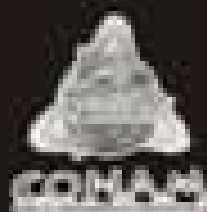


*Indicadores Ambientales*

# Ancash

*Consejo Nacional del Ambiente  
- Perú -*



Serie Indicadores Ambientales N°08  
2006

# *Indicadores Ambientales Ancash*

*Consejo Nacional del Ambiente  
- Perú -*



**Serie Indicadores Ambientales N° 8  
2006**

**Consejo Nacional del Ambiente**

Presidencia del Consejo de Ministros  
2006

**Consejo Directivo:**

- **Manuel Ernesto Bernales Alvarado**  
Presidente del Consejo Directivo
- **Antonio J. Brack Egg**  
Gobierno Nacional
- **Alex Gonzáles Castillo**  
Gobierno Nacional
- **Humberto Nicanor Speziani Cuevas**  
Sector Económico Primario
- **Enrique Germán Zevallos Bellido**  
Sector Económico Secundario
- **Carlos Mario Valencia Miranda**  
Gobiernos Locales
- **Salvador Crisanto Espinoza Huarocc**  
Gobiernos Regionales
- **Jorge Lescano Sandoval**  
Universidad Peruana
- **Ernesto A. Villar Lambruschini**  
Colegios Nacionales Profesionales
- **María E. Foronda Farro**  
Redes de ONGs Temática Ambiental

**Secretaria Ejecutiva**

María Esperanza Castañeda Pinto

Av. Guardia Civil 205  
San Borja, Lima - Perú  
Teléfono: (51-1)225-5370  
Fax: (51-1)225-5369  
E-mail: conam@conam.gob.pe  
Web: <http://www.conam.gob.pe>

**Series Indicadores Ambientales:**

- Nº 1 Indicadores Ambientales Cusco
- Nº 2 Indicadores Ambientales Junín
- Nº 3 Indicadores Ambientales San Martín
- Nº 4 Indicadores Ambientales Arequipa
- Nº 5 Indicadores Ambientales Ayacucho
- Nº 6 Indicadores Ambientales Cajamarca
- Nº 7 Indicadores Ambientales Loreto
- Nº 8 Indicadores Ambientales Ancash
- Nº 9 Indicadores Ambientales Piura
- Nº 10 Indicadores Ambientales Tacna

**Coordinadora Técnica del Boletín Ancash**

**Responsable del Sistema Nacional de Información Ambiental**

Verónica Mendoza Díaz  
[vmendoza@conam.gob.pe](mailto:vmendoza@conam.gob.pe)

**Director de Educación y Cultura Ambiental**

David Solano Cornejo  
[dsolano@conam.gob.pe](mailto:dsolano@conam.gob.pe)

**Secretario Ejecutivo Regional Ancash – La Libertad**

Pedro Dongo Ortega

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú  
Nº de depósito legal: 2006-11670  
Impresión: Heta Gráfica y Servicios S.A.C.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>I DATOS GENERALES DE LA REGIÓN</b>	<b>7</b>
1.1 Antecedentes y Ubicación	7
1.1.1 Antecedentes	7
1.1.2 Ubicación	8
1.1.3 División Política	8
1.2 Clima	8
1.3 Geografía	8
1.3.1 Superficie	8
1.3.2 Relieve	9
1.4 Hidrografía	9
1.4.1 Vertiente del Pacífico	9
1.4.2 Vertiente del Atlántico	10
1.4.3 Lagunas	10
1.5 Zonas de Vida	12
1.6 Biodiversidad	12
1.6.1 Flora	13
1.6.2 Fauna	13
<b>II DATOS SOCIO ECONÓMICOS</b>	<b>13</b>
2.1 Aspectos Demográficos	13
2.1.1 Población: Distribución Espacial	14
2.1.2 Evolución de la Población	14
2.1.3 Densidad de la Población	15
2.1.4 Composición de la Población por Sexo y Grupos de Edad	15
2.1.5 Población Urbana y Rural	16
2.1.6 Natalidad y Fecundidad	16
2.1.7 Mortalidad	17
2.2 Comunidades Campesinas	17
2.3 Servicios Básicos e Infraestructura	17
2.3.1 Característica de las Viviendas	18
2.3.2 Condiciones de los Servicios Básicos	18
2.3.3 Condiciones de Servicios Sociales (Salud y Educación)	19
2.4 Características Económicas	19
2.4.1 Población Económicamente Activa (PEA)	19
2.4.2 Estructura Productiva	20
2.4.3 Estratificación de la Pobreza	21
2.5 Actividad Agropecuaria	22
2.5.1 Disponibilidad del suelo: Superficie agrícola y no agrícola.	22
2.5.2 Tipo de agricultura: Bajo riego y secano	23
2.5.3 Principales productos agrícolas	23
2.5.4 Población Pecuaria	23
2.5.5 Exportaciones agroindustriales	24

2.6	Actividad Pesquera .....	24
2.6.1	Producción pesquera de los principales puertos .....	24
2.6.2	Embarcaciones con refrigeración a bordo .....	25
2.6.3	Extracción pesquera para consumo humano .....	25
2.6.4	Extracción pesquera continental .....	25
2.6.5	Características del sector pesquero .....	25
2.6.6	Monitoreos realizados al entorno marino .....	26
2.7	Actividad Manufacturera .....	26
2.8	Actividad Minera .....	26
2.8.1	Extracción Minera .....	26
2.8.2	Cantidad de concesiones mineras otorgadas .....	27
2.8.3	Fiscalización minera .....	28
2.8.4	Conflictos ambientales entre comunidad y minería .....	28
2.8.5	Pasivos ambientales mineros .....	30
2.8.6	Seguros ambientales mineros .....	32
2.8.7	Incidentes mineros .....	32
2.8.8	Tipos de residuos mineros .....	32
2.9	Desarrollo Exportador .....	32
2.10	Ecoturismo .....	32
2.10.1	Atracciones turísticas con condiciones para el ecoturismo .....	32
2.10.1	Cantidad de visitantes .....	34
2.10.1	Empresas de servicios turísticos .....	35
<b>III</b>	<b>ESTADO DEL AMBIENTE .....</b>	<b>36</b>
3.1	Disponibilidad de agua .....	36
3.1.1	Caudal de los principales ríos .....	36
3.2	Calidad de agua marina .....	37
3.2.1	Monitoreos de calidad del agua marina .....	37
3.3	Calidad de agua continental .....	39
3.3.1	Monitoreos de calidad del agua continental .....	39
3.4	Agua potable .....	39
3.4.1	Monitoreos de calidad del agua potable .....	40
3.4.2	Consumo de agua potable .....	41
3.4.3	Volumen de agua tratada para uso doméstico .....	41
3.4.4	Fuente de abastecimiento para consumo humano .....	41
3.4.5	Reportes de la calidad de agua para consumo humano .....	42
3.4.6	Conflictos por distribución de agua .....	42
3.5	Aguas residuales .....	42
3.5.1	Tratamiento de aguas servidas .....	42
3.6	Calidad del aire .....	42
3.6.1	Monitoreo de la calidad del aire .....	42
3.7	Suelo .....	45
3.7.1	Calidad del suelo .....	45
3.7.2	Superficie forestal manejada .....	45
3.8	Energía .....	45

3.8.1	Consumo de electricidad .....	45
3.9	Biodiversidad .....	45
3.9.1	Áreas Naturales Protegidas .....	45
3.10	Residuos sólidos .....	47
3.10.1	Características del manejo de residuos sólidos .....	47
3.11	Urbanismo .....	48
3.11.1	Autos en funcionamiento .....	48
<b>IV</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>48</b>
4.1	Salud .....	48
4.1.1	Enfermedades registradas en el departamento. ....	49
4.1.2	Investigación de impactos mineros en la salud de las personas .....	49
4.2	Cambio Climático .....	50
4.2.1	Parámetros Climáticos .....	50
4.2.2	Inventario de Glaciares .....	50
4.3	Desastres naturales. ....	51
4.3.1	Vulnerabilidad y cronología de desastres naturales. ....	51
4.3.2	Viviendas afectadas por los desastres naturales .....	52
4.3.3	Superficies afectadas por desastres naturales .....	52
4.3.4	Personas afectadas a causa de desastres .....	52
<b>V</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>52</b>
5.1	Consejo Nacional del Ambiente: Secretaría Ejecutiva Regional de Ancash – La Libertad .....	53
5.2	Comisiones Ambientales Regionales – CARs .....	53
5.3	Instrumentos de la Gestión y planificación Ambiental del Gobierno Regional de Ancash .....	55
5.3.1	Política Ambiental Regional – Ancash .....	55
5.3.2	Plan de Acción Ambiental y Agenda Ambiental – Ancash .....	56
5.3.3	Sistema Regional de Gestión Ambiental de Ancash .....	57
5.4	Instrumentos de Gestión Ambiental de los Gobiernos Locales .....	57
5.5	Grupos Técnico y Comisiones Ambientales .....	57
5.6	Normatividad .....	59
5.6.1	Implementación de normas para el cumplimiento de la política ambiental regional ...	59
5.7	Educación Ambiental .....	61
5.7.1	Actividades ambientales públicas y privadas .....	61
5.7.2	Instituciones educativas que promueven la implementación del Sistema de Gestión Ambiental Escolar .....	63
5.8	Participación Ciudadana .....	65
5.8.1	Organizaciones ambientales locales consideradas como espacios de diálogo y concertación .....	65
5.8.2	Instituciones que participan en acciones ambientales .....	66
ANEXO 1	.....	67
AGRADECIMIENTO	.....	71

## INTRODUCCIÓN

El Consejo Nacional del Ambiente – CONAM, en su calidad de autoridad ambiental nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA), tiene como uno de sus instrumentos al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), el cual trabaja de forma descentralizada a través de los Sistemas de Información Ambiental Regionales (SIAR). Éstos integran la información que generan los sectores públicos y privados, registrándola, organizándola, actualizándola y difundirla periódicamente a través del Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente y los boletines sobre indicadores ambientales regionales, que buscan contribuir a superar la falta de información para la gestión ambiental nacional y regional y contribuir con las Agendas Ambientales Regionales y las Políticas Ambientales Regionales.

En su afán de difundir información ambiental relevante de Ancash, el CONAM está haciendo esfuerzos en apoyar la definición de indicadores ambientales regionales con la finalidad de contar con un instrumento que nos permita medir el avance o retroceso de la gestión ambiental regional de acuerdo con su realidad y características.

Es por ello que presentamos este boletín que integra los indicadores ambientales de Ancash, los cuales fueron seleccionados con el apoyo de los miembros de las Comisiones Ambientales Regionales Costera y Sierra Ancash. Constituye así un aporte y una aproximación al análisis público sobre la calidad ambiental y el rol de sus actores públicos y privados en función al desarrollo sostenible.

Los indicadores ambientales en los aspectos técnicos y de gestión constituyen instrumentos de apoyo para la ejecución de las agendas (corto plazo), planes (medio plazo) y políticas ambientales (orientaciones y prioridades), cuya ejecución está a cargo del Gobierno Regional de Ancash como cabeza del Sistema Regional de Gestión Ambiental (SRGA) y de las diferentes entidades que trabajan el tema ambiental.

Siendo la primera vez que como instrumento de gestión los indicadores ambientales se integran en el Sistema de Información Ambiental Regional y toma de decisiones ambientales, su definición, estructura técnica y metodología se encuentran en proceso de concertación y se espera la mejora continua contando con el apoyo de todas las entidades con competencias ambientales de la región.

Este boletín está estructurado de la siguiente manera:

- **La primera sección** aborda las características generales de la región (antecedentes, ubicación, clima, geografía, hidrografía, zonas de vida y biodiversidad).
- **La segunda sección** trata el tema de las presiones bajo las que se encuentra el ambiente, y queson causadas por las actividades y procesos humanos que inciden en el estado del ambiente y se traducen en cambios ambientales.
- **La tercera sección** muestra una aproximación al estado del ambiente y recursos naturales de la región, en base a indicadores ambientales en las áreas temáticas: aire, agua, suelos, biodiversidad, etc.
- **La cuarta sección** aborda el tema de los impactos ambientales, que vienen a ser los efectos producidos por las condiciones ambientales que influye sobre aspectos como la calidad de vida y salud humana, sobre el propio ambiente natural y construido y sobre la economía.
- **La quinta sección** trata sobre las acciones y aspectos institucionales que sirven como instrumentos para la gestión ambiental de la región.

El CONAM apoya este proceso en Ancash con la finalidad de contar con información actualizada y de calidad para apoyar los procesos de la toma de decisiones orientados al desarrollo sostenible regional.

## I. DATOS GENERALES

### 1.1 ANTECEDENTES Y UBICACIÓN

#### 1.1.1 Antecedentes:

El departamento de Ancash fue creado originalmente con el nombre de Huaylas por un reglamento provisional el 12 febrero de 1821, siendo su capital la ciudad de Huaraz (Fundada el 20 de enero de 1572, bajo la advocación de San Sebastián, por el capitán Alonso de Santoyo y Valverde), y mediante un decreto del 28 de febrero 1839 cambio su denominación por Ancash.

El Perú vive en la actualidad un proceso de descentralización<sup>1</sup>, cuya finalidad es el desarrollo integral, armónico y sostenible del país, mediante la separación de competencias y funciones y el equilibrado ejercicio del poder por los 3 niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) en beneficio de la población.

Cuyo Objetivo a Nivel Ambiental (Art. 6º- Ley 27783) es:

- Ordenamiento territorial y del entorno ambiental, desde el enfoque de sostenibilidad del desarrollo.
- Gestión sostenible de los Recursos Naturales y mejoramiento en la calidad ambiental.
- Coordinación y concertación interinstitucional y participación ciudadana en todos los niveles del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.

La Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales<sup>2</sup> y su modificatoria aprobada mediante Ley N° 27902<sup>3</sup>. Establece y norma la estructura, organización, competencia y funciones del gobierno regional. Define la organización democrática, descentralizada del gobierno regional conforme a la constitución y a la Ley de Bases de la Descentralización.

Esta misma Ley, en su artículo 30º, precisa que el proceso de regionalización se inicia eligiendo gobiernos regionales en los actuales departamentos. Por lo tanto el presente trabajo consignará datos referentes al departamento de Ancash.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, el Gobierno Regional de Ancash entró en funcionamiento a partir del 01 de enero del año 2003. Su Reglamento de Organización y Funciones fue aprobado mediante Ordenanza Regional N° 002-2003-CR/RC de fecha 20 de enero del 2003.

#### 1.1.2 Ubicación:

El Departamento de Ancash está situado en la Región Central y Occidental del territorio peruano, teniendo como puntos extremos las siguientes coordenadas:

**Cuadro 1.1: Límites del Departamento de Ancash, Según Coordenadas**

Orientación	Norte	Este	Sur	Oeste
Latitud Sur	08°02' 51"	09°15' 22"	10°47' 15"	08°58' 55"
Longitud Oeste	77°38' 24"	76°43' 27"	77°35' 24"	78°39' 25"

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2005.

La capital del departamento de Ancash es la ciudad de Huaraz.

Los límites departamentales son:

- Por el Nor-Este : Con La Libertad.
- Por el Este : Con Huánuco.
- Por el Sur : Con Lima
- Por el Oeste : Con el Océano Pacífico (Mar de Grau).

**Mapa 1.1: Ubicación del Departamento de Ancash en el Contexto Nacional**



Fuente: Gobierno Regional - Plan de Desarrollo Regional Concertado 2004- 2007.

1 Ley de Bases de la Descentralización N° 27783 – Publicada en el Diario el Peruano el 20 de Julio del 2002

2 Publicada en el Diario el Peruano el 18 de Noviembre del 2002

3 Publicado en el Diario el Peruano el 01 de Enero del 2003



### 1.1.3 División Política:

Políticamente está organizado en 20 provincias y 166 distritos y 23 centros poblados (más de 2 000 habitantes) en toda el departamento.

## 1.2 CLIMA

El clima del departamento de Ancash es el resultado de la interrelación estacional de los siguientes factores:

- La situación geográfica del territorio departamental.
- La Cordillera de los Andes.
- El Anticiclón Subtropical.
- La Corriente Oceánica de Humboldt o Corriente Peruana

Los factores al combinarse en diferentes grados de intensidad, promueven una excepcional diversidad de climas que podrían ser agrupadas en 6 tipos climáticos prevalentes. Estos tipos son los siguientes:

- **Clima perárido a Arido Semicálido:**  
Se presenta desde el Litoral del Pacífico hasta cerca del nivel altitudinal de los 2000 metros de altitud. Se caracteriza por ser un clima con precipitaciones pluviales de 150 mm o menos y con medias térmicas anuales de 19°C, lo cual confiere a dicha zona un típico aspecto de desierto.
- **Clima Semiárido Templado o Semicálido:**  
Comprende los pisos bajos de la Sub región de la sierra del departamento, siendo templado (17°C) en los niveles altitudinales sobre los 2 000 metros de altitud, variando a semicálido (19°C) por debajo de esta cota. La precipitación pluvial esta normalmente sobre los 250 mm anuales hasta cerca de los 500 mm en la zona baja del callejón de Huaylas.
- **Clima Subhúmedo a Húmedo Frío:**  
Constituye el tipo climático que caracteriza las zonas meso-andinas del departamento, extendiéndose entre los pisos altitudinales de 3000 a 4000 m.s.n.m. La precipitación varía entre 500 mm, para el extremo occidental andino, y 700 mm promedio para las áreas centro y orientales de departamento.
- **Clima Subhúmedo Semicálido:**  
Este tipo climático corresponde al extremo oriental andino del departamento, bordeando la cuenca del río Marañón y por debajo de la cota de los 2000 metros de altitud. Se caracteriza por precipitaciones pluviales de 700 mm y temperaturas de 19°C a un poco más.

- **Clima Húmedo a muy Húmedo Frigido:**

Corresponde este tipo climático a las regiones alto andinas de páramo a puna del departamento, extendido entre los 4 000 y 5 000 metros sobre el nivel del mar. Presenta precipitaciones que varían entre cerca de 500 – 600 mm para el lado accidental andino y cerca de 1 000mm correspondientes a las zonas centro orientales alto andinas. Las temperaturas son frías, con medias anuales por debajo de 6 °C.

- **Clima muy Húmedo Gélido (Polar):**

Sobre los 5 000 metros de altitud se extiende este tipo climático caracterizado por sus temperaturas medias anuales por debajo de 1.5 °C. Zona extremosa, sin uso para propósitos pecuarios, inclusive lanar.

## 1.3 GEOGRAFÍA

### 1.3.1 Superficie:

La superficie que abarca la Región Ancash es de 32 474.91 Km<sup>2</sup> representado el 2.5 % del territorio nacional. Conformada por dos Sub Regiones: Costa y Sierra.

La zona costera de Ancash comprende las provincias de Santa, Casma y Huarmpy, ubicadas en la costa central peruana sobre una superficie de 10 174.44 km<sup>2</sup> y con altitudes que van desde 0 hasta 1000 m.s.n.m.

La zona serrana, abarca las dos terceras partes de la Región; Esta zona se subdivide a su vez en dos franjas longitudinales, paralelas a la Costa, denominadas Callejón de Huaylas y Callejón de Conchucos.

### 1.3.2 Relieve:

Su territorio es poco accidentado en la costa, a diferencia de las altas mesetas, valles y punas de la sierra, que ocupan un mayor espacio territorial. El fuerte declive cordillerano ha creado cañones estrechos y laderas abruptas. Siempre en la vertiente del Pacífico, el río Santa ha modelado, desde su nacimiento en las punas, un amplio valle que se va haciendo cada vez más estrecho hasta cortar la Cordillera Negra, en el punto donde se ha formado el imponente Cañón del Pato. Ese extenso valle agrícola de incidencia aluviónica, conocido como el Callejón de Huaylas y formado entre las cordilleras Blanca y Negra, concentra el mayor porcentaje de población ancashina.

Como se menciona líneas arriba, las cordilleras Blanca y Negra dividen a la sierra del departamento en el Callejón de Huaylas y

el Callejón de Conchucos. Al este de la Cordillera Blanca, se forman tres grandes callejones, casi perpendiculares al río Santa: Callejón de Puscha (Huarí, Raimondi y Bolognesi), Callejón de Yanamayo (Asunción, Fitzcarrald, Pomabamba y Luzuriaga) y Callejón de Rúpac (Sihuas y Corongo).

#### 1.4 HIDROGRAFÍA

El departamento de Ancash es pródigo en el recurso hídrico, disponiendo de fuentes de abastecimiento de aguas superficiales, subterráneas y una gran reserva en los glaciares de la Cordillera Blanca.

El departamento de Ancash está recorrido por numerosos ríos los cuales pertenecen a dos vertientes: la del Pacífico y la del Atlántico. Las características más saltantes de la hidrografía de estas dos vertientes son: en la del Pacífico, ríos de corto recorrido, tienen carácter estacionario, fuerte pendiente una dirección de Este a Oeste, con excepción del río Santa (que mantiene un caudal base en época de estiaje producto fundamentalmente de las aguas de deshielo, lo que permite una disponibilidad del recurso satisfactoria a la demanda actual; en la del Atlántico, ríos de largo recorrido, de desnivel gradual y de curso sumamente variado por la accidentada fisiografía del territorio. Los ríos más importantes de estas vertientes son los siguientes:

##### 1.4.1 Vertiente del Pacífico:

**Río Santa:** Es el principal de esta vertiente y uno de los más importante de la costa. Su recorrido es de Sur a Norte y tiene sus nacientes en la laguna glaciar de Conococha, situado sobre los 4 500 metros de altitud, desaguando entre las cordillera blanca y negra. La cuenca del río Santa tiene una superficie de 11 974.5 km<sup>2</sup>. Su descarga, masa media anual, es de casi 5 000 millones de m<sup>3</sup> y la longitud del río Santa es de 370 km aproximadamente.

**Río Casma:** A partir de la confluencia del río Sechín, el río Casma toma una dirección Sureste-Noroeste para desembocar finalmente en el mar cerca al puerto de Casma. La cuenca del río Casma ocupa un área de 2 959.2 km<sup>2</sup>. La masa media anual es cerca de 172 millones de m<sup>3</sup> y con una longitud de 99 km aproximadamente.

**Río Nepeña:** Se forma por la confluencia de las aguas del río Colcap y demás quebradas, tomando una dirección Noroeste-Suroeste hasta la localidad de Huambacho para cambiar de Este a Oeste y desembocar en el mar, en la bahía de Samancos.

La superficie de la cuenca del río Nepeña es de 1 933.8 km<sup>2</sup>. Presenta una carga de masa media anual de 71 millones de m<sup>3</sup> y con una longitud aproximada de 80 km.

**Río Huarmey:** Este río tiene una dirección Noroeste-Suroeste, recibiendo aportes intermitentes de alguna quebradas. Pasa por la localidad de Huarmey y desemboca finalmente en el mar. Su cuenca tiene un área de 2 137.7 km<sup>2</sup>, siendo su descarga anual de 111 millones de m<sup>3</sup> y con una longitud aproximada de 93 km.

**Río Lacramarca y Culebras:** Estos ríos tienen sus cuencas ubicadas en los contrafuertes andinos y sus recursos son modestos. Los ríos Lacramarca y Culebras tienen cada uno una cuenca de 864.8 km<sup>2</sup> y 681.2 km<sup>2</sup> respectivamente.

##### 1.4.2 Vertiente del Atlántico:

**Río Marañón y sus afluentes:** Nace en la zona central del Perú, en el nudo de Pasco; es un colector principal del sistema Atlántico y junto con el Ucayali dan origen al Amazonas. El tramo de río que discurre en el departamento de Ancash corresponde al Alto Marañón, que corre encajonado en un profundo cañón, en dirección Sur-Norte.

De los flancos orientales de la cordillera blanca descienden numerosos ríos que desaguan en su margen izquierdo, tales como el Paccha, Pomabamba, Parobamba, Grande o Rúpac y Agtuil, entre los principales correspondientes a la superficie departamental.

La superficie insular de Ancash está compuesta por varias islas: Blanca, Santa A, Santa B, Islote Santa, La Viuda, Ferrol, Tortuga, Isla A, Isla B, Peñas Blancas, Cornejo, Patillos, Grita Lobos, Erizo, Manache y Corcovado.

**Cuadro 1.2: Características de los Principales Ríos del Departamento de Ancash**

Nombre	Cuenca Km <sup>2</sup>	Periodo de Observación	Total de Años	Descargas	
				Masa Media Anual m <sup>3</sup>	Modulo Anual m <sup>3</sup>
Santa	11 974.5	1912 - 64	36	4 995 900 000	160.05
Lacramarca	864.8	No se afora	-	—	—
Nepeña	1 933.8	1931 - 64	30	70 900 000	2.27
Casma	2 959.2	1931 - 64	34	171 800 000	5.51
Culebras	681.2	No se afora	—	—	—
Huarmey	2 132.7	1932 - 64	33	110 500 000	6.54
<b>Total</b>				<b>5 349 100 000</b>	
<b>Total de la Vertiente Pacífico del País.</b>				<b>29 553 700 000*</b>	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). 2005.  
\*Referido a 34 ríos aforados

### 1.4.3 Lagunas:

En la zona andina existen más de 600 lagunas, de las cuales 192 desaguan en el río Santa y las restantes en el Marañón. Muy pocas lagunas cuentan con carretera para su acceso; sin embargo, las más importantes y conocidas se mencionan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1.3: Principales Lagunas de Departamento de Ancash**

Nombre	Provincias	Distrito	Altitud (msnm)	Extensión (km <sup>2</sup> )
Llanganuco/ Chinan Cocha	Yungay	Yungay	3 820	86,4
Llanganuco/ Orcon Cocha	Yungay	Yungay	3 825	70,4
Parón	Huaylas	Caraz	4 190	42,3
Pelagatos	Pallasca	Pampas	3 990	23,4
Querococha	Recuay	Ticapampa	3 990	64,2

Fuente: Anuario de estadísticas ambientales – 2005 del INEI.

**Parón:** Laguna ubicada a 100 km al norte de Huaraz y a 32 km de Caraz; situada a 4 200 metros sobre el nivel del mar.

**Llanganuco:** A 82 km al norte de Huaraz. El acceso a Llanganuco (3 860 metros sobre el nivel del mar) es por una carretera afirmada de 25 km que parte del Nuevo Yungay. Conformada por dos lagunas, Chinancocha (laguna hembra) y Orcococha (laguna macho), se caracteriza por la incomparable coloración verde turquesa de sus aguas y por los bosques de queñual que crecen en sus orillas. Desde aquí se aprecian los nevados Chopicalqui, Huascarán, Huandoy, Pisico, Chacraraju y Yanapaccha.

**Llaca:** A 27 km de Huaraz, desde donde se tiene acceso por carretera a esta hermosa laguna. En el trayecto se pueden apreciar los bien conservados restos arqueológicos de Wilcahuain, pertenecientes a la cultura Huari. Desde esta laguna se observan los nevados de Occhupalca y Ranrapalca.

**Querococha:** Ubicada a 3 840 metros sobre el nivel del mar, a 57 km al sureste de Huaraz, por la carretera que conduce a Chavin. Desde aquí se aprecian los nevados Pukaraju y Yanamarey. Además es posible la pesca de truchas en determinadas épocas del año.

**Pachacoto-Carpa:** Ubicada a 57 km al sur de Huaraz, en el desvío a la quebrada Pachacoto-Carpa. En esta zona se pueden encontrar los rodales de la famosa puya Raimondi, las fuentes gasificadas de Pumapampa, el ojo de agua Pumashimi, pinturas rupestres y una excelente vista de los nevados Muroraju, Huarapasca y Tuco. A 3.5 km del desvío se encuentra el nevado Pastorurí, propicio para la práctica del esquí y el andinismo de fácil ascensión.

### 1.5 ZONAS DE VIDA

Para la identificación de las zonas de vida se ha considerado el Mapa de Ecológico del Perú, identificando para el departamento de Ancash 21 zonas de vida, de las 84 que posee nuestro país (Ver cuadro 1.4). El uso actual y las potencialidades están referidos a una ponderación de nivel nacional.

Cuadro 1.4: Uso Actual y Potencial de las Zonas de Vida del Departamento de Ancash

N°	Zonas de Vida	Símbolo	Uso Actual	Potencial o Vocación
1.	Desierto desecado-Pre montano Tropical	dd-PT	Agricultura diversificada en valles costeros irrigados	Buen potencial en suelos apropiados y supeditados a dotación permanente de agua.
2.	Desierto desecado – Subtropical	dd-S		
3.	Desierto superárido - Tropical	ds- PT	Pastoreo estacional y agricultura en áreas irrigadas	Muy Buen potencial en suelos apropiados y supeditado a riego permanente.
4.	Desierto perárido – Pre montano Tropical	dp-PT	Agricultura diversificada con riego permanente	Muy buen potencial para fines agrícolas y pecuarios con riego permanente.
5.	Desierto perárido – Montano Bajo Tropical	dp-MBT	Cultivos Intensivos y frutales de hueso	Buen potencial con fines agrícolas con riego permanente.
6.	Desierto perárido – Montano Bajo Subtropical	dp-MBS		
7.	Matorral desértico - Montano Bajo Tropical	md-MBT	Agricultura de subsistencia y bajo riego. Pastoreo estacional.	Bajo potencial por limitaciones topográficas y disponibilidad de agua.
8.	Matorral desértico - Montano Bajo Subtropical	md-MBS		
9.	Desierto árido – Montano Tropical	da-MT	Agricultura limitada	Bajo potencial por limitaciones topográficas y disponibilidad de agua.
10.	Estepa espinosa - Montano Bajo Tropical	ee-MBT	Agricultura muy limitada sólo con riego. Pastoreo estacional.	Potencial regular debido a limitaciones topográficas y deficiencia de agua.
11.	Matorral desértico – Montano Tropical	md-MT	Agricultura de subsistencia y fraccionada	Bajo potencial por limitación topográfica y deficiencia de agua.
12.	Bosque seco – Montano bajo Tropical	bs-MBT	Agricultura de secano limitada	Buen potencial con riego
13.	estepa – Montano Tropical	e –MT	Agricultura de secano (cereales de grano chico)	Buen potencial para cultivos criofílicos con riego
14.	Matorral desértico – Subalpino Tropical	md-SaT	Pastoreo temporal	Potencial muy bajo para propósitos pecuarios
15.	Bosques húmedos – Montano Tropical	bh-MT	Agricultura de secano (tubérculos, leguminosas comestibles y algunos cereales de grano chico). Ganadería extensiva.	Buen potencial para cultivos criofílicos. Favorables para plantaciones forestales.
16.	Páramo húmedo – Subalpino Tropical	ph- SaT	Ganadería lanar extensiva	Buen potencial para fines pecuarios (lanar), actualmente muy degradado por sobrepastoreo
17.	Bosque muy húmedo – Montano tropical	bmh-MT	Uso agrícola muy limitado. Ganadería extensiva a base de pastos naturales y cultivados	Potencial muy bajo para fines agrícolas y pecuarios por limitaciones topográficas y climáticas. Mayor vocación, Bosque de protección.
18.	Páramo muy húmedo – Subalpino Tropical	pmh- SaT	Ganadería lanar extensiva a base de pastos naturales altoandinos.	Buen potencial para actividad ganadera.
19	Páramo pluvial – Subalpino Tropical	pp-SaT	Actividad ganadera limitada	Bajo potencial para el desarrollo pecuario.
20.	Tundra pluvial - Alpino Tropical	tp-AT	Ganadería lanar (ovinos y auquénidos)	Bajo potencial y actualmente muy degradado por sobrepastoreo.
21	Nival Tropical	NT	Sin uso	Como recurso hidrológico y para el desarrollo del turismo.

Fuente: Instituto nacional de recursos naturales – INRENA

## 1.6 BIODIVERSIDAD

El departamento de Ancash cuenta con una alta diversidad de ecosistemas correspondientes a las 21 zonas de vida que se encuentran a nivel departamental.

La flora de este departamento es variada y, en algunos casos única. Entre las especies nativas de la sierra destacan: La Puya de Raimondi, la Orquídea Wakanku, la Yareta, la Sacuara y la Chakpa; en la costa: La Uvilla, el Carrizo, la Tatora, el Junco y la Enea.

Entre las especies forestales de la costa destacan el Jacarandá, el Huarango y el Algarrobo y en la sierra el Molle, la Tara, el Capulí, la Queñua, el Quishuar y el Aliso.

La fauna en el departamento es también, al igual que la flora, variable; en la zona continental encontramos, entre los más importantes, los siguientes: La Vicuña, el Oso de Anteojos, Chimalenda, Gavilán, Cóndor, Cernicalo, Pato de torrente, Gallareta, Huaco, Pato cordillerano y el Pato jerga. Entre las especies marinas encontramos; La Anchoveta, Caballa, Jurel, Lorna, Machete, Merluza, Atún, Guitarra, Coco, Monjarillo, Perico, Raya, Angelote, Congrio, Ojo de Uva, Calamar, Chanque, Tortuga marina y las especies fluviales y lacustres la constituyen: El Camarón del río, trucha, Bagre, Pejerrey del río, Chinichallhua, Bocachica.

A continuas describiremos la biodiversidad de Parque Nacional Huascarán, por ser una zona que alberga un número importante de flora y fauna representativa del departamento de Ancash y que cuenta con investigación y/o estudios semi detallados.

### Biodiversidad del Parque Nacional Huascarán

El Parque Nacional Huascarán, se han identificado 7 zonas de vida que albergan un amplio espectro de micro climas, posibilitando la existencia de una variada flora y fauna.

Se han identificado 104 familias, 340 generos y 799 especies de flora (Smith, 1988) destacando la puya (Puya de Raymondí); que posee la inflorescencia mas grande del reino vegetal y el queñual o queñua (*Polylepis*) especie en vía de extinción de gran importancia para las comunidades alto andinas. Asociados a esta flora se encuentran numerosas especies de fauna.

Los datos preliminares señalan la presencia de 11 especies de aves y 13 especies de mamíferos como el oso de anteojos (*tremarctos ornatus*), la vicuña (*Vicugna vicugna*), la taruca (*Hipocamelus antisensis*), el condór andino (*Vultur gryphus*), la vizcacha (*Lagidium peruanum*) y el venado gris (*Odocoileus virginianus*), entre otros.

### 1.6.1 Flora

Cuadro 1.5: Clasificación de Especies Importantes de la Flora del Parque Nacional Huascarán

Familia	Especie	Nombre Común
Lycopodiaceae	<i>Lycopodium crassum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Jacapa pishcium, jácapa ranin, purwa
Ephedraceae	<i>Ephedra rupestris</i> Benth	Cola de caballo, pinco- pinco
Amaryllidaceae	<i>Astroemeria pygmaea</i> Herb.	Aurinsha, Huacashullo
Bromeliaceae	<i>Pitcairnia pungens</i> var. <i>pungens</i>	Achupalla
Bromeliaceae	<i>Puya angusta</i> L. B. Sm.	Queshqui, Achupalla
Bromeliaceae	<i>Tillandsia fendleri</i> Griseb.	Weglla machito
Iridaceae	<i>Sisyrinchium junceum</i> E. Mey. ex C. Presl	Paraqsha Paraqsha
Orchidaceae	<i>Masdevallia amabilis</i> Rchb. f. & Warsz.	Waquancu
Poaceae	<i>Cortaderia nitida</i> (Kunth) Pilg.	Seqsi, cortadera, cola de zorro
Poaceae	<i>Stipa ichu</i> (Ruiz & Pav.) Kurth	Ychu ochsa Qachi
Asteraceae	<i>Ageratina azangarensis</i> (Sch. Bip. ex Wedd.) R.M. King & H. Rob.	Walimi walimi
Asteraceae	<i>Barnadesia dombeyana</i> Less.	Qantsicansha, quinchá casha
Asteraceae	<i>Bidens andicola</i> Kunth	Shilicu, Shillichueta, amor seco
Asteraceae	<i>Chuquiraga spinosa</i> Less.	Waman pinta
Asteraceae	<i>Diplostephium azureum</i> Cuatrec.	Shuntu, ucushpachupan
Asteraceae	<i>Gynoxys oleifolia</i> Muschl.	Japru, Tagllosh, warwash
Asteraceae	<i>Jungia paniculata</i> (DC.) A. Gray	Caramati, qaamaish, matico
Asteraceae	<i>Loricaria ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Wedd.	Wallapapa chaquin, pata de gallo
Bignoniaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i> Kunth	Huarango, Huaruma, Huaromo.
Betulaceae	<i>Alnus acuminata</i> Kunth	Aliso, wayo, Ranrash
Ericaceae	<i>Pernettya prostrata</i> (Cav.) Sleumer	Macha macha
Fabaceae	<i>Cassia bakeriana</i> Craib	Wishllaq, mutuy
Lamiaceae	<i>Minthostachys mollis</i> (Kunth) Griseb.	Muña, Yshmuna
Loasaceae	<i>Loasa grandiflora</i> Desr.	Ortiga mocho, shinua, pucashinua
Passifloraceae	<i>Passiflora trifoliata</i> Cav.	Purogsha, purush, granadilla
Piperaceae	<i>Peperomia hartwegiana</i> Miq.	Congona, winay Quilla.
Polemoniaceae	<i>Cantua buxifolia</i> Juss ex Lam.	Qantuta, Cantu, flor de inca.
Ranunculaceae	<i>Krapfia weberbaueri</i> (Ulbricht) Standl. & J. F.	Rima rima.
Solanaceae	<i>Solanum hispidum</i> Pers.	Nawi pashta, Oorumshi.
Valerianaceae	<i>Stangea erikae</i> Graebn	Oallu- Oallu, Roseton, Shongo.
Varbenaceae	<i>Lantana reptans</i> Hayek	Verbena, berbina.

Este cuadro ha sido elaborado sobre la base de la información brindada por el Parque Nacional Huascarán en su Plan Maestro. Fuente: Parque Nacional Huascarán –Plan Maestro –Diagnóstico 1990

### 1.6.2 Fauna:

El Parque Nacional Huascarán alberga una diversidad de especies de fauna silvestre poco estudiadas, sin embargo es necesario caracterizarla desde los aspectos generales de su clasificación y éstas son:

#### a) Mamíferos

Se han detectado ocho géneros y más de diez especies: las especies más representativas y en peligro de extinción son:

**Cuadro 1.6: Especies de Mamíferos Identificados en el Parque Nacional Huascarán**

Familia	Especie	Nombre Común
Camelidae	<i>Vicugna vicugna</i>	Vicuña
Canidae	<i>Pseudalopex culpaeus</i>	Zorro andino
Cervidae	<i>Hippocamelus antisensis</i>	Taruca *
Cervidae	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado gris
Chichillidae	<i>Lagidium peruanum</i>	Vizcacha
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Muca
Felidae	<i>Oreallurus jacobita</i>	Gato andino
Felidae	<i>Puma concolor</i>	Puma
Mustelidae	<i>Conepatus chinga</i>	Huayhuash
Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos *

Este cuadro ha sido elaborado sobre la base de la información brindada por el Parque Nacional Huascarán en su Plan Maestro.

\*Especies en extinción

Fuente: Parque Nacional Huascarán –Plan Maestro –Diagnóstico 1990

#### b) Aves

Se presentan en una gran diversidad identificándose 33 familias, 74 géneros y 112 especies.

Destacan las siguientes especies:

**Cuadro 1.7: Familias de Aves Identificados en el Parque Nacional Huascarán**

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Accipitridae	<i>Buteo poecliochrous</i>	Agullucho cordillerano
Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>	Pato sutor
Anatidae	<i>Chloephaga melanoptera</i>	Huachua o huallata o ganso andino
Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato cordillerano
Charadriidae	<i>Vanellus splendens</i>	Lique lique o liclish
Caprimulgidae	<i>Nyctalus calceatus</i>	Condor andino
Columbidae	<i>Columba fasciata</i>	Torcaza americana
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Halcón perdiguero
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quillicksha quilliquilli
Fringillidae	<i>Phaeucticus chrysopleus</i>	Pepitero amarillo
Fringillidae	<i>Saltator aurantirostris</i>	Pepitero de corbata
Tringidae	<i>Zonotrichia</i>	Pichisanka o gorrion andino
Laridae	<i>Larus serranus</i>	Gaviola andina
Muscicapidae	<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal o yuquis
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion europeo
Psittacidae	<i>bolborhynchus aurifrons</i>	Perico cordillerano
Tinamidae	<i>Nothoprocta pentlandii</i>	Perdiz serrana
Trochilidae	<i>Agelaius cupripennis</i>	Picaflor rojizo andino
Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	Picaflor cordillerano de Estela
Tyrannidae	<i>Muscivora alpina</i>	Dormilona gris
Tyrannidae	<i>Serpophaga cinerea</i>	Casamoscas de Ichudi

Este cuadro ha sido elaborado sobre la base de la información brindada por el Parque Nacional Huascarán en su Plan Maestro.

Fuente: Parque Nacional Huascarán –Plan Maestro –Diagnóstico 1990

## II DATOS SOCIOECONÓMICOS

### 2.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

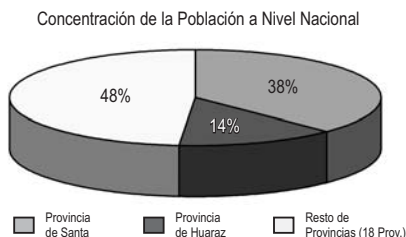
La demografía es un instrumento valioso para conocer la población humana y su dinámica. La información resultante tiene aplicaciones en los más diversos niveles y prácticamente en todas las áreas del quehacer humano. En el plano individual se aplica en la construcción de referencias que orientan la acción personal, en el profesional, permite calificar aún más capacidad laboral en prácticamente todas las áreas de actividad haciendo más eficiente la práctica personal; en el productivo, permite lograr insumos de información indispensables para la toma de decisiones, del mismo modo para el diseño y ejecución de políticas y programas públicos; en el cultural, constituye un comportamiento fundamental de las presentaciones acerca de nuestro país.

#### 2.1.1 Población: Distribución Espacial

Según el X Censo de Población y V de Vivienda realizado el año 2005, el departamento de Ancash cuenta con una población de 1 039 415 hab., representando el 4% de la Población Nacional (27 219 264hab.) y se tiene un 52 % de la población concentrada en dos ámbitos geográficos diferentes y considerados dentro del primer estrato (100 000 hab. A más hab.), las cuales tienen mayor población: La Provincia del Santa (Costa) y la Provincia de Huaráz, según Gráfico 2.1.

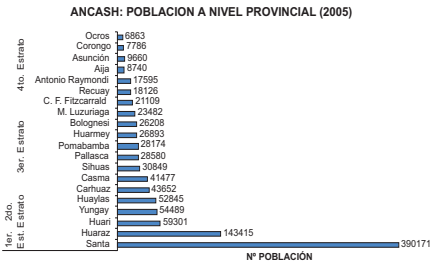
En el segundo estrato (45 000 hab. – 99 999 hab.) están las provincias de Huaylas, Yungay y Huari; en el tercer estrato (20 000 hab. A 44 999 hab.) están las provincias de Carhuaz, Casma, Sihuas, Pallasca, Pomabamba, Huarmey, Bolognesi, M. Luzuriaga, C. F. Fitzcarrald; y en el cuarto estrato poblacional (19 999 hab. A menos hab.) están las provincias con menor población Recuay, Antonio Raymondi, Aija, Asunción, Corongo y Ocos.

**Gráfico 2.1: Concentración de la Población de Ancash, Según Provincias**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Gráfico 2.2: Población del Ancash a Nivel de Estratos, Según Provincias



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Mapa 1.2: Ciudades con Mayor Población del Departamento de Ancash.



### 2.1.2 Evolución de la Población

La tasa promedio anual de crecimiento, en el período intercensal 1981-93, es de 1.1 por ciento, tasa menor a la registrada en los periodos 1972-81 y 1961-72, que fue de 1.4 y 2.1 por ciento, respectivamente.

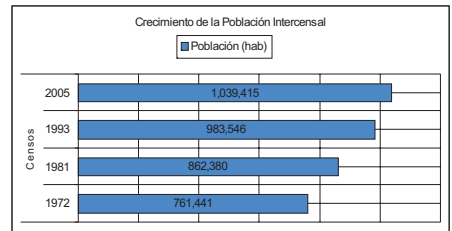
Cabe señalar que en los últimos 50 años se ha producido un ligero incremento poblacional. La población total de Ancash en 1993, es un poco más del doble (2.1 veces) que la de 1940; 1.6 veces de la existente a 1961; 1.3 veces que la población total de 1972 y 1.1 veces la población de 1981. El Cuadro 2.1 permite apreciar el incremento de la población en cada periodo censal.

Cuadro 2.1: Población del Departamento de Ancash en cada Periodo Censal

	Censos			
	1972	1981	1993	2005
<b>Población (hab)</b>	761 441	862 380	983 546	1 039 415

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Gráfico 2.3: Crecimiento Poblacional por Periodo Censal

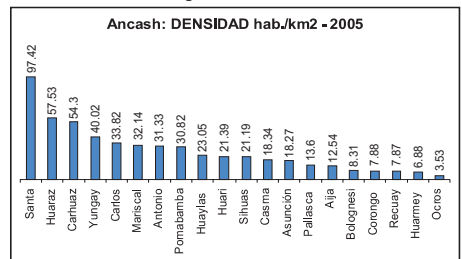


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

### 2.1.3 Densidad de la Población

La densidad de población tiene conexión con la capacidad de carga o acogida del medio, ya que éste tiene una capacidad más o menos concreta para albergar a un cierto número de individuos sin que éstos sufran las consecuencias negativas del hacinamiento y de la falta de recursos, incluyendo también los impactos que estos podrían generar al entorno ambiental. La densidad de población es, por tanto, un parámetro fundamental en los análisis demográficos: por lo tanto, respecto al departamento de Ancash las provincias de Santa (97.42 hab./km<sup>2</sup>) y Huaraz (57.53 hab./km<sup>2</sup>) tienen una densidad poblacional mayor que las demás provincia, y las que tiene menor densidad son las provincias de Ocros (3.53 hab./km<sup>2</sup>) y Huarmey (6.88 hab./km<sup>2</sup>).

Gráfico 2.4: Densidad Población del Ancash, Según Provincias



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

**Cuadro 2.2: Superficie, Población, Densidad y Altitud, de Ancash, Según Provincias**

PROVINCIA	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POBLACIÓN (hab.)	DENSIDAD (hab./km <sup>2</sup> )	ALTITUD (msnm)
<b>Total</b>	<b>35 914.81*</b>	<b>1 039 415</b>	<b>28.94</b>	
Huaraz	2 492.91	143 415	57.53	3 052
Aija	696.72	8 740	12.54	3 363
Antonio Raymondi	561.61	17 595	31.33	3 384
Asunción	528.66	9 660	18.27	3 359
Bolognesi	3 154.80	26 208	8.31	3 374
Carhuaz	803.95	43 652	54.3	2 638
Carlos Fitzcarrald	624.25	21 109	33.82	3 131
Casma	2 261.03	41 477	18.34	39
Corongo	988.01	7 786	7.88	3 141
Huari	2 771.90	59 301	21.39	3 149
Huarmey	3 908.42	26 893	6.88	7
Huaylas	2 292.78	52 845	23.05	2 256
Mariscal Luzuriaga	730.58	23 482	32.14	3 281
Ocos	1 945.07	6 863	3.53	3 230
Pallasca	2 101.21	28 580	13.6	3 224
Pomabamba	914.05	28 174	30.82	2 948
Recuay	2 304.19	18 126	7.87	3 394
Santa	4 005.0	390 171	97.42	4
Sihuas	1 456.0	30 849	21.19	2 716
Yungay	1 361.5	54 489	40.02	2 458

\*Incluye 12.23 km<sup>2</sup> de superficie Insular Oceánica

Fuente: Instituto Nacional de Estadística – INEI – X Censo de población y V de Vivienda 2005

### 2.1.4 Composición de la Población por Sexo y Grupos de Edad

- Composición de la población por sexo:

Según datos del censo poblacional del año 2005, la población por sexo del departamento de Ancash, esta conformada por 517 659 por hombres y 521 756 por mujeres. La predominancia de la población femenina sobre la masculina es muy leve. Ver cuadro 2.3.

El índice de masculinidad, que viene a ser el número de hombres por cada 100 mujeres, a nivel departamental, para el censo de 1993, fue de 96.9 es decir, existen 97 hombres por cada 100 mujeres.

**Cuadro 2.3: Población del Departamento de Ancash por Sexo**

CATEGORÍA	CASO	PORCENTAJE %
Hombres	517 659	49.80
Mujeres	521 756	50.20
<b>Total</b>	<b>1 039 415</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de Población y V de Vivienda 2005

- Composición de Población por Edad Quinquenal

**Cuadro 2.4: Población por Grupo Quinquenal, Según sexo**

Edad en grupos quinquenales	Sexo	
	Hombre (%)	Mujer (%)
Grupo de 0-4	4.74	4.54
Grupo de 5-9	5.67	5.55
Grupo de 10-14	5.94	5.70
Grupo de 15-19	5.11	4.89
Grupo de 20-24	4.47	4.41
Grupo de 25-29	3.81	3.87
Grupo de 30-34	3.33	3.46
Grupo de 35-39	3.26	3.45
Grupo de 40-44	2.67	2.77
Grupo de 45-49	2.23	2.40
Grupo de 50-54	1.96	2.08
Grupo de 55-59	1.57	1.67
Grupo de 60-64	1.44	1.52
Grupo de 65-69	1.21	1.26
Grupo de 70-74	0.97	1.00
Grupo de 75-79	0.71	0.74
Grupo de 80-84	0.39	0.46
Grupo de 85-89	0.20	0.26
Grupo de 90-94	0.07	0.10
Grupo de 95-99	0.04	0.06
<b>Total</b>	<b>49.80</b>	<b>50.20</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

### 2.1.5 Población Urbana y Rural

Las cifras censales muestran que a partir de 1981, la población de Ancash pasa a concentrarse en una mayor proporción en centros poblados urbanos (53.2%). Hasta antes de 1981 la población era mayoritariamente rural; en 1940 la población rural representó el 77.0% de la población departamental nominalmente censada; en 1961 el 66.8%; en 1972 el 52.7%; en 1981 el 46.8% y en 1993 el 42.6% y según el último censo 2005 llega a 37.25%.

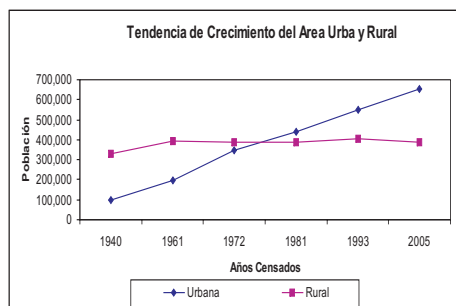
**Cuadro 2.5: Población Urbana y Rural**

Años	Urbana	Rural
1940	98 673	329 794
1961	194 578	391 636
1972	346 635	385 457
1981	439 597	386 802
1993	548 028	405 995
2005	652 193	387 222

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática



Gráfico 2.5: Tendencia de Crecimiento del Área Urbana y Rural



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

### 2.1.6 Natalidad y Fecundidad (1995-2005)

Con el nombre de fecundidad se estudian los fenómenos cuantitativos directamente seleccionados con la procreación o reproducción humana en el seno de una población o de una sub población.

Se emplea la palabra natalidad para designar las frecuencias de los nacimientos que ocurren en el seno de las poblaciones propiamente dichas.

- La Tasa Global de Fecundidad

En el departamento de Ancash, para los periodos 1995 – 2000 y 2000 – 2005 la tasa global de fecundidad que viene a ser el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres, durante el periodo de procreación, de acuerdo con las tasas de fecundidad prevalentes para cada grupo de edad, tiene una tendencia a disminuir de 3.4 a 2.9 hijos por mujer.

- La Tasa Bruta de Natalidad

Que se conceptúa como la frecuencia con que ocurren los nacimientos en una población y se obtiene dividiendo el número de nacimientos vivos de un período determinado, entre la población total de ese período expresado por mil habitantes. Este indicador también tiene una tendencia decreciente, es así de 25.8 en el período 1995 – 2000 baja a 23.1 nacidos vivos ocurridos dentro de la población del departamento de Ancash.

### 2.1.7 Mortalidad

La reducción sustancial ha sido una de las causas esenciales del crecimiento poblacional y se puede apreciar mejor a través de tres indicadores demográficos: Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) y Esperanza de Vida al Nacer.

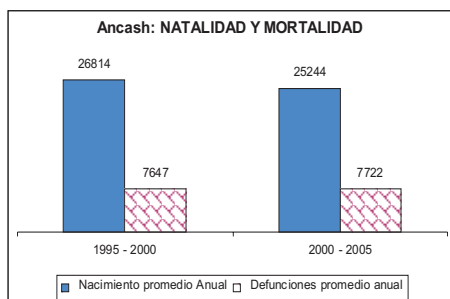
- La Tasa Bruta de Mortalidad

Indicador que se refiere el número de muertes por cada mil habitantes. En Ancash se estima para el quinquenio 1995-2000 una tasa bruta de mortalidad de 7.3 y para el quinquenio 2000-2005 decreciendo a 7.1.

- La Tasa Bruta de Mortalidad Infantil

La tasa bruta de mortalidad infantil (TBMi), se refiere a la muerte de niños menores de un año de edad por cada mil nacidos vivos. En el departamento de Ancash, de los 1 000 niños que nacen en el período 2000-2005, 38 mueren antes de alcanzar el primer año de vida, evidenciando una reducción respecto al período 1995 – 2000 que fue de 43.

Gráfico 2.6: Tasa de Natalidad y Mortalidad en los Quinquenios 1995-2000 y 2001-2005



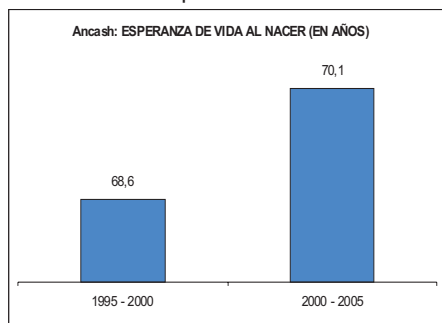
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

- Esperanza de Vida

Este indicador que establece el número promedio de años que espera vivir un recién nacido, si las condiciones de mortalidad existentes a la fecha de su nacimiento, persisten durante toda su vida.

En el departamento de Ancash este indicador tiene una tendencia de crecimiento, observándose que para el período 1995 – 2000 fue de 68.6 años y para el período 2000 – 2005 de 70.1 años en promedio.

**Gráfico 2.7: Tendencia de la Esperanza de Vida para los Recien Nacidos entre los Quinquenios Pasados**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

**Cuadro 2.6: Resumen de los Principales Indicadores Demográficos, período 1995- 2005**

Indicadores	1995 - 2000	2000 - 2005
<b>Fecundidad</b>		
Nacimiento promedio Anual	26 814	25 244
Tasa global de Fecundidad (hijos por mujeres)	3.4	2.9
Tasa bruta de natalidad	25.8	23.1
<b>Mortalidad</b>		
Defunciones promedio anual	7 647	7 722
Tasa bruta de mortalidad (por mil)	7.3	7.1
<b>Tasa de mortalidad Infantil (por mil vidas)</b>	43.0	38.0
Hombres	39.0	34.0
Mujeres	47.0	42.0
<b>Esperanza de vida al nacer (en años)</b>	68.6	70.1
Hombres	71.1	72.7
Mujeres	66.2	67.6
Tasa de Crecimiento	1	0.9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

## 2.2 COMUNIDADES CAMPESINAS

En la región Ancash existen 348 comunidades campesinas reconocidas de las cuales 323 comunidades están tituladas y albergan 58 975 familias campesinas; es importante mencionar que las provincias que tienen más comunidades campesinas reconocidas son HUARI (47) y BOLOGNESI (36);

mencionando también, que la provincia de CASMA (2) y la provincia de ANTONIO RAYMONDI (4) son las que tienen menos comunidades campesinas.

**Cuadro 2.7: Comunidades Campesinas; Reconocidas, Tituladas, Superficie y Familia, Según Provincia**

Nº	Provincias	Comunidades Campesinas			
		Reconocidas*	Tituladas*	Extensión Superficial (Ha.)	Nº de Familias
1	Aija	11	11	41 751.08	1 116
2	Antonio Raymondi	4	4	22 839.79	801
3	Asunción	5	5	2 871.22	427
4	Bolognesi	36	34	234 845.33	4 357
5	Carhuaz	14	14	31 838.3	6 983
6	Carlos Fitzcarrald	13	13	22 161.12	1 573
7	Casma	2	2	6 394.3	339
8	Corongo	11	10	50 000.84	720
9	Huaraz	32	29	76 744.1	8 500
10	Huari	47	44	120 586.17	8 228
11	Huarmey	5	5	33 144.82	825
12	Huaylas	29	29	98 045.36	3 960
13	Mariscal Luzuriaga	13	11	13 921.90	1 596
14	Ocros	13	13	179 889.45	1 678
15	Pallasca	15	11	106 136.38	3 283
16	Pomabamba	28	25	47 903.22	4 186
17	Recuay	19	19	335 185.08	2 757
18	Santa	10	6	76 150.66	1 615
19	Sihuas	25	22	85 168.99	2 974
20	Yungay	16	16	62 229.34	3 057
	<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>323</b>		

Fuente: Directorio de Comunidades Campesinas del Perú 2005 –Oficina PETT – Elaboración Propia

\*Reconocidas y Tituladas a Diciembre del 2005.

Elaboración Propia.

## 2.3 SERVICIOS BÁSICOS E INFRAESTRUCTURA

El análisis de los servicios básicos y la infraestructura de las viviendas es un punto importante debido a que permite estimar la calidad de vida de la población. En esta sección se describirán y evaluarán, las características de las viviendas, las condiciones de los servicios básicos, los centros de salud y las vías de comunicación.

### 2.3.1 Características de las Viviendas

**Cuadro 2.8: Condición y Tipo de Vivienda**

Categoría	Casos	Porcentaje (%)
Casa Independiente	295 177	94.24
Departamento en Edificio	1 199	0.38
Vivienda en quinta	417	0.13
Vivienda en casa de vecindad	3 019	0.96
Chozo o cabaña	2 316	0.74
Vivienda improvisada	10 678	3.41
No destinado	294	0.09
Otros	111	0.04
<b>Total</b>	<b>313 211</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – X Censo de Población y V de Vivienda 2005

En lo referente al material de construcción de las viviendas del departamento de Ancash, se tiene que del total de viviendas ocupadas, 136 178 tienen paredes de adobe o tapia y 75 515 de ladrillo o bloque de cemento, haciendo un 58.59% y 32.49%, respectivamente. Las paredes de estera sólo comprenden al 5.39% del total. En cuanto al techo, 28.47% se han construido en base a tejas y 61 615 (26.51%) son de planchas de calamina. En cuanto a piso el 58.37% de las viviendas son de tierra y el 34.68% son de cemento. Para mayores detalles ver cuadro 2.9.

**Cuadro 2.9: Material de Construcción de la Vivienda**

Material de Construcción de la Vivienda	Número de Viviendas	Porcentaje %
<b>Paredes</b>	<b>232 407</b>	<b>100.00</b>
De ladrillo o bloque de cemento	75 515	32.49
Piedra o sillar con cal o cemenmto	280	0.12
Adobe o tapia	136 178	58.59
Quincha	2 483	1.07
Piedra con barro	1 050	0.45
Madera	2 160	0.93
Estera	12 535	5.39
Otros	2 206	0.95
<b>Techo</b>	<b>232 407</b>	<b>100.00</b>
De concreto armado	51 548	22.18
Madera	511	0.22
Tejas	66 173	28.47
Planchas de Calamina, fibra de cemento o similares	61 615	26.51
Caña o estera con torta de barro	11 682	5.03
Estera	26 743	11.51
Paja, hojas de palmeras, etc.	13 396	5.76
Otros	739	0.32
<b>Pisos</b>	<b>232 407</b>	<b>100.00</b>
Parquet o madera pulida	1 619	0.70
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	1 710	0.74
Losetas, terrazos o similares	10 700	4.60
Madera (entablados)	1 258	0.54
Cemento	80 606	34.68
Tierra	135 652	58.37
Otro	862	0.37

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – X Censo de Población y V de Vivienda 2005

### 2.3.2 Condiciones de los Servicios Básicos

#### • Abastecimiento de Agua Potable

Para el año 2005, según el X Censo de Población y V de Vivienda, el departamento de Ancash contaba con 232 407 viviendas particulares con ocupantes presentes. De éstas, 166 631, es decir el 71.70%, se abastecía de agua potable a través de red pública dentro de la vivienda (conexiones domiciliarias), y además encontramos que un importante porcentaje (10%) de viviendas se abastecen de ríos, acequias o manantiales estos corresponden a las zonas rurales.

**Cuadro 2.10: Viviendas Particulares por Tipo de Abastecimiento de Agua Potable**

Tipo de Abestecimiento	Casos	Porcentaje %
Red pub. dentro de la vivienda	166 631	71.7
Red pub. fuera viv. dentro del edif.	14 957	6.44
Pilon de uso publico	5 923	2.55
Camión Cisterna u otro	1 898	0.82
Pozo	9 512	4.09
Río, acequia, manantial o sim.	24 738	10.64
Otro	8 748	3.76
<b>Total Viv. Particulares</b>	<b>232 407</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – X Censo de Población y V de Vivienda 2005

#### • Servicios Higiénicos

Al igual como en el caso anterior, el departamento de Ancash presenta una carencia en la disponibilidad de servicios higiénicos (SS.HH.), (ver Cuadro 2.11).

Del total de viviendas particulares con ocupantes presentes, sólo aproximadamente el 45 % en el departamento dispone de una red propia, mientras que el 29.12% no dispone de ningún tipo de servicio higiénico. Con estos datos podemos concluir que el departamento de Ancash es muy vulnerable a las enfermedades gastrointestinales entre otros.

**Cuadro 2.11: Viviendas por Disponibilidad de Servicio Higiénico**

Tipo de Abastecimiento	Caso	Porcentaje %
Red pub. dentro de la vivienda	104 822	45.10
Red pub. fuera viv. dentro del edif.	5 349	2.30
Pozo Séptico	4 213	1.81
Pozo ciego o negro/ letrina	48 029	20.67
Sobre río, acequias o canal	2 313	1.00
No tiene	67 681	29.12
<b>Total Viv. Particulares</b>	<b>232 407</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – X Censo de Población y V de Vivienda 2005

#### • Tipo de Alumbrado

El servicio de alumbrado en los hogares es otro elemento que permite determinar su nivel de bienestar. A nivel nacional 7 de cada 10 hogares tienen alumbrado eléctrico y el 29, 9% aún no disponen de este servicio.

En el departamento de Ancash el 66.31% dispone de este servicio y 17.27% utiliza la vela como servicio de alumbrado.

**Cuadro 2.12: Viviendas por Tipo de Alumbrado**

Tipo de Abastecimiento	Casos	Porcentaje %
Electricidad	154 104	66.31
Kerosene (mechero / lamparín)	32 123	13.82
Petróleo / gas (lámpara)	497	0.21
Vela	40 134	17.27
Generador	253	0.11
Otro	4 138	1.78
No tiene	1 158	0.50
<b>Total</b>	<b>232 407</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

- **Combustible que Más Usan**

La población del departamento de Ancash, según el cuadro 2.13, usa mayormente la leña representando el 53.3 % del total de combustibles identificados.

**Cuadro 2.13: Tipo de Combustible que Más se Usa en la Preparación de Alimentos**

Tipo de Abastecimiento	Casos	Porcentaje %
Electricidad	943	0.39
Gas	90 373	37.72
Kerosene	11 135	4.65
Carbón	1 046	0.44
Leña	127 779	53.33
Otros tipos de combustible	1 891	0.79
No cocinan	6 426	2.68
<b>Total</b>	<b>239 593</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

### 2.3.3 Condiciones de Servicios Sociales

- **Salud: Personal por Grupo de Ocupación**

**Cuadro 2.14: Recurso Humano de los Establecimientos de Salud**

Recursos Humanos	Total	%
<b>Personal profesionales</b>		
Médicos	310	
Enfermeros	307	
Odontólogos	45	
Obstetrices	195	
Psicólogos	10	
Nutricionistas	40	
Químicos farmacéuticos	18	
Otros profesionales	122	
<b>Total profesionales de salud</b>	<b>1 047</b>	<b>33.30</b>
Total técnicos y auxiliares asistentes	1 418	45.10
Otros	679	21.60
<b>Total general Disa</b>	<b>3 144</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Informes Estadísticos de Recursos – Ministerio de Salud – Oficina de Estadística e Informática

**Cuadro 2.15: Lugares de Ocurrencias de parto**

Sitio de Ocurrencia del Parto - 2003					
Hospital o Clínica	Centro de Salud	Puesto de Salud	Domicilio	Otros	No especifica
1005	387	334	698	200	0

Fuente: Informes Estadísticos de Nacimientos – Ministerio de Salud – Oficina General de Estadística e Informática

**Cuadro 2.16: Partos Atendidos**

Atendió Parto- 2003							
Médicos	Obstetrix	Prof. Salud	Personal Técnico	Promotor de Salud	Partera	Otros	No especifican
447	1171	53	281	49	261	292	70

Fuente: Informes Estadísticos de Nacimientos – Ministerio de Salud – Oficina General de Estadística e Informática

- **Educación**

**Cuadro 2.17: Nivel Educativo Alcanzado por la Población**

Categoría	Departamento de Ancash	
	Casos	Porcentaje %
Sin nivel	2 915 582	11.81
Educación Inicial	741 781	3.01
Primaria incompleta	5 260 315	21.31
Primaria completa	2 837 207	11.49
Secundaria Incompleta	3 766 168	15.26
Secundaria Completa	4 697 853	19.03
Superior no Univ. Incompleta	742 496	3.01
Superior no Univ. Completa	1 392 368	5.64
Superior Univ. Incompleta	837 162	3.39
Superior Univ. Completa	1 493 422	6.05
<b>Total</b>	<b>24 684 354</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

## 2.4 CARACTERÍSTICAS ECONOMICAS

### 2.4.1 Población Económicamente Activa (PEA)

Para el análisis de la Población Económicamente Activa (PEA), se ha considerado la población de 6 años a más. Esta decisión se debe a que las características actuales de la sociedad peruana, muestra que muchos niños se inician en la actividad económica a temprana edad.

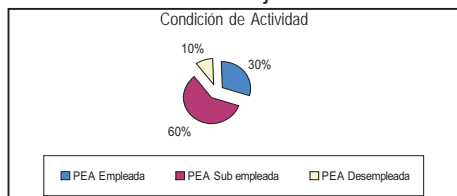
La población Económicamente Activa (PEA) del departamento de Ancash por condición de actividad esta representada por el sub empleo (60%), seguida del empleo (30%) y un 10 % de la PEA se encuentra desempleada. Ver Cuadro 2.18.

**Cuadro 2.18: PEA de 6 años a más por Condición de Actividad**

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD	PORCENTAJE (%)
PEA Empleada	30
PEA Sub empleada	60
PEA Desempleada	10

Fuente: Plan de Desarrollo de la Región Ancash- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

**Gráfico 2.8: PEA por Condición de Actividad, Según Porcentaje**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

## 2.4.2 Estructura Productiva

El Perú es considerado como un país altamente centralizado, lo que condiciona el aporte que cada una de las regiones hace a la formación de la riqueza nacional.

Ancash aporta solo el 3.7% del PBI nacional, siendo la sexta economía más grande del país después de Lima, Arequipa, La Libertad, Lambayeque y Puno.

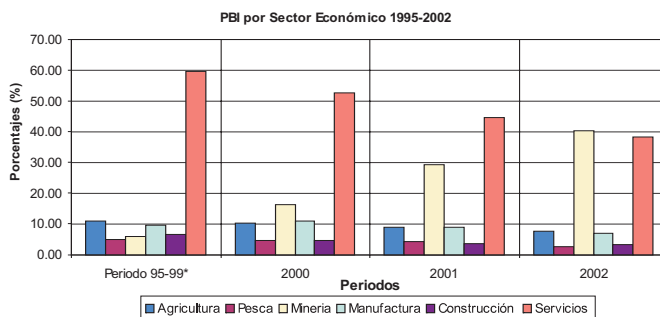
Los principales sectores que sustentan la economía ancashina son el minero y el de servicios, que en conjunto aportaron el 79% al Producto Bruto Interno regional para el año 2002. Ancash ocupa el 1er lugar en el ranking de regiones con mayor producción minera y el número 11 de regiones con mayor producción de servicios. El Gráfico 2.8 muestra los aportes de los sectores a la economía del departamento de Ancash.

**Cuadro 2.19: PBI por Sector Económico, en el Periodo 1995 - 2002**

Sectores	Periodo 95-99*	2000	2001	2002
Agricultura	10.96	10.40	9.10	7.80
Pesca	5.00	4.80	4.20	2.80
Minería	6.00	16.40	29.30	40.50
Manufactura	9.70	11.10	8.90	7.10
Construcción	6.52	4.70	3.70	3.30
Servicios	59.74	52.60	44.80	38.50

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

**Gráfico 2.9: Comportamiento del PBI por Sectores Económico**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

**Cuadro 2.20: PBI por Sectores Económicos 1995-2002**

Millones de Nuevos Soles a Precios Constantes (1994 = 100)

AÑO	TOTAL		AGRICULTURA		PESCA		MINERÍA		MANUFACTURA		CONSTRUCCIÓN		SERVICIOS	
	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%	N. S/MILL.	%
1995	2 904		309	10.6	181	6.2	91	3.1	340	11.7	186	6.4	1 796	61.8
1996	2 840		286	10.1	155	5.5	82	2.9	340	12	181	6.4	1 796	63.2
1997	2 981		336	11.3	148	5.0	89	3.0	375	12.6	209	7	1 821	61.1
1998	2 970		345	11.6	107	3.6	139	4.7	362	12.2	218	7.3	1 797	60.5

continúa...

...continuación

1999	3 374	379	11.2	157	4.7	550	16.3	345	10.2	284	5.5	1 758	52.1
2000	3 368	350	10.4	162	4.8	552	16.4	375	11.1	258	4.7	1 770	52.6
2001	3 942	359	9.1	167	4.2	1 155	29.3	350	8.9	246	3.7	1 767	44.8
2002	4 689	364	7.8	132	2.8	1 901	40.5	334	7.1	153	3.3	1 804	38.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

### 2.4.3 Estratificación de la Pobreza (Año 2002)

Como podemos observar en el cuadro 2.21 en el departamento de Ancash predomina el estrato de Muy Pobre constituido por 9 provincias, ubicadas en su mayoría en el callejón de conchudos, y en el estrato pobre lo constituye 8 provincias y sola una provincia, Santa, esta dentro del estrato Aceptable.

Cuadro 2.21: Estratos de Pobreza, según provincias

ESTRATOS	PROVINCIAS
Muy pobre	Sihuas, Pomabamba, Mariscal Luzuriaga, Carlos FISCARRAID, Antonio Raymondi, Asunción, Carhuaz, Yungay, Huari.
Pobre	Pallasca, Corongo, Huaylas, Huaraz, Aija, Oros, Recuay y Bolognesi.
Regular	Casma y Huarmey.
Aceptable	Santa

Fuente: Plan de Desarrollo de la Región Ancash- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

#### • Tasa de Pobreza por Niveles

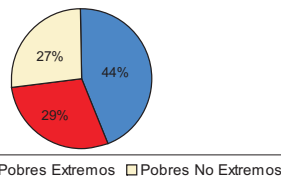
Cuadro 2.22: Porcentaje de pobreza en el departamento de Ancash

	No Pobres	Pobres Extremos	Pobres No Extremos
Porcentajes %	43.90	29.00	27.10
Total	43.90	56.10	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

Gráfico 2.10: Distribución de la Pobreza a Nivel del Departamento

Taza de Pobreza a Nivel Departamental (%)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - X Censo de población y V de Vivienda 2005

#### d) Instituciones Privadas que Invierten en el Cuidado de su Entorno Ambiental

En Ancash, varias instituciones de públicas y privadas (tienen pendiente su sistematización de su información) están asumiendo responsabilidades ambientales e invierten recursos económicos a nivel de auspiciadores y/o cooperantes para ejecutar actividades como: educación ambiental, residuos sólidos, monitoreos, agro ecología, y otras acciones que aportan al cuidado del entorno ambiental; como por ejemplo mencionaremos algunas:

Cuadro 2.23: Instituciones Privadas que Invierten en el Cuidado Ambiental

AÑO	TEMATICA	EJECUTOR	FINANCIAMIENTO	MONTO (\$)	AMBITO GEOGRÁFICO
2004	Residuos sólidos	URPICHALLAY	ASOCIACION ANCASH	\$227 230.30	PROVINCIA DE HUARMEY
2004-2005	Educación Ambiental	PRODERPE	FONDO DE LAS AMERICAS, ANTAMINA.	\$22 569.00	PROVINCIA DE HUARMEY
2004-2005	Proyectos ambientales: monitoreos, sistemas de manejo y gestión ambiental.	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	SIN INFORMACIÓN	ZONA DE INFLUENCIAS E INSTALACIONES DE LA MINERA
2005	Viviendas, Revegetación, plantas quesera, canal de riego, aulas, carreteras.	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	S/. 2 235 670.52	ZONA DE INFLUENCIA DE LA MINA
2005	Zoosanitaria	SENASA-ANCASH	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	SIN INFORMACION	ZONA DE INFLUENCIA DE LA MINA
2005	Comité Ambiental	Consejo Directivo - CMVFAHY	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	\$ 26 000.00	PROVINCIA DE HUARMEY
2005	Restauración y manejo de suelo	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	SIN INFORMACION	ZONA DE INFLUENCIA DE LA MINA
2006	Educación y concertación	PRODERPE	PRODERPE (Logística)	\$1 200.00	PROVINCIA DE HUARMEY

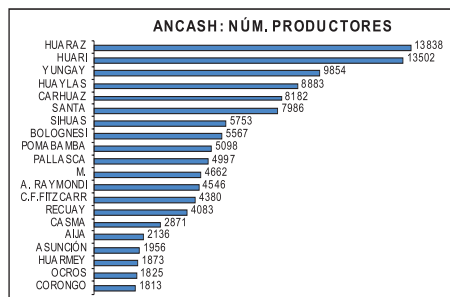
Fuente: Reporte de sostenibilidad de Antamina - 2005; PRODERPE.

## 2.5 ACTIVIDAD AGROPECUARIA

La producción agropecuaria en la región es muy baja, considerando que tenemos 113,805 productores a nivel regional, pero existen también ciertos factores que influyen directamente en la producción, entre ellos indicadores determinados por el sector como son la tasa de analfabetismo del productor, el nivel de educación, el tipo de suelo, la tecnología, conocimientos técnicos de producción, entre otros. La actividad agrícola es la predominante en el departamento y se desarrolla de acuerdo con la altitud. En la costa la agricultura es intensiva, tecnificada y con utilización de maquinarias; mientras que en la zona andina es principalmente de secano y de carácter extensivo.

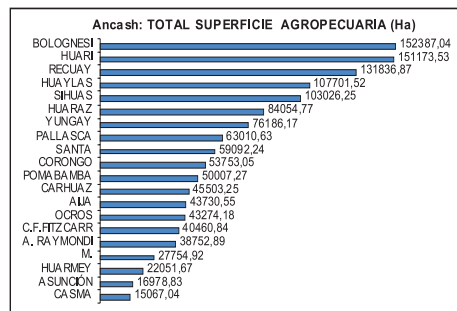
Así mismo, Ancash es el segundo productor nacional de trigo y el tercero de algodón. Produce principalmente: algodón, arroz, caña de azúcar, vid, frutales, trigo, papa, maíz, cebada, habas, yuca, plátano, limón, manzana, quinua y frutales.

Gráfico 2.11: Cantidad de Productores en Ancash.



Fuente: INEI – III Censo Nacional Agropecuario, 1994

Gráfico 2.12: Superficie Agropecuaria (Ha.)



Fuente: INEI – III Censo Nacional Agropecuario, 1994

### 2.5.1 Disponibilidad del Suelo: Superficie Agrícola y No Agrícola.

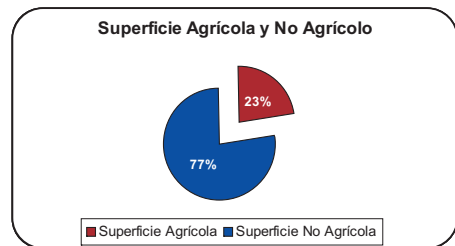
Según el último Censo Nacional Agropecuario (1994), la disponibilidad de suelos con aptitud agropecuaria es de 1 326.3 mil Ha., de las cuales la superficie apta para uso agrícola en Ancash asciende a 304.3 mil Ha., que representa sólo el 8.5% de la superficie total del departamento (3 586.5 mil Ha.). Los pastos naturales abarcan una extensión de 807.5 mil Ha. dedicados a la actividad ganadera; las tierras para fines forestales totalizan 59.5 mil Ha., y el resto son tierras eriazas y otras. Es necesario saber que en la zona andina de la región se cuenta con una superficie forestal y grandes extensiones de pastos naturales, pero que año a año disminuyen debido a la tala indiscriminada, sobre pastoreo y técnicas inadecuadas del aprovechamiento de las pasturas; lo que produce una disminución de la infiltración de las aguas de lluvia en las partes altas y la imposibilidad de controlar las avenidas en las partes bajas de la cuenca, ocasionando destrucción de áreas de cultivo, viviendas y vías de comunicación.

Cuadro 2.24: Unidades Agropecuarias con Superficie Agrícola y No Agrícola, por Componente

Componentes	Superficie	
	Hectáreas (Ha.)	Porcentaje (%)
<b>SUPERFICIE AGRÍCOLA</b>	<b>304 364.38</b>	<b>22.9</b>
Tierras de labranzas	279 364.73	
Tierras de cultivo permanente	17 297.36	
Cultivos asociados	7 666.30	
<b>SUPERFICIE NO AGRÍCOLA</b>	<b>1 022 014.06</b>	<b>77.1</b>
Pastos naturales	807 591.12	
Montes y bosques	59 498.31	
Otra clase de tierra	154 924.62	
<b>TOTAL</b>	<b>1 326 342.43</b>	<b>100</b>

Fuente: INEI – III Censo Nacional Agropecuario, 1994

Gráfico 2.13: Porcentaje de Superficie Agrícola y No Agrícola



Fuente: INEI – III Censo Nacional Agropecuario, 1994

## 2.5.2 Tipo de Agricultura: Bajo Riego y Secano

De las tierras de uso agrícola, 150,7 mil ha se mantienen bajo riego y las 153,6 mil ha restantes en secano (lluvias). Con relación a su región natural, el 84,7 % se localiza en la sierra y el 15,3 % en la costa. Cabe señalar que de esta superficie se estima que normalmente se utiliza el 40 % ya que la diferencia son tierras en descanso o están en abandono.

**Cuadro 2.25: Superficie de Uso Agrícola**

Concepto	Hectáreas	Porcentaje %
<b>Tipo de Agricultura</b>	<b>304 328</b>	<b>100</b>
Bajo Riego	150 726	49.5
Secano	153 602	50.5
<b>Región Natural</b>	<b>304 328</b>	<b>100</b>
Costa	46 624	15.3
Sierra	257 654	84.7

Fuente: INEI – III Censo Nacional Agropecuario, 1994

De otro lado, la actividad agrícola en la región andina se encuentra condicionada a la presencia de precipitaciones pluviales en los valles interandinos y en la costa al aumento del caudal de los ríos.

La vulnerabilidad del agro a las variaciones hidroclimáticas se acentúa aún más por la escasa y deficiente infraestructura de riego, lo que determina que las grandes extensiones de tierras no sean empleadas en su real aptitud de uso y no respondan a su verdadera capacidad de producción.

## 2.5.3 Principales Productos Agrícolas (Producción 2001)

La producción agrícola del departamento se sustenta en los siguientes productos:

Caña de Azúcar con 671 729 Tm, la Alfalfa con 160 416 Tm, la Papa con 99 886 Tm, el Maíz amarillo duro con 97 134 Tm, el Maíz choclo con 57 568 Tm, el Camote con 29 716 Tm, el Arroz cascara con 29 550 Tm y el Trigo con 16 261 Tm, entre los principales productos agrícolas.

## 2.5.4 Población Pecuaria

La producción pecuaria del departamento de Ancash se desarrolla como una actividad complementaria a la agrícola, sólo en algunos casos tiene un tratamiento empresarial (avicultura).

La población de especies pecuarias en el departamento está compuesta básicamente por Aves, Ganado Vacuno, Ovino,

Porcino y Caprino, a los que se añaden especies de camélidos sudamericanos como la Llama, la Vicuña y la Alpaca.

En la sierra (Callejón de Huaylas) prospera la crianza del ganado lechero y del ganado de engorde, por la existencia de pastos naturales; y en la costa la actividad avícola, que en los últimos diez años ha alcanzado importantes niveles de desarrollo.

Para el año 2001 (Cuadro 2.26), la población de aves se encontraba en primer lugar con 1 809 551 unidades, el ganado ovino es la segunda especie que predomina con 922 779, en tercer lugar el ganado vacuno con 366 678 cabezas, seguido del ganado caprino con 192 178 cabezas y el ganado porcino con 169 664 cabezas; en la actualidad (enero - octubre 2006) continúa la población de aves en primer lugar con 1 705 416 unidades, la población de ovinos es la segunda que predomina con 807 840 unidades y la tercera la vacuna con 301 053 unidades y una de las poblaciones que poco predominan son los camélidos sudamericanos (ver Cuadro 2.27 y Gráfico 2.14).

**Cuadro 2.26: Población Pecuaria Año 2000-2001**

Años	Especies							
	Aves	Vacuno	Ovino	Porcino	Caprino	Llamas	Alpacas	Vicunas
2000	1 848 890	352 982	925 770	189 333	207 350	1 566	12 489	918*
2001	1 809 551	366 678	922 779	169 664	192 178	1 566	12 168	-

Fuente: Ministerio de Agricultura – Oficina de Información Agraria

\*Dato perteneciente al año 1999

**Cuadro 2.27: Principales Especies Pecuarias del Departamento de Ancash – 2006**

ESPECIE	VARIABLE	UNIDAD DE MEDIDA	EJECUTADO (total)
AVE	Población	Unidades	1 705 416
	Carne	Unidades (saca)	3 113 158
		T.M.	3 586.35
VACUNO	Huevos	Gallinas en Post T.M.	21 440 278.93
	Población	Unidades	301 053
		Producción	Unidades (saca)
Carne		T.M.	5 653.21
OVINO	Leche	Vacas en Ordeño T.M.	15975 14 678.55
	Población	Unidades	807 840
		Producción	Unidades (saca)
Carne		T.M.	817.62
PORCINO	Lana	Animales en Esq. T.M.	44 644 56.85
	Población	Unidades	165 318
		Producción	Unidades (saca)
Carne		T.M.	863.97

continúa...



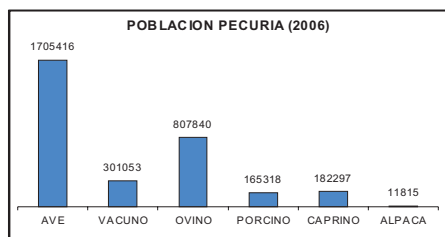
...continuación

CAPRINO	Población	Unidades	182 297
	Producción	Unidades (saca)	15 668
	Carne	T.M.	168.21
ALPACA	Población	Unidades	11 815
	Producción	Unidades (saca)	282
	Carne	T.M.	10.51
	Fibra	Animales en Esq. T.M.	3 089 7.46

Fuente: Agencias Agrarias / Dirección de Información Agraria /Ancash



Gráfico 2.14: Población Pecuaria, Enero – Octubre 2006



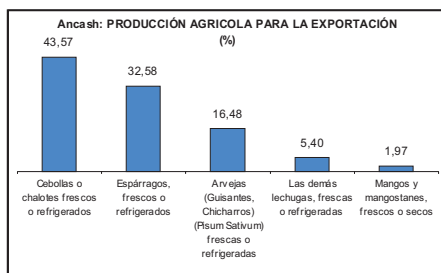
Fuente: Agencias Agrarias / Dirección de Información Agraria /Ancash

## 2.5.5 Exportaciones Agroindustriales

Las mayores exportaciones de productos agrícolas son: las cebollas o chalotes frescos o refrigerados que representan el 43.57%, los espárragos frescos o refrigerados representan el 32.58% y las arvejas (Guisantes, Chicharos) (*Pisum Sativum*) frescas o refrigeradas representan el 16.48% del total de las exportaciones, el valor FOB de estas exportaciones es de US\$ 3 282 054 para las cebollas; US\$ 2 454 355 para los espárragos y US\$ 1 241 728 para las arvejas.

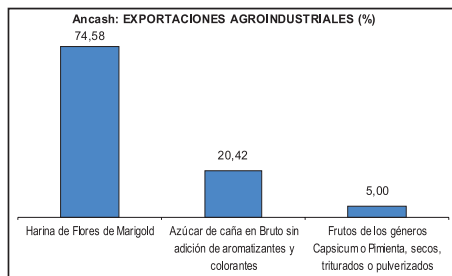
La mayor exportación agroindustrial es la harina de Flores de Marigold que representa el 74.58% del total de exportaciones, teniendo como valor FOB US\$ 5 042 030.

Gráfico 2.15: Exportación Agrícola (%)



Fuente: Prompex (Ubigeo Aduanas).

Gráfico 2.16: Exportación Agroindustrial (%)



Fuente: Prompex (Ubigeo Aduanas).

\*Sobre la base de 49 productos que representan el 99.93% del valor total de US\$ FOB.

## 2.6 ACTIVIDAD PESQUERA

Ancash cuenta con recursos hídricos en sus tres zonas de intervención para desarrollar la pesca continental, marítima y artesanal. Para la acuicultura se tiene lagunas ubicadas en las zonas altoandinas y ríos; además de la existencia de empresas de explotación acuícola marina y particulares.

### 2.6.1 Producción Pesquera de los Principales Puertos

Su principal puerto es Chimbote, considerado a nivel país como el primer puerto pesquero; le siguen los puertos de Coishco, Samanco, Casma y Huarmey.

Cuadro 2.28: Principales Puertos del Departamento Ancash

Nº	Puertos	Categoría
1	Chimbote	Mayor
4	Casma, Culebras, Huarmey, y Samanco	Menor
2	Santa y Tortuga	Caletas

Fuente: Ministerio de Pesquería – Chimbote / PRODUCE.

Este sector se caracteriza por el desembarque de recursos marinos, destinados principalmente a la producción de harina de pescado para su respectiva exportación, y sólo aproximadamente el 3% de la producción total se destina a consumo directo en las formas de conserva, salado, congelado fresco y fresco.

**Cuadro 2.29: Producción Pesquera de los Principales Puertos, en el Período 2004**

Puertos	Producción - 2004			
	Harina de Pescado (toneladas métricas brutas)	Aceite Crudo de Pescado (toneladas métricas brutas)	Curado de Pescados y Mariscos	Congelado de Pescado y Mariscos (toneladas métricas brutas)
Chimbote / Colshco	472 709	86 590	1 757	709
Huarmey / Culebra	68 992	13 024	-	-
Samanco	21 308**	1 666*	-	-
Casma	45 776**	3 040*	-	-

Fuente: Ministerio de la Producción - Oficina General de Tecnología y Estadística

\*Referido al año 2003

\*\*Referido al año 200

## 2.6.2 Embarcaciones con Refrigeración a Bordo

En el litoral de Ancash operan 57 embarcaciones que tienen refrigeración a bordo para lograr una mejor conservación de sus productos hidrobiológicos.

## 2.6.3 Extracción Pesquera para Consumo Humano Directo

La producción pesquera del departamento se sustenta principalmente en la extracción de especies marinas, entre las que se tiene al perico que representa un 24.1% del total extraído, seguido de la lorna con un 15.5%, el pejerrey con un 10.2%, la cavinza con un 8.5%, la liza con el 7.6%, la cachema con el 7.2%, el machete con el 5.2%, el toyo con el 3.0%, la pintadilla con el 2.4%, la caballa con el 2.2%, entre las principales especies hidrobiológicas de consumo humano directo.

## 2.6.4 Extracción Pesquera Continental

### Producción de ovas y alevinos: 2000 - 2002

El total de extracción pesquera continental, según la Dirección Zonal de Ancash es de 15 TM.

La producción de ovas en el departamento, necesarias para la producción de truchas, para el año 2000 ha sido de 1 200 000 unidades, la misma que para el año siguiente cre-

ció a 1 595 000 unidades y a 1 700 000 para el año 2001. La producción de alevinos ha sido en el año 2000 de 424 000 unidades, cifra que creció a 629 000 unidades en el año 2001 y a 665 350 unidades para el año 2002.

**Cuadro 2.30: Producción de Especies Continentales, Según Especies**

Especies	Producción de Ovas y Alevinos 2000 - 2002 (Unidades)		
	2000	2001	2002
Ovas	12 000 000	1 595 000	1 700 000
Alevinos	424 000	629 000	665 350

Fuente: Ministerio de Pesquería - Chimbote / PRODUCE

## 2.6.5 Características del Sector Pesquero

En los siguientes cuadros apreciaremos algunos indicadores de las empresas dedicadas al sector pesquero.

**Cuadro 2.31: Empresas con Tecnología Limpia**

SECTOR PESQUERIA: EMPRESAS CON TECNOLOGIA LIMPIA.	
No. de empresas con tecnologías limpias	15 empresas a lo largo del litoral de Ancash.

Fuente: Ministerio de Pesquería - Chimbote / PRODUCE.

**Cuadro 2.32: Vertimiento de Agua de Bombeo y de Sanguaza**

Vertimiento	Cantidad
De agua de bombeo	4 663 504 TM/ AÑO
De sanguaza	23 317 TM/ AÑO

Fuente: Ministerio de Pesquería - Chimbote / PRODUCE.

**Cuadro 2.33: Porcentajes de Residuos Industriales Tratados por las Empresas**

Residuos Industriales	Porcentaje (%)
Agua de Bombeo	60
Agua de Cola	100
Aceites y Grasas	100
Emissiones Gaseosas	30
Materiales Particulados	30

Fuente: Ministerio de Pesquería - Chimbote / PRODUCE.

**Cuadro 2.34: Asociaciones de pesca artesanal**

Asociaciones	Número
Asociaciones de Pesca Artesanal	40 Asociaciones Artesanales.
Pescadores integrantes	2981 Pescadores Artesanales

Fuente: Ministerio de Pesquería - Chimbote / PRODUCE.

Cuadro 2.35: Empresas que Practican Acuicultura

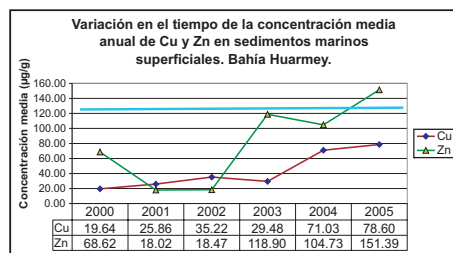
Actividades	Número
Cultivo de Conchas de abanico	35 empresas
Áreas de redoblamiento	11 Áreas autorizadas.
Concesiones de producción de Truchas	06 Concesiones.

Fuente: Ministerio de Pesquería – Chimbote / PRODUCE.

### 2.6.6 Monitoreos Realizados al Entorno Marino

El Instituto del Mar del Perú es la entidad que realiza monitoreos al entorno marino en la costa de Ancash; la labor técnica que realiza IMARPE son los monitoreos del ambiente marino costero de las bahías de Coishco, El Ferrol, Samanco, Huarmey, Culebras. Para la provincia de Huarmey está realizando monitoreos de sedimentos marinos que permitirán determinar los impactos con respecto a las operaciones del sistema portuario de Compañía Minera Antamina a la bahía de Huarmey. Las variaciones existentes desde el año 2000 hasta el año 2005 según el Gráfico N° 2.17 respecto al Cobre y al Zinc se están incrementando pero están bajo los niveles permisibles. Los monitoreos permiten tomar acciones técnicas de prevención ambiental y son los que garantizan el cuidado del entorno marino.

Gráfico 2.17: Monitoreos en Sedimentos Marinos – Bahía de Huarmey



Fuente: Instituto del Mar del Perú - IMARPE: Dirección de acuicultura gestión costera y aguas continentales

### 2.7 ACTIVIDAD MANUFACTURERA

La contribución sectorial de la actividad manufacturera en la formación del producto departamental ha mantenido un comportamiento bastante estable en los últimos 7 años. En el año 1994 esta participación ha sido del 31.7%, teniendo su participación mas baja el año 1998, como consecuencia del fenómeno de El Niño, considerando que la mayor actividad manufacturera ubicada en la zona costa

del departamento se basa en la producción pesquera, en lo rubros de Harina, aceite y enlatados de pescado. En 1999 y en el 2000 se observó ligeros crecimientos en el aporte al producto departamental con 19.5% y 20.3% respectivamente. Para el año 2001 se ha observado un retraimiento del producto con 16.6%. En el aspecto de variación porcentual anual, se observa en el año 1995 un decrecimiento del -21.3%, esta situación se acentúa en 1998 con un -32.8%, las variaciones positivas se registran en el año 1995 con un 14.3% y en el año 1999 se tuvo el mayor crecimiento con un 27.3%, en los últimos 2 años se ha mantenido un crecimiento del 6.4% en el año 2000 y del -7.2% para el año 2001.

El mayor desarrollo industrial de Ancash está concentrado en la ciudad de Chimbote y los pilares de la actividad son la industria pesquera y la industria siderúrgica.

La industria pesquera elabora principalmente harina y aceite y, en menor escala, conservas de pescado. Se desarrolla a lo largo del litoral del departamento, concentrando la ciudad de Chimbote el 58.0% de las plantas procesadoras.

Las demás industrias como la azucarera y la de productos químicos (oxígeno y acetileno) tienen poca significación en la generación del PBI del sector.

### 2.8 ACTIVIDAD MINERA

#### 2.8.1 Extracción Minera (TM de mineral extraído)

El crecimiento de la actividad minera en Ancash ha sido espectacular en los últimos años. Entre 1997 y 2001, por ejemplo, la producción de Oro pasó de 127 kilos a 28 561 kilos y la de Cobre, de 823 toneladas a 163 240 toneladas.

Los principales productos mineros del departamento son el Cobre que antes de la entrada en funcionamiento del megaproyecto minero Antamina, tuvo una producción bastante reducida, pero en el año 2001 se tuvo un crecimiento bastante significativo, ya que entre los años 1994 a 2000 se tenía una producción promedio de alrededor de 600 TM anuales y el año 2001 pasó a producirse 163 240 TM y con clara tendencia a mantenerse en los próximos años, tal como se observó el año 2005 que se tuvo una producción de Cobre de 348 008 TM. El Plomo ha mantenido una producción casi estacionaria en los últimos años con alrededor de 23 000 TM, la misma que ha sido muy superior para el periodo 1990-1994 en los cuales la producción fue muy reducida, y el año 2005 hubo una producción de 20 674 TM. Ver Cuadro 2.36.

El Zinc al igual que el plomo también ha tenido dos periodos diferenciados, con una producción promedio de alrededor de 9 000 Tm en los años 1990 al año 1994, para tener una producción anual de 48 000 Tm para el periodo 1995 al 2000, en el año 2001 se registra un crecimiento bastante significativo con una producción de 133 189 Tm., y el año 2005 tuvo una producción de 277 222 Tm.

La Plata con la entrada en funcionamiento de la Minera Barrick ha tenido una producción muy significativa, con una producción de 46 419 Kg en el año 1990 a una producción de 268 958 Kg en el año 2001, y en el año 2005 tuvo una producción de 469 497 Kg; el Oro también ha tenido crecimientos muy grandes en su producción, con 25 Kg en al año 1991 y una producción de 28 561 Kg en el año 2001. Esta producción se ha mantenido desde el año 1999 con 26 012 Kg y el año 2000 con 254 245 Kg.

Existen otros yacimientos de Plata, Plomo, Zinc que se encuentran en las minas de Santa Rosa (Corongo), Patara, San Jacinto, Cuculio (Santa); Verde Mina (Carhuaz); Huanja y Santo Toribio (Huaraz); Chincho (Huari); Quenya Ragra, Vetila (Bolognesi); San Salvador, Purush, Santa Elenita, Pushan y Santón (Recuay); Panizo y Huancapetí (Rija) y Mina Santa Rosa (Huarmey).

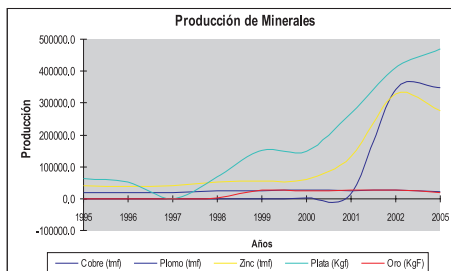
Ancash ocupa el cuarto lugar en la producción nacional de Zinc y Plomo. El Cuadro 2.36 presenta la producción anual de minerales en el departamento, en los últimos 15 años.

**Cuadro 2.36: Producción de los Principales Minerales por año, periodo 1990-2005**

Total Departamental	Producción Minera (En Contenido Fino)				
	Cobre (tm)	Plomo (tm)	Zinc (tm)	Plata (Kg)	Oro (Kg)
1990	1 158	6 515	10 482	46 419	-
1991	740	5 487	9 997	22 079	25
1992	751	8 164	20 751	19 544	36
1993	648	5 068	7 013	17 565	43
1994	160	634	900	2 882	62
1995	40	19 069	41 688	61 838	80
1996	52	19 995	38 746	52 955	79
1997	823	19 555	41 644	54 800	127
1998	726	25 503	51 953	68 100	1 889
1999	765	25 739	53 693	152 912	26 012
2000	1 019	27 276	61 045	148 270	25 424
2001	163 240	25 172	133 189	268 958	28 561
2002	342 745	26 241	328 161	411 721	28 126
2005	348 008	20 674	277 222	469 497	19 609

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

**Gráfico 2.18: Tendencia de la Producción Minera, Según Mineral Extraído**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

## 2.8.2 Cantidad de Concesiones Mineras Otorgadas (Activas y No Activas)

**Cuadro 2.37: Concesiones Mineras Otorgadas**

Unidad de Medida	Espacio Geográfico	Año	Valores de la Medición	Observaciones o Información Adicional
Und	Aija	18/07/2006	109	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Antonio Raimondi	18/07/2006	16	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Asunción	18/07/2006	25	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Bolognesi	18/07/2006	375	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Carhuaz	18/07/2006	79	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Carlos Fermin Fizcarral	18/07/2006	15	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Casma	18/07/2006	75	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Corongo	18/07/2006	115	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Huaraz	18/07/2006	247	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Huari	18/07/2006	190	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Huarmey	18/07/2006	52	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Huaylas	18/07/2006	149	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Mariscal Luzuriaga	18/07/2006	34	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Ocros	18/07/2006	33	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Pallasca	18/07/2006	321	Derechos Mineros Otorgados por INACC

continúa...

...continuación

Und	Pomabamba	18/07/2006	15	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Recuay	18/07/2006	128	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Santa	18/07/2006	131	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Sihuas	18/07/2006	55	Derechos Mineros Otorgados por INACC
Und	Yungay	18/07/2006	155	Derechos Mineros Otorgados por INACC
			<b>2 319</b>	

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

### 2.8.3 Fiscalización Minera

La fiscalización minera está referida de acuerdo a la RM No. 179-2006-MEM/DM, donde la Dirección Regional de Energía y Minas - ANCASH tiene competencias directas para fiscalizar las actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

**Cuadro 2.38: Número de Fiscalizaciones Realizadas, en el Período 2006**

Año	Fiscalizaciones	Empresas
2006 - semestre I	60	Empresas Mineras Fiscalizadas
2006 - semestre I	20	Empresas Mineras Inspeccionadas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.

Como dato empresarial, la Compañía Minera Antamina informa que tiene dos fiscalizaciones anuales en mina y dos en puerto punta lobitos (Huarmey), donde evalúan sus cumplimientos ambientales respecto a las normas de protección ambiental y los compromisos del EIA y sus modificaciones.

### 2.8.4 Conflictos Ambientales Entre Comunidad y Minería

Son parte de un conjunto de conflictos mucho más complejos llamados CONFLICTOS SOCIALES<sup>4</sup>, donde intervienen varios tipos de conflictos, que en un contexto general se interrelacionan conformando una cadena (conflictos: municipales, ambientales, judiciales, etc.), si estos confluyen en escenarios frágiles con estructuras institucionales débiles y en áreas geográficas excluidas, tienden a generalizarse con consecuencias negativas. Es por esta razón, valiéndonos de la importante información con que cuenta la Defensoría del Pueblo, que presentamos un panorama general para lograr entender la razón de estos indicadores.

En base a la sistematización se presenta una información al 31 de diciembre de 2005. A manera de panorama nacional presentaremos aspectos fundamentales; en cuanto al esta-

do de los Conflictos, la Defensoría del Pueblo clasifica en dos tipos de conflictos, de acuerdo a grado de acción, en Latentes y Activos. Para el departamento de Ancash, el referido reporte, presenta un caso de conflicto Latente. Es importante brindar el Escenario de Conflictos a nivel nacional.

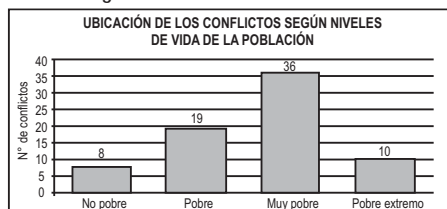
**Cuadro 2.39: Escenarios de los Conflictos Sociales, a Nivel Nacional**

Escenario	Breve descripción	N°	%
Municipalidad	Cuestionamientos a autoridades locales	35	48%
Ambiental	Enfrentamientos entre poblaciones y empresas	14	19%
Comunal	Conflictos entre comunidades por limitación	12	16%
Gremial-sectorial Regional	Reivindicaciones laborales o gremiales	7	10%
	Conflictos entre departamentos por demarcación territorial o acceso a recursos	2	3%
Cultivo de coca	Cuestionamientos de agricultores de hoja de coca a política gubernamental de erradicación de cultivos	2	3%
Centro de estudios superiores	Cuestionamiento a autoridades o funcionarios	1	1%

Fuente: Reporte anual de conflictos sociales - 2005 / Defensoría del Pueblo (Pagina Web)

- **Situación socioeconómica de las zonas de conflicto.** El 75% de los conflictos ha ocurrido en áreas rurales (55). Según el nivel de pobreza de su población, 89% de los conflictos (65) se han desarrollado en lugares donde la mayoría de la población vive bajo la línea de la pobreza.

**Gráfico 2.19: Conflictos Sociales a Nivel Nacional, Según Nivel de Vida de la Población**



Fuente: FONCODES Mapa de la pobreza 2004  
Elaboración: Defensoría del Pueblo

<sup>4</sup> Conflicto social puede entenderse como una confrontación pública entre actores que buscan influir en la organización de la vida social. Un elemento esencial de esta definición es el carácter público del conflicto.

- **Motivos o causas aparentes.** Entre los principales motivos que han generado los conflictos aquí reportados, se encuentran los siguientes:

**Cuadro 2.40: Motivos de los Conflictos Sociales, a Nivel Nacional**

Motivo	N°	%
Cuestionamiento de decisiones judiciales o administrativas (sentencias judiciales, linderos, adjudicación de tierras, adquisiciones, obras, etc.).	31	42%
Presuntas irregularidades en el manejo de los recursos económicos.	21	29%
Supuesta gestión no transparente (la entidad no brinda información, no rinde cuentas, etc).	15	21%
Riesgo de contaminación	9	12%
No realiza obras	4	5%
Presunto abuso de autoridad	3	4%
Disputa por linderos	3	4%

Fuente: Reporte anual de conflictos sociales – 2005 / Defensoría del Pueblo (Pagina Web).

- **Mecanismos de Solución de Conflictos.** Entre enero y diciembre de 2005 se han resuelto 45 conflictos empleando diversos medios. El siguiente cuadro indica que el medio más empleado para atender el conflicto es la adopción de acuerdos en instancias de diálogo conformadas expresamente (47%); le siguen el cambio de autoridades por mecanismos institucionalmente establecidos (31%) y las decisiones jurisdiccionales o administrativas adoptadas por diferentes entidades públicas (18%).

**Cuadro 2.41: Mecanismos de Solución, a Nivel Nacional.**

Mecanismo de solución empleado	N°	%
Acuerdos adoptados en instancias de diálogo (diálogo directo, mesas de diálogo, Comisión de Alto Nivel).	22	47%
Renovación de autoridades (revocatorias, vacancia, renovación o designación de funcionarios).	14	31%
Resoluciones administrativas o jurisdiccionales	8	18%
Transparencia en la información (autoridad brinda información solicitada, cabildos o audiencias).	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

Fuente: Reporte anual de conflictos sociales – 2005 / Defensoría del Pueblo (Pagina Web)

- **DESCRIPCIÓN DE LOS CONFLICTOS EN ANCASH**

**CONFLICTOS LATENTES: Provincia de Huaraz**

En el 2003, la Minera Barrick Misquichilca S.A. interpuso recurso de apelación ante el Tribunal Fiscal contra las Resoluciones de Intendencia N° 0150140000157, emitidas por la SUNAT –que declara fundado en parte el reclamo contra las Resoluciones de Determinación N° 012-03-0002334, 012-03-0002335 y 012-02-0007442– y las Resoluciones de Intendencia N° 012-4-10574/SUNAT y 012-4-10576/SUNAT sobre el pago de impuesto a la renta.

El 21 de setiembre de 2004, mediante Resolución N° 07112-1-2004, el Tribunal Fiscal declaró fundado en parte el recurso de apelación interpuesto por la Minera Barrick S.A, resolución que no fue apelada por la SUNAT por no contar con autorización del MEF. El Alcalde Provincial de Huaraz y representantes de algunas organizaciones sociales, reunidos en el Comité Regional de Lucha 7 de marzo del 2005, expresaron su disconformidad con este fallo, criticaron la no autorización del MEF y la opinión a favor de la minera del Defensor del Contribuyente y del Usuario Aduanero del MEF. Por ello, conformaron un Comité de Lucha Regional presidido por el Alcalde Provincial, quien convocó un paro provincial el 7 de marzo (amenazan con tomar las instalaciones de la mina Pierina), con la siguiente plataforma de lucha: crear un Fondo con los US\$ 290 millones dejados de pagar a la SUNAT que sirva de contrapartida para obras de impacto ambiental; realizar una auditoría ambiental externa de tercer nivel a ambas compañías mineras, con participación del Colegio de Ingenieros y UNASAM; sanción a funcionarios de la SUNAT, Tribunal Fiscal, Ministro de Economía y congresistas de Ancash; e inversión en la región del 50% de utilidades de la compañía Antamina. El 22 de febrero del 2005, en reunión convocada por el Prefecto, representantes de entidades públicas (MD, GR, DP), minera Antamina y sociedad civil acordaron conformar una Comisión de Acercamiento a las partes en conflicto, la cual quedó integrada por la DP, la Prefectura y CODISPAS (posteriormente se incorporó un representante del GR). Esta Comisión se reunió con el Comité de Lucha. Aunque no estuvo presente el Alcalde Provincial, esta organización manifestó su acuerdo con el diálogo en las siguientes condiciones: con altos directivos de las mineras, en base a la Plataforma de Lucha presentada, y en la Plaza de Armas de Huaraz (posteriormente, el Alcalde señaló que sólo dialogarían después del paro). El 1 de marzo del 2005, la Comisión se reunió con representantes de las mineras, quienes señalaron su disposición a un diálogo sin condicionamientos, y en el que no se discuta la decisión del Tribunal Fiscal. La DP exhortó al MiP y la PNP a actuar según sus competencias para prevenir accio-

nes violentas durante el paro. El Prefecto solicitó refuerzos policiales. La DP invocó al Comité de Lucha a realizar una protesta pacífica e informó que supervisaría la actuación de las fuerzas del orden para evitar que vulnerasen derechos de los manifestantes. El paro se realizó los días 7, 8 y 9 de marzo del 2005 en la ciudad de Huaraz.

Los pobladores bloquearon las carreteras de acceso a la ciudad y las actividades comerciales paralizaron. El día 9 marzo del 2005, la Comisión de Acercamiento se reunió con las partes, las cuales manifestaron su disposición a establecer una Mesa de Diálogo; también acordaron solicitar a Monseñor Eduardo Velásquez Tarazona, Obispo de Huaraz, que actuase como moderador. El día 11 marzo del 2005, en una nueva reunión realizada en ausencia del Obispo, los representantes del Comité de Lucha y de las mineras acordaron: aceptar las condiciones propuestas por el Obispo (conformar un equipo técnico de apoyo, otorgarle un plazo prudencial para informarse del tema, mantener el clima de paz). Se programaron reuniones sucesivas entre el Obispo y las empresas Barrick (miércoles 16 marzo del 2005) y Antamina (jueves 17 marzo del 2005) para escuchar las propuestas de las empresas e iniciar el diseño de una agenda de trabajo. Luego del diálogo, la empresa Barrick ofreció la construcción del Centro Materno Infantil de Huaraz. Por su parte, la población espera una nueva resolución del Tribunal Fiscal que dé solución al conflicto. El 14 de julio del 2005, el Comité de Lucha realizó una movilización en Huaraz con poco impacto.

Al 30 de septiembre del 2006 el caso reportado en el periodo 2005 se encuentra en estado latente. Al no haber sido resueltos, se mantiene el riesgo de una posible escalada hacia situaciones de crisis.

**Caso nuevo.** El reporte presenta otro nuevo conflicto, que detallaremos a continuación:

Caserío San Antonio de Juprog, distrito de San Marcos, provincia de Huari

Actores. Pobladores/as del Caserío "San Antonio de Juprog" y Compañía Minera "Antamina" S.A. Policía Nacional del Perú – DIVOES (LIMA)

**Antecedentes.** El caserío y la compañía han venido sosteniendo reuniones periódicas a fin de concertar temas prioritarios en beneficio de la comunidad, razón por la que se han firmado una serie de actas con compromisos entre las partes. Sin embargo los pobladores del caserío refieren que algunos de los acuerdos no han sido cumplidos.

**Hechos.** El 13 de septiembre de 2006, el caserío y la compañía minera acordaron tener una reunión para tratar distintos temas, entre los cuales se encontraban temas laborales. La comunidad se sintió burlada por cuanto recibieron una carta en la cual postergaban la reunión. Además alegaban que la minera cursó un documento ofertando puestos de trabajo, demasiado tarde. Esto motivó a que los representantes del caserío se constituyan al campamento minero. Los efectivos de la PNP instalados en el campamento repelieron mediante la fuerza a los manifestantes, ante la amenaza de ingreso a las instalaciones de la minera. Estos hechos dejaron como consecuencia 8 personas heridas (5 de parte de la comunidad y tres efectivos de la PNP). El 15 de septiembre de 2006 personal la DP se constituyó hasta el caserío "San Antonio de Juprog", logrando coordinar una reunión con los pobladores y la minera. En esta reunión se acordó instalar una mesa de diálogo, para cuyo efecto la minera asumió el compromiso del traslado de los comuneros hasta la ciudad de Huaraz. Además asumiría los gastos de atención médica de los heridos. Ambas partes se comprometieron a mantener un clima de paz y tranquilidad en tanto dure el proceso de diálogo. El 18 de septiembre se instaló la mesa de diálogo, la DP fue elegida por las partes como intermediario y facilitador de este proceso, además se contó con la presencia de representantes del Gobierno Regional de Ancash, quienes funcionaron como veedores. Se adoptaron varios acuerdos. Continuó el 19 de septiembre y se ha suspendido hasta el 28 de septiembre de 2006.

### 2.8.5 Pasivos Ambientales Mineros

Los pasivos ambientales mineros son instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonada o inactiva y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad, según la ley No.28271.

Según el informe, 133 pasivos se encuentran en Ancash, 79 en Puno, 69 en Ayacucho, 67 en Huancavelica, 60 en Lima, 53 en Moquegua, 51 en Junín, 44 en Cusco, 43 en Apurímac, 42 en Arequipa, 40 en Pasco, 32 en Tacna, 31 en Ica, 23 en Huanuco, 22 en Madre de Dios, 20 en Cajamarca, 18 en Piura, 14 en La Libertad, 08 en Lambayeque y 01 en San Martín.

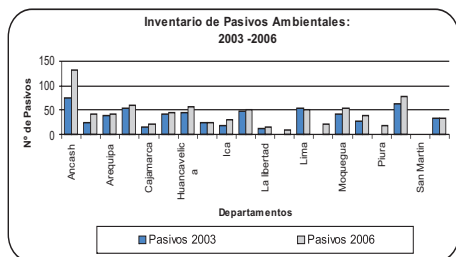
De acuerdo a los datos que nos muestra el Cuadro siguiente el Departamento de Ancash es el que cuenta con mayor cantidad de pasivos ambientales.

**Cuadro 2.42: Resumen de Inventarios de Pasivos Ambientales Mineros a Nivel Nacional al 2006**

Codigo	Nombres	Pasivos 2003	Pasivos 2006
2	Ancash	75	133
3	Apurimac	23	43
4	Arequipa	38	42
5	Ayacucho	53	59
6	Cajamarca	15	20
8	Cusco	42	44
9	Huancavelica	45	57
10	Huanuco	23	23
11	Ica	17	31
12	Junin	48	51
13	La libertad	12	14
14	Lambayeque		8
15	Lima	55	50
17	Madre de Dios	1	22
18	Moquegua	43	53
19	Pasco	26	40
20	Piura		18
21	Puno	62	79
22	San Martin		1
23	Tacna	32	32
<b>Total</b>	<b>611</b>	<b>850</b>	<b>820</b>

Fuente: Ministerio Energía y Minas, 2006.

**Gráfico 2.20: Inventario de Pasivos Ambientales a Nivel Nacional**



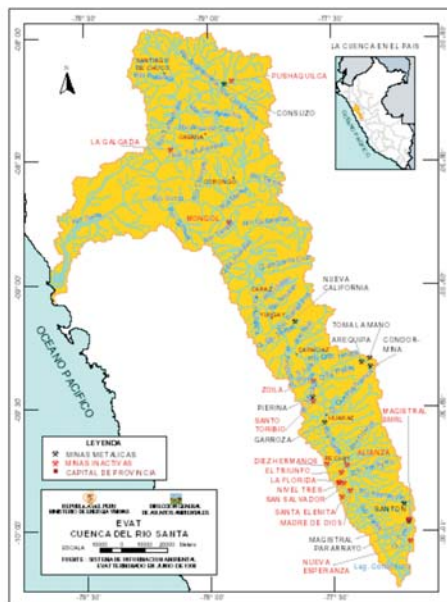
Fuente: Ministerio Energía y Minas, 2006.

**Cuadro 2.43: Pasivos Ambientales a Nivel Provincial**

No.	Provincia	No. Pasivos Ambientales	Zonas para mitigación ambiental
1	CORONGO	1	1
2	HUAYLAS	1	1
3	SANTA	2	2
4	OCRO	2	5
5	CARHUAZ	4	5
6	YUNGAY	5	23
7	BOLOGNESI	13	32
8	HUARI	13	36
9	HUARAZ	14	44
10	ALJA	20	43
11	PALLASCA	27	47
12	RECUAY	31	53
<b>TOTAL</b>		<b>133</b>	<b>292</b>

Fuente: Ministerio Energía y Minas, 2006.

**Mapa 2.2: Pasivos Ambientales de Minas Metálicas y No Activas de la Cuenca del Río Santa.**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas – Dirección de Asuntos Ambientales

**Cuadro 2.44: Costos (US\$) para Medidas de Mitigación Para los Pasivos Ambientales de la Cuenca del Río Santa**

ESTIMADO DE COSTOS TOTALES POR COMPONENTES PARA LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO SANTA

Depósito de Relaves	Costo US. \$
Allianza	495.347,00
Sto. Toribio	42.279,00
Jangas	PAMA
	537.626,00
Mesapata	PAMA
Huancapeti	368.998,00
Chahuapampa	135.317,00
Patay	PAMA
El Mojon	32.442,00
Santon	26.868,00
Pushaguilca	48.938,00
Tungsteno Peruana	45.639,00
	658.202,00
Gran Bretaña	36.238,00
Pelayo y Leoncio	21.207,00
Pasto Bueno	PAMA
La Romina	PAMA
	57.445,00
Virgen Del Pilar	PAMA
Nueva California	PAMA
Santa Elenita	4.644,00
Montecristo	4.850,00
	US \$ 9.494,00

Fuente: Ministerio de Energía y Minas – Dirección de Asuntos ambientales, 2006.



## 2.8.6 Seguros Ambientales Mineros

Cuadro 2.45: Seguros Ambientales Mineros

Temática	Cantidad	Empresa
Seguro ambiental minero	1	Referido a una empresa

Fuente: Ministerio Energía y Minas, 2006.

## 2.8.7 Incidentes Mineros

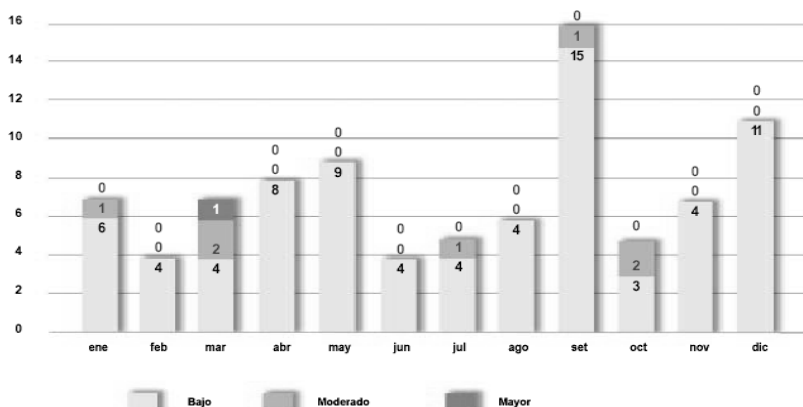
Cuadro 2.46: Incidentes Mineros

Años	Cantidad	Tipo de Incidencia
2005	5	Incidentes de naturaleza ambiental y/o seguridad minera
2006 – semestre I	3	Incidentes de naturaleza ambiental y/o seguridad minera

Fuente: Ministerio Energía y Minas, 2006.

Gráfico 2.21: Incidencias Ambientales en Compañía Minera Antamina

Incidentes ambientales 2005



Fuente: Reporte de Sostenibilidad de Antamina -2005.

## 2.8.8 Tipos de Residuos Mineros

No se cuenta con información cuantitativa solo el ministerio registra los tipos de residuos mineros, considerándolos como indicadores importantes para generar mayor cuidado del entorno ambiental, los tipos de residuos mineros identificados son:

Desmonte de mina

- Relaves
- Residuos sólidos domésticos provenientes del campamento minero.
- Residuos sólidos peligrosos.
- Residuos sólidos tóxicos
- Efluentes mineros
- Emisiones atmosféricas

## 2.9 DESARROLLO EXPORTADOR

En el ámbito exportador los sectores más importantes son Minería y Pesca, los cuales representaron casi el 99% del total exportado

Cuadro 2.47: Sectores Exportadores Más Importantes, en el Periodo 2002

SECTOR	FOB US\$	PORCENTAJE (%)
Minería	804 535 790	69.8
Industria Pesquera	331 983 532	28.8
Agricultura	7 533 211	0.7
Agroindustria	6 760 412	0.6
Manufactura	979 617	0.1
Total	1 151 492 562	100

Fuente: PROMPEX Ubigeo 2002  
Elaboración Malaga-Webb & Asociados

## 2.10 ECOTURISMO

### 2.10.1 Atracciones Turísticas con Condiciones para el Ecoturismo

Las zonas turísticas de la región como restos históricos, pueblos con características especiales y zonas naturales son de vital importancia para el desarrollo de Ancash; así mismo, su tratamiento y conservación debe darse de manera res-

pensable y con un adecuado manejo ambiental que permitirá su sostenibilidad mediante un tratamiento eco turístico.

En tal sentido, Ancash en su centro geográfico del departamento está constituido por el Callejón de Huaylas y es uno de los departamentos con más actividad turística porque ofrece una gran variedad de atractivos naturales, deportivos y grandes vestigios de las culturas que florecieron en la región. La Cordillera Blanca, la más alta de los Andes Peruanos, ofrece un gran atractivo a los miles de turistas que visitan el Perú.



Ranrapalca

Fuente: Parque Nacional Huascarán.

Los bellos nevados y glaciares (Cordillera Blanca), lagunas y fuentes termales, valles verdeantes y floridos, pueblos progresistas, son la admiración de los visitantes. El nevado Alpamayo es considerado el más bello del Mundo y como él, existen otros más, por eso es que Ancash es considerada como la «Suiza Peruana». En la Cordillera Blanca, se encuentra el nevado más alto del Perú: El Huascarán aquí se encuentra el Parque Nacional del mismo nombre, que comprende parte de las provincias de Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay, Huaylas, Huarí y Bolognesi.

También, el pasado histórico de Ancash ha dejado muchos vestigios de culturas antiguas, como por ejemplo Chavin, para la admiración de las generaciones futuras y para el estudio de sus orígenes.

Por lo tanto, se mencionan las siguientes zonas turísticas.

**Cuadro 2.48: Zonas Turísticas del Departamento de Ancash**

AMBITO GEOGRÁFICO	ZONA TURISTICA	DESCRIPCIÓN / ÁREAS TURÍSTICAS.
HUARAZ	PARQUE NACIONAL HUASCARAN	24 circuitos de caminatas y 02 zonas de recreación. Consta de 340.000 Ha. Comprende casi toda la cordillera Blanca. Cuenta con 296 lagunas, 663 glaciares.
HUARAZ	MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ANCASH	Colección de esculturas de piedra (Recuay), piezas de cerámica y textilera Pre – Inca Chavin, Huarás Blanco, sobre rojo Mochica Wari y Chimú.
HUARAZ	SANTUARIO DEL SEÑOR DE SOLEDAD	Construcción e imágenes religiosas del Siglo XVI.
HUARAZ	RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE WAULLAC	Sitio arqueológico que pertenece al periodo WARI (600 D.C.); lugar de usos funerario.
HUARAZ	LAGUNA DE CHURUP	Área natural (Recurso Hídrico) con especies de Flora y fauna.
HUARAZ	RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE WILLCAHUAIN E ICHIC WILLCAHUAIAN	Arquitectura Wari – Horizonte medio 8700 a.C. – 100 d. C.); galerías utilizadas para ofrendas.
ASUNCIÓN	PUEBLO DE CHACAS	Presencia de tallados en madera y la religiosidad de su gente.
ASUNCIÓN	SANTUARIO DE MAMA ASHU	Monumento histórico nacional, tallados en estilo barroco y destaca su estructura clásica.
ASUNCIÓN	MUSEO DE CHACAS	Escultura de piedras con figuras y artefactos de piedra labrada, cerámica y metalúrgica.
BOLOGNESI	CORDILLERA DEL HUAYHUASH	Se realiza Andinismo. Considerada una espectacular cordillera de los andes por sus seis picos con alturas superiores de los 6 mil metros.
BOLOGNESI	PUEBLO DE CHIQUIAN	Atractivos: Laguna de Conococha, Nevado de Tucu Chira, santuarios del Conchuyacu, Catarata de Usgor, Restos pre incas.
CARHUAZ	CIUDAD DE CARHUAZ	Conserva sus tradiciones y cuenta con el Santuario de la Virgen de las Mercedes.
CARHUAZ	BAÑOS TERMALES DE CHANCOS	Fuentes de agua con propiedades termo-medicinales.
CASMA	RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE SECHIN Y MUSEO DE SITIO MAX UHLE.	Centro ceremonial, museo con información pre –inca de la Región.
CASMA	PLAYA TORTUGAS	Lugar para deporte acuático y para bañistas, playa de piedra con formaciones curiosas producto de la erosión.

continúa...

...continuación

CASMA	RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LAS ALDAS	Lugar de ceremonias religiosas.
HUARI	COMPLEJO ARQUEOLÓGICO DE CHAVIN DE HUANTAR.	Recintos ceremoniales y estructura piramidal de piedra, galerías subterráneas,
HUARMEY	PLAYAS: TUQUILLO, TAMBORERO, BERMEJO, ANTIVITO, EL CASTILLO, PATILLO, ENTRE OTRAS.	Lugares naturales para veraneo (bañistas), deportes acuáticos, camping, pesca y buceo.
HUARMEY	ARQUEOLOGÍA: EL CASTILLO, EL PEDREGAL, MASACRE PUNTA LOBOS, LA COCHA	Construcciones de adobe, Plaza de piedra, sacrificio humano de 200 cuerpos de la época precolombina y espejos naturales de agua (humedales).
HUAYLAS	PUEBLO DE CARAZ	Sus campiñas exhiben una variedad de flores.
HUAYLAS	SITIO ARQUEOLÓGICO DE TUMSHUCAICO	Característica pre inca del periodo formativo (1800 años a. C. aprox.), galería y paredes de piedra labrada.
HUAYLAS	LAGUNA DE PARÓN	Lugar natural para contemplar los nevados Artesonraju (6025m.s.n.m.), pirámide de Garcilazo (5885m.s.n.m.) y Chacaraju (6112m.s.n.m.)
HUAYLAS	CAÑÓN DEL PATO	Singular paraje natural donde se ubica la Central Hidroeléctrica del Cañón del Pato.
PALLASCA	SITIO ARQUEOLÓGICO Y MUSEO ARQUEOLÓGICO ZONAL PASHASH – CABANA.	Sitio relacionado a la cultura Recuay construcción a base de piedras canteadas, iconografía que sustenta arcaico ritual de culto a los muertos. Se exponen piezas de cerámica y metal.
RECUAY	PUEBLO DE RECUAY	Lugar de restos arqueológicos, es conocido por su sencillez y laboriosidad de su gente.
RECUAY	NEVADO PASTORURI	Se puede practicar snowboard, ski y escalada en hielo.
SANTA	COMPLEJO ARQUEOLÓGICO PUNKURI	Pirámide escalonada de 3500 años de adobe y piedras. En sus paredes realizaron varias representaciones como la de un felino de 1.60 m.
YUNGAY	LAGUNAS DE LLANGANUCO	Se ubican dentro del Parque Nacional Huascarán. Se caracterizan por sus aguas color verde turquesas y sus bosques de queñua.
YUNGAY	NEVADO HUASCARÁN	Montaña más alta del Perú. Se puede practicar caminatas y escalada en hielo.
YUNGAY	CUEVA DE GUITARREROS	Lugar donde se hallaron restos de evidencias de antiguos horticultores del Perú (12 500 A. C.).

Fuente: PROMPERU – COMISIÓN DE PROMOCIÓN DEL PERÚ.

## 2.10.2 Cantidad de Visitantes

Desde el año 1994 hasta el año 2002 existe un promedio de visita de 263 031 personas que han arribado entre nacionales en mayor proporción de personas, pero vale mencionar que la visita de extranjeros está aumentando progresivamente.

El Parque Nacional Huascarán en el año 1994 (83 240 visitas) y los datos recopilados hasta el 2004 (1 109 740 visitas), registra una tendencia de incremento de visitas turísticas.

Cuadro 2.49: Arribos y Pernoctación de Turistas Nacionales y Extranjeros en los Hospedajes

Modalidad	Años									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
<b>Arribo</b>										
Total	231 329	235 291	255 879	295 208	303 586	277 020	296 264	311 161	161 544	
Nacional	225 194	225 086	139 416	279 344	283 724	254 915	275 049	286 308	136 707	
Extranjero	6 135	10 205	16 463	15 864	19 862	22 105	21 215	24 853	24 837	
<b>Pernoctación</b>										
Total	318 617	329 145	367 558	386 738	437 104	392 460	454 864	459 373	284 651	
Nacional	309 072	311 129	338 135	365 745	407 513	358 179	410 825	413 078	244 052	
Extranjero	9 545	18 017	29 4232	20 993	29 591	34 281	44 039	46 295	40 589	

Fuente: MITINCI Estadística Mensual de Hospedaje

**Cuadro 2.50: Visitas de Turistas al Parque Nacional Huascarán**

VISITAS AL PARQUE NACIONAL HUASCARÁN 1994 – 2003					
AÑO	LLANGANUCO		Sub Total	CARPA	TOTAL
	Tmo. Conv.	Tmo. Avent.		Tmo Conv.	
1994	45 482	1 012	46 494	36 746	83 240
1995	48 994	2 311	51 305	36 525	87 830
1996	62 792	2 711	65 503	47 550	113 053
1997	69 667	2 676	72 343	39 585	111 928
1998	69 322	3 193	72 515	36 377	108 892
1999	73 448	13 934	87 382	46 276	133 658
2000	70 161	4 424	74 585	34 767	109 352
2001	75 148	5 551	80 699	69 989	150 688
2002	62 253	601	62 854	64 854	127 708
2003	39 243	3 567	42 810	24 972	67 782
2004*	11 507	184	11 691	3 918	15 609
<b>TOTAL</b>	<b>628 017</b>	<b>40 164</b>	<b>668 181</b>	<b>441 559</b>	<b>1 109 740</b>

Fuente: INRENA - PARQUE NACIONAL HUASCARÁN

\* Presenta datos hasta el mes de Abril

### 2.10.3 Empresas de Servicios Turísticos

Los establecimientos de hospedajes en los últimos años han aumentado, ya que en el año 1995 existían 118

establecimientos y en el año 2000 se incrementaron a 317 establecimientos y sigue en aumento tal como informo verbalmente la Dirección de Turismo del Gobierno Regional de Ancash.

Se tiene registrado en el directorio de agencias de viaje y turismo 33 empresas en la zona Sierra Ancash que brindan servicio de operadores de turismo; también se registraron 10 empresas transporte turístico terrestre regional. En la zona Costa existen 4 empresas registradas como establecimientos de agencias de viajes clasificados que brindan servicio turístico.

**Cuadro 2.51: Infraestructura de los Establecimientos de Hospedaje 1995 - 2000**

Especificación	Años					
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Establecimientos	118	195	251	270	290	317
Habitaciones	2 803	3 879	5 767	4 364	4 585	5 187
Camas	5 598	7 709	6 215	7 965	8 152	9 263

Fuente: Ministerio de Industria Turismo e Integración

**Cuadro 2.52: Agencia de Viajes y Turismo: Operador de Turismo en la Prov. de Huaraz. (33 Emp.)**

N° Orden	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	DISTRITO	PROV.
01	Subarashii Inca SAC	SUBARASHII INCA	Huaraz	Huaraz
02	Elizabeth Juana Del Pozo Moreno	PERU TOURS & AVENTURA	Huaraz	Huaraz
03	Sechin Tours EIRL	SECHIN TOURS & TURISMO RIOS	Huaraz	Huaraz
04	Tierra de los Andes SAC	TIERRA DE LOS ANDES SAC	Huaraz	Huaraz
05	Las Cordilleras EIRL	LAS CORDILLERAS EIRL	Carhuaz	Carhuaz
06	Retamas Travel Tours Transporte Turístico y Agencias de viajes y turismo EIRL.	RETAMAS TRAVEL TOURS	Independencia	Huaraz
07	Quechua Expé SRL	QUECHUA EXPE	Mancos	Yungay
08	Empresa de Transporte Turístico Kaori Tours EIRL.	KAORI TOURS	Huaraz	Huaraz
09	Explorandes SAC	EXPLORANDES	Independencia	Huaraz
10	Discoveru Perú EIRL	DISCOVERY PERU	Huaraz	Huaraz
11	Servicios Generales Burger La Puente EIRL.	PEROU VOYAGES	Huaraz	Huaraz
12	Cordillera Blanca Adventures SRL	CORDILLERA BLANCA ADVENTURES	Independencia	Huaraz
13	Yanac's Expeditions SAC	YANAC'S EXPEDITIONS	Independencia	Huaraz
14	Shelek Trek SRL	SHELEK TREK	Huaraz	Huaraz
15	Agencia de Viajes y Turismo "Turismo Camino" EIRL	TURISMO CAMINOS	Huaraz	Huaraz
16	Agencia de Viajes y Turismo Empresa de transporte Turístico Regional Atusparia EIRL	ATUSPARIA TOURS	Huaraz	Huaraz
17	Agencia de Viajes y Turismo Peru Llama Trek EIRL	PERU LLAMA TREK	Huaraz	Huaraz
18	Agencia de Viajes y Turismo Galaxia Expedition's	GALAXIA EXPEDITION'S	Huaraz	Huaraz
19	Manuel valverde Palma	MYSTICAL TRAVEL	Huaraz	Huaraz
20	Carmen Zarela Zamora López	Z MOUNTAIN LOGISTICS	Huaraz	Huaraz
21	Marcos Rosamel Espinoza Maguina	ECOADVENTURES	Huaraz	Huaraz
22	Agencia de Viajes y Turismo mazuelos Expeditions EIRL	JM EXPEDITIONS	Huaraz	Huaraz
23	Enrique Expedition Tours EIRL	ENRIQUE EXPEDITION TOURS	Huaraz	Huaraz
24	Exploring Perú EIRL.	EXPLORING PERU	Santa Cruz	Huaylas
25	MAYMA SANCHEZ Katy Azucena	ACTIVE PERU	Huaraz	Huaraz
26	Infinite Adventures SAC	INFINITE ADVENTURES	Huaraz	Huaraz

continúa...

...continuación

27	Silfuentes Expeditions EIRL	SIEX PERU	Independencia	Huaraz
28	CRUZ LAZARO Jorge Patricio	MI PERU TOURS	Huaraz	Huaraz
29	Agencia de Viajes y Turismo Pablo Tours EIRL	PABLO TOURS	Huaraz	Huaraz
30	Agencia de Viajes y Turismo Monttrek EIRL	MONTTREK	Huaraz	Huaraz
31	Elizabeth Felicitas Sanchez Rodríguez de Bejarano	PAOLA TOURS	Huaraz	Huaraz
32	Empresa de Servicios Turísticos Lucho Tours SAC	LUCHO TOURS	Huaraz	Huaraz
33	Agencia de Viajes y Turismo Ice Tours Huaraz EIRL	ICE TOURS HUARAZ	Independencia	Huaraz

Fuente: Gobierno Regional- Directorio de Agencias de Viajes y Turismo – DIRCETUR - ANCASH

**Cuadro 2.53: Transporte Turístico Terrestre Regional (10 Emp.)**

N° Orden	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	CAPACID. INSTALADA	
			N° VEHIC.	N° ASIENT.
01	Empresa de Servicios Múltiples Alpes Huaraz EIRL	Empresa de Transporte Turístico Alpes Huaraz	1	30
02	TRANS BISMARCK SRL	BISMARCK	1	30
03	Empresa de Transportes y Turismo Yevalñ Tours EIRL	Yeval Tours	1	20
04	POMA CASTILLO SAC	P & C	1	28
05	Empresa de Transporte y Servicio Turístico Esperanza Travel EIRL	ESPERANZA TRAVEL	2	23
06	Empresa de Transportes y Servicios Múltiples Trejo Tours EIRL	TREJO TOURS	1	28
07	Empresa de Transportes y Turismo Dely Tours SRL	DELY TOURS	1	15
08	Empresa de Transportes Sergio Tours EIRL	SERGIO TOURS	1	16
09	Cordillera Blanca Adventures EIRL	Cordillera Blanca Adventures	1	10
10	Empresa de Servicios Turísticos Quenual Adventures Tours EIRL	QUENUAL ADVENTURES TOURS	1	8

Fuente: Gobierno Regional- Directorio de Agencias de Viajes y Turismo – DIRCETUR - ANCASH

**Cuadro 2.54: Establecimientos de Agencias de Viajes Clasificados ANCASH -SUB-REGIÓN PACÍFICO - 2006 ZONA COSTA (4 Emp.)**

N°	RAZÓN SOCIAL	NOMBRE COMERCIAL	DISTRITO	PROVINCIA	CALIFICACIÓN
1	Chimbote Tours E.I.R.Ltda	Chimbote Tours	Chimbote	Santa	Minorista
2	Viajes Programados E.I.R.Ltda	Viajes Programados	Chimbote	Santa	Minorista
3	Nautilus Tours E.I.R.Ltda	Nautilus Tours	Chimbote	Santa	Minorista
4	Victor Santiago Milla Pérez	Bobby Tours	Chimbote	Santa	Operador turismo

Fuente: Gobierno Regional- Directorio de Agencias de Viajes y Turismo – DIRCETUR - ANCASH

### III ESTADO DEL AMBIENTE

En uno de los departamentos de grandes riquezas naturales también existen, lamentablemente, serios problemas de contaminación que ponen en grave peligro la salud de sus habitantes y la estabilidad de los ecosistemas. En la sierra estos daños son ocasionados por los relaves de la actividad minera y por las aguas servidas de las ciudades del Callejón de Huaylas, que se vierten en el río Santa sin tratamiento previo. En la costa, en los puertos de Chimbote y Coishco, las aguas oceánicas del litoral y el aire se hallan muy contaminadas por la evacuación de desperdicios marinos y por el humo tóxico que arrojan las chimeneas de las fábricas procesadoras de harina de pescado y la planta siderúrgica.

Por lo expuesto en el párrafo, es de suma importancia sistematizar los indicadores ambientales más resaltantes y de los que se tiene acceso, que permitan conocer la actual situación y poder adoptar medidas preventivas y correctivas por el bien del entorno ambiental y su relación con el hombre.

#### 3.1 DISPONIBILIDAD DE AGUA

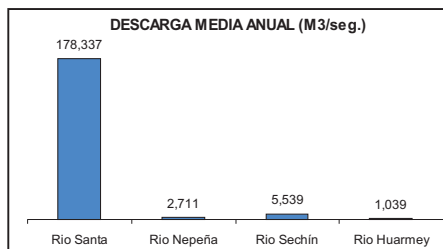
##### 3.1.1 Caudal de los Principales Ríos

Ancash cuenta con grandes volúmenes de agua continentales disponibles para consumo humano e industrial y para visualizar espejos de agua de áreas naturales que forman parte del entorno ambiental de la Región Ancash, tanto en estado líquido (superficiales y subterráneas) como sólido

(nieves en 200 Km. de longitud, con 20 nevados de más de 6 000 m.s.n.m.), siendo todos ellos de carácter extinguidos en el tiempo en caso de no ser manejados adecuadamente.

El recurso de aguas superficiales está constituido por los diferentes ríos, lagunas y nevados. Además, Ancash cuenta con los tributarios de la Cuenca del Marañón (Puchka, Yanamayo y Rupac, Pativilca y Fortaleza), los que no cuentan con información hidrográfica y tienen mayor importancia agropecuaria por tener cauces profundos. Asimismo cuenta con numerosas lagunas. Por otro lado, las aguas subterráneas se encuentran en la parte baja de las cuencas del Santa, Nepeña, Casma, Sechin, Culebras y Huarney y que de acuerdo a sus descargas estas se cargan y permiten una disponibilidad de agua para consumo humano y sectores productivos.

**Gráfico 3.1: Descarga Media Anual de Ríos de la Costa de Ancash**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – 2000

### 3.2 CALIDAD DEL AGUA MARINA

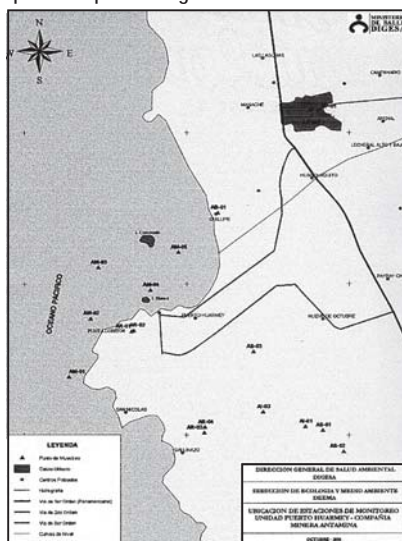
#### 3.2.1 Monitoreos de Calidad del Agua Marina

Respecto a la calidad de agua marina de las costas de Ancash se tiene actualmente registrado uno de los monitoreos que se efectúa en la bahía de Huarney por DIGESA, responsabilidad ambiental promovido por el Comité de Monitoreo de Huarney en cuanto a los procesos productivos del Sistema Portuario de Compañía Minera Antamina y las conclusiones brindadas por DIGESA son las siguientes considerándose las estaciones de muestreo que se tiene en la bahía de Huarney durante los años 2004 - 2005: (Gráficos 3.3, 3.4, 3.5):

- La contaminación por metales pesados en las aguas de mar (plomo) no superan los valores límites de la Ley General de Aguas.
- La Ley general de Aguas no especifica valores para Cobre y Zinc, en la clase VI (Agua para preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial).
- De los valores obtenidos se puede indicar que en Junio del 2005, las concentraciones de cobre se muestran con valores superiores al promedio general, muy en especial a la altura de la descarga del río Huarney.

El Instituto del Mar del Perú – IMARPE también está monitoreando parámetros en el agua de mar respecto a los impactos ambientales que se generan por las empresas que desbordan sus residuos sólidos y líquidos al mar (Cuadro 3.2). En las bahías de **Chimbote**, **Coishco**, **Huarney** y **Samanco**; anualmente se están monitoreando los siguientes parámetros a nivel superficial, (datos correspondientes al 2004 - 2005): Sólidos Suspendidos Totales (Miligramos por Litro-Mg/l); pH a Nivel Superficial; Aceites y Grasas a Nivel Superficial (Miligramos por Litro-Mg/l); Cobre Total en Sedimentos Superficiales (Miligramos por Litro-Mg/l); Cadmio Total en Sedimentos superficiales (Miligramos por Litro-Mg/l); Plomo Total en Sedimentos (Miligramos por Litro-Mg/l); Zinc Totales en Sedimentos (Miligramos por Litro-Mg/l); DBO del Agua del Mar (Miligramos por Litro-Mg/l); Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml); Coliformes Totales (NMP/100ml); Temperatura – Promedio mensual (grados Centígrados °C).

**Mapa 3.2: Espacio Geográfico de Monitoreo Marítimo**

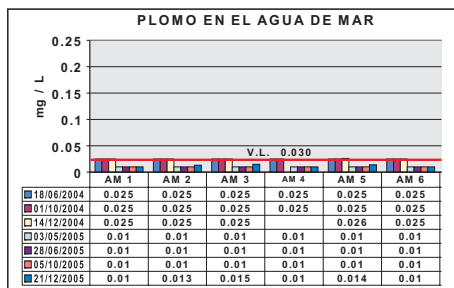


**Cuadro 3.1: Estaciones de Muestreo de La Zona Marítima de la Bahía de Huarney**

AM – 01	Frente a Punta Quita Calzón.
AM – 02	Altura de la Boya N° 3 - Muelle Industrial CMA.
AM – 03	Altura de la Boya N° 6 - Muelle Industrial de CMA.
AM – 04	1200 m. al Nor-Oeste del Muelle Industrial de CMA
AM – 05	Frente a Pesquera Alexandra – Puerto Huarney.
AM – 06	Altura de la descarga del río Huarney
<b>Parámetros Monitoreados en el Agua de Mar:</b>	
PLOMO, COBRE, ZINC	

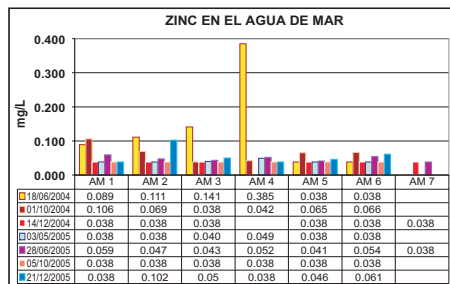
Fuente: Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarney.

Gráfico 3.3: Plomo en el Agua de Mar – Huarমেy.



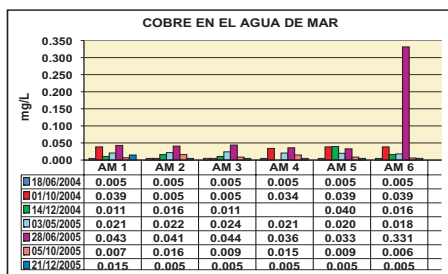
Fuente: Instituto Del Mar Peruano – IMARPE

Gráfico 3.4: Zinc en el Agua de Mar – Huarমেy.



Fuente: Instituto del Mar Peruano - IMARPE

Gráfico 3.5: Cobre en el agua de mar – Huarমেy.



Fuente: Instituto del Mar del Perú - IMARPE

Cuadro 3.2: Parámetros a Nivel superficial de Bahías Marinas de Ancash

Parámetros a Nivel Superficial	Bahías															
	Chimbote				Coishco				Huarমেy				Samanco			
	2004		2005		2004		2005**		2004		2005**		2004		2005**	
	Mn.	Max.	Mn	Mx	Mn.	Mx.	Mn	Mx	Mn.	Mx	Mn.	Mx.	Mn.	Mx.	Mn	Mx
Sólidos Suspendedos Totales (Miligramos por Litro-Mg/l)	16.49	56.50	-	-	14.21	56.00	-	-	19.33	148.50	7.30	140.40	16.11	48.60	-	-
pH a Nivel Superficial	7.86	8.57	-	-	7.57	7.98	-	-	7.13	7.83	-	-	8.04	8.64	-	-
Aceites y Grasas a Nivel Superficial (Miligramos por Litro-Mg/l)	<1.00	59.30	-	-	<1.0	7.40	-	-	<1.00	<1.00	<1.00	2.50	<1.00	9.10	-	-
Cobre Total en sedimentos Superficiales (Miligramos por Litro-Mg/l)	25.12	138.68	-	-	37.65	74.80	-	-	34.78	110.84	-	-	13.37	86.63	-	-
Cadmio Total en Sedimentos superficiales (Miligramos por Litro-Mg/l)	1.19	19.01	-	-	0.29	6.38	-	-	0.17	9.40	-	-	0.26	95.05	-	-
Plomo Total en Sedimentos (Miligramos por Litro-Mg/l)	1.98	7.70	-	-	0.53	4.47	-	-	0.24	23.79	-	-	0.11	8.14	-	-
Zinc Totales en sedimentos (Miligramos por Litro-Mg/l)	50.06	141.95	-	-	21.93	139.43	-	-	7.19	180.45	-	-	12.01	68.67	-	-
DBO del Agua del Mar (Miligramos por Litro-Mg/l)	1.47	31.33	-	-	-	-	-	-	0.8	4.47	-	-	-	-	-	-
Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	<30	2.4x10 <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	-	<30	2.1x10 <sup>5</sup>	-	-	<30	2.3x10 <sup>2</sup>	-	-
Coliformes Totales (NMP/100ml)	<30	2.4x10 <sup>5</sup>	-	-	-	-	-	-	<30	4.6x10 <sup>5</sup>	-	-	<30	4.3x10 <sup>2</sup>	-	-
Temperatura – Promedio mensual (grados Centígrados °C)	19.50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mn.=Mínimo – Mx.= Máximo / \*\*Información a Julio del 2005

Fuente: Instituto del Mar del Perú – IMARPE

### 3.3 CALIDAD DE AGUA CONTINENTAL

#### 3.3.1 Monitoreos de Calidad del Agua Continental

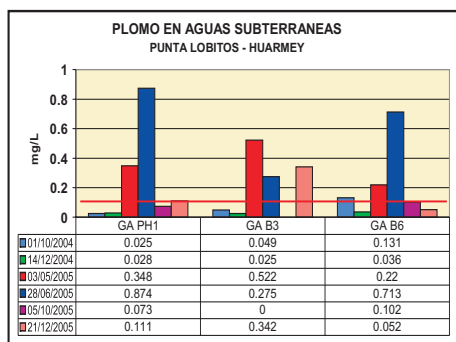
El seguimiento de la calidad de agua continental, también es parte de las responsabilidades de DIGESA, que viene promoviendo monitoreos ambientales a nivel de cuencas hidrográficas y así mismo, como por ejemplo las actividades de monitoreo que realiza en la costa de la Provincia de Huarmey respecto a las operaciones Mineras de Antamina y que en coordinación con el Comité de monitoreo de esa jurisdicción se tiene estaciones piezométricas (Cuadro 3.3). Las conclusiones que se tiene en cuanto a los años 2004 – 2005 son las siguientes:

- En los pozos subterráneos de Punta Lobitos (Estaciones piezométricas referenciales) se observa variaciones de concentración de Plomo, en muchos casos con incrementos de concentración. En los otros parámetros existen variaciones pero están por debajo de los límites permisibles. En cuanto al Plomo se está planificando realizar un estudio técnico al tema para poder identificar la fuente de contaminación.

**Cuadro 3.3: Zona Continental - Estaciones Piezométricas Referenciales**

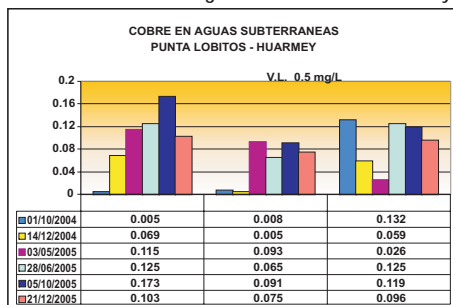
AS -01	Agua Subterránea GA - B3-00.
AS -02	Agua Subterránea GA - B6-00.
AS -03	Agua Subterránea PH - 1.
Parámetros : COBRE, PLOMO Y ZINC	

**Gráfico 3.6: Plomo en Aguas Subterráneas Huarmey**



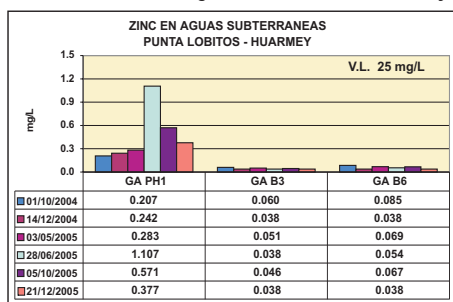
Fuente: Dirección General de Salud Ambiental

**Gráfico 3.7: Cobre en Aguas Subterráneas - Huarmey.**



Fuente: Dirección General de Salud Ambiental

**Gráfico 3.8: Zinc en Aguas Subterráneas – Huarmey**



Fuente: Dirección General de Salud Ambiental

### 3.4 AGUA POTABLE

Las entidades que brindan el servicio son SEDA CHIMBOTE (COSTA) y EPS CHAVIN (SIERRA), quienes vienen registrando un aumento en su cobertura de servicio principalmente en las zonas de Huaraz y Santa, provincia con mayor población y lo demuestra el cuadro 3.4 que del 71.5 % de cobertura en el año 1999, se aumentó a 84% en el año 2000. La producción de agua disminuye para la sierra en el año 2004 respecto al año 2000 (Cuadro 3.5) en cambio, para la Costa con SEDA CHIMBOTE su producción de agua potable está aumentando debido a factores de inversión que se le está dando al tema.

**Cuadro 3.4: Cobertura de Agua Potable en Población Administradas por la Empresas Prestadoras de Servicio, 1999 – 2002 (Porcentajes)**

Entidad Prestadora	1999	2000	2001	2002
EPS CHAVIN S.A	71.5	72.2	78.9	84.0
SEDA CHIMBOTE	76.3	78.8	80.8	82.6

Fuente: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento



Cuadro 3.5: Producción de Agua Potable, Según Empresa Prestadora de Servicio 2000 - 2004

Entidad Prestadora	2000	2001	2002	2003	2004
EPS CHAVIN S.A	12 229	11 109	10 564	9 807	9 814
SEDA CIMBOTE	25 762	25 501	29 618	30 321	-

Fuente: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento.

### 3.4.1 Monitoreos de Calidad del Agua Potable

Los análisis que realizan las entidades prestadoras de servicio del agua potable son: contenido de cloro residual libre a la salida de plantas de tratamiento, fuentes de agua y reservorio; Control Microbiológico, físico y químico a la salida de las fuentes de agua. Dichas entidades llevan un registro mensual y que mediante su información nos dan a conocer las variaciones de los monitoreos que permite evaluar la calidad del agua que consumimos, quienes informan que los niveles permisibles están en lo aceptable para poder consumirlo.

Cuadro 3.6: Análisis Físico y Químico de Entrada y Salida – 2006 / Planta Bellavista

Parámetros/Unidades		Planta Bellavista									
		Ene.	Feb.	Maz.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.
<b>Físicos</b>											
pH	Ep	4.35	-	4.20	4.04	-	4.3	-	4.50	3.91	5.22
	Sp	6.45	6.70	6.80	6.83	6.74	7.26	-	6.40	7.18	7.10
Turbidez (NTU)	Ep	3.00	-	2.60	1.40	-	0.84	-	2.54	1.44	7.14
	Sp	0.45	0.80	0.60	2.33	0.35	1.38	-	0.45	0.10	0.25
Conductividad (us/cm)	Ep	115.00	-	128.00	161.00	-	207.00	-	126.00	211.00	149.50
	Sp	146.00	139.00	156.00	179.00	161.80	238.00	-	115.00	237.00	179.00
<b>Químicos</b>											
Cloruros	Ep	10.00	-	6.00	10.00	-	4.90	-	8.00	5.91	7.00
	Sp	10.00	8.00	4.20	10.00	10.00	5.91	-	10.00	4.93	8.00
Sulfatos	Ep	60.00	-	65.00	78.00	-	68.00	-	82.00	72.00	-
	Sp	62.00	-	90.00	74.00	60.00	70.00	-	74.00	74.00	-
Dureza	Ep	58.00	-	68.00	82.00	-	37.40	-	60.00	24.40	41.00
	Sp	66.00	50.00	72.00	72.00	58.00	77.00	-	76.00	45.20	62.00
Nitratos	Ep	2.20	-	0.90	2.00	-	0.80	-	1.03	0.90	1.50
	Sp	2.00	0.70	0.25	2.20	1.60	0.70	-	1.20	0.70	1.25
Hierro	Ep	0.10	-	0.12	0.35	-	0.26	-	0.31	0.43	0.80
	Sp	0.05	0.10	0.05	0.05	0.02	0.08	-	0.08	0.01	0.00
Manganeso	Ep	0.74	-	0.65	0.70	-	0.79	-	0.62	0.81	1.05
	Sp	0.03	0.30	0.09	0.45	0.38	0.44	-	0.36	0.04	0.03
Aluminio	Ep	0.60	-	0.70	0.98	-	1.19	-	0.88	1.25	1.00
	Sp	0.01	0.05	0.04	0.25	0.07	0.19	-	0.02	0.15	0.12
Coliformes totales (ufc/100)	Ep	-	-	-	-	22.00	-	-	278.00	8.00	86.00
	Sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes fecales (ufc/100)	Ep	-	-	-	-	18.00	-	-	-	1.00	32.00
	Sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento Chavin S.A - EPS CHAVIN

Cuadro 3.7: Análisis Físico y Químico de Entrada y Salida – 2006 / Planta Paria

Parámetros/Unidades		Planta de Paria									
		Ene.	Feb.	Maz.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.
<b>Físicos</b>											
Ph	Ep	7.35	-	6.81	6.88	-	7.45	-	7.21	7.34	6.63
	Sp	7.31	5.70	6.62	6.60	-	7.28	-	7.26	7.27	6.64
Turbidez (NTU)	Ep	6.70	-	3.54	2.09	-	3.17	-	2.22	4.12	5.83
	Sp	4.20	1.20	1.80	1.90	-	1.34	-	0.51	1.88	2.75

continúa...

...continuación

Conductividad (us/cm)	Ep	55.00	-	56.00	54.00	-	66.00	-	61.90	66.50	59.90
	Sp	59.00	56.00	58.40	64.00	-	67.40	-	62.60	64.30	60.50
<b>Químicos</b>											
Cloruros	Ep	10.00	-	0.98	8.00	-	2.96	-	8.00	3.90	5.00
	Sp	10.00	2.00	1.00	7.00	-	3.90	-	8.00	2.96	4.00
Sulfatos	Ep	16.00	-	12.00	15.00	-	13.00	-	10.00	12.00	-
	Sp	14.00	10.00	11.00	14.00	-	10.00	-	9.00	10.00	-
Dureza	Ep	20.00	-	24.20	30.00	-	19.80	-	22.00	11.20	26.00
	Sp	24.00	20.00	19.80	31.00	-	15.40	-	23.00	11.00	29.00
Nitratos	Ep	1.50	-	-	0.95	-	0.90	-	1.00	1.10	0.90
	Sp	1.00	-	-	0.80	-	0.40	-	0.90	0.90	1.05
Hierro	Ep	0.04	-	0.04	0.07	-	0.14	-	0.09	0.10	0.08
	Sp	0.01	0.02	0.03	0.06	-	0.09	-	0.08	0.05	0.04
Manganeso	Ep	0.05	-	0.03	0.03	-	0.02	-	0.02	0.02	0.05
	Sp	0.01	0.02	0.03	0.02	-	0.02	-	0.02	0.02	0.02
Aluminio	Ep	0.02	-	0.10	0.02	-	0.02	-	0.01	0.02	0.01
	Sp	0.01	-	-	0.01	-	-	-	-	-	-
Coliformes totales (ufc/100)	Ep	-	-	16.00	-	64.00	20.00	-	-	172.00	260.00
	Sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coliformes fecales (ufc/100)	Ep	-	-	-	-	-	-	-	-	52.00	64.00
	Sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Entidad Prestadora de Servicios de saneamiento Chavin S.A - EPS CHAVIN

### 3.4.2 Consumo de Agua Potable

El sector que consume mayor agua potable es el doméstico en 3 787 286 (2003) y el comercial 1 444 411 (2003) según el Cuadro 3.8

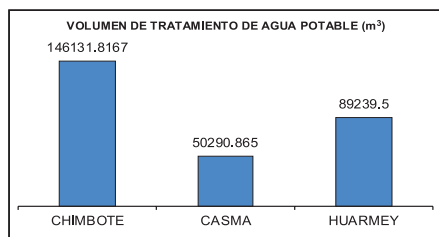
**Cuadro 3.8: Consumo de Agua Potable por Sectores**

Años	Categoría					
	Total	Doméstico	Comercial	Industrial	Estatal	Social
2002	6 092 855	3 643 276	1 387 300	155 572	890 460	16 247
2003	6 240 817	3 787 286	1 444 411	149 968	847 612	11 540

### 3.4.3 Volumen de Agua Tratada para Uso Doméstico

La Ciudad de Chimbote es la que registra mayor volumen de tratamiento de agua potable (146 131.8167 m<sup>3</sup>), por ser una de las zonas con mayor población a nivel regional.

**Gráfico 3.9: Volumen de Tratamiento de Agua Potable**



Fuente: SEDA CHIMBOTE – SEMESTRE 2006.

**Cuadro 3.9: Volumen de Tratamiento de Agua Potable**

SEMESTRE	PLANTA DE TRATAMIENTO (m <sup>3</sup> )		
	CHIMBOTE	CASMA	HUARMEY
ENERO	150 139.12	54 049.74	121 093
FEBRERO	134 390.77	48 823.53	111 351
MARZO	150 695.96	53 431.27	127 389
ABRIL	150 256.16	51 911.57	99 692
MAYO	149 472.23	48 926.52	20 412
JUNIO	141 836.66	44 602.56	55 500
<b>TOTAL</b>	<b>876 790.9</b>	<b>301 745.19</b>	<b>535 437</b>
<b>SEMESTRAL PROMEDIO</b>	<b>146 131.82</b>	<b>50 290.87</b>	<b>89 239.5</b>

Fuente: SEDA CHIMBOTE – SEMESTRE 2006.

### 3.4.4 Fuente de Abastecimiento para Consumo Humano

**Cuadro 3.10: Viviendas Particulares por Tipo de Abastecimiento de Agua Potable (2005)**

Tipo de Abastecimiento	Departamento de Ancash	
	Casos	Porcentaje %
Red pub. dentro de la vivienda	166 631	71.70
Red pub. fuera viv. dentro del edif.	14 957	6.44
Pilón de uso público	5 923	2.55
Camión Cisterna u otro	1 898	0.82
Pozo	9 512	4.09
Río, acequia, manantial o sim.	24 738	10.64
Otro	8 748	3.76
<b>Total Viv. Particulares</b>	<b>232 407</b>	<b>100</b>

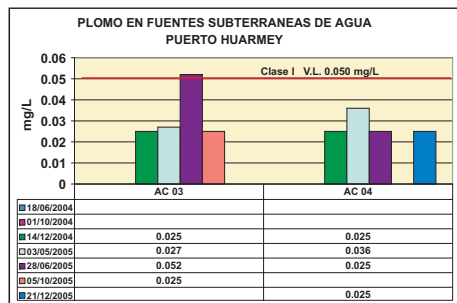
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

### 3.4.5 Reportes de la Calidad de Agua para Consumo Humano

En la Provincia de Huarney se realizan reportes en cuanto a las aguas subterráneas como fuentes de abastecimiento (AA HH. 9 de Octubre); teniendo como respuesta a los monitoreos realizados por DIGESA, se tiene las siguientes conclusiones:

- Las concentraciones de Plomo y Cobre se mantienen por debajo del Valor Límite de la Ley General de Aguas (Clase I), con excepción de un valor puntual del Centro Educativo en que la concentración de Plomo sobrepasa en 4% lo permisible en la Ley.

Gráfico 3.10: Plomo en Fuentes Subterráneas

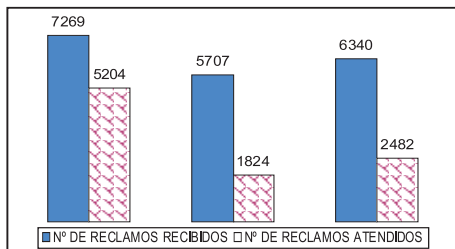


Fuente: Dirección General de Salud Ambiental

### 3.4.6 Conflictos por Distribución de Agua

De los reclamos registrados en SEDA CHIMBOTE en el año 1998 fueron atendidos 5 204 de 7 269 recibidos, pero ya en el año 2000 disminuyó a 2 482 lo atendido, respecto a 6 340 recibidos; es un tema en que se debe tomar atención en cuanto a que se logre una mejor atención en el servicio del agua que cada día consumimos. El abastecimiento de agua para consumo humano en las provincias de Santa, Casma y Huarney está bajo responsabilidad de Seda Chimbote.

Gráfico 3.2: Reclamos por Servicio de Agua Potable.



Fuente: SEDA CHIMBOTE 1998 - 2000

Mapa 3.1: Ámbito Geográfico de Servicio de Agua Potable.



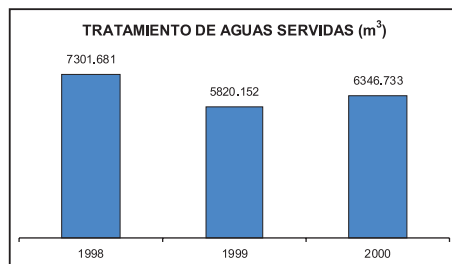
Fuente: SEDA CHIMBOTE

## 3.5 AGUAS RESIDUALES

### 3.5.1 Tratamiento de Aguas Servidas

Seda Chimbote realiza los tratamientos de aguas residuales donde reporta que en el año 1998 procesó 7 301 681 m<sup>3</sup>; en el año 1999, 5 820 152 m<sup>3</sup> y en el año 2000, 6 346 733 m<sup>3</sup> a nivel de sus tres distritos administrados, (Casma, Santa y Huarney).

Gráfico 3.11: Tratamiento de Aguas Servidas



Fuente: SEDA CHIMBOTE

## 3.6 CALIDAD DE AIRE

### 3.6.1 Monitoreo de la Calidad del Aire

Gesta Zonal del Aire de Chimbote: Los monitoreos realizados a la calidad de aire se están realizando en la Cuen-

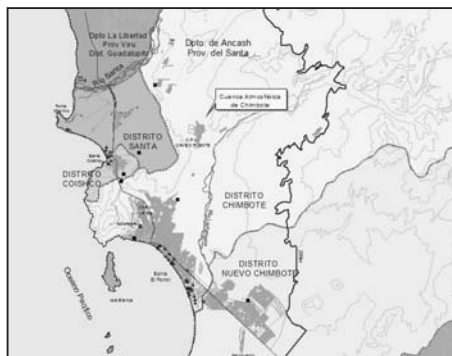
ca Atmosférica de Chimbote y se encuentra limitada por el Sur, con el cerro «Península» de 522 msnm; al Norte con el río Santa, Oeste con el Océano Pacífico y al Este por una cota de altura de 200 m.s.n.m. Es una zona de relieve casi plana o de suave pendiente interrumpida por pequeños cerros y flanqueada hacia el oriente por las estribaciones de los Andes.

Las principales fuentes contaminantes del Aire de la Cuenca Atmosférica son la industria siderúrgica y pesquera, el consumo de combustible y el volumen de materia prima procesada, y el parque automotor existente. Son responsables de un importante porcentaje de emisiones contaminantes al aire. Las cuales clasificamos como: Fuentes Fijas: Puntuales y de Área; y Fuentes Móviles: transporte.

En el marco del convenio entre el CONAM y la Cooperación Técnica Sueca, se ha efectuado un monitoreo continuo durante un año (periodo abril 2005 – abril 2006), para lo cual se han considerado 22 estaciones de monitoreo, distribuidas en toda la Cuenca Atmosférica de Chimbote.

Dichos monitoreos se han realizado con la aplicación de tubos pasivos, para la medición del SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S (30 días de exposición) y O<sub>3</sub> (7 días de exposición).

Mapa 3.3: Cuenca Atmosférica de Chimbote



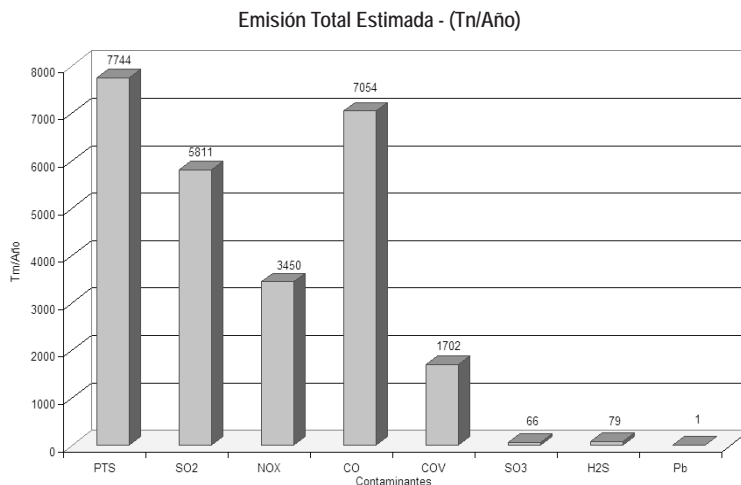
Fuente: Gesta Zonal del Aire de Chimbote

Cuadro 3.11: Monitoreo de Calidad de Aire – Chimbote

Sector Contaminante	PARAMETROS MONITOREADOS									
	PTS	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	COV	H <sub>2</sub> S	Pb	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	
Ind Harina/Conserva	X	X	X	X	X	X		X	X	
SIDERPERU	X	X	X	X	X			X	X	
Otras Industrias	X	X	X	X	X			X	X	
Parque Automotor	X	X	X	X	X		X	X	X	
Transporte Eólico	X							X	X	

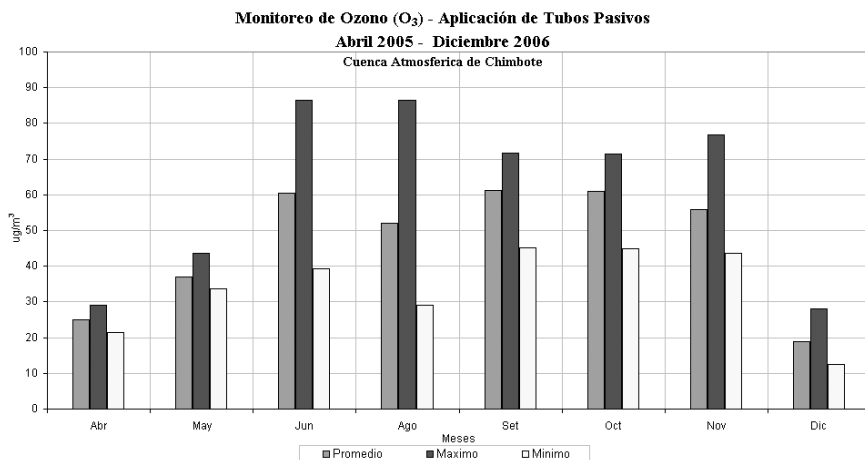
Fuente: Gesta Zonal del Aire de Chimbote

Gráfico 3.12 Inventario de Emisión de Contaminantes al Aire de la Cuenca Atmosférica de Chimbote – 2003



Fuente: Gesta Zonal del Aire de Chimbote

Gráfico 3.13: Monitoreo de Ozono (O<sub>3</sub>)

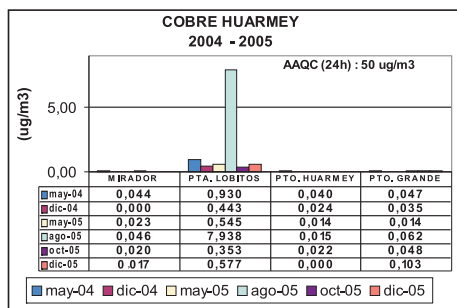


Fuente: Gesta Zonal del Aire de Chimbote

El monitoreo de calidad del aire en Puerto Huarmey se realizó durante los años 2004-2005 con 6 monitoreos en fechas: Mayo 2004, Diciembre 2004, Mayo 2005, Agosto 2005, Octubre 2005, Diciembre 2005. Los parámetros evaluados se encuentran considerados dentro del marco del Decreto Supremo N° 074 - 2001 - PCM.

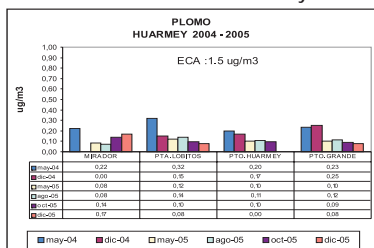
Determinar los niveles de contaminación del aire, presente en Puerto Grande y Puerto Huarmey debido a las operaciones y procesos realizados por la Compañía Minera Antamina S.A. y otras fuentes existentes en dicha zona.

Gráfico 3.14: Monitoreo de Cobre en la Calidad de Aire en Huarmey.



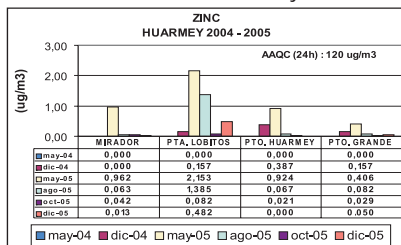
Fuente: DIGESA - Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey.

Gráfico 3.15: Monitoreo de Plomo en la Calidad de Aire en Huarmey.



Fuente: DIGESA - Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey.

Gráfico 3.16: Monitoreo de Zinc en la Calidad de Aire en Huarmey.



Fuente: DIGESA - Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey.

### 3.7 SUELO

#### 3.7.1 Calidad del Suelo

El recurso suelo presenta un constante deterioro, debido al uso irracional que se le practica; se ejecutan labores agrícolas en suelos con capacidad forestal o de pasturas, con el objeto de obtener provecho con la conducción de cultivos intensivos pese a que en corto plazo repercutirán en la disminución de la productividad, como consecuencia se origina un alto proceso erosivo y de deterioro de recurso.

**Cuadro 3.12: Acciones de Conservación de Suelos Realizada por el Proyecto Nacional de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos 1999 – 2004 (hectáreas).**

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Terrazas de Absorción	154	186	246	66	67	-
Terrazas de Formación Lenta	1 924	2 403	2 071	1 477	1 613	861

Fuente: PRONAMACHCS

#### 3.7.2 Superficie Forestal Manejada

**Cuadro 3.13: Indicadores Forestales**

INDICADORES	ANUAL	MENSUAL	ACUMULADO	% AVANCE
OTORGAMIENTO DE CONCESIONES POR HA.	0.00	0.00	0.00	0.00
OTORGAMIENTO DE PERMISO POR HA.	300.00	27.78	1 318.41	439.47
OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES POR HA.	200.00	66.50	261.03	130.51
PRODUCCIÓN FORESTAL EN BOSQUES DE PLANTACIONES FORESTALES M3	50 000.00	3 518.98	32 830.40	65.66
PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS DIFERENTES A LA MADERA Kg.	1 000 000.00	234 916.00	1 594 190.00	159.42
PRODUCCION DE PRODUCTOS DIFERENTES A LA MADERA UNIDADES	3 000 000.00	454 647.00	5 685 172.00	189.51
AUTORIZACIONES DE FAUNA SILVESTRE PARA DIFERENTES FINES, No. DE AUTORIZACIONES	30.00	0.00	4.00	13.33

Fuente: Hasta octubre del 2006; ATFFFS - ANCASH

### 3.8 ENERGIA

#### 3.8.1 Consumo de Electricidad

**Cuadro 3.14: Potencia de Energía Eléctrica Hidráulica Instalada, Según Centrales de Producción – 2003**

Centrales	Ubicación			Potencia (MW)	
	Localidad	Distrito	Provincia	Instalada	Situación
Cañón del Pato	Huallanca	Huallanca	Huaylas	134	Operativa
Pomabamba	Pomabamba	Pomabamba	Pomabamba	0.736	Operativa
Piscobamba	Piscobamba	Piscobamba	Mariscal Luzuriaga	0.230	Operativa
Chacas	Chacas	Chacas	Asunción	9.900	Operativa
Maria Jiray	Huari	Huari	Huari	1.535	Operativa
San Marcos	San Marcos	San Marcos	Huari	—	Operativa
Pariac	Pariac	Huaraz	Huaraz	4.570	Operativa
Ocros	Ocros	Ocros	Ocros	0.280	Operativa
Pacarenca	Pacarenca	Aquia	Bolognesi	2.016	Operativa

### 3.9 BIODIVERSIDAD

#### 3.9.1 Áreas Naturales Protegidas

##### *EL PARQUE NACIONAL HUASCARÁN*

Establecido en 1975 mediante Decreto Supremo N° 0622-75-AG. Ha sido reconocido por la UNESCO como Patrimonio Natural de la Humanidad en 1985, y como núcleo de la Reserva de Biosfera del mismo nombre en 1977.

Es un área natural destinada a la conservación de animales y plantas dentro de sus ecosistemas naturales, llamado también Reserva de Biosfera. En él se mantienen las especies vivas buscando su continua evolución y adaptación a los agentes climáticos y externos que lo afectan. Es un territorio de vida natural sin interferencias externas, integrado por un conjunto de ecosistemas únicos y variados. Se encuentra ubicado en la Cordillera Blanca, que es a su vez la Cordillera Tropical más alta del mundo por estar más cerca que otras de la línea ecuatorial; comprende parte de las provincias de

Recuay, Huaraz, Carhuaz, Yungay y Huaylas, Bolognesi, Huarí, Asunción, Piscobamba y Pomabamba.

El Parque tiene 158 kilómetros de largo de Sur a Norte y 20 de ancho; 340 mil hectáreas y cuenta con 663 glaciares, 27 de los cuales sobrepasan los 6 mil metros sobre el nivel del mar y 200 los 5 mil metros. El volumen estimado de estos glaciares es de 22 458 kilómetros cúbicos, tiene 296 lagunas con 28.14 kilómetros cuadrados de superficie y 435 millones de metros cúbicos de agua.

En este Parque destaca la imponente Puya Raimondi, de doce metros de alto, que produce 8 000 flores y diez millones de semillas. La Puya vive hasta cien años y es polinizada por el *Patagona gigas*, el picaflor más grande del mundo.

El Parque Nacional Huascarán también es hábitat de 776 especies de plantas, 112 de aves y más de 10 de mamíferos entre ellos el gato andino, el oso de anteojos, la chinchilla real y la taruka, que están en peligro de extinción.

### ZONA RESERVADA HUAYHUASH

Establecido el 24 de Diciembre del 2002 mediante RM N° 1173-2002-AG. Dándole la categoría de Zona Reservada con una extensión de 67 589.76 ha. Pertenecen a los departamentos de Ancash, Huanuco y Lima.

El macizo de la Cordillera Huayhuash es un conglomerado de 21 picos dominados por el Yerupajá (6 634 metros) la segunda montaña más alta del Perú y la primera en la cuenca amazónica. Tiene el mérito de ser considerada como la segunda cadena montañosa tropical más alta del mundo. El establecimiento de la Zona Reservada Cordillera Huayhuash tiene como objetivo la conservación de los ecosistemas de alta montaña contenidos en esta cordillera, así como la protección de sus fuentes y reservas de agua dulce.

### CUENCAS LACUSTRES:

#### Lagunas de Siderperú

Las antiguas lagunas ubicadas al norte de la ciudad, que fueron desapareciendo con el devenir del tiempo por la acumulación de residuos siderúrgicos provenientes del alto horno se vienen recuperando con el advenimiento del sector privado a Siderperú; se inició el proyecto de Recuperación de las Lagunas Naturales mediante el manejo ecoeficiente de escorias, por tal motivo se firmó un convenio de transferencia con Cementos Pacasmayo; empresa que removió aproximadamente 250 mil toneladas de escoria para la fabricación de cemento; lo que produjo el afloramiento de las aguas naturales llegando a conformar siete lagunas en una extensión de cuatro hectáreas.

De las siete, tres han sido denominadas como: Los Gansos, Los Espejos y Las Garzas, que empezaron a ser visitadas y a convertirse en hábitat de diversas especies de peces, aves y plantas acuáticas.

#### Pantanos de Villa María

Uno de los once humedales de la costa peruana, ubicado en la zona demarcatoria de los distritos de Chimbote y Nuevo Chimbote, dentro de las coordenadas 9° 6' Latitud Norte y 74° 34' Latitud Este, en el kilómetro 421 de la Panamericana Norte. De las 600 hectáreas que lo conformaban antes del fenómeno de El Niño de 1983, hoy se ha reducido a unas 50 has. en la parte baja del cauce del río Lacramarca, a 3 km. de la desembocadura al Océano Pacífico; conformadas por aguas estancadas dulces y salubres, originadas por el afloramiento de aguas del subsuelo provenientes de filtraciones de la cuenca del río Lacramarca y de riego de terrenos agrícolas en la parte alta de Tangay y Los Alamos.

Los Humedales son zonas de descanso, alimento y refugio para muchas aves migratorias que realizan viajes intercontinentales, buscando lugares donde pasar su temporada no reproductora en invierno», llegando a desplazarse anualmente desde el Ártico, Groenlandia y el Canadá hasta la Patagonia y la Antártida.» Debido a su falta de drenaje se convierten en un ambiente ideal para el desarrollo de flora y fauna, la que es abundante y muy diversa, destacando una cubierta vegetal acuática, donde abunda la totora y el junco, frecuentemente usados como recursos naturales, así como aves residentes y de extinción...» «El Pantano es un controlador de la capa freática e inundaciones, depuran y purifican aguas, y es un lugar de desarrollo de actividades productivas» (Guillermo Saldaña Rojas. Pantanos del Río Lacramarca ¿Por qué defenderlos?).

En término promedio, la laguna se caracteriza porque el agua presenta una altura entre 0.10 y 0.70 m. sobre un fondo turbio, en el que se desarrolla una planta acuática conocida como potamogeton, que tiende a cubrir toda la zona inundada, convirtiéndose en el principal sustrato, refugio, zona de reproducción y alimento para infinidad de microorganismos, caracoles y principalmente insectos, que son a su vez la base para la producción de varias especies de peces.

### CENTRO RECREACIONAL

#### Vivero Forestal

Patrimonio ecológico de Chimbote, con una extensión de 400 000 m<sup>2</sup>. Inaugurado en 1968 por la Corporación Peruana del Santa. A partir de 1989 la administración estuvo a cargo de SIDERPERU hasta el año 1996, a partir del cual se encuentra a cargo de la Diócesis de Chimbote. El Vivero Forestal cuenta con árboles de 25 metros de altura y 40 años de edad, juegos recreativos, piscina, servicios de restaurante, etc.

### 3.10 RESIDUOS SÓLIDOS

#### 3.10.1 Características del Manejo de Residuos Sólidos

Las características de residuos sólidos se manifiestan en el Cuadro No. 3.15.

Cuadro 3.15: Implementación del Manejo de los Residuos Sólidos en los Gobiernos Locales.

INDICADORES	HUARMEY	CASMA	HUARAZ	CARAZ
POBLACIÓN (habitantes)	27 395 hab.	41 463 hab.	156 326 hab.	19 134 hab.
COBERTURA DE RECOLECCIÓN DE BASURA POR LA POBLACIÓN (%)	75%	50 %	80 %	45 %
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS (Tm/día)	18.90 Tm. Por día.	24 Tm. por día.	80 m3 / día.	12.8 Tm/día
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS (Tm/mes)	366 Tm. Por mes. Aprox.	360 Tm. Por mes Aprox.	1 920 Tm / mes Aprox.	172.8 Tm / mes Aprox.
GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS (Kg./hab/día)	0.69 Kg. Por habitante	-----	0.35 – 0.57 Kg./hab./día	0.70 Kg./hab/día.
CANTIDAD DE PUNTOS CRITICOS DE ACUMULACIÓN DE RRSS. (Unidad)	06 botaderos - distrito Huarney y 04 botaderos – demás distritos aprox. (espacios de acumulación)	En varias de esquinas dentro de la ciudad y 01 botadero.	Existen 40 puntos criticos.	06 Puntos críticos dentro de la ciudad y riberas de río.
PERSONAL ASIGNADO AL ÁREA DE LIMPIEZA MUNICIPAL	12 personas por turnos.	14 Personas (administrativos y operativos)	65 personal de servicio, 05 Administrativo.	22 personal de servicio.
TARIFA DE SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA – DOMICILIARIA / COMERCIAL.	S/.39.60 Anual / S/. 93.60 Anual.	Sin información	Casa habitación S/. 12.96 y Comercio S/. 69.00	Casa habitación S/. 4.00 hasta S/. 30.00 Empresas privadas.
CUENTA CON RELLENO SANITARIO O BOTADEROS.	Relleno sanitarios.	Cuenta con Botaderos.	Planta de Tratamiento (Huaraz, Independencia y Olleros), resto de distritos botaderos.	Cuenta con un botadero (Sector La carbonera.)
COMPOSICIÓN FÍSICA PRINCIPAL DE RRSS DE LA CIUDAD CAPITAL.	Materia orgánica con 74,10%	Principalmente materia Organica.	Materia organica y material fino,	Materia organica 79 %.
EMPRESA PÚBLICAS O PRIVADA QUE MANEJA LOS RRSS	Municipio	Municipio	Municipio	Municipio
EXISTE RECICLAJE DE RESIDUOS EN LOS RELLENOS SANITARIO	SI HAY: COMPOST, RECOLECIÓN DE PLASTICOS, ETC.	Reciclaje informal.	Si; Compost, comercializacion y vivero	Reciclaje informal.
FLOTAVEHICULAR DESTINADA AL RECOJO DE RRSS.	03 UNIDADES RECOLECTORAS.	03 volquetes.	03 volquetes y varias carretillas.	Un volquete y Una compactadota, carretillas.
GENERACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	0.062 TMDÍA	Sin información de 05 establecimientos de salud.	1.24 Tm/día.	200 Kg./día (RR. Comunes) y 50 Kg./día. (RR.Peligrosos)
PLANES Y ESTUDIOS INTEGRALES DE MANEJO DE RESIDUOS	01 PIGARs	01 PIGARs	01 PIGARs	01 PIGARs

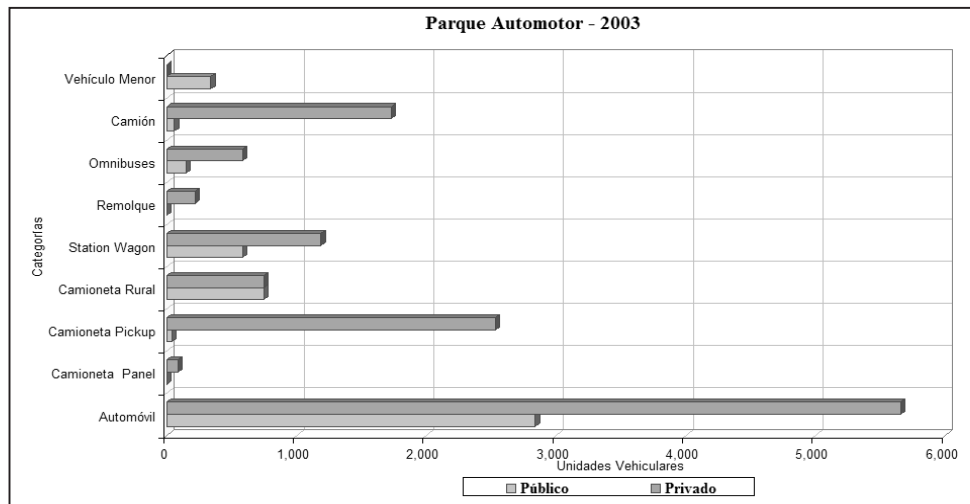
Fuente: Municipios: Plan Integral de Gestión Ambiental de residuos Sólidos – PIGARs.



### 3.11 URBANISMO

#### 3.11.1 Autos en Funcionamiento

Gráfico 3.17: Parque Automotor de la Ciudad de Chimbote



Fuente: SUNARP, MTC y MPS (Municipalidad Provincial del Santa)

Cuadro 3.16: Vehículos Públicos y Privados de la Ciudad de Chimbote.

Vehículo (PÚBLICOS Y PRIVADOS-9)	TOTAL
Automóvil	8,496
Camioneta Panel	86
Camioneta Pickup	2,570
Camioneta Rural	1,498
Station Wagon	1,772
Remolque	218
Omnibuses	736
Camión	1,790
Vehículo Menor	340
<b>TOTAL</b>	<b>17,506</b>

Fuente: SUNARP, MTC y MPS (Municipalidad Provincial del Santa)

Cuadro 3.17: Parque Automotor de Servicio Público de la Ciudad de Huaraz

CIUDADES PRINCIPALES	EMPRESAS VEHICULARES	AUTOS EN FUNCIONAMIENTO
HUARAZ	20 EMPRESAS DE TRANSPORTE EN CAMIONETAS RURALES	307 FLOTAS VEHICULARES
HUARAZ	24 EMPRESAS DE TRANSPORTE DE SERVICIOS DE TAXI - COLECTIVO	1101 FLOTAS VEHICULARES
HUARAZ	06 CAMIONETAS PICK-UP Y CAMIONES TAXIS CARGA	26 FLOTAS VEHICULARES

Fuente: Municipalidad Provincial de Huaraz.

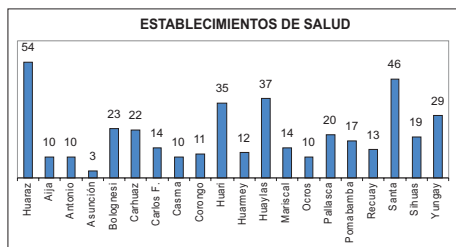
## IV IMPACTOS AMBIENTALES

### 4.1 SALUD

El número de establecimientos de Salud con que cuenta Ancash es de 409 entre hospitales, centros de salud y puestos sanitarios; donde los Puestos Sanitarios representan el mayor número de estos establecimientos. Las Provincias que cuentan con más establecimientos de salud son las Provincias de Huaraz y Santa con 54 y 46 establecimientos respectivamente; sucede todo lo contrario con la Provincia de Asunción que solo cuenta con 3 establecimientos.

Así mismo, Ancash tiene 3144 profesionales en el sector salud entre médicos, odontólogos, psicólogos, enfermeros, obstétricas, nutricionistas, químicos farmacéuticos, técnicos, auxiliares y otros; de los cuales el mayor número se ubican en las provincias de Santa y Huaraz.

Gráfico 4.1: Establecimientos de Salud del Departamento de Ancash.



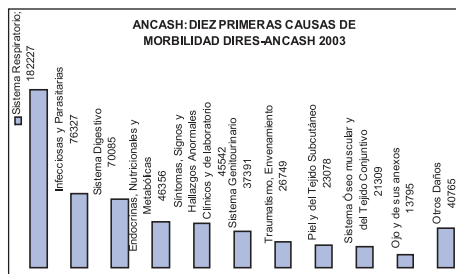
Fuente. Ministerio de Salud

#### 4.1.1 Enfermedades Registradas en el Departamento

Según la DIRES Ancash, las enfermedades del sistema respiratorio (IRAs.) son las que tienen mayor porcentaje (182, 227 = 31.2%); las enfermedades infecciosas y parasitarias (EDAs) representan el 13.1%. (76 327), Referente a las principales causas de morbilidad. Así mismo, es importante mencionar que desde el año 1995 hasta el 2002 se tiene casos notificados de tuberculosis (9059), malaria y tuberculosis pulmonar, realidades que realmente son para reflexionar que es muy importante identificar las causas y las responsabilidades para poder asumir retos para el mejoramiento de la salud de la población.

Otro tema de importancia es la DESNUTRICIÓN, que según la encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2000 del INEI la tasa de desnutrición en niños menores de 5 años con desnutrición severa es 10.2, y 0.4 la tasa de desnutrición aguda, relacionándolo también en base a un análisis que el nivel educativo de la madre es primordial para conocer sobre la nutrición que se le debe brindar al niño; en nuestra Región la tasa de desnutrición crónica en niños menores de 5 años es del 54.3 cuando la madre no tiene ningún nivel de educación, 43.3 cuando la madre tiene algún año de educación primaria. La tasa de desnutrición crónica de niños menores de 5 años cuando la madre tiene más de 5 hijos es de 55.28.

Gráfico 4.2: Causas de Morbilidad 2003.



Fuente. Ministerio de Salud

Cuadro 4.1: Evolución de Casos Notificados en Ancash, Según Enfermedades 1993 – 2002

Años	Principales Enfermedades				
	Malaria	Cólera	Tuberculosis	Tuberculosis Pulmonar	Sida
1995	908	1 371	1 285	1 079	9
1996	1 035	172	1 180	828	33
1997	642	573	1 284	920	45
1998	1 048	—	1 328	960	34
1999	792	113	1 045	784	20
2000	834	38	1 058	769	24
2001	981	30	981	741	28
2002	567	—	898	678	15
<b>TOTAL</b>	<b>6 807</b>	<b>2 297</b>	<b>9 059</b>	<b>6 759</b>	<b>208</b>

Fuente. Ministerio de Salud

Cuadro 4.2: Desnutrición Crónica en Niños Menores de 5 Años

AÑO	DESNUTRICIÓN	PORCENTAJE POR TALLA	TASA DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
2000	Severa 2/	% de Niños con desnutrición crónica (Talla para la edad)	10.2
		% de niños con desnutrición aguda	
	Total 1/	(Peso por la talla)	0.4
	Total 1/	% de Niños con desnutrición crónica (Talla para la edad)	34.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)- Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 1986, 1991/92, 1996 y 2000.

Elaboración: SGPyAT

Cuadro 4.3: Desnutrición Crónica en Niños Menores de 5 Años por Nivel de Educación y Número de Hijos de la Madre

NIVEL EDUCATIVO DE LA MADRE	TASA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS POR NIVEL DE EDUCACIÓN DE LA MADRE	NÚMERO DE HIJOS DE LA MADRE	TASA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, POR NÚMERO DE HIJOS DE LA MADRE
Algún año de primaria	43.3	1 hijo	16.85
Algún año de secundaria o más	17.2	2 a 4 hijos	30.71
Sin Nivel	54.3	5 a más hijos	55.28

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 1986, 1991/92, 1996 y 2000.

#### 4.1.2 Investigación de Impactos Mineros en la Salud de las Personas

Respecto a los impactos ambientales a la salud que podrían generar las operaciones de ANTAMINA, en la ciudad de Huarmey, se han realizado dos evaluaciones médica y epidemiológica a la Población de Caleta Puerto Grande (2003 y 2005) que colinda con el Sistema Portuario de la Compa-

nia Minera Antamina: las coordinaciones para dichas evaluaciones se realizaron con el COMITÉ DE MONITOREO, VIGILANCIA Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL DE HUARMEY, cuyas conclusiones y recomendaciones son:

- De 57 habitantes en el 2003 examinados, en el año 2005 se examinaron 34 personas lo que significa el 64.15% de lo proyectado.
- Las condiciones de salubridad, vida y del medio ambiente social de Puerto Grande son malas; es importante plantear estrategias respecto al abastecimiento de agua, eliminación de residuos y condiciones de vida de la población.
- No se encontraron evidencias clínicas de intoxicación aguda o crónica por cobre, pero sí con niveles elevados de cobre a 10 habitantes.
- Las muestras de alimentos están dentro de los niveles aceptables para su consumo, en cuanto a las muestras de tierra respecto a la presencia de cobre están dentro del rango aceptable.
- No se han encontrado factores epidemiológicamente relacionados a los valores elevados de cobre.

## 4.2 CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es definitivamente uno de los temas más relevantes de las agendas ambientales internacionales y en nuestro país es prioridad realizar acciones para atender el tema ya que existen evidencias sobre la magnitud de los efectos para lo cual es necesario invertir en prevención, adaptación y reconstrucción que han generado los fenómenos naturales. En Ancash los efectos se visualizan principalmente en el deshielo de los glaciares que de acuerdo a los cambios variables de los parámetros climático nos determinan los impactos realizados por diversos factores como emisiones contaminantes y el calentamiento de Global que impacta al planeta; una demostración por ejemplo es el deshielo de las cordilleras como Blanca y Huayhuash con una disminución en un 16%; esta labor de generar información y estudios Técnicos dentro de la región está brindado por la Unidad de Glaciología y Recursos Hídricos – INRENA. Se Muestra la variabilidad de parámetros en el departamento de Ancash, Extensión y volumen de los Glaciares e impactos de los efectos climáticos del inventario realizado en el año 1997 de dos cordilleras antes mencionadas.

### 4.2.1 Parámetros Climáticos

Cuadro 4.4: Parámetros Climáticos

Parámetros	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Humedad Relativa Promedio Anual (porcentaje)	60	61	63	63	70	67	88	67	64	64
Temperatura Promedio Anual (grados centígrados)	12.3	12.7	12.0	12.6	13.0	11.9	11.9	12.0	12.6	12.6
Precipitación Total Anual (milímetros)	884.6	760.3	832.0	709.1	1 068.5	969.8	820.1	1 075.4	875.9	702.5

Fuente: Anuario de estadísticas ambientales – 2005 del INEI.

### 4.2.2 Inventario de Glaciares

Cuadro 4.5: Extensión y Volumen de los Glaciares (1989)

Cordillera	Departamento	Numero de Glaciares	Área (km <sup>2</sup> )	Espesor Promedio del Hielo (Metros)	Volumen (Millones de m <sup>3</sup> )
Blanca	Ancash	722	723.37	31.25	22 605
Huallanca	Huanuco /Pasco	56	20.91	20.68	432
Huayhuash	Huanuco /Pasco	117	84.97	35.24	2 995
Raura	Huanuco /Pasco	92	55.20	24.95	1 327
La Viuda	Huanuco /Pasco	129	28.60	14.90	426
Central	Lima/Junin	236	116.65	21.74	2 536
Huagoruncho	Huanuco /Pasco	80	23.40	17.20	402
Huaytapallana	Junin	152	59.08	19.41	1 147
Chonta	Junin	95	17.85	14.30	255
Ampato	Arequipa/Ayacucho	93	146.73	34.90	5 123
Vilcabamba	Cusco	98	37.74	19.10	721
Urubamba	Cusco	90	41.48	18.90	785
Huanzo	Arequipa/Cusco	115	36.93	16.20	599
Chila	Arequipa/Cusco	87	33.89	17.10	579
La Raya	Puno/Cusco	48	11.27	13.90	157
Vilcanota	Cusco /Puno	469	418.43	28.70	12 000
Carabaya	Puno	256	104.23	18.80	1 956
Apolobamba	Puno	109	81.12	26.00	2 108
<b>Total</b>		<b>3 044</b>	<b>2 041.85</b>	<b>27.50</b>	<b>56 151</b>

Fuente: Anuario de estadísticas ambientales – 2005 del INEI.

Cuadro 4.6: Inventario de Glaciares

Cordillera	Inventario 1962 – 1970		Inventario 1 997 (Imágenes satélite)				
	Área (km <sup>2</sup> )	Volumen (Millones de m <sup>3</sup> )	Área Estimada			Volumen Estimado (Millones de m <sup>3</sup> )	
			Total (Km <sup>2</sup> )	Reducción		Total	Reducción
				(Km <sup>2</sup> )	(%)		
Blanca	723.23	22 604.86	611.48	-111.89	-15.5	19 190.37	-3 414.50
Huayhuash	84.97	2 474.46	71.68	-13.29	-15.6	2 087.46	-387.01
<b>Total</b>	<b>808.20</b>	<b>25 079.32</b>	<b>683.16</b>	<b>-125.18</b>	<b>-31.1</b>	<b>21 277.83</b>	<b>-3 801.51</b>

Fuente: Anuario de estadísticas ambientales – 2005 del INEI.

### 4.3 DESASTRES NATURALES

Los efectos del cambio climático y de los riesgos planteados por el creciente deterioro del medio ambiente debido a prácticas sociales y de gestión de los recursos naturales, ejemplificado en la deforestación la pérdida biodiversidad y del conocimiento asociado a ella, la reducción en la cantidad y calidad del agua, y la desertificación, auguran una mayor preocupación por estos asuntos. Las capacidades para responder al impacto de los desastres varían dependiendo de los grupos sociales: pobres o ricos, hombres o mujeres, jóvenes o viejos, indígenas o descendientes de colonizadores.

Por encontrarse la región Ancash en una zona proclive a desastres naturales; es indispensable conocer de los posibles desastres que podrían ocurrir para que la población tome las medidas preventivas. Para ello existen normas e instrumentos para el manejo de riesgos y son:

- D.L. N° 19338 y su reglamentación
- D.S. N° 005 - 88 – SGMD
- D.S. N° 059 – 2001- PCM
- D.S. N° 013 – 200 – PCM

El Desastre natural más destructor en los últimos años fue el terremoto del 31 de mayo de 1970 con una magnitud de MS de 7.7 en escala de Richter y afectó una área comprendida, aproximadamente en un rectángulo de 355 Km. paralelo a la línea de costa y 170 Km. Tierra adentro causando: 67,000 muertos; 150,000 heridos; 800,000 persona sin hogar, 2'000,000 personas afectadas; 95% de las viviendas de adobe destruidas; US\$ 500'000.000 en pérdidas que actualizadas sobrepasan los 2,000 millones; En el año 1998 se generó un impacto social y ambiental a consecuencia de las fuertes lluvias que provocaron inundaciones y desbordos de ríos a magnitud de huayco en la región a consecuencia del fenómeno del niño.

Por lo tanto, uno de los desastres que más impacto social y ambiental generó en la región Ancash es el sismo, incluyendo también terremoto, alud, asentamiento de terreno, huayco, deslizamientos, aluvión, incendio forestal, y otros como respuesta al inadecuado manejo ambiental que se le da a los recursos naturales y espacios geográficos vulnerables a los efectos de contaminación ambiental producto de las actividades humanas y desastres como consecuencia del proceso del cambio natural de la parte física del planeta.

Los siguientes cuadros nos sirven como una reflexión y conocimiento de los desastres que ocurrieron en la Región y que han realizado impactos sociales y ambientales.

#### 4.3.1 Vulnerabilidad y Cronología de Desastres Naturales

Cuadro 4.7: Vulnerabilidad del Departamento de Ancash

PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	OCURENCIA
Huaraz	Huaraz	Cono Aluviónico	Aluvión
Huaraz	Huaraz	Río Seco	Inundación y Colmatación
Huaraz	Huaraz	Challwa, Taclán	Desborde de Río, Inundación
Huaraz	Independencia	Shancayán	Inundación, Huayco
Carhuaz	Carhuaz	Carhuaz	Terremoto
Carhuaz	Carhuaz	Rapac Chico	Deslizamiento
Carhuaz	Carhuaz	Carhuaz	Aluvión
Yungay	Yungay	Yungay	Alud
Yungay	Shupluy	Shupluy	Desborde de Río
Yungay	Yungay	Runtu	Deslizamiento
Yungay	Ranrahirca	Ranrahirca	Aluvión
Huaylas	Huallanca	Túneles	Derrumbe
Huaylas	Huallanca	Huallanca	Galgadas y Huayco
Huaylas	Caraz	Caraz	Terremoto
Corongo	Taricá	Tres Cruces	Deslizamiento
Corongo	Yupay	Yupay	Huayco, Deslizamiento
Huari	Chapin	Shirapata	Galgadas, Derrumbe
Huari	Casca	Cardonyoc	Huayco
Pomabamba	Pomabamba	Hushno	Deslizamiento

continúa...

...continuación

Recuay	Ticapampa	Cáyac	Desborde de río
Recuay	Recuay	Recuay	Desborde de río, inundación
Sihuas	Sihuas	Sihuas	Desborde de río, inundación
Huari	Huari	Mashuragra	Huayco
Huari	Huari	Mallas	Deslizamiento
Bolognesi	Chiquián	Lacran	Deslizamiento, Huayco
Bolognesi	Chiquián	Upayaco	Deslizamiento, Huayco
Bolognesi	Chiquián	Umpay	Deslizamiento, Huayco
Piscobamba	Lucma	Charac	Deslizamiento
Piscobamba	Llumpa	Llumpa	Deslizamiento

Fuente: PLAN DE DESARROLLO REGIONAL ANCASH 2004 - 2010

Cuadro 4.8: Cronología de los Desastres Occurridos en el Departamento de Ancash

FECHA	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DESASTRE
31.05.70	Yungay	Yungay	Yungay	Alud
31.05.70	Yungay	Ranrahirca	Ranrahirca	Alud
31.05.70	Huaraz	Huaraz	Huaraz	Terremoto
05.05.71	Sihuas	Sihuas	Sihuas	Sismo
07.06.98	Yungay	Yungay	Cerro de Atma	Asentamiento
30.12.00	Huari	Cascay	Cardonyoc	Huayco
30.05.03	Piscobamba	Llumpa	Kilómetro 109	Destrucción Carretera.

Fuente: PLAN DE DESARROLLO REGIONAL ANCASH 2004 - 2010

#### 4.3.2 Viviendas Afectadas por los Desastres Naturales

Cuadro 4.9: Viviendas Afectadas por los Desastres Naturales

Causas	1994	1995	1996	1997	1998 *	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Viviendas Afectadas	1 254	97	404	240	4 802*	737	241	129	91	123	67
Viviendas Destruídas	619	57	265	118	2 136 *	375	191	19	23	71	98

Fuente: Perú Compendio Estadístico 2004

\* / DATOS REGISTRADOS DURANTE EL FENÓMENO DEL NIÑO EN 1998.

#### 4.3.3 Superficies Afectadas por Desastre Naturales

Cuadro 4.10: Superficie de Tierras de Cultivo (Ha) Afectados por Ocurrencias de Desastres 1994 - 2002

1994	1995	1996	1997	1998 *	1999	2000	2001	2002
1 076	166	299	348	11 152	858	72	-	36

Fuente: Perú Compendio Estadístico 2004

\* / DATOS REGISTRADOS DURANTE EL FENOMENO DEL NIÑO EN 1998.

#### 4.3.4 Personas Afectadas a Causa de Desastres

Cuadro 4.11: Personas afectadas a causa de los desastres.

Causas	1994	1995	1996	1997	1998 *	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Números de Damnificados	13 152	830	3 622	1 958	15 463	4 149	2 406	842	576	929	1044
Números de Fallecidos	9	2	9	7	25	8	16	7	1	12	13

Fuente: Perú Compendio Estadístico 2004

\* / DATOS REGISTRADOS DURANTE EL FENOMENO DEL NIÑO EN 1998.

## V GESTIÓN AMBIENTAL

En respuesta a las inquietudes ambientales presentes en nuestro planeta, en nuestro país se creó el CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE – CONAM, cuya formalidad le da la Ley No. 26410 (16/12/1994) que lo señala como el organismo rector de la política nacional ambiental; así mismo, para garantizar un proceso intersectorial respecto a la política nacional del Ambiente y administrar acciones en beneficio de una adecuada gestión ambiental con las instituciones privadas y sociedad civil, se constituye un MARCO ESTRUC-

TURAL DE GESTIÓN AMBIENTAL – MEGA (Decreto de Consejo Directivo del CONAM No 001-99-CONAM/CD), permitiendo establecer 04 niveles operativos. Posteriormente es reemplazado el MEGA por la LEY No 28245 (2004) que crea LA LEY MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL; la descentralización de la gestión ambiental se fortalece en el país con la constitución de las Comisiones Ambientales Regionales, posteriormente en los Gobiernos Regionales mediante las Gerencias de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente (Ley No. 27902 de año 2003).

## 5.1 CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad

Las Secretarías Ejecutivas Regionales (SER), tienen como función apoyar las acciones de coordinación entre los dife-

rentes niveles de gobierno y el CONAM, a fin de asegurar la congruencia de la Política Nacional Ambiental y las políticas ambientales regionales y locales, apoyando en la elaboración y ejecución de los Planes y Agendas Ambientales Regionales y Locales.

**Cuadro 5.1: Actividades Incluidas en el Plan de Trabajo de la SER ANCASH – LA LIBERTAD del CONAM**

OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR (META GPR)	
PROMOCION DE LA CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES	1.1	Promover la Conservación Ambiental de los Humedales de Villa María
	1.2	Promover la Gestión Ambiental de la Cuenca del Río Santa
	1.3	Promover la Gestión Ambiental de la cuenca del Río Casma
	1.4	Promover la Gestión Ambiental de la cuenca del Río Aija - Huarmey
	1.5	Promover el manejo apropiado de los Recursos Marino Costeros del Litoral de Ancash
	1.6	Control de los Aspectos Ambientales Significativos de la SER
PROTECCION A LA CALIDAD AMBIENTAL HABITABILIDAD URBANA Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION	2.1	Promover la mejora de la Calidad del Aire de la ciudad de Trujillo.
	2.2	Promover la mejora de la Calidad del Aire de la ciudad de Chimbote.
	2.3	Promover el control de la Erosión y Recuperación Ambiental de la Bahía El Ferrol
	2.4	Promover la gestión ambiental de los residuos sólidos en zonas urbanas.
	2.5	Promover el manejo ambiental de los pasivos mineros
	2.6	Promover el conocimiento apropiado y oportuno de la normatividad ambiental
FOMENTO DE LA EDUCACION, CONCIENCIA Y CULTURA AMBIENTAL Y PARTICIPACION CIUDADANA EN LAS DECISIONES AMBIENTALES	3.1	Fomentar la Educación Ambiental Integral
DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LA GESTION AMBIENTAL, EL MARCO NORMATIVO Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTION AMBIENTAL REGIONAL Y LOCAL	4.1	Implementar el Sistema Integrado ISO en la SER
	4.2	Promover el funcionamiento regular de la CAR Costera Ancash
	4.3	Promover el funcionamiento regular de la CAR Sierra Ancash
	4.4	Promover el funcionamiento regular del Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey
	4.5	Alentar la solución alternativa de conflictos ambientales
	4.6	Promover la Gestión Ambiental Local
	4.7	Promover la Gestión Ambiental Regional
OPTIMIZAR LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PRESTADOS	5.1	Funciones Operativas

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

## 5.2 COMISIONES AMBIENTALES REGIONALES – CARs,

Según la Ley General del Ambiente en su Art.61º.- De la concertación en la gestión ambiental regional; manifiesta de las COMISIONES AMBIENTALES REGIONALES coordinará con el Gobierno regional a través de sus Gerencias de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, y el CONAM para implementar su Sistema Regional de Gestión Ambiental. En la LEY MARCO DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL – LEY 28245, en su Art. 23º De las Comisiones Ambientales Regionales; considera a la CAR como las instancias de Gestión Ambiental, de carácter multisectorial, encargadas de coordinar y concertar la política ambiental regional. Promueven el diálogo y el acuerdo entre los sectores público y privado. El Consejo Directivo del CONAM aprueba la creación de la CAR, su ámbito, funciones y composición. Las Comisiones Ambientales de la Región Ancash son:

### ➤ Comisión Ambiental Regional Sierra - Ancash

Fue creada el 26 de Marzo del 2001. Su norma de creación es el Decreto del Concejo Directivo No. 005 – 2001 – CD / CONAM. El ámbito geográfico de la CAR SIERRA ANCASH esta conformado por las provincias de: Pallasca, Corongo, Sihuas, Huaylas, Pomabamba, Yungay, Mariscal Luzuriaga, Carhuaz, Asunción, Carlos F. Fitzcarrald, Huaraz, Huari, Antonio Raymondi, Aija, Recuay, Ocos, Bolognesi.

### ➤ Comisión Ambiental Regional Costera Ancash

Fue creada el 17 de noviembre de 1998, instalándose el 16 de Diciembre de 1998. Su norma de creación es el Decreto del Concejo Directivo No. 005 – 98 – CD / CONAM. El ámbito geográfico de la CAR COSTERA ANCASH esta conformado por las provincias de: Huarmey, Santa y Casma.

Cuadro 5.2: Reuniones de los Miembros de la CAR

COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL (CAR) COSTERA ANCASH	2005	%	2006	%
GOBIERNO REGIONAL ANCASH	0	0 %	0	0 %
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CASMA	0	0 %	0	0 %
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY	2	100 %	2	50 %
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL SANTA	1	50 %	2	50 %
ONG NATURA	1	50 %	2	50 %
ONG ATUSPARIA	1	50 %	2	50 %
UNIVERSIDAD DEL SANTA (Universidades Locales)	2	100 %	4	100 %
SIDER PERU (Sector Privado Industrial)	2	100 %	2	50 %
PROYECTO ESPECIAL CHINECAS	1	50 %	4	100 %
COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	1	50 %	0	0 %
CAMARAS DE COMERCIO	0	0 %	0	0 %
APROFERROL (Sector Privado Pesquero)	2	100 %	4	100 %
DIÓCESIS DE CHIMBOTE	1	50 %	0	0 %
UNIDAD DE GESTION EDUCATIV A – SANTA	0	0 %	0	0 %
CONAM – SECRETARIA EJECUTIVA REGIONAL	2	100 %	4	100 %
ONG PRODERPE (OBSERVADOR)	-	-	1	-
COMISIÓN AMBIENTAL REGIONAL (CAR) SIERRA ANCASH	2005	%	2006	%
GOBIERNO REGIONAL ANCASH – GRRNN GA	7	88 %	7	100 %
CONSEJO NACIONAL DE AMBIENTE	8	100 %	7	100 %
Asoc. De Municipalidades -Región Ancash: HUARI, BOLOGNESI	0		1	
Municipalidades del Callejón de Huaylas: CARHUAZ, YUNGAY	2	50 %	2	50 %
Municipalidades Del Callejón De Conchucos: SIHUAS, F. FITZCARRALD	1		1	
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES – INRENA/ PNH	7	88 %	7	100 %
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN	2	25 %	2	29 %
CAMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO DE HUARAZ	0	—	1	10 %
INSTITUCIONES EDUCATIVAS SUPERIORES.		50 %		60 %
UNASAM	4		4	
ONGS. ESPECIALIZADAS EN ASUNTOS AMBIENTALES:				
➤ ONG URPICHALLAY	3		4	
➤ ONG ANDES	0		1	
➤ INSTITUTO DE MONTAÑA	4	100 %	6	100 %
➤ CARE –PERÚ	2		0	
➤ SOCIEDAD PERUANA DE DERECHO AMBIENTAL - SPDA	0		3	
➤ CODISPA	1		0	
COLEGIO PROFESIONALES DE LA SIERRA ANCASH.				
➤ COLEGIO MEDICO DEL PERU	6	100 %	0	-----
➤ COLEGIO INGENIEROS DEL PERU	2		0	
SECTOR PRIVADO MINERO				
➤ COMPAÑIA MINERA ANTAMINA	2	100 %	2	100 %
➤ COMPAÑIA MINERA BARRICK	7		6	
SECTOR PRIVADO PESQUERO	4	50 %		
INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA	2	25 %	4	57 %
DIRECCIÓN SUB REGIONAL DE PESQUERIA	2	25 %	5	71 %
DIRECCION REGIONAL DE ENERGIA Y MINAS	4	50 %	6	86 %
DIRECCION REGIONAL DE AGRICULTURA	2	25 %	1	50 %
➤ PRONAMACHS	0		3	
DIRECCION REGIONAL DE SALUD: DESA	2	25 %	6	86 %
DIRECCION REGIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO	2	25 %	3	43 %
COMUNIDADES CAMPESINAS DEL CALLEJON DE CONCHUCOS	—	—	2	29 %

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

### 5.3 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH

Los instrumentos de gestión ambiental son mecanismos diseñados para posibilitar la ejecución de la Política Ambiental Regional; así mismo, la planificación sobre el uso del territorio es un proceso de anticipación y toma de decisiones relacionadas con las acciones futuras del territorio, el cual incluye los instrumentos, criterios y aspectos para su ordenamiento territorial ambiental de la Región. Por lo tanto, para coadyuvar el éxito de una gestión ambiental regional se requiere establecer algunas premisas claras que permitirán implementar acciones ambientales para beneficio de la Región Ancash, como:

- i. Cuáles son los principios básicos de la gestión ambiental (Política Ambiental de la Región).
- ii. Qué se debe obtener (Plan y Agenda Ambiental).
- iii. Cómo lograr las metas planteadas ( Sistema Regional de Gestión Ambiental – SRGA ANCASH).

En tal sentido, el Consejo Regional del Gobierno Regional de Ancash ha aprobado la siguiente ordenanza Regional: ORDENANZA REGIONAL NO. 003 – 2004 – REGION ANCASH /CR (Hz., 01 – 04 – 2004).. donde aprueba:

- LA POLÍTICA AMBIENTAL REGIONAL - ANCASH
- EL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL REGIONAL AL 2010 Y LA AGENDA AMBIENTAL REGIONAL 2004 – 2005.
- EL SISTEMA REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL
- EL SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DE ANCASH.

#### 5.3.1 Política Ambiental Regional – Ancash

La Política Ambiental en la Región Ancash se enmarca en el concepto de desarrollo humano sostenible, entendido como la ampliación de las oportunidades y capacidades de la población, para satisfacer en forma cada vez más equitativa las necesidades de las generaciones presentes, mediante un manejo prudente del patrimonio natural y mantener abiertas al mismo tiempo sus opciones de bienestar a las generaciones futuras.

La Gestión Ambiental en Ancash se regula a través de los siguientes Principios Fundamentales:

**El principio de prevención:** la política ambiental debe prevenir los riesgos y evitar en lo posible los daños ecológicos.

**El principio del «contaminador-pagador»:** no la comunidad, sino el agente que ocasiona un impacto ambiental o degrada el ambiente es quien responde por el daño y asume la responsabilidad de su remediación.

**El principio de cooperación:** El Estado hace participar al sistema económico, a los ciudadanos y a los grupos sociales en la solución de los problemas ambientales, por cuanto el ambiente es responsabilidad de todos.

**Los cambios climáticos, la degradación de la capa de ozono y el retroceso de la biodiversidad** son problemas de alcance mundial que requieren una decidida actuación conjunta en todos los niveles, incluyendo el regional. Se propone, por ello, homologar cuanto antes las condiciones ambientales regionales al más alto nivel posible procurando:

- Reducir y eliminar daños ambientales existentes.
- Evitar daños a las personas y al ambiente,
- Minimizar los riesgos para las personas, los animales y las plantas, la naturaleza y el paisaje, los elementos (aire, agua y suelo) y los bienes materiales,
- Garantizar espacios libres para las generaciones futuras y la diversidad de especies silvestres y paisajes.

**Los objetivos de la política ambiental regional** son el mejoramiento de la calidad de vida, una gestión ambiental sostenible y una producción limpia. Es condición para ello que la protección del ambiente sea entendida como una tarea transversal con participación y responsabilidad de todos los ámbitos, incluyendo el político.

**La educación ambiental** es prioritaria pues, permite atacar la raíz de muchos problemas ambientales:

El desconocimiento de la población acerca de las prácticas adecuadas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, se considera de suma importancia la presencia de la sociedad civil en la gestión ambiental a través de instrumentos de participación y compromiso efectivos, en cuya identificación es conveniente incidir. El sector privado debe implementar procesos tecnológicos responsables, adoptar medidas para viabilizar el monitoreo y vigilancia ambiental, participar en los procesos locales de planificación y ordenamiento territorial y satisfacer a los clientes ambientales, es decir, producir bienes que cumplan los requerimientos de calidad, precio y oportunidad e incorporen criterios ambientales.

**El Sistema de Información Ambiental** es el soporte para las políticas de ordenamiento territorial. Estas deben fundamentarse en el nivel local, con mecanismos de organización y participación de los pobladores para controlar el uso adecuado de los suelos y de la base natural.



### 5.3.2 Plan de Acción Ambiental y Agenda Ambiental de Ancash

El Gobierno Regional de Ancash y las entidades intersectoriales y interinstitucionales elaboraron un Plan de Acción Ambiental Regional al 2010 la que permitió en base a los linea-

mientos de política, determinar la estrategias 2004 – 2005 y las metas que se estarían ejecutando de acuerdo a lo establecido en la Agenda Ambiental Regional que se tenga que elaborar anualmente para beneficio del desarrollo ambiental de la región Ancash. Los Objetivos y Lineamientos de Política se plasmaron en tres frentes y son:

Cuadro 5.3: Lineamientos de Política Ambiental del Departamento de Ancash.

FRENTES VERDE	
OBJETIVOS	LINEAMIENTOS DE POLÍTICA
Uso y Manejo Sostenible de los Recursos Naturales	Controlar y revertir la depredación forestal Controlar y revertir la Pérdida de suelos Optimizar el uso del agua Manejar con mayor eficiencia los Recursos Hidrobiológicos Incrementar el potencial de pastos de la Región Evaluar ambientalmente y poner al servicio de un turismo responsable los recursos naturales y culturales regionales
Preservación de la Biodiversidad y Patrimonio Cultural	Inventariar integralmente los recursos naturales y culturales de la región y evaluar su situación de vulnerabilidad y riesgo
Ordenamiento Ambiental Utilizado Como Instrumento de Desarrollo	Utilizar crecientemente criterios e instrumentos de Ordenamiento Ambiental para el manejo sostenible de la Región Ordenar productivamente y espacialmente los espacios marino costeros Ciudades de la región cuentan con Programas de Ordenamiento Ambiental y con Sistemas de Gestión Ambiental respetados y en total vigencia Manejar ambientalmente de manera eficiente y compartida las Cuencas Hidrográficas de la Región
Sistemas de Monitoreo y Evaluación Ambiental En Funcionamiento	Uniformizar la información ambiental y ponerla al servicio de la región
FRENTES MARRON	
Control y minimización de la contaminación marina	Iniciar la recuperación ambiental en las bahías de la costa de Ancash
Control y minimización de la contaminación en ciudades y cuencas	Promover y supervisar el manejo adecuado e integral de residuos sólidos y aguas residuales, en sus fases inicial, intermedia y final Controlar el impacto negativo provocado por el uso de agroquímicos Reducir la incidencia de los ruidos, emisiones de gases, olores molestos y elementos que atentan contra la calidad de vida de la población Reducir el impacto negativo de pasivos ambientales, particularmente los mineros Reducir los impactos negativos ambientales generados por un mala practica productiva Modernizar y optimizar los procesos productivos disminuyendo la generación de residuos
Aplicación y respeto estricto de la normatividad ambiental nacional y regional	Aplicar estrictamente la ley y sus normas sobre recuperación y defensa ambiental
FRENTES AZUL	
Fortalecimiento de la gestión ambiental regional	Consolidar el proceso de descentralización de competencias y funciones ambientales a entes regionales y locales Brindar a la gestión ambiental regional un soporte sistémico, participativo e integral
Fortalecimiento de la gestión ambiental local	Apoyar y promover la adecuada gestión ambiental de las municipalidades Promover la cultura de la concertación y consenso entre la sociedad civil y la municipalidad
Educación ambiental aplicada a todo nivel	Diseñar e implementar un programa de Educación Ambiental a nivel formal y no formal enmarcado al Plan Nacional de educación ambiental Sensibilizar a los medios de comunicación con la problemática ambiental e involucrarlos en la gestión ambiental
Monitoreo y vigilancia ambiental continuos	Implementar programas de vigilancia y monitoreo ambiental
Amplia participación ciudadana en la gestión ambiental	Alentar e incrementar la participación ciudadana en la gestión ambiental

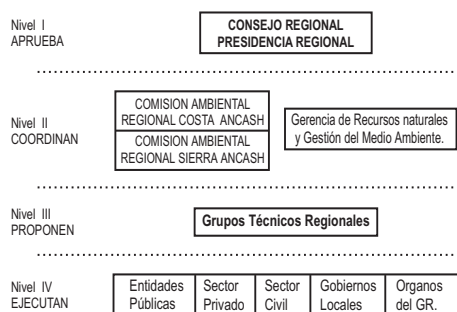
Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

### 5.3.3 Sistema Regional de Gestión Ambiental de Ancash

El sistema Regional de Gestión Ambiental asegurará la transectorialidad en la región Ancash para implementar instrumentos de gestión y de planeamiento ambiental a través de:

- El diseño, implementación y puesta en marcha del Sistema Regional de Gestión Ambiental
- La elaboración del Plan de Acción Ambiental y Agenda Ambiental Regional determinando responsables para el cumplimiento de sus actividades y metas.
- El diseño, dirección y participación en la implementación progresiva de las estrategias regionales sobre Cambio Climático y Diversidad Biológica.
- La administración del Sistema Regional de Información ambiental.
- El establecimiento de políticas ambientales regionales e implementación del ordenamiento territorial ambiental.
- La elaboración y aplicación de medios, instrumentos y metodologías necesarias para la valorización del patrimonio natural de la región.
- El fomento de la investigación y educación ambiental a nivel regional.
- El desarrollo de mecanismos regionales de participación ciudadana.
- El desarrollo de incentivos económicos orientados a promover prácticas ambientalmente adecuadas.

El SRGA – ANCASH para lograr la articulación entre los diferentes niveles representativos de nuestra sociedad a plan-teado una estructura en base a cuatro niveles:



## 5.4 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LOS GOBIERNOS LOCALES:

Solo el 30 % del total de provincias de la región Ancash están en proceso de implementar los instrumento de gestión Ambiental: SISTEMA LOCAL DE GESTION AMBIENTAL,

SISTEMA REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL, POLITICA AMBIENTAL, PLAN DE ACCION AMBIENTAL , AGENDA AMBIENTAL. Es importante considerar que a nivel Regional ya se cuenta con todos los instrumentos de gestión ambiental aprobados mediante Decreto Regional.

**Cuadro 5.4: Instrumentos de Gestión Ambiental del Departamento de Ancash.**

GOBIERNO LOCAL	SLGA	POLITICA AMBIENTAL	PLAN DE ACCION	AGENDA AMBIENTAL
Distrito de Jangas <sup>*/</sup>	-	X	X	-
Provincia de Carhuaz	-	X	X	X
Provincia de Yungay <sup>**/</sup>	X	-	-	-
Provincia de Casma	X	X	X	X
Provincia de Huarmey <sup>***/</sup>	X	X	X	X
Provincia del Santa <sup>*/</sup>	-	X	-	-
Provincia de Ajja	-	X	-	-
Distrito de Mancos <sup>*/</sup>	-	-	-	-
Gobierno Regional Ancash	SRGA	X	X	X

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

<sup>\*/</sup>: Creación de su Comité de Gestión Ambiental

<sup>\*\*/</sup>: Creación de su Comisión Ambiental municipal.

<sup>\*\*\*/</sup>: Creación de su Comisión Ambiental Provincial.

## 5.5 GRUPOS TÉCNICOS Y COMISIONES AMBIENTALES

**Cuadro 5.5: Grupos Técnicos y Comisiones Ambientales**

<b>Nombre:</b>	Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarmey.
<b>Fecha de creación:</b>	10 de Diciembre del 2001.
<b>Norma de creación :</b>	Acta de constitución y fundación.
<b>Aprobado por:</b>	Recomendación del Informe Final de la CTM de Huarmey.
<b>Objetivo:</b>	Garantizar la participación apropiada de la comunidad en la obtención de la información relacionada con el seguimiento y control de los parámetros más relevantes, vinculados a la situación periódica y regular de la calidad de los recursos naturales y humanos de la localidad en relación con las operaciones de CMA y otras actividades económicas y sociales de Huarmey.
<b>Plazo:</b>	Indeterminado.
<b>Nombre:</b>	Mesa Temática de Educación Ambiental del Nivel Superior.
<b>Fecha de creación:</b>	26 de Agosto del 2003
<b>Norma de creación :</b>	Acta de constitución y fundación.
<b>Aprobado por:</b>	Acuerdo de los Miembros consultivos.
<b>Objetivo:</b>	Elaboración del diagnóstico y programa de capacitación para la inserción de la temática de Educación Ambiental en los Pedagógicos, Tecnológicos y Universidades de la sierra de Ancash
<b>Plazo:</b>	Indeterminado.

continúa...

...continuación

<b>Nombre:</b>	<b>Proyecto Especial del Parque Metropolitano de Villa María</b>
Fecha de creación:	11 de Abril del 2003.
Norma de creación :	Ordenanza Municipal N° 010-2003-MPS
Aprobado por:	Municipalidad Provincial del Santa.
Objetivo:	Administrar, promover, organizar y desarrollar el Parque Metropolitano de Villa María.
Plazo:	Indeterminado.
<b>Nombre:</b>	<b>Grupo de Trabajo Huascarán.</b>
Fecha de creación:	Agosto de 1999
Norma de creación :	Acta de acuerdo
Aprobado por:	Instituciones convocadas
Objetivo:	Mecanismo de comunicación y concertación entre el sector privado minero y el Parque Nacional Huascarán
Plazo:	En su primera etapa con un plazo de dos años, posteriormente a la evaluación de su resultado se estableció con período Indeterminado.
<b>Nombre:</b>	<b>Manejo Integral de Residuos Sólidos en la sierra de Ancash</b>
Fecha de creación:	15 de Abril del 2002
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 009 -2002-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Proponer a la Comisión Ambiental Regional Sierra Ancash una Estrategia general para la Gestión Integral de Residuos Sólidos a nivel de las capitales provinciales y ciudades de más de 2000 habitantes de la Sierra de Ancash.
Plazo:	Seis Meses.
<b>Nombre:</b>	<b>Manejo integral de las aguas residuales municipales en el Callejón de Huaylas</b>
Fecha de creación:	15 de Abril del 2002
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 011 -2002-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Proponer a la Comisión Ambiental Regional Sierra Ancash una Estrategia general para el Tratamiento Integral de las Aguas Residuales Municipales a nivel de las capitales provinciales del Callejón de Huaylas.
Plazo:	Cuatro meses.
<b>Nombre:</b>	<b>Control y recuperación de la calidad de aguas del Río Santa</b>
Fecha de creación:	15 de Abril del 2002
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 012 -2002-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Proponer a la Comisión Ambiental Regional Sierra Ancash el programa inicial del Control y Recuperación de la Calidad del Agua del Río Santa.
Plazo:	Seis Meses.
<b>Nombre:</b>	<b>G.T. para el diagnóstico de la calidad del agua del Río Santa</b>
Fecha de creación:	28 de Marzo del 2001
Norma de creación :	Acuerdo de Consejo Directivo
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Actualizar los diagnósticos de la calidad de las aguas del río Santa en la parte baja de la cuenca.

continúa...

...continuación

Plazo:	Diagnosticar los impactos ocasionados en la salud humana y en la agricultura. Cuatro Meses.
<b>Nombre:</b>	<b>Metodología para la atención de emergencias ambientales y la resolución de conflictos sociales, generados por el impacto ambiental de la actividad productiva.</b>
Fecha de creación:	15 de Abril del 2002
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 012 -2002-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Proponer a la Comisión Ambiental Regional Sierra Ancash una propuesta metodológica sobre los procedimientos a emplear por las autoridades e instituciones de la región en la atención de las emergencias ambientales y en la solución de los problemas y conflictos ambientales generados a consecuencia de la presencia y operación de actividades productivas.
Plazo:	Cuatro meses.
<b>Nombre:</b>	<b>Educación Ambiental Integral</b>
Fecha de creación:	15 de Abril del 2002
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 010 -2002-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo de CONAM
Objetivo:	Proponer a la Comisión Ambiental Regional Sierra de Ancash una estrategia general para impulsar un proceso de Educación Ambiental integral en dicho ámbito
Plazo:	Seis meses.
<b>Nombre:</b>	<b>Comisión Técnica Multisectorial de Alto Nivel para la Recuperación Ambiental de la Bahía El Ferrol</b>
Fecha de creación:	3 de Mayo del 2002
Norma de creación :	Decreto Supremo N° 005-2002-PE
Aprobado por:	Poder Ejecutivo del Perú
Objetivo:	Proponer el Plan para la Recuperación Ambiental de la Bahía El Ferrol
Plazo:	Actualidad 2006.
<b>Nombre:</b>	<b>Grupo de Estudio Técnico Ambiental de la Calidad del Aire para Chimbote</b>
Fecha de creación:	5 de Octubre del 2001
Norma de creación :	Decreto de Consejo Directivo N° 031-2001-CD/ CONAM
Aprobado por:	Consejo Directivo del CONAM
Objetivo:	Elaborar el Plan de Acción para la mejora de la calidad del aire de Chimbote
Plazo:	36 meses

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

- **Comisión técnica multisectorial de alto nivel encargada de proponer el plan de recuperación ambiental de la BAHIA EL FERROL.** Mediante el Decreto Supremo No. 005 – 2002 – PE (07 de mayo del 2002) se constituyó en la ciudad de Chimbote – Provincia del Santa; quien se encargaría de elaborar y presentar al gobierno la propuesta de solución para el grave problema

de contaminación de la bahía y revertir su actual situación. Los objetivos que hasta la actualidad están implementando como:

- o La evaluación de la situación de contaminación y erosión de la bahía.
- o El análisis de las soluciones técnicas viables y la propuesta de la mejor alternativa.
- o La propuesta de un plan de Acción de corto, mediano y largo plazo para viabilizar la aplicación de las soluciones planteadas.
- o La propuesta de las medidas legales y administrativas necesarias para ejecutar el plan de trabajo.

➤ **Comisión Técnica multisectorial encargada de proponer mecanismos de participación ciudadana respecto a responsabilidades ambientales de la Compañía Minera Antamina en la zona de Huarmey.** Resolución NO. 149 – 2001 – PCM; La instalación y funcionamiento de la Comisión Técnica Multisectorial facilitó la identificación de las inquietudes ambientales por parte de las organizaciones representativas de Huarmey que permitió elaborar un informe final donde se plantearon las conclusiones y las recomendaciones para su implementación. En base al Informe final de la Comisión técnica Multisectorial (CTM) se creó el COMITÉ DE MONITOREO, VIGILANCIA Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL DE HUARMEY quien tiene hasta la actualidad implementar las recomendaciones de la CTM para que la compañía minera Antamina cumpla con sus responsabilidades ambientales y además velar por el cuidado ambiental de la provincia de Huarmey.

## 5.6 NORMATIVIDAD

El CONAM como ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental e integrador de los sistemas de gestión pública en materia ambiental, tales como los sistemas sectoriales, regionales y locales de gestión ambiental; así como otros sistemas

específicos relacionados con la aplicación de instrumentos de gestión ambiental. Todo ello constituye los medios operativos que son diseñados, normados y aplicados con carácter funcional o complementario, para efectivizar el cumplimiento de la política nacional Ambiental y las normas ambientales que rigen en el país.

En tal sentido, desde que se instaló la SECRETARÍA EJECUTIVA REGIONAL de CONAM con la formación de las COMISIONES AMBIENTALES REGIONALES dentro de la región Ancash se han promovido una variedad de normas a nivel regional, y local que a continuación se describirán:

### 5.6.1 Implementación de Normas para el Cumplimiento de la Política Ambiental Regional:

**Cuadro 5.6: Municipios con Plan Integral de Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos – PIGARS**

MUNICIPALIDAD	NORMATIVIDAD
Municipalidad Provincial de Carhuaz	Resolución de Alcaldía No 36-2003-mpc
Municipalidad Provincial de Huarmey	Resolución de Alcaldía No 290-2003-mp/h/a
Municipalidad Provincial de Huaylas (Caraz)	Resolución de Consejo No 024 2004 / Mph Cz.
Municipalidad Provincial de Yungay	Resolución de Consejo No 014 - 2005 Gpy
Municipalidad Provincial de Huaraz	Ordenanza No 002-2006-gph
Ciudad de Chiquian	Resolución de Alcaldía No. 123 - 2004- Mpb/a
Municipalidad Provincial de Casma	Ordenanza No 016 - 2005 Mpc
Gobierno Regional de Ancash	Decreto Regional No. 003 2005 Gra / Pre.

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

\* Constitución de Grupo de Trabajo para Elaborar Plan Operativo Anual de Residuos Sólidos de Ancash (28/09/05).

**Cuadro 5.7: Sensibilización y Cultura Ambiental**

FECHA	NORMA	DENOMINACIÓN	OBJETIVO
Ancash, 09/08/2006.	Resolución Directoral Regional No. 1050	Reconocer el Comité Impulsor del proyecto educativo Regional (CIPER).	Realizar un Instrumento que oriente la gestión y la gobernabilidad democrática del sistema educativo Regional.
Ancash, 25/08/2005.	Directiva No. 031- 05- ME / RA / DREA / DGP- EE.	Normas específicas para el desarrollo de pasacalle de vestimenta e indumentaria con productos reciclados, en las I.E. correspondientes en la región Ancash.	Conmemorar la celebración del Día Interamericano de la Limpieza y Ciudadanía – DIADESOL.

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

Cuadro 5.8: Sistema Local de Gestión Ambiental Hacia la Certificación Ambiental

Nº	FECHA	NORMA	DESCRIPCIÓN
1	Jangas, 22 / 09 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 008-2006-DGJ/A	APROBAR LA POLITICA AMBIENTAL LOCAL DEL DISTRITO DE JANGAS.
2	Jangas, 22 / 09 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 010-2006-DGJ/C	APROBAR EL PLAN DE ACCION AMBIENTAL LOCAL DEL DISTRITO DE JANGAS.
3	Carhuaz, 04 / 09 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 019 – 2006 – MPCz.	APROBAR LA AGENDA AMBIENTAL PROVINCIAL 2007 – 2008 (CARHUAZ).
4	Carhuaz, 04 / 09 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 018 – 2006 – MPCz.	APROBAR EL PLAN DE ACCION AMBIENTAL LOCAL 2007 – 2017 DEL GOBIERNO LOCAL PROVINCIAL DE CARHUAZ.
5	Carhuaz, 04 / 09 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 017 – 2006 – MPCz.	APROBAR LA POLITICA AMBIENTAL DEL GOBIERNO LOCAL PROVINCIAL DE CARHUAZ.
6	Ancash, 18 / 06 / 2006.	Decreto Regional No. 006 – 2006- DRA/PRE	APROBAR EL REGLAMENTO DEL SISTEMA REGIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ANCASH.
7	Yungay, 13 / 03 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 10-2006-GPY.	APROBAR EÑ SISTEMA LOCAL DE GESTION AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE YUNGAY.
8	Santa, 07 / 03 / 2006.	Ordenanza Municipal No. 010 – 2006 – MPS	APRUEBA LA POLITICA AMBIENTAL DEL SISTEMA LOCAL DE GESTION AMBIENTAL Y LA COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL DE LA PROV. DEL SANTA.
9	Aija, 24 / 10 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 010 – MPA	APROBAR LA POLITICA AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE AIJA.
10	Casma, 21 / 09 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 016 – 2005 - MPC.	APROBAR LA POLITICA AMBIENTAL DE LA PROV. DE CASMA.
11	Casma, 21 / 09 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 016 – 2005 - MPC.	APROBAR EL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL DE LA PROV. DE CASMA.
12	Casma, 21 / 09 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 016 – 2005 - MPC.	APROBAR EL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL PROVINCIAL AL 2015 Y LA AGENDA AMBIENTAL DE LA PROV. DE CASMA
13	Yungay, 29 / 06 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 017-2005-GPY	CREASE LA COMISION AMBIENTAL MUNICIPAL COMO LA INSTANCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE YUNGAY
14	Jangas, 27 / 06 / 2005.	Ordenanza No. 011-2005-GDJ/C	CREAR EL COMITÉ DE GESTIÓN AMBIENTAL DE JANGAS, COMO INSTANCIA PARTICIPATIVA ENCARGADA DE LA COORDINACIÓN Y CONCERTACION DE LA POLITICA AMBIENTAL.
15	Mancos, 09 / 02 / 2005.	Ordenanza Municipal No. 001 – 2005 – GLDM	APRUEBESE EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE GESTIÓN LOCAL AMBIENTAL EN EL AMBITO DEL DISTRITO DE MANCOS.

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

Cuadro 5.9: Zonificación Ecológica Económica y Manejo de Cuencas Hidrográficas

FECHA	NORMA	DENOMINACIÓN
Jangas, 22/09/2006.	Ordenanza Municipal No. 009 - 2006-GDJ / C.	CREAR EL COMITÉ TÉCNICO DE ZONIFICACIÓN ECOLOGICA ECONOMICA DE JANGAS.
Ancash, 2006.	Decreto Regional No. 0002 – 2006 GRA / PRE.	CONFORMAR GRUPO TECNICO ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DE PROPUESTAS Y ESTRATEGIAS DE REMEDIACIÓN DE PASIVOS MINEROS DEL DEPARTAMENTO ANCASH.
Huaraz, 05/01/2006	Ordenanza Regional No. 001 - 2006 REGION ANCASH / CR	DECLARESE DE INTERES REGIONAL LA ZONIFICACIÓN ECOLOGICA ECONOMICA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. CONSTITUIR LA COMISIÓN TECNICA REGIONAL DE ZEE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.
Huaraz, 30/12/2005.	Decreto Regional No. 005-2005-GRA/PRE	RECONOCER AL COMITÉ DE GESTION AMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RIO CASMA CREADA EL 22 DE MARZO DEL 2005.
Huaraz, Ancash, 25/10/2004.	Ordenanza Regional No. 014 – 2004 – RA / CR.	APROBAR LA VISIÓN Y LINEAMIENTOS DE LA POLITICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO EN EL DEPARTAMENTO. ANCASH.

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

## 5.7 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es el instrumento para lograr la participación ciudadana y base fundamental para una adecuada gestión ambiental. La educación ambiental se convierte en un proceso educativo integral, que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas, necesarias para desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país.

En tal sentido, la región Ancash esta implementando mediante las instituciones dedicadas a promover iniciativas ambientales la sensibilidad y cultura ambiental dirigido a diversos grupos objetivos y cuyos registros se describen a continuación y que deben servir de base de las ya ejecutadas y para las que se ejecutarán en los próximos años; las acciones de educación ambiental en el sector educativo esta ya teniendo sus logros porque existe mucho interés de las Instituciones educativas que buscan Implementar sus Sistema de Gestión Ambiental Escolar, para lo cual, se manifiestan los siguientes indicadores:

### 5.7.1 Actividades Ambientales Públicas y Privadas

Cuadro 5.10: Eventos Ambientales Sobre Educación Ambiental por Grupos Objetivos

FECHA	PROMOVIDO	EVENTO	GRUPO OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	FUENTE DE VERIFICACIÓN
2006, 24 Octubre. HUARAZ	Comité Impulsor en el marco de la Construcción del Proyecto Educativo Regional – Ancash	Taller: Incidencia de Formulación de Políticas Educativas Regionales.	Instituciones Educativas de todos los niveles y otras instituciones relacionadas al tema. Participantes: 45 personas.	Determinar objetivos educativos a partir de la problemática regional de acuerdo a los ejes estratégicos donde esta incluido MEDIO AMBIENTE.	DRE – ANCASH. (Oficio Múltiple No. 345 – 06 / ME /RA / DREA / DGP-EE.)
2006, 30 Setiembre. YUNGAY	UGEL - YUNGAY	Primera Convención Regional de Director de UGELs. DE ANCASH.	Directores de UGEL de la Región Ancash.	Como parte de las acciones dentro del marco de la Educación Ambiental Integral. Capacitación en temática ambiental.	Relación de asistencia a evento.
2006, 19 Junio. YUNGAY	CONAM - Asociación Urpichallay	Conversatorio sobre educación Ambiental como Eje transversal.	Docentes de zona rural del distrito de MANCOS.	Implementación de la Educación Ambiental como eje transversal y el proceso de diversificación curricular.	Relación de asistencia a evento.
2006, 09 Junio. HUARAZ	Gerencia General de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Concurso "Como Vemos nuestro Ambiente a través del Arte"	Instituciones educativas.	Celebración por el Día del Medio Ambiente.	Informe No. 001 – 2006 – ME-DREA- UGEL – Hz. I. E. :-"FyA"/ CAE.
2006, 08 Junio. HUARAZ	Gerencia General de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	I Concurso "Construyendo la gestión Ambiental en Ancash"	Instituciones educativas.	Celebración por el Día del Medio Ambiente.	
2006, 06 Junio. HUARAZ	DESA	Concurso de Desfile de pancartas	Instituciones educativas.	Celebración por el Día del Medio Ambiente.	

continúa...

...continuación

2006, 03 y 02 de Junio. HUARAZ	DESA	Monitoreo de Ruido con el apoyo de la PNP y UNASAM.	Transporte Vehicular.	Celebración por el Día del Medio Ambiente	Acuerdo interinstitucionales en registro de actividades de la SER ANCASH.
2006, 31 mayo. CARHUAZ	Municipalidad de CARHUAZ	Taller de Diagnostico Participativo y plan de Acción para el Sistema de Gestión Ambiental	Docentes de I.E. de Carhuaz.	Promover la implementación del SIGAE.	Lista de Asistencia.
2006, 17 mayo. HUARAZ	SPDA, GRRNN Y GMA – GR ANCASH.	Taller "Formando Periodistas Ambientales"	Periodistas, comunicadores sociales, estudiantes de ciencias de la comunicación, profesores, líderes de la sociedad civil y publico interesado.	En cumplimiento de las Actividades del Proyecto "Fortalecimiento de la Gestión Ambiental local".	Oficio Múltiple No. 046 – 2006 – Región Ancash – GRRNGMA. Lista de asistencia.
2006, 19 mayo. BOLOGNESI	CONAM, SUCO – COGEMA.	Taller de información para el Diseño y aplicación del SIGAE.	Docentes de zona rural del distrito de HUALLANCA – PROV. DE BOLOGNESI.	Implementación de la Educación Ambiental como eje transversal y el proceso de diversificación curricular.	Relación de asistencia a evento.
2006, 17-19 Marzo. HUARAZ.	Comité Consultivo de Comunicación de Ancash	Seminario Taller regional Propuestas y Políticas Ambientales.	Publico en General.		Relación de Asistencia.
2006, 16 Marzo. HUARAZ	COPARE – ANCASH. COMITÉ IMPULSOR Y EQUIPO TECNICO REGIONAL	Jornada de Sensibilización "Educación Campaña para todos"	Instituciones y público en general.	Socialización de propuestas educativas para la viabilidad del proyecto educativo nacional y la construcción del proyecto educativo regional- Ancash.	Informe de los organizadores.
2006, 02 Marzo. HUARAZ	SUTEP – Ancash.	XII Seminario Taller Actualización pedagógica.	Docentes de la Región Ancash	Implementación de la Educación Ambiental como eje transversal y el proceso de diversificación curricular	Relación de Asistencia.

Fuente: Secretaria Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

## 5.7.2 Instituciones Educativas que Promueven la Implementación del Sistema de Gestión Ambiental Escolar

Cuadro 5.11: Monitoreo Ambiental Escolar Sobre Aplicación del Sistema de Gestión Ambiental Escolar

FECHA	I. E.	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	SITUACIÓN ACTUAL
2006, 12 Setiembre	I. E. No. 86638 "SANTA ROSA" – BARRIO HUASCARAN, MANCOS – UGEL YUNGAY.	CONTAMINACION DEL AIRE POR CALERA	Registra: Conformó su CAE, registra sus actas, tiene diagnostico ambiental, esta incluido su problemática en el PEI o PAT y esta aprobado su Política Ambiental. No realiza campaña a la comunidad.
2006, 11 Setiembre	I. E. No. 86628 "CAP. JUAN JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"; MANCOS – UGEL YUNGAY	CONTAMINACION POR RESIDUOS SÓLIDOS	Registra: Conformó su CAE, no registra su reunión en actas, cuenta con su diagnostico ambiental, esta incluido su problemática en el PEI o PAT y esta aprobado su Política Ambiental. Realiza campaña a la comunidad.
2006, 11 Setiembre	I. E. No. 86656; APA GRANDE – UGEL YUNGAY	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA. INCLUYE PROBLEMA DE VULNERABILIDAD RESPECTO A SU INFRAESTRUCTURA.	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnostico ambiental, esta incluido su problemática en el PEI o PAT y esta aprobado su Política Ambiental. Realiza campaña a la comunidad. Inscrito en el Club de Escuelas Ambientales
2006, 11 Setiembre	I. E. P. PRIMARIA No. 86993; PISCUY - MANCOS - UGEL YUNGAY	CONTAMINACION DEL AGUA.	Registra: No Conformó su CAE, No registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnostico ambiental, esta incluido su problemática en el PEI o PAT y no cuenta con su Política Ambiental. Realiza campaña a los padres de familia. Inscrito en el Club De Escuelas Ambientales.
2006, 11 Setiembre	I. E. P. PRIMARIA No. 86666; COCHAPAMPARANRAHURCA - UGEL YUNGAY	CONTAMINACION POR MINERIA DE CARBON Y USO EXCESIVO DE FERTILIZANTES	Registra: No Conformó su CAE, No registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnostico ambiental, esta incluido su problemática en el PEI o PAT y no cuenta con su Política Ambiental. Realiza campaña a los padres de familia.
2006, 19 Setiembre.	Colegio Fe y Alegría No. 19. HUARAZ.	USO INADECUADO DEL AGUA.	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnostico ambiental, No esta incluido su problemática en el PEI o PAT y esta aprobado su Política Ambiental.
2006, 19 Setiembre.	I.E. LA LIBERTAD; HUARAZ.	CONTAMINACION POR RESIDUOS SÓLIDOS Y CARENCIA DE AREAS VERDES	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos en acta, cuenta con su diagnostico ambiental, No esta incluido su problemática en el PEI o PAT y esta en proceso de elaboración su Política Ambiental.
2006, 05 Octubre.	I.E. No. 86 285 "SEÑOR DE LOS MILAGROS" - TINCO; HUARAZ.		Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos en acta, cuenta con su diagnostico ambiental, Esta incluido su problemática en el PEI o PAT y tiene aprobado su Política Ambiental.
2006, 24 Octubre.	ESCUELA No. 27 - HUALLANCA	CONTAMINACION POR ACUMULACIÓN DE BASURA.	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnostico ambiental, Esta incluido su problemática en el PEI o PAT y no tiene aprobado su Política Ambiental.

continúa...



...continuación

2006, 24 Octubre.	ESCUELA No. 26 "Raúl Córdoba Aldaroba" - HUALLANCA	RESIDUOS SÓLIDOS Y ÁREAS VERDES.	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnóstico ambiental, Esta incluido su problemática en el PEI o PAT y tiene aprobado su Política Ambiental.
2006, 23 Octubre.	I.E. JOSE CARLOS MARIATEGUI, HUALLANCA – PROV. BOLOGNESI.	RESIDUOS SÓLIDOS Y ÁREAS VERDES.	Registra: Conformó su CAE, registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnóstico ambiental, Esta incluido su problemática en el PEI o PAT y no tiene aprobado su Política Ambiental.
2006, 03 Octubre.	I.E. G.N.E. "AMIGUITOS DE JESUS" - CARHUAZ		Registra: Conformó su CAE, no registra su reunión y acuerdos, cuenta con su diagnóstico ambiental, Esta incluido su problemática en el PEI o PAT y tiene aprobado su Política Ambiental
2006, 18 Julio.	I.E. "VIRGEN DE LAS MERCEDES". JANGAS		Conformación De Su Comité De Medio Ambiente.

Fuente: Ficha de Monitoreo; Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

Reconocimiento a 14 instituciones educativas como ESCUELAS AMBIENTALES por haber aplicado exitosamente el Sistema de Gestión Ambiental Escolar que es un proceso que permite identificar sus problemas ambientales y les permite realizar acciones para solucionarlos; El reconocimiento se ha realizado el día 13 de Diciembre del 2006 en la UGEL de la provincia de Carhuaz:

1. I.E. 86635 - Santa Rosa - Barrio Huascarán
2. José Carlos Mariátegui
3. I.E.I. N° 026 - Huallanca
4. I.E. 86993 - Piscuy
5. I.E. Señor de Los Milagros N° 86285
6. I.E.G.N.E. Amiguitos de Jesús
7. Colegio La Libertad
8. I.E. Fe y Alegría N° 19
9. I.E. 85989-Huashcar
10. I.E. Pedro Pablo Atusparia
11. I.E. Antonio Loli Laredo
12. I.E. 86656 – Apa Grande
13. I.E. 32226 – Huallanca
14. I.E. 32227 – Huallanca

Cuadro 5.12: I.E. Inscritas en el Club de Escuelas Ambientales – CONAM

No.	I. E.	BENEFICIARIOS
1	I. E. No. 86635 "SANTA ROSA" – BARRIO HUASCARAN, MANCOS – UGEL YUNGAY.	Sin información
2	I. E. No. 86628 "CAP. JUAN JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"; MANCOS – UGEL YUNGAY	SIN INFORMACIÓN
3	I. E. No. 86656 - APA GRANDE; DIST. Y PROV. DE YUNGAY	01 PROFESOR, 14 ESTUDIANTES. NIVEL PRIMARIA
4	I. E. PRIMARIA No. 86993 – PISCUY, DIST. Y PROV. YUNGAY	01 PROFESOR, 16 ESTUDIANTES. NIVEL PRIMARIA.
5	I. E. P. PRIMARIA No. 86666 – COCHAPAMPA, DIST. RANRAHIRCA – PROV. YUNGAY.	01 PROFESOR, 12 ESTUDIANTES. NIVEL PRIMARIA.
6	Colegio Fe y Alegría No. 19. HUARAZ.	SIN INFORMACIÓN
7	I.E. COLEGIO DE LA LIBERTAD; DIST. Y PROV. HUARAZ.	125 PROFESORES, 2995 ESTUDIANTES Y 32 PERSONAL ADMINISTRATIVO
8	I. E. No. 86 285 "SEÑOR DE LOS MILAGROS" – TINCO - PROV. CARHUAZ.	10 PROFESORES, 255 ESTUDIANTES, 02 PERSONAL ADMINISTRATIVO. NIVEL PRIMARIA
9	ESCUELA No. 27 - HUALLANCA	SIN INFORMACIÓN
10	ESCUELA No. 26 "Raúl Córdoba Aldaroba" - HUALLANCA – PROV. BOLOGNESI.	03 PROFESORES, 75 ALUMNOS, 02 PERSONAL ADMINISTRATIVOS. NIVEL INICIAL.

continúa...

...continuación

11	I.E. JOSE CARLOS MARIATEGUI, HUALLANCA- PROV. BOLOGNESI	25 PROFESORES, 502 ESTUDIANTES, 07 ADMINISTRATIVOS. NIVEL SECUNDARIA
12	I.E. G.N.E. "AMIGUITOS DE JESUS" – DIST. Y PROV. CARHUAZ	15 PROFESORES, 152 ESTUDIANTES Y 02 PERSONAL ADMINISTRATIVO. NIVEL INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA.
13	I.E. No. 86988, CASERIO DE HUASHCAR, MARCARA – PROV. DE CARHUAZ.	02 PROFESORES, 40 ESTUDIANTES. NIVEL PRIMARIA.
14	I.E. No. 86667, APA CHICO, RANRAHIRCA – PROV. YUNGAY	01 PROFESOR, ESTUDIANTES. NIVEL PRIMARIA
15	Colegio "Pablo Pedro Atusparia de Vicos", VICOS, MARCARA – PROV. CARHUAZ.	18 DOCENTES, 304 ESTUDIANTES Y 03 ADMINISTRATIVOS. NIVEL DE SECUNDARIA.
16	C.E.P. "SAN JUAN BOSCO" PROV. DE HUARMEY	24 DOCENTES; 230 ALUMNOS; 05 ADMINISTRATIVOS.
17	I.E. MARTIR JOSE OLAYA, MUSHO. DIST. Y PROV. DE YUNGAY	26 PROFESORES, 522 ESTUDIANTES. NIVEL INICIAL, PRIMARIA, SECUNDARIA.

Fuente: Secretaria Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

Figura 5.1: Arborización Urbana "Día del Árbol" 05 –Nov – 2005, Huarney.



Fuente: I.E. P. "San Juan Bosco" – Huarney.

## 5.8 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 5.8.1 Organizaciones Ambientales Locales Considerados Como Espacios de Dialogo y Concertación

Cuadro 5.13: Organizaciones Ambientales Locales

<p><b>Red Regional de Organizaciones Locales de Vigilancia Ambiental de Ancash – RROLVAA:</b> Tratamiento de los impactos socio ambientales de los proyectos mineros, que busca la conservación ambiental y el desarrollo sostenible de la región.</p> <p><b>Comité de Monitoreo, Vigilancia y Fiscalización Ambiental de Huarney:</b> Sus actividades se facultan por estar dentro del entorno minero del ANTAMINA ,</p> <p><b>Comisión de Gestión Ambiental de Huallanca:</b> Actividades enmarcadas por ser del entorno minero de ANTAMINA, Minera HUALLANCA, Minera HUANZALA y Proyecto PALLCA.</p> <p><b>Comité de Seguimiento a la Salud Humana Cuenca de Ayash - COESH :</b> Consideran el tratamiento de impactos ambientales a la salud como: Presencia de Metales a la Sangre y orina de los pobladores de la cuenca del Río Ayash.</p> <p><b>Comisión Multisectorial de Campos electromagnéticos de COGEMA – HUALLANCA-CCE:</b> Como uno de sus actividades es evaluar los informes procesados para la zona por INICTEL (mediciones de estaciones – sub estación Vizcarra). Teniendo como fin evitar los impactos electromagnéticos a la salud de la población.</p> <p><b>Comité De Gestion Ambiental De Jangas:</b> Actividades enmarcadas dentro del entorno minero de la Mina Pierina (Barck).</p> <p><b>Secretaría Ambiental de la Comunidad Campesina de Vicos:</b> Actividades enmarcadas dentro del entorno minero Mina Toma La mano, mina Arequipa, Mina Garrosa.</p> <p><b>Comunidad de Medio Ambiente de la Comunidad Campesina de Tumpa:</b> Actividades enmarcadas dentro del entorno minero Mina Nueva californía.</p>
--

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

5.8.2 Instituciones que Participan con Acciones Ambientales

Cuadro 5.14: Instituciones que Realizan Actividades Ambientales

INSTITUCIONES PÚBLICAS	INSTITUCIONES PRIVADAS
CONAM	Universidad "Santiago Antunez de Mayolo", Universidad nacional del Santa.
Gobierno Regional de Ancash: Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental.	Cámara de comercio
Municipalidades: Carhuaz, Sihuas, Fermin Fitzcarrald, Santa, Casma, Huarmey, Jangas, Nuevo Chimbote.	ONG CARE PERU
Instituto Nacional De Recursos Naturales - INRENA / ATCFFS, Parque Nacional Huascarán	COMISIÓN DIOCESANA DE SERVICIO PASTORAL SOCIAL – CODISPA.
Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de Chimbote	Compañía Minera Antamina
Administración Técnica de Distrito de riego de Casma – Huarmey, Huaraz, Pomabamba.	Minera BARRICK
Dirección Regional de Agricultura: Promoción Agraria.	Colegio Medico – Ancash
Dirección regional de Comercio Exterior y turismo – Ancash; Salud, Energía y Minas, Pesquería	Colegio de Ingenieros– Ancash.
Instituto Nacional de Cultura.	Fabrics Pesqueras de la Zona costera de Ancash.
Proyecto Especial Chincas.	SIDERPERU
Dirección Regional de educación - Ancash	ONG PRODERPE, ONG Word Visión Internacional.
Policia Nacional Del Perú	ONG Instituto Montaña,
Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelo - PRONAMACHS	Compañía Minera Santa Luisa
PROPAR: Proyecto Parque Metropolitano de Villa Maria – Chimbote	ONG URPOCHALLAY, ONG NATURA
Servicio nacional de sanidad animal – SENASA.	Centro de estudio para el desarrollo y la Participación - CEDEP.
SEDACHIMBOTE	Comunidades Campesinas del callejón de Conchudos, Huaylas.

Fuente: Secretaría Ejecutiva Regional Ancash – La Libertad, Consejo Nacional del Ambiente

ANEXO 1

INDICADORES AMBIENTALES DE ANCASH

ÁREA TEMÁTICA	SUBÁREA TEMÁTICA	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	ESPACIO GEOGRÁFICO	FUENTE DE DATOS	NECESIDAD DE INFORMACION	
POBLACIÓN	Demografía	Población: Distribución Espacial	Nº de habitantes	anual	Ancash	INEI	Concentración de la población	
		Evolución de la población	Nº de habitantes	Periodo Censal	Ancash	INEI	Censos de población oficiales.	
		Densidad Poblacional	hab/km <sup>2</sup>	anual	Ancash	INEI	Capacidad de carga poblacional por Superficie provincial.	
		Composición de la población	Nº de habitantes	Periodo Censal	Ancash	INEI	Población por sexo, por edad, por zona (urbana y rural)	
		Natalidad y fecundidad	Nº de nacimientos	mensual/anual	Ancash	MINSA/ INEI	Tasas Globales de fecundidad y Tasa Bruta de Natalidad.	
	Comunidades Campesinas	Mortalidad	Nº de fallecidos/mes/año	anual	Ancash	INEI	Tasa bruta de mortalidad (TBM), Tasa Bruta de mortalidad infantil (TBMi), esperanzas de vida)	
		Cantidad de comunidades campesinas	Nº de comunidades campesinas	anual	Ancash	PETT - MAGR	No. De Comunidades Campesinas.	
		Comunidades Campesinas reconocidas	Nº de Campesinas reconocidas	No determinado	Ancash	PETT - MAGR	No. De Comunidades Campesinas.	
	Servicio Básicos	Comunidades Campesinas Tituladas	Nº de Comunidades Tituladas	anual	Ancash	PETT - MAGR	No. De Comunidades Campesinas.	
		Características de las viviendas	Tipos de viviendas	Periodo Censal	Ancash	INEI	Condiciones por tipos de viviendas.	
	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Economía local	Condiciones de los servicios básico	% de caracterizaciones de los servicios básicos	Periodo Censal	Ancash	INEI	servicio de agua potable, energía, educación, salud, educación.
			Población Económicamente Activa (PEA)	Nº de empleados / sector económico	anual	Ancash	INEI	Nº PEA e la Región
		Pesca	Estructura productiva (PBI)	Nuevos soles y % PBI	anual	Ancash	INEI	PBI regional
			Estratificación de la pobreza	% de pobrez	anual	Ancash	Gobierno Regional	Estratos de la Pobreza a nivel regional.
			Instituciones privadas que invierten en el cuidado de su entorno ambiental	\$ invertidos	anual	Ancash	Empresas e instituciones en general.	Reportes institucionales
Manufacturera		Embarcaciones con refrigeración a bordo	Nº de embarcaciones	ANUAL	Ancash	PRODUCE	Nº DE EMBARCACIONES.	
		Extracción pesquera marítima	Tm/año	anual	Ancash	PRODUCE	Tm de extracción pesquera	
		Extracción pesquera continental	Tm/año	anual	Cuencas	PRODUCE	Tm de extracción pesquera	
		Empresas con tecnologías limpias	Nº de empresas que utilizan tecnologías limpias	anual	ZONA COSTERA	PRODUCE	Nº de empresas que implementaron tecnologías limpias	
		Vertimiento de agua de bombeo	Tm/año	anual	ZONA COSTERA	PRODUCE	Residuos industriales de las empresas pesqueras	
		Vertimiento de sanguaza	Tm/año	anual	ZONA COSTERA	PRODUCE		
		Vertimiento de agua de cola	Tm/año	anual	ZONA COSTERA	PRODUCE		
		Producción pesquera de los principales puertos	TM	anual	Ancash	PRODUCE	Tm. Por producción	
		Asociaciones de pesca Artesanal	Nº de Asociaciones.	anual	Ancash		Nº de Asociaciones e integrantes	
		Minería	Empresas que Practican Acuicultura	Nº de Empresas Acuícolas por recurso.	anual	Ancash	PRODUCE	Nº de empresas acuícolas por recurso.
Estudios sobre Impactos ambientales al entorno Marino	Nº de Estudios Ambientales sobre impactos a la Biodiversidad Marina.		anual	ZONA COSTERA	IMARPE	Monitoreos realizados al entorno marino.		
Industria manufactureras	Tipo de empresas manufactureras		anual	Ancash	Empresas	Industrias que predominan en la Región Ancash.		
Extracción minera	TM de mineral extraído		anual	Ancash	MINEM	tm de minerales extraídos por producción y por tipo de mineral		
Cantidad de concesiones mineras otorgadas (ACTIVAS Y NO ACTIVAS)	Nº de concesiones (MINERA ARTESANAL, PEQUEÑA MINERÍA, ETC )		anual	Ancash	MINEM	Concesiones activas y no activas de las empresas mineras		
Fiscalización minera	Nº de fiscalizaciones realizadas por el estado y/o región		anual	Ancash	MINEM	Empresas fiscalizadas		
Desarrollo Exportador en el sector	% de exportaciones		anual	Ancash	MINEM	Exportaciones realizadas a nivel regional		
Conflictos ambientales entre comunidad y minería	Nº de Conflictos registrados		anual	Ancash	MINEM / Empresas Mineras Defensora del pueblo.			
Pasivos ambientales mineros.	Nº de pasivos ambientales identificados o rehabilitados.		anual	Ancash	MINEM	Conflictos sociales relacionados a los sectores productivos		
Seguros Ambientales Mineros	Nº de empresas de seguros ambientales		anual	Ancash	MINEM	Garantías ambientales a los recursos naturales y población		
Materia	Incidentes mineros	Nº de incidentes registrados.	anual	Ancash	MINEM	Incidencias ambientales dentro de las empresas mineras.		
	Tipos de Residuos Mineros	Nº de tipos de residuos peligrosos registrados.	anual	Ancash	MINEM	Residuos mineros generados por las empresas.		

continúa...

# Indicadores Ambientales Ancash

...continuación

AGUA	Agricultura	Agricultura	Disponibilidad de suelo: Superficie agrícola	Ha	Anual	Ancash	Dir. Reg. Agri.	Ha. De Uso Agrícola		
			Disponibilidad de suelo: Superficie no agrícola	Ha	Anual	Ancash		Área cultivadas		
			Porcentaje agrícola bajo riego	%	Anual	Ancash		Área cultivadas		
			Porcentaje agrícola en secano	%	Anual	Ancash		Área cultivadas		
			Extensión de pastos naturales	Ha	Anual	Ancash		Área cultivadas		
			Población pecuaria	Nº de cabezas de ganado/ha	Mensual	Ancash		Cantidad de especies pecuarias.		
			Principales productos agrícolas	TM	Anual	Ancash		Gov. Regional	Principales productos a nivel regional	
			Exportaciones agroindustriales	% de exportaciones	Anual	Ancash		MINAG / PROMPEX	Exportaciones realizadas a nivel regional	
			Ectoturismo	Atractivos turísticos con condiciones para el ecoturismo	Nº de rutas turísticas	Anual		Ancash	PROMPERU	Zonas turísticas
				Cantidad de visitantes	Nº visitantes nacionales y extranjeros.	Mensual		PN Huascarán	PNH	Visitas turísticas al PNH.
	Empresas de servicios turísticos que ofrecen ecoturismo	Nº de empresas registradas.		Anual	Ancash	DIRECTUR	Directorio de empresas que brindan servicios turísticos			
	Calidad de Agua Marino y Continental	Caudal media mensual de los principales ríos		m <sup>3</sup> /s	Anual		INEI	Disponibilidad de carga de agua por m3.		
		Conflictos ambientales por distribución del agua	Nº de Atenciones	Mensual		SEDA CHIMBOTE	Reclamos por el servicio de agua			
		Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		pH	Rango de 0 a 14	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Temperatura - promedio mensual	°C	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Salinidad	%	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Coliformes fecales	ucl/100	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Coliformes Totales	NMP/100ml	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Coliformes Termotolerantes	NMP/100ml	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
Oxígeno Disuelto		Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
Aguas Residuales	Aceites y Grasas	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Sólidos Suspendedos totales	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Sulfuro de Hidrógeno	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Fosfatos	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Nitratos	Mg L <sup>-1</sup>	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Hierro	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Cobre	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP; a nivel de sedimentos y cuerpos de agua.				
	Zinc	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP; a nivel de sedimentos y cuerpos de agua.				
	Mercurio	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP; a nivel de sedimentos y cuerpos de agua.				
	Plomo	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP; a nivel de sedimentos y cuerpos de agua.				
Aguas Residuales	Arsenico	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Cadmio	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP; a nivel de sedimentos y cuerpos de agua.				
	Cianuro	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Calidad de las playas	muy buena, buena, regular, mala	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Selenio	ppm	Anual	Ancash-costa	DIGESA / IMARPE	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP				
	Aguas Residuales	Cloro Residual	%	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Coliformes termotolerantes	NMP/100ml	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Turbiedad	NTU	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Estaciones de monitoreo, reportes, LMP			
		Consumo de agua potable por sector.	m <sup>3</sup>	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Volumen de agua, parametros con valores minimos, maximos y promedios			
		Volumen de agua tratada para uso doméstico	m <sup>3</sup> /día, %	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Volumen de agua, parametros con valores minimos, maximos y promedios			
Fuentes de abastecimiento para consumo humano		Nº de fuentes	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Volumen de agua, fuentes de tratamiento y distribución.				
Aguas Residuales	Reportes de la calidad de agua para consumo humano	Nº de informes Ambientales difundidos	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Volumen de agua, parametros con valores minimos, maximos y promedios				
	Tratamiento de Aguas Residuales	m3	Anual	Ancash	SEDA CHIMBOTE /EPS CHAVIN S.A.	Volumen de agua residual generada y tratada para su disposición final				

continúa...

...continuación

AIRE	Calidad de aire	Emisiones de Monóxido de Carbono (CO)	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisiones de Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Concentración Partículas Totales en Suspensión (PTS)	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de PM-10	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de NOx	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de SO <sub>2</sub>	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de H <sub>2</sub> S	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de Pb	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Emisión de COV	TM/año/sector	Anual	Chimbote	DIGESA	Determinar la calidad del aire respecto a las emisiones contaminante	
		Programas de monitoreo de la calidad del aire	N° de controles ambientales de la calidad del aire.	Anual	Huarmey	DIGESA / comité de Monitoreo Huarmey	Bahía de Huarmey, monitoreo de calidad de agua	
SUELO	Suelos	Pérdida de suelo por uso de agroquímicos	Ha perdidas	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Pérdida de suelo por manejo inadecuado (erosión)	Ha perdidas	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Conflictos ambientales por suelo	N° de conflictos	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Áreas con proceso de erosión y salinización	Ha	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Pérdida de frontera agrícola	Ha	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Superficie de suelos utilizados inadecuadamente	Ha	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
		Recuperación de suelos	Ha	Anual	Ancash	MINAG	ESTADÍSTICA AGRARIA	
ENERGÍA	Elasticidad	Consumo de electricidad	/año/sector	Anual	Ancash	HIDRANDINA		
BIODIVERSIDAD	Bo. de Especies	Abundancia	Indiespecie	Anual	Ancash	INRENA	Lista de especies del PNH, pendiente información regional oficial.	
		Especies amenazadas	Número de especies amenazadas	Anual	Ancash	INRENA	Información en proceso.	
	Áreas Naturales Protegidas	Áreas naturales protegidas	No. de áreas protegidas	Anual	Ancash	INRENA	Reportes	
		Áreas de conservación local y regional	No. de áreas protegidas	Anual	A	Gobierno local y regional	Información no sistematizada por las instituciones	
	Investigación	Control del tráfico de especies de flora y fauna	N° de operativos realizados	Anual	Ancash	INRENA	Reportes	
		Autorización de fauna silvestre	N° individuos/mes	Anual	Ancash	INRENA	Reportes	
		Proyectos de investigación sobre biodiversidad	N° de proyectos	Anual	Ancash	UNIVERSIDADES	información no sistematizada por las instituciones	
		Pérdida de ecosistemas	Ha	Anual	Ancash	INRENA	Fuente de información por instituciones	
		Fondestación y Reforestación	Otorgamiento de concesiones	Ha	Anual	Ancash	INRENA	cuantificación de área forestada y deforestada
			Otorgamiento de permiso	Ha	Anual	Ancash	INRENA	cuantificación de área forestada y deforestada
Otorgamiento de autorizaciones	Ha		Anual	Ancash	INRENA	cuantificación de área forestada y deforestada		
Producción forestal en bosques	Ha		Anual	Ancash	INRENA	cuantificación de área forestada y deforestada		
RESIDUOS SÓLIDOS	Residuos sólidos	Generación de residuos sólidos per cápita	Kg/hab/día	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Generación de residuos hospitalarios	Kg/hab/servicio	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Basura, generada por la población, que es recogida	Kg/hab/día	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Volumen de Residuos Sólidos recolectados	Tn/día	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Residuos incorporados en procesos de producción	Kg/mes	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Volumen de Residuos Sólidos segregados	Kg/día	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Conflictos ambientales por eliminación de residuos sólidos	N° de conflictos	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Cobertura de recolección	% distrital	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Ingreso de sedimentos	TM/año	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
		Cantidad de zonas clandestinas y formales de manejo de residuos	N° de botaderos o rellenos Sanitarios.	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características técnicas e instrumentos manejo de residuos	
Planes y estudios integrales de manejo de residuos	N° DE PIGARS Y % de implementación del PIGARS.	Anual	Ancash	GOB.LOCAL	características técnicas e instrumentos manejo de residuos			

continúa...

...continuación

Categoría	Subcategoría	Indicador	Unidad	Frecuencia	Región	Entidad	Observaciones		
								Descripción	
URBANISMO	Expansión Urbana	Superficies de calles pavimentadas	M2	Anual	Ancash	Gov. Local	Información no sistematizada por las instituciones locales		
		Número de viviendas	viviendas/distrito	Anual	Ancash	INEI	Área urbana relacionado a la construcción de viviendas		
	Parque Automotor	Autos en funcionamiento	Nº de autos (transporte público y privado)	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características del parque automotor		
		Nº de autos por tipo de combustible empleado	Nº de autos por tipo de combustible	Anual	Ancash	GOBIERNOS LOCALES	características del parque automotor		
	Ruido	Habitantes con problemas de audición	Nº de Pacientes.	Anual	Ancash	MINSA	información de salud no sistematizada o en proceso.		
		Denuncias de ruidos	Nº de denuncias registradas	Anual	Ancash	GOB.LOCAL	Información de salud no sistematizada o en proceso.		
Nivel de ruido		dB	Anual	Ancash	DIGESA	Información de salud no sistematizada o en proceso.			
Áreas verdes	Extensión de áreas verdes	m <sup>2</sup>	Anual	Ancash	GOB. LOCAL	información no sistematizada o en proceso.			
	Casos de Mortalidad por EDAs	Nº de casos de EDAs	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos			
SALUD	Enfermedades	Casos de Mortalidad IRAs	Nº de casos de IRAs	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos		
		Casos de Mortalidad por EDAs	Nº de casos	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos		
		Casos de Mortalidad por IRAs	Nº de casos	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos		
		Casos de cáncer a la piel	Nº de casos	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos		
		Casos de alergias	Nº de casos	Anual	Ancash	DESA, MINSA	Reportes medicos		
		Investigación de impactos Mineros en la salud de las Personas.	Nº de investigaciones sobre consecuencias de la minería la salud del hombre.	Anual	Ancash	DIGESA	Reportes medicos		
		Perfiles epidemiológicos	Nº de perfiles Epidemiológicos provinciales	Anual	Ancash	MINSA	Reportes medicos		
		DESASTRES NATURALES	Desastres	Número de desastres naturales	Nº de desastres	Anual	Ancash	Defensa civil regional	vulnerabilidad de la region
				Viviendas afectadas	Nº de viviendas afectadas	Anual	Ancash	Defensa civil regional	vulnerabilidad de la region
				Personas afectadas	Nº de heridos	Anual	Ancash	Defensa civil regional	vulnerabilidad de la region
Fallecidos a causa de desastres	Nº de muertos			Anual	Ancash	Defensa civil regional	vulnerabilidad de la region		
CLIMA	Cambio climático	Anomalías en Precipitación	mm	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
		Anomalías en Temperatura	°C	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
		Indicador de las exposiciones a la radiación Ultravioleta (UV)	Adimensional	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
		Humedad Relativa	%	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
		Presión atmosférica	mmHg	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
		Dirección predominante y dirección del viento	m/h	Anual	Ancash	INRENA	situación de los impactos al entorno ambiental: Glaciares		
GESTION AMBIENTAL	CAR	Asistencia de los Miembros de la CAR a reuniones de la CAR	% de miembros de la CAR que asisten a reuniones	mensual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Planes y agendas ambientales	Nº de planes y agendas ambientales	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Cantidad de Proyectos ambientales	Nº de proyectos en ejecución	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Soluciones concertadas a problemas ambientales.	Nº de soluciones	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Mesas de negociación constituidas	Nº de mesas	Anual	Ancash	Bahías de Colishco, El Farol, Casma, Culebra y Huarmey	CONAM	Reporte institucional.	
		Cantidad de grupos de desarrollo y gestión de cuencas	Nº de grupos	Anual	Ancash	Huarmey, Casma, Nepeña, Santa	GOBIERNO LOCAL/CONAM	Reporte institucional.	
	Educación ambiental	Educación ambiental	Campañas ambientales públicas y privadas realizadas	Nº de campañas realizadas	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Cantidad de talleres de capacitación sobre gestión	Nº de talleres	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Capacitación a docentes sobre temas ambientales	Nº de docentes capacitados	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Capacitación al público en general sobre temas ambientales	Nº de personas capacitadas	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Promotores ambientales	Nº de promotores capacitados	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Difusión	Nº de publicaciones	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Instituciones educativas que promuevan la implementación SIGAE Ambiental	Nº de I. E. con Certificación escolar la implementación SIGAE	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
			Programas audiovisuales Ambientales difundidos a la comunidad	Nº de programas audiovisuales Ambientales difundidos a la comunidad	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.	
Normatividad	Normatividad	Implementación de normas para el cumplimiento de la política ambiental regional	Nº de normas	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Denuncias por incumplimiento de normas ambientales.	Nº de denuncias	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Sanciones administrativas por incumplimiento PAMA'S, EIA'S.	Nº de sanciones	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Difusión de normas vigentes	Nº de campañas	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
Participación ciudadana	Participación ciudadana	Formación y reconocimiento de grupos ambientalistas	Nº de grupos constituidos	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		
		Planes de control de emisiones contaminantes	Nº de operativos	Anual	Ancash	CONAM	Reporte institucional.		

Nota: Los indicadores fueron propuestos por las instituciones, pero algunas están en proceso de implementarse, sistematizarse. En algunos casos, no se ha generado información. Dicha sistematización es un proceso que permitirá realizar acciones ambientales a nivel de indicadores para Ancash.

## AGRADECIMIENTO:

*\* El CONAM agradece a todas las entidades que colaboraron en la selección del listado de indicadores ambientales para el departamento de Ancash y por brindar la información necesaria para la elaboración del presente Boletín de Indicadores Ambientales del departamento de Ancash.*

*Gobierno Regional De Ancash, CONAM - Secretaria Ejecutiva Regional Ancash –La Libertad: INDECI Huaraz; CONAM - Gesta Zonal Del Aire De Chimbote (D. S. 031-2001-CD/CONAM), Comisión Técnica Multisectorial De Alto Nivel Encargada De Proponer El Plan De Recuperación Ambiental De La Bahía “EL FERROL”; D.S. No. 005-2002-PE., Dirección Regional De Agricultura - Dirección De Información Agraria Ancash, PRONAMACHS Ancash, SUNARP, Parque Nacional Del Huascarán – INRENA, Proyecto Especial De Titulación De Tierras – PETT – Huaraz, Dirección Regional De Educación Ancash, Dirección Regional De Energía Y Minas – Ancash, Dirección Regional De Pesquería – Ancash, Dirección Regional De Salud –Ancash, Dirección Regional De Transportes Y Comunicaciones Ancash, SENASA, SENAMHI, INSTITUTO DEL MAR DEL PERU - Dirección De Acuicultura Gestión Costera Y Aguas Continentales - Unidad De Monitoreo Y Gestión Costera, MINISTERIO DE SALUD - Dirección General De Salud Ambiental - Área De Protección De Los Recursos Hídricos, Comité De Monitoreo, Vigilancia Y Fiscalización Ambiental De Huarmey, Municipalidad Provincial De Huaraz, Municipalidad Provincial De Casma, Municipalidad Provincial De Huarmey, Municipalidad Provincial De Santa, Municipalidades De Ancash (Coordinaciones), HIDRANDINA, Defensoría Del Pueblo, SEDA CHIMBOTE, EPS CHAVIN S.A., Intendencia Forestal Y De Fauna Silvestre, Administración Técnica Forestal Y De Fauna Silvestre – Ancash / INRENA, Dirección Regional De Comercio Exterior Y Turismo - Directorio De Agencias De Viaje Y Turismo – DIRCETUR - ANCASH, ONG, Instituto Nacional De Estadística E Informática - INEI, Compañía Minera Antamina, PROMPEX (Pag.Web.), La Comisión De Promoción Del Perú – PROMPERU.*

**\* Sistematización, redacción y edición de la información:**

Verónica Mendoza Díaz, Karina Morante Sotomayor y Adrián Sánchez González.