 en normativa de plaguicidas | 6 en normativa de plaguicidas | Media |
| 55. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - La Libertad | 1 en normatividad nacional e internacional de plaguicidas | 3 en normativas 3 en contaminación ambiental por COP | Alta |
| 56. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Loreto | 2 | 6 | Alta |
| 57. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Madre de Dios | 2 | 2 | Alta |
| 58. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Piura | — | 3 en manejo de residuos 3 en manejo ambiental 3 en residuos de productos agrícolas | Alta |
| 59. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - San Martín | — | 3 en insumos agrícolas, 3 en inocuidad alimentaria | Alta |
| 60. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Tacna | — | 2 | Alta |
| 61. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - Ucayali | 1 en manejo de plaguicidas, 1 en disposición de envases 1 en normatividad nacional e internacional | 2 en manejo plaguicidas, 2 en disposición de envases 2 en normatividad nacional e internacional | Media |
| 62. Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA - VRAE | 3 | 3 | Alta |

Fuente: Encuesta PN-01.

12.3 Análisis y Comentarios

No es posible obtener información de las instituciones para el manejo integral de las sustancias químicas, debido a que la mayoría de ellas no cuentan con un departamento técnico específico, y no cuentan con personal y presupuesto asignado para este fin. Son pocas las instituciones que se dedican exclusivamente, al manejo de sustancias químicas, tal es el caso de la Dirección de Insumos y Productos Químicos Fiscalizados del Ministerio de la Producción. También se considera relevante la actividad que desarrolla SENASA en el campo de la agricultura para el manejo de los plaguicidas y la de la DIGESA en el ámbito de la prevención de riesgos para la protección de la salud de las personas.

Es importante resaltar la voluntad política del Estado en abordar el tema de manejo de las sustancias químicas, manifestado en la ratificación de los Convenios Internacionales, las leyes, reglamentos y directrices que se imparten. El Perú es un país

en proceso de descentralización, la solución a los problemas que las sustancias químicas acarrearán, por su inadecuado manejo, se están tratando desde un enfoque local y regional; esto se evidencia en la respuesta categórica, sobre las necesidades de capacitación de los organismos descentralizados en todas las instituciones del Estado.

Si se consideran los diferentes sectores de gobierno involucrados, es difícil estimar los recursos económicos necesarios para el manejo de las sustancias químicas. Los pocos datos reportados en los cuadros antes descritos, pueden interpretarse como aspiraciones del personal involucrado en la gestión de productos químicos, más no como resultado de una planificación estratégica por parte del Estado. El fortalecimiento a las capacidades locales, el dotar de infraestructura técnica, mobiliario, redes de información, computadoras, acceso a la información, entre otras, debe ser realizado de una manera participativa, de acuerdo a las necesidades de cada localidad, en programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo.



Lista de Símbolos y Acrónimos

| | | | |
|-----------------|---|-----------------|---|
| AEIA | Agencia Internacional de Energía Atómica | CICAD | Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas |
| AND | Autoridad Nacional Designada | CICOPQ | Comité de Importadores y Comercializadores de Productos Químicos de la Cámara de Comercio de Lima |
| AOAC | Association of Official Analytical Chemists | CICOTOX | Centro de Información Toxicológica y Apoyo a la Gestión Ambiental |
| APHA | American Public Health Association | CITES | International Convention on the Trade of Endangered Species |
| ASPEC | Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios | CIF | Costo, seguro y flete |
| ASTM | American Society Testing and Materials, Sociedad Norteamericana de Exámenes y Materiales | CGIAR | Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional, por sus siglas en inglés |
| ATSDR | Agency for Toxic Substances and Disease Registry | CIP | Centro Internacional de la Papa |
| AWWA | American Water Works Association | CIPF | Convención Internacional de Protección Fitosanitaria |
| BHC | Hexacloruro de benceno | CNC | Comité Nacional de Coordinación |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo | CO | Monóxido de Carbono |
| BPL | Buenas Prácticas de Laboratorio | CO ₂ | Dióxido de carbono |
| BS | British Standard | COM | Certificado de Operaciones Mineras |
| CAF | Corporación Andina de Fomento | CONAM | Consejo Nacional del Ambiente |
| CAMEVET | Comité de las Américas de Medicamentos Veterinarios | CONAP | Comisión Nacional de Plaguicidas |
| CAQ | Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción | CONAPAQ | Consejo Nacional para la Prohibición de las Armas Químicas |
| CAS | Chemical Abstract Service | CONCYTEC | Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología |
| CCL | Cámara de Comercio de Lima | COP | Contaminantes Orgánicos Persistentes |
| CEMTRAR | Centro Modelo de Tratamiento de Residuos | COREVIPAS | Regionales de Vigilancia de Pesca Artesanal |
| CENICA | Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental de México | COV | Compuestos Orgánicos Volátiles |
| CENSOPAS | Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud | CPPS | Comisión Permanente del Pacífico Sur |
| CEPIS | Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente | Cr | Cromo |
| CER | Certificado de Reducción de Emisiones | CRT | Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales del INDECOPI |
| CESEM | Centro de Servicios Empresariales | CTN | Comité Técnico de Normalización |
| CET Perú | Centro de Eficiencia Tecnológica | DBO | Demanda Bioquímica de Oxígeno |
| CFC | Clorofluorocarbono | DCI | Denominación Común Internacional |
| CH ₄ | Metano | DDT | Dicloro difenil tricloroetano |
| | | DECA | Dirección de Educación y Cultura Ambiental |

| | | | |
|-----------|--|------------|--|
| DEVIDA | Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas | | Nutrition de los Estados Unidos de Norteamérica |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft, Consejo Alemán de Investigación | FEMA | Flavor and Extractive Manufacturing Association |
| DGAAE | Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos | FISQ | Foro Gubernamental de Seguridad Química |
| DGAAM | Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros | FONAM | Fondo Nacional del Ambiente |
| DGH | Dirección General de Hidrocarburos | FSIS, USDA | Food Safety and Inspection Service |
| DGM | Dirección General de Minería | GATT/OMC | Acuerdo General sobre Tarifas y Comercio / Organización Mundial de Comercio |
| DGTT | Dirección de Gestión Transectorial y Territorial | GCA | Guías para la Calidad del Aire |
| DIA | Declaración de Impacto Ambiental | GEF | Global Environment Facility, Fondo para el Medio Ambiente Mundial |
| DICAPI | Dirección General de Capitanías y Guardacostas | GEI | Gases de Efecto Invernadero |
| DICAREN | Dirección de Calidad Ambiental y Recursos Naturales | GESTA | Grupo de Estudio Técnico Ambiental |
| DICSCAMEC | Dirección de Control de Servicios de Seguridad, Control de Armas, Munición y Explosivos de Uso Civil | GLP | Gas licuado de petróleo |
| DIGESA | Dirección General de Salud Ambiental | GTI-MEM | Grupo de Trabajo Intergubernamental sobre el Mecanismo de Evaluación Multilateral |
| DIMA | Dirección de Medio Ambiente de Industria | GT-SQ | Grupo Técnico de Sustancias Químicas |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V., Instituto Alemán de Normalización | HCH | Hexaclorociclohexano |
| DINANDRO | Dirección Nacional Antidrogas | Hg | Mercurio |
| DINESST | Dirección Nacional de Educación Secundaria y Superior Técnica | HPLC | High Pressure Liquid Cromatography. Cromatografía Líquida de Alta Presión |
| DIP | Dirección de Insumos Pecuarios, SENASA. | IARC | Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer |
| DIPQF | Dirección de Productos e Insumos Químicos Fiscalizados | ICCA | International Council of Chemical Associations |
| DIRESA | Dirección Regional de Salud | ICMSF | International Commission on Microbiological Specifications for Foods |
| DIREPES | Direcciones Regionales de Pesca | ICP | Inductively Coupled Plasma |
| DIRTUECO | Dirección de Turismo y Ecología | IE/PAC | Industria y Ambiente/ Centro de Actividades del Programa PNUMA |
| DISA | Dirección de Salud | IFCS | Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química |
| DISENCOVI | Dirección Nacional de Seguimiento, Control y Vigilancia | IMARPE | Instituto del Mar del Perú |
| DQO | Demanda Química de Oxígeno | INACC | Instituto Nacional de Concesiones y Catastro Minero |
| DRE | Dirección Regional de Educación | INAPMAS | Instituto Nacional de Protección del Medio Ambiente para la Salud, hoy integrado al CENSOPAS |
| EAA | Espectrofotometría de Absorción Atómica | INDECI | Instituto Nacional de Defensa Civil |
| EC-RS | Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos | INDECOPI | Intitulo Nacional de Defensa del Consumidor y la Propiedad Intelectual |
| EDAS | Enfermedades Diarreicas Agudas | INEI | Instituto Nacional de Estadística e Informática |
| EIA | Estudio de Impacto Ambiental | INGEMMET | Instituto Geológico Minero- Metalúrgico |
| ENACO | Empresa Nacional de la Coca | INIEA | Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria |
| EPA | Environmental Protection Agency. Agencia de Protección Ambiental de los EEUU | INRENA | Instituto Nacional de Recursos Naturales |
| EP-RS | Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos | INS | Instituto Nacional de Salud |
| EQT | Equivalente de toxicidad | IPCS | Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas |
| FAO | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación | IPEN | Instituto Peruano de Energía Nuclear |
| FDA/CFSAN | Food and Drug Administration/ Center for Food Safety and Applied | | |

| | | | |
|------------------|--|--------------|--|
| IPQF | Insumos y Productos Químicos Fiscalizados | OPAQ | Organización para la Prohibición de Armas Químicas |
| IQF | Insumos Químicos Fiscalizados | OPOCE | Oficina de publicaciones oficiales de las Comunidades Europeas |
| IRAS | Infecciones Respiratorias Agudas | OPS | Organización Panamericana de la Salud |
| IRPTC | International Register of Potentially Toxic Chemicals. Registro Internacional de Productos Químicos Potencialmente Tóxicos | OSINERG | Organismo Supervisor de la Inversión en Energía |
| ISO | International Standardization Organization, Organización Internacional para la Normalización | OTO/PERU | Oficina Técnica de Ozono del Ministerio de la Producción |
| IOC | Intergovernmental Oceanographic Commission | Pb | Plomo |
| JICA | Agencia de Cooperación Internacional del Japón | PAMA | Programa de Adecuación y Manejo Ambiental |
| JIFE | Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes | PBI | Producto Bruto Interno |
| LCA | Línea de Crédito Ambiental | PCB | Bifenilos Policlorados |
| m ³ | Metro cúbico | PCF | Fondo Prototipo de Carbono del Banco Mundial |
| MDL | Mecanismo de Desarrollo Limpio | PCM | Presidencia del Consejo de Ministros |
| MINEM | Ministerio de Energía y Minas | PEA | Población Económicamente Activa |
| MINAG | Ministerio de Agricultura | PEA | Programa de Educación Ambiental |
| MML | Municipalidad Metropolitana de Lima | PEGA | Programa Integral de Especialización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental |
| MS | Mass spectrometry, espectrometría de masa | PERUDIS | Base de Datos Registro de Productos Farmacéuticos- DIGEMID |
| MTC | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | PET | Población en Edad de Trabajar |
| RREE | Ministerio de Relaciones Exteriores | PIC | Consentimiento Fundamentado Previo |
| N ₂ O | Oxido nitroso | PM10 | Material Particulado menor o igual a 10 micras |
| NC | Norma Cubana | PNI | Plan Nacional de Implementación |
| NIOSH | Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional de los Estados Unidos de Norteamérica | PNUD | Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo |
| NOx | Óxidos de Nitrógeno | PNUMA (UNEP) | Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente |
| NTC | Norma Técnica Colombiana | PP | Programa País |
| NTP | Norma Técnica Peruana | ppm | Partes por millón |
| O ₃ | Ozono | PQUA | Plaguicida químico de uso agrícola |
| OCDE (OECD) | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico | PROCLIM | Programa de Fortalecimiento de Capacidades Nacionales para Manejar el Impacto del Cambio Climático y la Contaminación del Aire |
| OEA | Organización de Estados Americanos | PRODUCE | Ministerio de la Producción |
| OEHHA | Office of Environmental Health Hazard Assessment | PROMPEX | Comisión para la Promoción de Exportaciones |
| OES | Optical Emisión Spectrometry | PROTEC | Comité para la Protección de Cultivos |
| OGATEIRN | Oficina de Gestión Ambiental Transectorial, Evaluación e Información de Recursos Naturales | PUCP | Pontificia Universidad Católica del Perú |
| OIE | Organización Mundial de Sanidad Animal | PYME | Pequeña y Mediana Empresa |
| OIT | Organización Internacional del Trabajo | RAAA | Red de Acción en Agricultura Alternativa |
| OMC | Organización Mundial del Comercio | RAPAL | Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina |
| OMS (WHO) | Organización Mundial de la Salud | RECT | Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes |
| ONG | Organizaciones No Gubernamentales | RILAA | Red Interamericana de Laboratorios de Análisis de Alimentos |
| ONGEI | Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática | RUC | Registro Único del Contribuyente |
| ONU (UN) | Organización de Naciones Unidas | SA | Social Accountability |
| ONUDI | Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial | | |

| | | | |
|-----------------|---|--------|--|
| SAO | Sustancias Agotadoras del Ozono | TUPA | Texto Único de Procedimientos Administrativos |
| SEMARNAT | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México | UE | Unión Europea |
| SENAMHI | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú | UGEL | Unidad de Gestión Educativa Local |
| SENASA | Servicio Nacional de Sanidad Agraria | UNFV | Universidad Nacional Federico Villarreal |
| SEP | Sociedad Entomológica del Perú | UNI | Universidad Nacional de Ingeniería |
| SICOPIQ | Sistema de Información y Control de Productos e Insumos Químicos | UNITAR | Instituto de las Naciones Unidas para la Formación Profesional e Investigaciones |
| SIGERSOL | Sistema de Información de Gestión de Residuos Sólidos | UNALM | Universidad Nacional Agraria La Molina |
| SINADECI | Sistema Nacional de Defensa Civil | UNMSM | Universidad Nacional Mayor de San Marcos |
| SINANPE | Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado | UNSA | Universidad Nacional San Agustín |
| SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental | UNSAAC | Universidad Nacional de san Antonio Abad del Cusco |
| SISVAN | Sistema de Información para la Vigilancia Alimentaria y Nutricional | UPCH | Universidad Peruana Cayetano Heredia |
| SNI | Sociedad Nacional de Industrias | USAID | Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional |
| SNMPE | Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía | USAQ | Unidad de Servicios de Análisis Químicos |
| SNP | Sociedad Nacional de Pesquería | UUMMAR | Unidades Militares de Asentamiento Rural |
| SO ₂ | Dióxido de azufre | UV | Ultravioleta |
| SO _x | Óxidos de azufre | WEF | Water Environment Federation |
| SPDA | Sociedad Peruana de Derecho Ambiental | | |
| SUNAT | Superintendencia Nacional de Administración Tributaria | | |

Fuentes Consultadas

Capítulo 1: Marco de Información Nacional

- BCR. Banco Central de Reserva del Perú. Memoria 2004.
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.conam.gob.pe/sinia>
- Constitución Política del Perú de 1993.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Anuario de Estadísticas Ambientales INEI – 2004.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Página Web: <http://www.inei.gob.pe>
- Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley N° 28245.
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.minen.gob.pe>
- MINEDU. Ministerio de Educación. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.minedu.gob.pe>
- MTPE. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe>
- Portal Agrario. Estadísticas del sector. Página Web: <http://portalagrario.gob.pe>
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Estadísticas del sector. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Reporte Estadístico Minero Energético 2005.

- SUNAT-ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>

Capítulo 2: Producción, Importación, Exportación y Uso de Sustancias Químicas

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Peligrosos. CONAM, 2005.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Sistema Nacional de Información Ambiental. Página Web: <http://www.conam.gob.pe/sinia/>
- Decreto Supremo N° 053-2005-PCM, Reglamento de la Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCB) Perú 2004. MINSAs - DIGESA, 2004.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Inventario Nacional de Liberaciones de Dioxinas y Furanos – Perú 2002. MIBNSA - DIGESA, 2004.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- FISQ. Fichas Internacionales de Seguridad Química. Página Web: <http://www.mtas.es/insht/ipcsnspn/nspnsyna.htm>
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadísticas del Medio Ambiente, 2000.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. IV Encuesta Nacional de Recursos

- Informáticos y Tecnológicos de la Administración Pública, 2002.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Página Web: <http://www.inei.gob.pe>
 - Ley N° 28305, Ley de Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados.
 - PRODUCE. Ministerio de la Producción. Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
 - SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
 - SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Sistema de Consulta de Plaguicidas. Página Web: http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp
 - SUNAT-ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Información proporcionada por el Departamento de Estadística.
 - SUNAT-ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
 - SUNAT-ADUANAS. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. Partida Arancelaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
 - MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.mem.gob.pe/>
 - MININTER. Ministerio del Interior. Página Web: <http://www.mininter.gob.pe/>
 - MINSA. Ministerio de Salud. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/>
 - MINTRA. Ministerio Trabajo y Promoción del Empleo. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe/>
 - MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Página Web: <http://www.mtc.gob.pe/>
 - PCM. Presidencia del Consejo de Ministros. Página Web: <http://www.pcm.gob.pe/>
 - PN. Encuestas PN-01 y PN-03.
 - PRODUCE. Ministerio de la Producción (Industria y Pesquería). Página Web: <http://www.produce.gob.pe/>
 - Programa Descentralizado de Capacitación en Producción Limpia. Consorcio Casado, Pisúa, Alegre. Ministerio de la Producción – CONAM. Lima, 2004.
 - SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional
 - SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

Capítulo 3: Preocupaciones Prioritarias Relacionadas a la Producción, Generación, Importación, Exportación, Transporte y Uso de los Productos Químicos, Incluyendo COP

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- PN. Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.

Capítulo 4: Instrumentos Jurídicos y Mecanismos No Reglamentados para la Gestión de Productos Químicos, Incluyendo los COP

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- Diario Oficial El Peruano. Página Web: <http://www.elperuano.com.pe>
- Manual de Legislación Ambiental. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Lima, 2003.
- MINAG. Ministerio de Agricultura. Página Web: <http://www.minag.gob.pe/>
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>
- MINDEF. Ministerio de Defensa. Página Web: <http://www.mindef.gob.pe/>

Capítulo 5: Ministerios e Instituciones Públicas Involucradas en la Gestión de las Sustancias Químicas

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- Decreto Supremo N° 008-2005-AG, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del SENASA.
- Decreto Supremo N° 023-2005-SA, Aprueban Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- MEF. Ministerio de Economía y Finanzas. Página Web: <http://www.mef.gob.pe/>
- MINAG. Ministerio de Agricultura. Página Web: <http://www.minag.gob.pe/>
- MINCETUR. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Página Web: <http://www.mincetur.gob.pe/>
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>
- MINDEF. Ministerio de Defensa. Página Web: <http://www.mindef.gob.pe/>
- MINEDU. Ministerio de Educación y Cultura. Página Web: <http://www.minedu.gob.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.mem.gob.pe/>

- MININTER. Ministerio del Interior. Página Web: <http://www.mininter.gob.pe/>
- MINSA. Ministerio de Salud. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/>
- MINTRA. Ministerio Trabajo y Promoción del Empleo. Página Web: <http://www.mintra.gob.pe/>
- MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Página Web: <http://www.mtc.gob.pe/>
- OGE. Oficina General de Epidemiología. Página Web: <http://www.oge.sld.pe/>
- PCM. Presidencia del Consejo de Ministros. Página Web: <http://www.pcm.gob.pe/>
- Pierre Foy Valencia: Guía Mínima sobre Legislación Ambiental. Apuntes de clase. Lima, 2000.
- PN. Encuestas PN-01 y PN-03.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción (Industria y Pesquería). Página Web: <http://www.produce.gob.pe/>
- Programa Descentralizado de Capacitación en Producción Limpia. Consorcio Casado, Pisúa, Alegre. Ministerio de la Producción – CONAM. Lima, 2004.
- Reglamento de Organización y Funciones de los diferentes Organismos Gubernamentales.
- RREE. Ministerio de Relaciones Exteriores. Página Web: <http://www.rree.gob.pe/>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>
- CCL. Cámara de Comercio de Lima. Comisión de Medio Ambiente. Página Web: <http://www.cameralima.org.pe>
- CEPIS. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Página Web: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- CET. Centro de Eficiencia Tecnológica – CET Perú. Página Web: <http://www.cet.org.pe>
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CGBVP. Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú. Página Web: www.bomberosperu.org
- CICOTOX. Centro de Información, Control Toxicológico y Apoyo a la Gestión Ambiental. Página Web: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevisitas/farmacia/v34_n109_1998/cicotox.htm
- CIP. Centro Internacional de la Papa. Página Web: <http://www.cipotatoe.org>
- CIP. Colegio de Ingenieros del Perú. Página Web: <http://www.cip.org.pe/>
- FONAM. Fondo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.fonamperu.org>
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- PN. Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- ProNaturaleza - Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza. Página Web: <http://www.pronaturaleza.org>
- PUCP. Pontificia Universidad Católica del Perú. Página Web: <http://www.pucp.edu.pe>
- RAAA. Red de Acción en Agricultura Alternativa. Página Web: <http://www.raaa.org>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SEP. Sociedad Entomológica del Perú. Página Web: <http://www.sepperu.com>
- SNI. Sociedad Nacional de Industrias. Medio Ambiente. Comité de la Industria Química. Página Web: <http://www.sni.org.pe>
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Comité de Asuntos Ambientales. Página Web: <http://www.snmpe.org.pe>
- SNP. Sociedad Nacional de Pesquería. Medio Ambiente. Página Web: <http://www.snp.org.pe>
- SPDA. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Página Web: <http://www.spda.org.pe>
- SQ. Sociedad Química del Perú. Página Web: <http://www.sqperu.com>
- UNALM. Universidad Nacional Agraria La Molina. Página Web: <http://www.lamolina.edu.pe>
- UNEP. Evaluación Regional de Sustancias Tóxicas Persistentes. Subregión XI. Página Web: <http://www.chem.unep.ch/pts/default.htm>

Capítulo 6: Actividades Relevantes de la Industria, los Grupos de Interés Público y el Sector Investigativo

- Acuerdo Nacional. Página Web: <http://www.acuerdonacional.gob.pe/DocumentosAN/documentos.htm>
- Alfonso Lizárraga Travaglini. La Revista Peruana de Entomología y los Plaguicidas COPs. Inventario Nacional de Plaguicidas. Proyecto PNI-COP-Perú. Lima, 2005.
- ASPEC. Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios. Página Web: <http://www.aspec.org.pe>
- Avance en el Cumplimiento de la Política de Estado N° 19. Desarrollo Sostenible y Gestión Ambiental. Página Web: <http://www.acuerdonacional.gob.pe/BoletinElectronico/Boletin2/AvanceCumplimientoPoliticaEstado19-julio2005.pdf>
- Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. Página Web: <http://www.camara-arequipa.org.pe/>

- UNMSM. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Página Web: <http://www.unmsm.edu.pe>

Capítulo 7: Comisiones Interinstitucionales y Mecanismos de Coordinación

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.conam.gob.pe>
- DIGESA. Dirección General de salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- GT-SQ. Grupo Técnico de Sustancias Químicas. Página Web: <http://www.copsperu.org.pe>
- INDECOPI. Página Web: <http://www.indecopi.gob.pe/normalizacion>
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- PN. Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- PNI-COP. Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo. Página Web: <http://www.copsperu.org.pe>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

Capítulo 8: Acceso y Uso de Información

- CEPIS. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Página Web: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.conam.gob.pe/sinia/INDICADORES.xls>
- Decreto Supremo N° 072-2003-PCM, Aprueban el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- MINDEF. Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Página Web: <http://www.dicapi.mil.pe/>
- MINEM. Ministerio de Energía y Minas. Página Web: <http://www.minem.gob.pe>
- OSINERG. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía. Página Web: <http://www.osinerg.gob.pe>

- Páginas Web de instituciones mencionadas.
- PN. Encuestas PN-01, PN-02 y PN-03.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Dirección de Medio Ambiente de Industria - DIMA. "Memoria. 10 Años de Gestión Ambiental".
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>
- SNI. Sociedad Nacional de Industrias. Medio Ambiente. Comité de la Industria Química. Página Web: <http://www.sni.org.pe>
- SNMPE. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Comité de Asuntos Ambientales. Página Web: <http://www.snmpe.org.pe>
- SNP. Sociedad Nacional de Pesquería. Medio Ambiente. Página Web: <http://www.snp.org.pe>

Capítulo 9: Infraestructura Técnica

- ANR. Asamblea Nacional de Rectores. Dirección de Estadística e Informática. Estadísticas, 2001. Página Web: <http://www.anr.edu.pe>
- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CODESI. Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú - La Agenda Digital Peruana - 2005. Publicación aprobada por Resolución Ministerial N° 148 - 2005 - PCM. Marzo, 2005.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Sistema Nacional de Información Ambiental. Página Web: <http://www.conam.gob.pe/sinia/>
- DIGEMID. Dirección General de Insumos, Medicamentos y Drogas. Sistema de Consulta de Registro de Productos Farmacéuticos (Base de Datos PERUDIS). Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/aplicaciones/Perudis/index.asp>
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Sistema de Registro de Accidentes de Trabajo. Página Web: <http://www.minsa.gob.pe/saac/saac2/saacindex.htm>
- GT-SQ. Grupo Técnico de Sustancias Químicas. Página Web: <http://www.copsperu.org.pe>
- INDECOPI. Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. Métodos acreditados por laboratorio. Página Web: <http://200.121.68.210/crtacre/>
- INDECOPI. Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales. Página Web: <http://www>

indecopi.gob.pe/tribunal/crt/presentacion/acreditacion/procedimientos.asp

- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. "IV Encuesta Nacional de Recursos Informáticos y Tecnológicos de la Administración Pública" (2002). "Estadísticas del Medio Ambiente", 2000. Página Web: <http://www.inei.gob.pe>
- INS. Sistema de Información para la Vigilancia Alimentaria y Nutricional – SISVAN. Página Web: <http://www.sisvan.gob.pe/>
- MINAG. Ministerio de Agricultura. Bases de Datos técnicas en OPDs, Programas y Proyectos del Sector Agricultura. Dirección de Informática y Sistemas. DGIA-MINAG. Abril 2004.
- ONGEI. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática. Página Web: http://www.pcm.gob.pe/portal_ongei/ongei2.asp
- OSINERG. Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía. Gerencia de Fiscalización Eléctrica. "Evaluación de la presencia de PCBs en las instalaciones, equipos y manejo de residuos del subsector eléctrico". Presentación PowerPoint de Marzo 2005.
- OSINERG. Organismo Supervisor de la Inversión en la Energía. Página Web: <http://www.osinerg.gob.pe>
- Páginas Web de universidades.
- PN. Encuestas PN-01, PN-03 y PN-04.
- PRODUCE. Ministerio de la Producción. Dirección de Insumos Químicos Fiscalizados. Página Web: <http://www.produce.gob.pe>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Listado de Productos Farmacéuticos y Biológicos de Uso Veterinario registrados. Página Web: http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sigsa_web/default.asp
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Sistema de Consulta de Plaguicidas. Página Web: http://www.senasa.gob.pe/servicios_en_linea/sistplag/FrmSistPlag.asp
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe>
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Listado de Mercancías Restringidas. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AICONSMrestri>
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS. Tratamiento Arancelario por Subpartida Nacional. Página Web: http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informai/tra_ar.htm
- SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. ADUANAS.

Clasificación Arancelaria. Página Web: <http://www.aduanet.gob.pe/orientacAduana/index.html>

- Universia Perú. Página Web: <http://www.universia.edu.pe>

Capítulo 10: Vinculos Internacionales

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- CONAM. Consejo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.conam.gob.pe>
- CONAM. PROCLIM. Página Web: <http://www.conam.gob.pe/proclim/objetivos.htm>
- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM. Aprueban Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.
- Decreto Supremo N° 022-2001-PCM. Reglamento de Organización y Funciones del CONAM.
- Derecho Internacional Ambiental. Pierre Foy Valencia. IDEA-PUCP, 2003. Lima.
- DIGESA. Dirección General de Salud Ambiental. Página Web: <http://www.digesa.minsa.gob.pe>
- FONAM. Fondo Nacional del Ambiente. Página Web: <http://www.fonamperu.org>
- Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- PN. Encuestas PN-01.
- PRODUCE. Oficina Técnica de Ozono del Perú –OTO/PERU. Página Web: http://www.produce.gob.pe/industria/ambiente/PER-00-G61%20Website%20actualizado/proyecto_de_fortalecimiento_inst-marco%20institucional.htm
- RAAA. Red de Acción en Agricultura Alternativa. Oficina de coordinación Proyecto COP's. Jr. Ayacucho 690. Huancayo. Página Web: <http://www.raaa.org>
- RREE. Ministerio de Relaciones Exteriores. Página Web: <http://www.rree.gob.pe/portal/Multi.nsf>
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.
- SENASA. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. Página Web: <http://www.senasa.gob.pe>

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

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.
- PN. Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04.
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.

Capítulo 12: Recursos Necesarios y Disponibles para la Gestión de Sustancias Químicas

- CNC. Entrevistas y visitas a instituciones miembro.

- PN. Encuestas PN-01, PN-02, PN-03 y PN-04.
- SCN-PN. Reuniones del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil Nacional.

Glosario de Términos

Abono: Materia que se añade a un terreno cultivado para aumentar su rendimiento y fertilidad.

Acreditación Universitaria: Es el reconocimiento y certificación dada por un organismo competente nacional o internacional (externo a la Universidad), de que la institución cumple con los estándares mínimos de calidad previamente establecidos, su propósito es promover la calidad de la educación superior, hacerla merecedora de la confianza pública y adecuarla a las necesidades del país.

Actividad agricultura, caza y silvicultura: Se refiere a las actividades comprendidas en las divisiones 11 y 12 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU).

Actividad económica: Es la producción de bienes y servicios. Abarca toda la producción del mercado y algunos tipos de producción de no-mercado (tareas o actividades voluntarias y en general, las labores domésticas, es decir, actividades no remuneradas), incluyendo la producción y elaboración de productos primarios para autoconsumo, la construcción por cuenta propia y otras producciones de activos fijos para uso propio. Excluye las actividades no remuneradas, como las tareas domésticas no retribuidas y los servicios voluntarios a la comunidad.

Administración Pública: Conjunto de normas, procesos, instituciones, etc., que determinan como se distribuye y ejerce la autoridad política y como se atienden los intereses públicos.

Adulteración: Delito económico que consiste en alterar o modificar la calidad, cantidad, peso o medida de artículos o productos, en perjuicio de los consumidores.

Altitud: Es la distancia vertical de un punto hacia un plano de referencia. Por lo general, se toma como nivel de referencia el nivel medio del mar.

Ambiente: Entorno físico en donde se establecen las interrelaciones bióticas y abióticas incluyendo los factores culturales, económicos y sociales del hombre.

Análisis de riesgo: Identificación y evaluación sistemática de la probabilidad de ocurrencia de una situación adversa a la salud o al ambiente como consecuencia de la exposición a un agente (material o residuo peligroso).

Años promedio de estudios alcanzados: Es el número promedio de años de estudios lectivos aprobados en instituciones de educación formal. Este indicador mide el acceso de la población al sistema educativo y refleja su efectividad a largo plazo.

Aplicación agrícola: Toda operación destinada a realizar la aplicación de formulaciones de plaguicidas con fines agrícolas.

Arancel: Impuesto que paga el importador al introducir productos en un mercado.

Área rural: Es el territorio integrado por centros poblados rurales, asentamientos rurales y las localidades rurales.

Área urbana: Es el territorio ocupado por centros poblados urbanos. El área urbana de un Distrito puede estar conformada por uno o más centros poblados urbanos.

Aroclor: También conocido como askarel. PCB con N° CAS 11097-69-1. Líquido amarillo brillante, viscoso. Se descompone al arder, produciendo gases tóxicos e irritantes.

Asignación presupuestal: Recursos que el Gobierno otorga dentro del presupuesto a un organismo del Sector Público para la ejecución de sus gastos corrientes y de capital.

Barril de petróleo: Medida de capacidad utilizada en petróleo que tiene el volumen de 42 galones americanos a 60 °F y a una atmósfera de presión. 1 barril = 0,16 metros cúbicos. 1 metro cúbico = 6,3 barriles.

Censo: Conjunto de operaciones destinadas a recopilar, procesar, evaluar y publicar los datos referidos a todas las unidades de un universo en un área y momentos determinados.

Centro de salud: Establecimiento encargado de desarrollar actividades de promoción, protección y recuperación de la salud. Prestan servicio de consulta médica (medicina general, cirugía menor, obstetricia y pediatría), consulta odontológica, inmunizaciones, saneamiento ambiental, visitas domiciliarias de enfermería, algunos centros de salud pueden tener camas de internamiento.

Certificado fitosanitario: Certificado extendido para garantizar la formulación (Conforme a la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria de la FAO).

CIF (Cost Insurance And Freight): Valor FOB más el costo de seguro y transporte internacionales hasta el puerto de destino.

Comercialización: El proceso general de promoción del producto, incluyendo la publicidad, relaciones públicas acerca del producto y servicios de información, así como la distribución y venta en los mercados nacionales e internacionales.

Comercio: Es el proceso de promoción de un producto o mercancía ya sea nacional o internacional.

Commodities: Bienes primarios que se transan internacionalmente. Por ejemplo: granos, metales, productos energéticos (petróleo, carbón, etc.) y suaves (café, algodón, etc.).

Concentrado: Producto que ha sido sometido a proceso físico, físico-químico o hidrometalúrgico, para su enriquecimiento, con separación de la mayor parte de la materia inútil que envuelve a los minerales.

Conservación de suelos: Tecnologías que conducen al óptimo uso del suelo alcanzando su mayor capacidad de producción sin que se produzca su deterioro físico, químico o biológico. La conservación de suelos constituye uno de los factores de prosperidad de cada país.

Consumo: Dícese del acto de utilizar bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades de las familias, empresas y Gobierno. En las cuentas nacionales está contabilizado como gasto agregado.

Contaminación ambiental: Acción que resulta de la introducción por el hombre, directa o indirectamente en el ambiente, de contaminantes,

que tanto por su concentración al superar los patrones de calidad ambiental establecidos, como por el tiempo de permanencia, hagan que el medio receptor adquiera características diferentes a las originales, perjudiciales nocivas a la naturaleza, a la salud y a la propiedad.

Contaminante ambiental: Toda materia o energía que al incorporarse y/o actuar en el ambiente degrada su calidad original a un nivel que es perjudicial a la salud, el bienestar humano y los ecosistemas.

Control integrado de plagas: Sistema para combatir las plagas que, en el contexto del ambiente asociado y la dinámica de la población de especies de plagas, utiliza todas las técnicas y métodos adecuados de la forma más compatible y mantiene las poblaciones de plagas por debajo de los niveles en que se producen pérdidas o perjuicios económicos o inaceptables.

Cultivos transitorios: Cultivos anuales, bi-anuales y plurianuales que carecen de valor como bienes raíces; por ejemplo, el algodón, la caña de azúcar, la granadilla, etc. El valor de los cultivos transitorios deriva únicamente del producto primario que se cosecha de ellos. La planta en sí carece de valor salvo algunas veces, ya sea como rastrojo o como medio de propagación vegetativa.

Deforestación: Tala o quema de un bosque; eliminación de una masa boscosa.

Degradación del suelo: Es el cambio de una o más de sus propiedades a condiciones inferiores a las originales, por medio de procesos físicos, químicos y/o biológicos. En términos generales la degradación del suelo provoca alteraciones en el nivel de fertilidad del suelo y consecuentemente en su capacidad de sostener una agricultura productiva.

Densidad poblacional: Es un indicador que relaciona el total de una población a una superficie territorial dada. Generalmente, se expresa como el número de habitantes por kilómetro cuadrado (Hab/km²).

Departamento: Era el ámbito de mayor nivel de las circunscripciones territoriales de la República (división de primer orden) y se constituía sobre la base del sistema geoeconómico y político administrativo conformado por provincias y distritos.

Descarga: Es cualquier derramamiento líquido a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado.

Desembarque: Es el peso en vivo de las especies hidrobiológicas, llevadas a puertos.

Desempleado: Persona que en el período de referencia no trabajó, pero se encontraba buscando activamente una ocupación.

Desertificación: Proceso de degradación de la tierra que tiene como resultado la formación de zonas áridas, semiáridas y secas subhúmedas como resultado de diversos factores, como pueden ser las variaciones climáticas (por ejemplo, sequías) y las actividades humanas directas e indirectas (por ejemplo, el exceso de pastoreo o los cultivos agrícolas intensivos).

Distribución: El proceso de suministro de sustancias químicas a través de canales comerciales en los mercados nacionales o internacionales.

Distrito: Unidad territorial base del sistema político administrativo, cuyo ámbito es una unidad geográfica con recursos humanos, económicos, financieros apta para el ejercicio de Gobierno, administración, integración y desarrollo; con una población caracterizada por tener identidad histórico-cultural y capacidad de demandar y mantener servicios.

Ecoregión: Grandes áreas terrestres o acuáticas geográficamente distintas, que contienen un conjunto de comunidades las cuales comparten la mayoría de especies y dinámicas ecológicas, condiciones ambientales similares e interactúan ecológicamente de manera crítica para su persistencia en el largo plazo.

Ecosistema o zona de vida: Espacio vital que ofrece a una especie las condiciones de vida (altitud, clima, suelo, vegetación y uso de la tierra).

Educación superior: Es el cuarto nivel del sistema educativo comprende la educación profesional y el cultivo de las más altas manifestaciones del arte, la ciencia, la técnica y en general la cultura. Se imparte en las escuelas e institutos superiores, centros superiores de postgrado y universidades. La educación superior comprende la educación no universitaria a cargo de los institutos superiores tecnológicos y pedagógicos; y la educación universitaria a cargo de las universidades.

Efluentes: Son las sustancias líquidas que derivan por un conducto transitorio o permanente.

El Niño: Fenómeno oceanográfico que se caracteriza por el debilitamiento a gran escala de los vientos alisios y por el calentamiento de las capas superficiales del Océano Pacífico

Ecuatorial en sus porciones este y central, frente a las costas de América. Los efectos del fenómeno El Niño ocurren irregularmente a intervalos de 2 a 7 años, aunque en promedio puede presentarse uno cada 3 ó 4 años. Duran entre 12 y 18 meses y son acompañados por cambios de la variación interanual de la presión atmosférica al nivel del mar entre los hemisferios oriental y occidental.

Embalaje/Envase/Empaque: El utilizado para contener un producto en su presentación definitiva, excluyendo el material de transporte.

Emergencia: Evento repentino e imprevisto generado por la ocurrencia real o inminente de un evento adverso, que requiere de una movilización de recursos, sin exceder la capacidad de respuesta. Condición anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud y la seguridad del público en general. Conlleva la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de una calamidad.

Emisiones: Cantidad de una sustancia contenida en las descargas residuales en sitio, que se incorporan al aire, agua o suelo, o inyectada en el subsuelo.

Empleado: Trabajador que desempeña una ocupación predominantemente intelectual, percibiendo por su labor un sueldo o comisión.

Enfermedad Profesional: Estado patológico que sobrevenga como consecuencia del trabajo que desempeña el trabajador, o el medio en que trabaja.

Envenenamiento: La aparición de daños o trastornos causados por un veneno, inclusive la intoxicación.

Equipos informáticos: Soporte físico de los productos informáticos ensamblados con base en componentes electrónicos y mecánicos. Incluyen computadoras de propósito general y específico, periféricos, dispositivos de comunicaciones y circuitos modulares ensamblados en tarjetas.

Erosión del suelo: Es definida como un proceso de degradación, transporte y deposición de materiales del suelo por agentes erosivos. Los agentes erosivos dinámicos, en el caso de la erosión hídrica son la lluvia y el escurrimiento superficial o las inundaciones.

Esperanza de Vida al Nacer: Es una estimación del número promedio de años que le restaría vivir a un recién nacido si las condiciones de mortalidad actuales permanecen invariables.

Establecimiento del sector salud: Se refiere al conjunto de recursos físicos (planta física, instalaciones, equipos y materiales) que constituyen un local destinado a la atención de salud.

Estado de tránsito: Todo Estado, distinto del estado de exportación o del Estado de importación, a través del cual se proyecte efectuar o se efectúe un movimiento de desechos peligrosos o de otros desechos.

Estado: Estado del ambiente. Categoría de indicador ambiental. Se refiere a las condiciones y cambios en los ecosistemas, salud y bienestar humano, relacionados al ambiente, incluyendo una serie de condiciones de factores ambientales valorados. Ejemplo: Superficie deforestada al año en la amazonía.

Estrategias de Gestión Ambiental: Es un plan de actividades organizadas destinadas a proteger, conservar y mejorar el ambiente a lo largo del tiempo sobre una base sustentable.

Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Es uno de los instrumentos del proceso de evaluación de impacto ambiental, consiste en un documento técnico - científico de análisis de los métodos, procesos, obras y actividades capaces de causar significativa degradación ambiental, puesto a consideración de la autoridad competente con el propósito de decidir sobre la Declaración de Impacto Ambiental.

Estupefacientes: Nombre empleado en la Convención Única sobre Estupefacientes (Naciones Unidas 1961) en la legislación de muchos países para referirse a sustancias con alto potencial de dependencia y abuso y que puede aplicarse a sustancias que pertenecen a diferentes categorías farmacológicas.

Etiqueta: Cualquier material escrito, impreso o gráfico que vaya sobre las sustancias químicas o esté impreso, grabado o adherido a su recipiente inmediato y en el paquete o envoltorio exterior de los envases para uso o distribución al por menor.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Es un instrumento de política ambiental, formado por un conjunto de procedimientos capaces de asegurar, desde el inicio del proceso, un examen sistemático de los impactos ambientales de una acción propuestas (proyecto, programa, plan o política) y de sus alternativas.

Exploración de petróleo: Estudios e investigaciones, geológicas o geofísicas, estudios aéreos u otros trabajos técnico científicos, para

reconocer la presencia de estratos posiblemente petrolíferos en el subsuelo, de manera que se pueda ubicar pozos exploratorios para confirmar o no la existencia de yacimientos petrolíferos en el área explorada.

Explotación de petróleo: Conjunto de operaciones que realizan en los campos tanto en superficie como en el subsuelo, con el fin de extraer petróleo o el gas de los yacimientos comerciales.

Exportación FOB: Venta legal de bienes y servicios a un mercado extranjero valorizada en la frontera aduanera del país vendedor, excluyendo los servicios internacionales de fletes y seguros.

Exportación no tradicional: Dícese de la exportación de nuevos productos que han sufrido cierto grado de transformación y que históricamente no se transaban con el exterior. Se contraponen a la exportación tradicional.

Exportaciones tradicionales: Dícese de las ventas al exterior de productos nacionales, que tradicionalmente se realizan. Incluye ventas de: cobre, hierro, oro, plata, plomo, zinc, productos pesqueros y productos agrícolas (algodón, azúcar y café).

Exportaciones: Son todas las transferencias de propiedad de bienes de los residentes del país a los no residentes y de servicios proporcionados por los productores residentes a los no residentes, incluyen las compras en el territorio interno realizadas por los organismos extraterritoriales y los hogares no residentes.

Extracción pesquera: Es la fase destinada a la captura de las especies marinas.

Fitosanitario: Relativo a conservación de las plantas. Cualquier producto destinado a procurar la sanidad vegetal

Fitotóxico: Nocivo o letal al menos para algunas plantas.

Formulación: La combinación de varios ingredientes para hacer que el producto sea útil y eficaz para la finalidad que se pretende, es decir, la forma de plaguicida que compran los usuarios.

Fuente de contaminación: Cualquier actividad, proceso, aparición o depósito (fijo o móvil), que produzca contaminación en la atmósfera, las aguas o el suelo.

Fumigación: Conjunto de acciones mediante las cuales se desinfecta o desinsecta ambientes, zonas o áreas, con el empleo de sustancias

químicas o biológicas aplicadas por aspersión, pulverización o nebulización.

Fumigación: Dispersión de un producto de plaguicida volátil para la desinfectar el interior de construcciones, objetos o materiales que puedan ser cerrados de modo a confinar los gases tóxicos.

Fumigante: Plaguicida volátil o en estado de gas utilizado para fumigar espacios cerrados. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de las frutas, o agentes para evitar la caída prematura de las frutas, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de cosechar para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte.

Gobierno Central: Está constituido por los Ministerios, Oficinas, Entidades y otros Organismos que son Dependencias o instrumentos de la Autoridad Central de país. Se incluye, asimismo, las representaciones geográficas del Gobierno Central que pueden operar en el ámbito regional o local.

Gobiernos Locales: Unidades de Gobierno que ejerce competencia autónoma en las diversas jurisdicciones urbanas o rurales del territorio del país. Entre ellos, los Concejos Provinciales y Distritales.

Hábitat: El ambiente en el cual una planta o animal vive y responde a sus necesidades específicas.

Hardware: Circuitos electrónicos y dispositivos electromagnéticos que constituyen el sistema de computación. Corresponde a este término a cualquier parte física de un sistema de cómputo tal como circuitos integrados, impresora, teclado, monitor, disquetera, etc.

Humedad relativa: Es la proporción en que se encuentra la cantidad de agua efectivamente contenida en el aire y la que éste podría contener en estado de saturación.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por el hombre o por la naturaleza.

Impacto: Categoría de indicador ambiental. Cualquier entidad física, química o biológica que pueden inducir un efecto adverso en los ecosistemas o la salud humana. Ejemplo: Superficie con erosión severa por departamento.

Importación FOB: Compra legal de bienes y servicios a un mercado extranjero, valorizada en la frontera del país vendedor, excluyendo los servicios internacionales de fletes y seguros.

Importador: Toda persona que organice la importación de desechos peligrosos o de otros desechos y esté sometida a la jurisdicción del Estado de Importación.

Incineración: Método de tratamiento por combustión de residuos sólidos, líquidos o gaseosos

Industrias manufactureras: Se entiende por industrias manufactureras aquellas que realizan la transformación física y química de materiales y componentes en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe con máquinas, a mano, en la fábrica o en el domicilio, o que los productos se vendan al por mayor o al por menor.

Infecciones Respiratorias Agudas (IRA): Enfermedad de las vías respiratorias de duración menor a 7 días. Puede ser de vías altas y/o bajas, pudiendo ser bacteriana o viral.

Infraestructura de salud: Es el conjunto correlacionado de establecimientos, instalaciones y recursos, que sirven de base para realizar acciones de salud. Abarca los hospitales, centros de salud, puestos sanitarios, con sus instalaciones fundamentales, tales como abastecimiento de agua, sistema de alcantarillado, incinerador de desechos sólidos, dispositivos contra la contaminación del aire e instalaciones diversas de prestación de salud.

Ingrediente Activo: La parte Biológicamente activa del plaguicida presente en una formulación.

Institución Pública: Institución administrada por el Estado sobre una base no económica y sin fines de lucro.

Latitud: Es la distancia angular que existe entre un punto cualquiera de la superficie terrestre y el Ecuador. Se mide en grados de 0 a 90 a partir del Ecuador, tanto hacia el norte como hacia el sur. Todos los puntos de la superficie terrestre que tienen la misma latitud se encuentran sobre el mismo paralelo.

Límite Máximo Permisible: Nivel de concentración o cantidades de uno o más contaminantes, por debajo del cual es riesgoso para la salud, el bienestar humano y los ecosistemas. Es fijado por la autoridad competente y es legalmente exigible.

Longitud: Es el ángulo que forma el plano del meridiano de un lugar de la superficie terrestre con el plano del meridiano origina. Se ha convenido en tomar como meridiano origen el que pasa por el observatorio de Greenwich, situado en las cercanías de Londres, al este de la ciudad. La longitud se mide en grados de 0 a 180, a partir del meridiano de Greenwich tanto hacia el este como hacia el oeste.

Malaria: Es una enfermedad transmisible prevenible y curable, producida por hemoparásitos del género Anopheles. Teniendo como vector al mosquito del género anópteles (zancudo). Su principal síntoma es la fiebre, cuyas características dependen del tipo de Plasmodio, siendo el P. Falciparun de mayor virulencia.

Manejo forestal: Es la aplicación de tratamientos silviculturales, poda, raleo, manejo de rebrotes y protección, con la finalidad de obtener mayores beneficios de las plantaciones forestales y bosques nativos, con participación de las organizaciones campesinas y como resultado de la promoción institucional.

Materia prima: Los ingredientes activos, adicionales o inertes que se usan en una formulación o producto.

Ministerio Público: Es un Organismo Autónomo creado por la Constitución Política del Perú en 1979, cuya misión fundamental es defender la legalidad y los derechos humanos. Está conformado por el Sistema Fiscal que considera al Fiscal de la Nación, los Fiscales Supremos, los Fiscales Superiores, los Fiscales Provinciales y los Fiscales Adjuntos quienes actúan independientemente según su propio criterio. El rol de los Fiscales es el de recibir las denuncias que provienen de los ciudadanos o de la Policía, cada denuncia es evaluada a través de una investigación para determinar si ésta procede o no ante el Poder Judicial.

Mortalidad infantil: Probabilidad de morir durante el primer año de vida.

Movimiento transfronterizo: Se entiende todo movimiento de residuos peligrosos u otros residuos procedentes de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, o a través de esta zona, o a una zona no sometida a la jurisdicción nacional de ningún Estado, o a través de esta zona, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.

Nombre comercial: Nombre con el cual la casa productora identifica en su país de origen un producto determinado para su comercialización.

Nombre genérico: Nombre común del ingrediente activo de un producto.

Nombre químico: Se refiere al nombre de la molécula del ingrediente activo de un producto.

Nuevo sol (S/.): Unidad monetaria del Perú establecida por Ley N° 25295, actualmente vigente desde el 01 de julio de 1991.

Organoclorado: Cualquiera de los derivados de hidrocarburos que se obtienen mediante la sustitución de átomos de hidrógeno en la molécula por átomos de cloro; se emplean para el control de diversas plagas, principalmente insectos. Fueron los primeros plaguicidas sintéticos de amplio uso.

Parque automotor: Representa el conjunto de unidades motorizadas desagregadas en automóviles, station wagon, camionetas, camiones, ómnibuses y vehículos menores. Las mismas que son de producción nacional o importada.

PEA adecuadamente empleada: Son trabajadores adecuadamente empleados aquellos que trabajan en forma voluntaria un número de horas menor a la duración de una jornada laboral normal, y no desean trabajar más. En esta situación también se encuentran los trabajadores que laboran igual o mayor número de horas consideradas en una jornada normal y obtienen ingresos igual o mayor al considerado como adecuado.

PEA ocupada subempleada: Se considera que una persona ocupada está en condición de subempleada, si trabaja un número de horas menor al considerado como jornada laboral normal, en forma involuntaria y desea trabajar más horas. Asimismo, se considera también como subempleado a aquel trabajador que laborando un número de horas igual o mayor al considerado como normal, obtiene ingresos menores al mínimo considerado como adecuado.

PEA ocupada: Está constituida por las personas que durante el período de referencia de la encuesta, estuvieron realizando una actividad para la producción de bienes y servicios. En caso de los trabajadores con remuneración, basta que trabajen por lo menos una hora a la semana para ser considerados ocupados,

y en el caso de los trabajadores familiares no remunerados este requisito es de por lo menos 15 horas a la semana.

Per cápita: Datos expresados unitariamente en la población o en la muestra.

Permiso de funcionamiento: Permiso que deben obtener los establecimientos comerciales, expedido por las autoridades competentes.

Plaga: Para efecto de la sanidad vegetal, cualquier especie, raza o biotipo, vegetal o animal, o agente patógeno dañino para las plantas y productos vegetales, las especies y productos forestales, los animales y productos de origen animal. Para efecto de la salud animal, presencia de un agente biológico en un área determinada que causa enfermedad en la población animal.

Plaguicida: Cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluyendo los vectores de enfermedades humanas o de animales, las especies no deseadas de plantas o de animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, madera y alimentos para animales, o que puedan administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas sobre sus cuerpos. El término incluye las sustancias destinadas a utilizarse como reguladoras del crecimiento de las plantas, defoliantes, desecantes, agentes para reducir la densidad de fruta o agentes para evitar la caída prematura de la fruta, y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para proteger el producto contra la deterioración durante el almacenamiento y transporte.

Plaguicida de Uso Restringido: Cualquier plaguicida cuyo uso está limitado a condiciones de empleo especificados por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria.

Plaguicidas de Uso Agrícola: Toda sustancia de naturaleza química o biológica que sola, o en combinación con coadyuvantes, se utilice para prevenir, combatir y destruir insectos, ácaros, agentes patógenos, nemátodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos para las plantas y productos vegetales.

Población desocupada o desempleada: Es el conjunto de personas que no tienen trabajo y lo están buscando activamente. Se les denomina también Desempleados Abiertos. Este concepto tiene su fundamento en la definición

oficial internacional del Desempleo enunciada por la OIT y se basa en tres condiciones que deben cumplirse simultáneamente: "sin empleo", "corrientemente disponible para trabajar" y en "busca de empleo". Se subdivide en Desempleados Cesantes (aquellos que tienen experiencia laboral, al haber trabajado antes) y Desempleados Aspirantes (aquellos que buscan trabajo por primera vez).

Población Económicamente Activa (PEA): Comprende a todas las personas de catorce (14) años y más de edad que en la semana de referencia se encontraban: i. Trabajando; ii. No trabajaron pero tenían trabajo, iii. Se encontraban buscando activamente un trabajo.

Población En Edad de Trabajar (PET): Es aquella población definida por las normas internacionales (OIT), como apta en cuanto a edad, para ejercer funciones productivas. Esta se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (No PEA).

Población No Económicamente Activa (No PEA): Es el conjunto de personas en edad de trabajar que por diversas razones no participan en el mercado laboral, es decir, aquellos que no realizan ni buscan realizar alguna actividad económica. Este grupo, básicamente está constituido por los estudiantes, jubilados o pensionistas, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, etc. Esta denominación se usa indistintamente con el de Población Económicamente Inactiva.

Población ocupada o con empleo: Son aquellas personas que durante el periodo de referencia, ejercieron una actividad en la producción de bienes y servicios de por lo menos una hora remunerada a la semana, y los trabajadores familiares sin remuneración que trabajaron por lo menos 15 horas a la semana.

Población rural: Para fines censales se considera a la población que habita en un centro poblado rural.

Población urbana: Para fines censales, se considera a la población que habita en un centro poblado urbano.

Precipitación: Conjunto de partículas líquidas o sólidas, que cae de una nube o grupo de nubes y que llega a alcanzar la superficie de la tierra. La altura de precipitación está dada por la altura del agua de lluvia que cubriría la superficie del suelo si pudiese mantenerse sobre la misma sin filtrarse ni evaporarse.

Presión: Categoría de indicador ambiental. Se refiere a las actividades humanas, los procesos naturales, y los impactos biofísicos derivados de estas actividades y procesos, que pueden contribuir para presionar la salud y bienestar humano, así como los componentes y funciones de los ecosistemas. Ejemplo: Superficie talada de bosques por departamento anualmente.

Producción agrícola: Es la cantidad de producto primario obtenido de un cultivo, en un período de referencia.

Producción bruta: Es el valor de mercado de todos los bienes y servicios producidos durante un período contable, incluyendo los trabajos en curso y los productos para su utilización por cuenta propia.

Producción de energía eléctrica: Por producción o generación de energía eléctrica se entiende a la energía producida por una central eléctrica en un período dado; se expresa en kilovatios hora o sus múltiplos.

Producto Bruto Interno (PBI): Es el valor de los bienes y servicios finales que se producen internamente en la economía de un país, durante un período que es generalmente un año. Esta producción es la oferta interna de bienes y servicios generada por la capacidad instalada en el territorio interno, valoradas a precios de mercado en las puertas de las unidades de producción: A precio de productor en el caso de mercancías y a costo de producción cuando se trata de los otros bienes y servicios producidos por el Gobierno y los productores de servicios privados no lucrativos que se prestan a los hogares.

Producto farmacéutico: Aquellas sustancias de estructura físico-química determinada, de origen mineral, vegetal, animal, sintético, semisintético o biotecnológico, que, convenientemente prescrita y aplicada, ejercen acción sobre el organismo animal, con el propósito de prevenir, diagnosticar, curar y/o tratar las enfermedades y plagas de los animales.

Producto fitosanitario: Cualquier sustancia o mezcla destinada a prevenir, destruir y controlar organismos nocivos, incluyendo las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicios o que interfieren de cualquier otra forma en la producción, elaboración o almacenamiento de productos agrícolas. El término incluye coadyuvantes, fitoreguladores, desecantes y las sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de la cosecha para

proteger los vegetales contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte.

Producto químico: Una sustancia química ya sea solo o en mezcla; o preparación, ya sea fabricada u obtenida de la naturaleza.

Productos agroquímicos: Productos químicos utilizables en la agricultura.

Productos forestales madereros: Son aquellos que se originan de la producción de madera para obtener los siguientes derivados: madera aserrada, parquet, etc.

Productos formulados: Producto comercial que ha sido preparado por la casa formuladora, con los coadyuvantes necesarios para adecuar la concentración del producto técnico a niveles apropiados para su uso.

Productos químicos peligrosos: Todo producto químico que haya sido clasificado como peligroso de conformidad con el Artículo 6 del Convenio sobre los productos químicos, 1990 (NUM. 170), o respecto del cual existan informaciones pertinentes que indiquen que entraña riesgo.

Protocolo: Acta o cuaderno de actas de un acuerdo diplomático.

Provincia: Circunscripción territorial de segundo nivel en el sistema político administrativo, conformada para la administración del desarrollo de un ámbito que agrupa Distritos; conforma un sistema geoeconómico, que posee recursos humanos y naturales que le permiten establecer una base productiva adecuada para su desarrollo.

Proyecciones de población: Es el conjunto de resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de una población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirá la fecundidad, mortalidad y las migraciones. Por lo general se trata de cálculos formales que muestran los efectos de los supuestos adoptados.

Prueba Interlaboratorio: Es un mecanismo para evaluar la competencia de un laboratorio, comparándose frente a otros los resultados del análisis sobre una misma muestra.

Puesto de salud: Establecimiento encargado de desarrollar actividades de promoción, protección y recuperación de la salud, tales como: Atención médica elemental, primeros auxilios, inmunizaciones, promoción de saneamiento ambiental y registro de información bioestadística. Son atendidos por personal auxiliar debi-

damente adiestrado que desarrolla actividades en base a manuales e instructivos que orientan y limitan sus funciones. Reciben supervisión periódica del Centro de Salud.

Puestos de Control Cuarentenario: Lugar destinado al control de movilización e importación de plantas, productos vegetales, animales y productos de origen animal, para evitar la introducción y diseminación de plagas y enfermedades cuarentenarias a través del flujo de pasajeros y mercaderías.

Pulverización: Aplicación de un plaguicida en estado líquido o de un polvo mojable en agua, u otros vehículos;

Puntos extremos: Son aquellos que por su ubicación máxima hacia el norte, sur, este u oeste encierran un área territorial y definen su ubicación geográfica.

Recursos hidrobiológicos: Elementos de la flora y la fauna que viven en las aguas marinas, lacustres y fluviales. Son útiles al hombre en forma directa (peces) o indirecta (plancton).

Recursos naturales: Todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como: a. Las aguas: superficiales y subterráneas; b. El suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección; c. La diversidad biológica: Como las especies de flora, de la fauna y de los microorganismos o protistos; los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida; d. Los recursos hidrocarbúricos, hidroenergéticos, eólicos, solares, geotérmicos y similares; e. La atmósfera y el espectro radioeléctrico; f. Los minerales; g. Los demás considerados como tales. El paisaje natural, en tanto sea objeto de aprovechamiento económico es considerado recurso natural. Los recursos naturales mantenidos en su fuente, sean éstos renovables o no renovables, son patrimonio de la Nación. Los frutos y productos de los recursos naturales, obtenidos en la forma establecida por la Ley, son de dominio de los titulares de los derechos concedidos sobre ellos.

Reducción en la fuente: Toda actividad tendiente a reducir la emisión de contaminantes en su origen, en lugar de limpiarlos, tratarlos o reciclarlos después de generados. El término incluye modificaciones en el proceso (equipo o tecnología); formulación o rediseño de productos y sustitución de materias primas, así como

mejoras en el mantenimiento, capacitación o control de inventarios.

Región: Es la unidad geográfica, económica, histórica, cultural y administrativamente integrada, en que actualmente se divide el territorio, conforme al Plan Nacional de Regionalización. Es la división política de primer orden, que está reemplazando a los departamentos. Es una unidad intermedia para hacer operativo el desarrollo y organización entre el nivel nacional y el ámbito local, así como de administración entre el Gobierno Central y el Municipal.

Registro no comercial: Es aquel que se otorga a una persona natural o jurídica para fines de importación de un plaguicida para uso en su propia empresa agrícola, llenando los requisitos exigidos en el registro comercial.

Registro sanitario: Procedimiento por el cual la autoridad sanitaria nacional concede la inscripción y la correspondiente autorización para la distribución y comercialización de un medicamento, a otra sustancia química, como las plaguicidas una vez que el mismo ha pasado por un proceso de evaluación.

Registro: El proceso por el que la autoridad nacional competente aprueba la venta y utilización de un plaguicida, previa evaluación de datos científicos completos que demuestren que el producto es eficaz para el fin a que se destina, y no entraña riesgos indebidos para la salud humana o el ambiente.

Relleno sanitario: Es una técnica de disposición de residuos sólidos en el suelo, que fundamentada en principios de ingeniería y normas operativas específicas, intenta garantizar el confinamiento seguro de la contaminación y la prevención de los impactos potenciales en el ambiente, la salud y la seguridad pública. La contaminación de las aguas subterráneas es el mayor riesgo que presenta un relleno sanitario, por lo que es indispensable realizar un estudio hidrográfico para localizar la existencia de cuerpos de agua superficiales y subterráneos, manantiales, lagos, etc., a fin de evitar su construcción en el perímetro de protección de las aguas aprovechables. La implantación y operación del relleno también provoca una alteración del paisaje por lo que debe adecuarse al contexto existente, sin provocar agresividad visual para lograr una mayor aceptación de la población.

Respuesta: Categoría de indicador ambiental. Se refiere a las acciones humanas dirigidas

a la observación y predicción del equilibrio ambiental, la salud humana y el manejo de los impactos que son considerados indeseables; por ejemplo respuestas sociales. Ejemplo: Superficie reforestada al año en la Amazonia.

Riesgo: Probabilidad de un efecto adverso sobre la salud humana, el ambiente y/o la propiedad. El riesgo asociado a un agente químico es función de sus propiedades tóxicas y las condiciones de exposición del hombre a esa sustancia.

Salinización: Aumento de la concentración de sal en un medio natural, especialmente en el suelo. La salinización puede ser consecuencia de la disminución de la vegetación autóctona o del exceso de irrigación.

Saneamiento ambiental: Es el control de todos los factores condicionantes de la salud y el bienestar de las personas en el medio físico en que éstas actúan, previendo, atenuando o eliminando las condiciones que puedan ser perjudiciales.

Sanidad Vegetal: Conservación del buen estado sanitario de individuos, poblaciones y productos que pertenecen al reino vegetal, considerándose las especies agrícolas y forestales.

Subempleo: De acuerdo a la XVI Conferencia Internacional de Estadística de Trabajo (CIET) de 1998, "el subempleo refleja la subutilización de la capacidad productiva de la población ocupada, incluyendo el que es causado por un sistema económico nacional o local deficiente". Se relaciona con una situación alternativa de empleo que la persona desea desempeñar y está disponible para hacerlo. Las recomendaciones para la medición del Subempleo se limitan al Subempleo visible o por insuficiencia de horas. Se distinguen dos formas de Subempleo: El Subempleo visible, que refleja una insuficiencia en el volumen de horas trabajadas, y el Subempleo invisible, caracterizado por los bajos ingresos, subutilización de las calificaciones, baja productividad y otros factores.

Superficie agrícola activa: Superficie de labranza utilizada con fines agrícolas y que ha producido al menos una cosecha durante el año.

Superficie agrícola total: Es el total de la superficie de labranza equivalente a la suma de las "superficies agrícolas activas" más las "superficies en descanso durante el año".

Superficie sembrada: Son las áreas agrícolas que con el mes de referencia han sido sembradas o instaladas con cultivo de una misma especie, ya sea éste transitorio o permanente, que se realizan principalmente en época de siembra.

Sustancia tóxica: Cualquier sustancia que produzca un efecto nocivo sobre los organismos vivos por contacto físico, ingestión o inhalación. Las propiedades tóxicas incluyen envenenamiento agudo y crónico, efectos cancerígenos y mutagénicos, efectos alérgicos, desfiguración de la piel y otros.

Tasa de Natalidad: Es el cociente entre el número medio anual de nacimientos ocurridos durante un período determinado y la población media del período.

Tasa de Analfabetismo: Porcentaje de la población de 15 y más años de edad que no sabe leer ni escribir respecto de la población del mismo grupo de edad. Se expresa por 100.

Tasa de Mortalidad: Es el número de personas que murieron en un determinado año, expresado con relación a cada 1000 habitantes. Es un indicador de resultado.

Tasa de Fecundidad: Promedio de hijos nacidos vivos que tendrían las mujeres durante toda su vida reproductiva, si las tasas de fecundidad por edad se mantuviesen invariables en el tiempo. Están expresadas en nacimientos por mujer.

Tipo de cambio: Precio de una moneda en términos de otra.

Toxicidad: Es una propiedad relativa de la sustancia química, la cual se refiere a su potencialidad de causar un efecto dañino sobre un organismo vivo. Es una función de la concentración de la sustancia química y de la duración de la exposición.

Tóxicos agudos: Sustancias o desechos que pueden causar la muerte, lesiones graves o daños a la salud humana si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

Tráfico ilícito de Drogas: Es negociar o comerciar con sustancias de efecto estimulante no permitido legal ni moralmente. Siendo toda acción u omisión dolosa tipificada como tal en la legislación nacional e internacional que penaliza el narcotráfico.

TUPA: Texto Único de Procedimientos Administrativos. Documento unificado de cada entidad de la Administración Pública que contiene

toda la información relativa a la tramitación de los procedimientos administrativos que se realicen ante las distintas dependencias.

Utilización de productos químicos en el trabajo: Toda actividad laboral que podría exponer a un trabajador a un producto químico.

Valor CIF (Cost Insurance and Freight): Valor de la mercadería considerando el valor FOB ("Free On Board") más el costo del seguro y transporte internacionales hasta el puerto de destino.

Valor FOB (Free on Board): Precio de las mercancías a bordo en el puerto de embarque.

Veda: Acto administrativo que establece la autoridad competente y por el cual se prohíbe extraer, procesar, transportar y comercializar un recurso hidrobiológico en un área determinada por cierto periodo, generalmente coincide con el período de desove de las especies.

Vigilancia sanitaria: Recolección e interpretación de datos obtenidos a través de programas de monitorización y de cualquier otra fuente, los cuales sirven para detectar y evaluar cambios en la situación sanitaria de una o más poblaciones.



Miembros del Sub Comité Nacional de Coordinación de Perfil

| | |
|---|--|
| Asociación Peruana de Consumidores y Usuarios - ASPEC Cecilia Mendiola 3682393 abramen@terra.com.pe | Consejo Nacional del Ambiente - CONAM Karla Bolaños 2255370 kbdicaren@conam.gob.pe |
| Cámara de Comercio de Lima Miguel Planas 2713733 maplanas@duquimica.com.pe | Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú Pablo Nangles Machado pnangles@cip.org.pe |
| Cámara de Comercio de Limaw Sonia Alvarado Valle 4633434 Anexo 731 Medioambiente@camaralima.org.pe | Defensoría del Pueblo Catherine Cardich 3153300 Anexo 3055 ccardich@defensoria.gob.pe |
| Cámara de Comercio de Lima CCL - PROTEC Alfredo Malarín 2191767 protec@camaralima.org.pe | Dirección de Salud - DISA I Callao Rosa Monroy 4650048 Anexo 211 rlmo21@yahoo.es |
| Centro Internacional de la Papa Denis Arica Segovia 3496017 Anexo 2225 d.arica@cgiar.org | Dirección de Salud - DISA I Callao Weidi Flores Villanueva 4650048 Esvaquia@yahoo.com |
| Centro Nacional de Salud Ocupacional Aquiles Vilchez G. 5675364 avg1160@yahoo.es | Dirección de Salud - DISA II Lima Sur Alberto Milla Hernández 2747874 cepescad@yahoo.es |
| Centro Nacional de Salud Ocupacional Carlos Huamaní P. 5675364 lycarlos@hotmail.com | Dirección de Salud - DISA III Lima Norte Ricardo Morales Báscones 3813888 Anexo 221 sciencierm@yahoo.com |
| Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONCYTEC César Osorio 2251150 cosorio@concytec.gob.pe | Dirección de Salud - DISA III Lima Norte Violeta Buleje 3813888 Anexo 201 ybulejem@yahoo.com |

| | |
|--|--|
| <p>Consejo Nacional del Ambiente - CONAM Raúl Roca 2255370 rroca@conam.gob.pe</p> | <p>Dirección de Salud - DISA IV Lima Este Ana Vásquez Gonzáles Avasquez42@yahoo.com</p> |
| <p>Consejo Nacional del Ambiente - CONAM Milagros Verástegui 2255370 mverastegui@conam.gob.pe</p> | <p>Dirección de Salud - DISA IV Lima Este Juan Navarrete Mendivil 3630909 Anexo 210 jnavarretem_6@yahoo.com</p> |
| <p>Dirección de Salud - DISA V Lima Ciudad Elmer Aliaga earhtga@hotmail.com</p> | <p>Mesa de Seguridad, Salud y Trabajo Eva Delgado Rosas 2612232 pearth@terra.com.pe</p> |
| <p>Dirección de Salud - DISA V Lima Ciudad Hilario Villegas 2426767 fucozamel@hotmail.com</p> | <p>Ministerio de Educación Pierina Guillén 2155872 pguillen@minedu.gob.pe</p> |
| <p>Dirección de Salud - DISA V Lima Ciudad Sinclair Jacinto Gonzáles sinclairwjg@hotmail.com</p> | <p>Ministerio de Energía y Minas Gregorio Rivera Lapa grivera@minem.gob.pe</p> |
| <p>Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA Domitila Briones 4428353 dbriones@digesa.minsa.gob.pe</p> | <p>Ministerio de Energía y Minas Alex Olivera aolivera@minem.gob.pe</p> |
| <p>Instituto del Mar de Perú - IMARPE Guadalupe Sánchez 4202000 Anexo 242 gsanchez@imarpe.gob.pe</p> | <p>Ministerio de Energía y Minas Leonor Méndez 4750065 Anexo 2436 lmendez@minem.gob.pe</p> |
| <p>Instituto del Mar de Perú - IMARPE Rita Cabello Torres 4202000 Anexo 242 rcabello@imarpe.gob.pe</p> | <p>Ministerio de Energía y Minas Plácido Retamozo 4750065 Anexo 2477 pretamozo@minem.gob.pe</p> |
| <p>Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI Amelia Camacho acamcho@indeci.gob.pe</p> | <p>Ministerio de la Producción - Industria Edgard Porras eporras@produce.gob.pe</p> |
| <p>Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI José Picón 2259898 Anexo 5411 jpicon@indeci.gob.pe</p> | <p>Ministerio de la Producción - Pesquería Kléber Bermúdez kbermudez@produce.gob.pe</p> |
| <p>Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI Eliana Quispe C. equispec@inei.gob.pe</p> | <p>Ministerio de Relaciones Exteriores David Hurtado Fudinaga 3112627 dhurtado@rree.gob.pe</p> |
| <p>Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria - INIEA Jorge Velapatiño Flores 3492600 Anexo 288 jvelapatino@inia.gob.pe</p> | <p>Ministerio de Transportes y Comunicaciones - DGASA Carmen Tazza Marín 3322584 Anexo 1202 ctazzam@mtc.gob.pe</p> |
| <p>Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA Rosa Criollo Cueva rcriollo@inrena.gob.pe</p> | <p>Municipalidad de Lima Metropolitana Miguel Ángel Romero Rpm-angel7@yahoo.com</p> |
| <p>Instituto Nacional de Salud- INS José Casquero Cavero Bioseguridad@ins.gob.pe</p> | <p>Organismo Supervisor de la Inversión en Energía - OSINERG Milagros Pacheco Villamarín mpacheco@osinerg.gob.pe</p> |

| | |
|--|--|
| Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP Nadia Gamboa 6262000 Anexo 4221 ngamboa@pucp.edu.pe | Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía - SNMPE Carlos Aranda caranda@southernperu.com.pe |
| Red de Acción en Agricultura Alternativa - RAAA Milagros Tazza | Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía - SNMPE Gabriel Bailetti 4601600 gbailletti@snmpe.org.pe |
| Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA Genaro Lira 3133308 glira@senasa.gob.pe | Sociedad Nacional de Pesquería José Villarán jvillaran@sipesa.com.pe |
| Sociedad Nacional de Industrias Javier Echegaray jechegaray@sni.org.pe | Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT- ADUANAS Wilfredo Madera M. 4690058 Anexo 2317 elombardi@aduanet.gob.pe |

