

GEOGRAFÍA DEL PERÚ SARA MARÍA MONTENEGRO AGREDA

GEOGRAFÍA DEL PERÚ

SARA MARÍA MONTENEGRO AGREDA



UAP UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS

UAP UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS

GEOGRAFÍA DEL PERÚ

GEOGRAFÍA DEL PERÚ

SARA MARÍA MONTENEGRO AGREDA



UN LIBRO SIEMPRE ES UNA BUENA NOTICIA

Prohibida la reproducción parcial o total de este libro. Ningún párrafo, imagen o contenido de esta edición puede ser reproducido, copiado o transmitido sin autorización expresa del Fondo Editorial de la Universidad Alas Peruanas. Cualquier acto ilícito cometido contra los derechos de propiedad intelectual que corresponden a esta publicación será denunciado de acuerdo al D.L 822 (ley sobre el derecho de autor) y con las leyes que protegen internacionalmente la propiedad intelectual.

GEOGRAFÍA DEL PERÚ

Autor: SARA MARÍA MONTENEGRO AGREDA

©UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

Rector: Fidel Ramírez Prado, Ph.D
Av. Cayetano Heredia 1092, Lima 11
Teléfono: 266-0195
E-mail: webmaster@uap.edu.pe
web site: www.uap.edu.pe

Facultad de Turismo, Hotelería y Gastronomía UAP
Decano: Dr. Oswaldo Vásquez Cerna, Ph.D.
Directora de Escuela : Mag. Rosario Araujo Cachay

FONDO EDITORIAL UAP

Director: Dr. Omar Aramayo
E-mail: o_aramayo@uap.edu.pe
Paseo de la República 1773, La Victoria, Lima
Teléfono: 265-5022 (anexo 27)

Corrección de texto: Arriola Badaraco
Diseño y edición gráfica: Francisco Nogueira Badureles
Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N°: 2013 - 15352
ISBN: 978 - 612 - 4097 - 73 - 7

Impresión: Universidad Alas Peruanas
Derechos reservados: UAP
Primera edición: Lima, 2014

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| CAPÍTULO I | |
| 1. REFERENTES CONCEPTUALES DE GEOGRAFÍA | 15 |
| 1.2 La Geografía como ciencia | 15 |
| 1.2 El Concepto moderno de la Geografía | 16 |
| 1.4 Principios científicos de la geografía | 16 |
| 1.4.1 Principio de Localización y Distribución. | 16 |
| 1.4.2 Principio de Descripción o Generalización. | 16 |
| 1.4.3 Principio de Comparación, Relación o Conexión | 17 |
| 1.4.4 Principio de Explicación o Causalidad | 17 |
| 1.4.5 Principio de Actividad, Evolución o Dinamismo | 17 |
| 1.5 División de la Geografía | 17 |
| 1.5.1 Ciencias Auxiliares de la Geografía | 18 |
| 1.6 Geografía y Globalización | 18 |
| CAPÍTULO II | |
| 2. LA TIERRA Y LOS CONTINENTES | 25 |
| 2.1 América, Europa, Asia, África y Oceanía. | 25 |
| 2.2. Eras geológicas | 25 |
| 2.3 Los continentes | 28 |
| 2.3.1 América | 30 |
| 2.3.2 Europa | 34 |
| 2.3.3 Asia | 37 |
| 2.3.4 Oceanía | 39 |
| 2.3.5 África | 41 |
| CAPÍTULO III | |
| 3. LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE | 47 |
| 3.1 Concepto de recurso y reserva | 47 |
| 3.2 Clasificación de los recursos naturales | 48 |

| | | |
|-------|---|----|
| 3.2.1 | Según su naturaleza | 48 |
| 3.2.2 | Según su tasa de regeneración | 48 |
| 3.3 | Energías limpias | 50 |
| 3.3.1 | Energía luminosa | 50 |
| 3.3.2 | Energía hidroeléctrica | 50 |
| 3.3.3 | Energía eólica | 50 |
| 3.3.4 | Energía geotérmica | 50 |
| 3.3.5 | Bío combustibles | 51 |
| 3.4 | Distribución de los Recursos Naturales | 51 |
| 3.5 | Residuos y Contaminación | 52 |
| 3.5.1 | Residuos de origen primario | 52 |
| 3.5.2 | Residuos de origen secundario | 52 |
| 3.5.3 | Residuos de origen terciario | 52 |
| 3.6 | Los recursos naturales y su uso racional | 52 |
| 3.7 | Los recursos naturales y el caso peruano: Flora y Fauna. | 58 |
| 3.8 | Potencial energético en el Perú | 61 |
| 3.8.1 | Hidroenergía | 61 |
| 3.8.2 | Gas natural | 61 |
| 3.8.3 | Petróleo | 62 |
| 3.9 | Factores de biodiversidad | 62 |
| 3.10 | Espacio de megadiversidad | 63 |

CAPÍTULO IV

| | | |
|-------|--|----|
| 4. | GEOGRAFÍA GENERAL DEL PERÚ | 67 |
| 4.1. | El Perú Físico o Geomorfología del territorio peruano | 67 |
| 4.1.1 | Localización del territorio peruano | 67 |
| 4.1.2 | El relieve del territorio peruano | 69 |
| 4.2 | Evolución y Geología del Perú | 72 |
| 4.3 | Características del relieve en el Perú | 73 |
| 4.4 | Perú como resultado de procesos de levantamiento y modelado | 74 |
| 4.4.1 | Fuerzas constructoras | 74 |
| 4.4.2 | Fuerzas modeladoras | 75 |
| 4.5. | La Cordillera de los Andes | 76 |
| 4.6 | El Mar Peruano | 80 |
| 4.7. | La división natural del territorio peruano | 84 |
| 4.7.1 | La costa | 84 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.7.2 | La sierra | 94 |
| 4.7.3 | La montaña o selva | 100 |
| 4.8 | La División Ecológica o de las ocho Regiones Naturales | 105 |
| 4.8.1 | La Región Chala o Costa | 107 |
| 4.8.2 | La Región Yunga | 109 |
| 4.8.3 | La Región Quechua | 111 |
| 4.8.4 | La Región Suni o Jalca | 116 |
| 4.8.5 | La Región Puna | 117 |
| 4.8.6 | La Región Janca o Cordillera | 121 |
| 4.8.7 | La Región Rupa Rupa o Selva Alta | 124 |
| 4.8.8 | La Región Omagua o Selva Baja | 125 |
| 4.9 | Sistemas hidrográficos del Perú | 126 |
| 4.9.1 | La Cuenca Amazónica | 128 |
| 4.9.2 | La Cuenca Endorreica o Altiplano | 130 |
| 4.9.3 | La Cuenca Hidrográfica Costera, del Pacífico o Vertiente Occidental Andina | 134 |
| 4.10 | El clima en el Perú | 141 |

CAPÍTULO V

| | | |
|-------|---------------------------------|-----|
| 5. | GEOGRAFÍA HUMANA | 147 |
| 5.1 | Inicios de la población peruana | 147 |
| 5.2. | La Biogeografía | 148 |
| 5.2.1 | Geografía Humana | 148 |
| 5.2.2 | La Demografía | 149 |
| 5.2.3 | Los Problemas Demográficos | 152 |

CAPÍTULO VI

| | | |
|-------|-----------------------------------|-----|
| 6. | GEOGRAFÍA ECONÓMICA DEL PERÚ | 157 |
| 6.1 | Actividades Económicas en el Perú | 157 |
| 6.1.1 | Minería | 158 |
| 6.1.2 | Pesca | 164 |
| 6.1.3 | Agricultura | 166 |
| 6.1.4 | Ganadería | 167 |
| 6.1.5 | Industrias | 167 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| 6.2 | Las carreteras y los ríos en el Perú | 170 |
| 6.2.1 | El Transporte Marítimo | 171 |
| 6.2.2 | El Transporte Fluvial | 172 |
| 6.2.3 | El Transporte Lacustre | 172 |
| CAPÍTULO VII | | |
| 7. | LOS ECOSISTEMAS DEL PERÚ | 175 |
| 7.1 | Las Ecorregiones del Perú | 175 |
| 7.1.1 | El Mar Frío de la Corriente Peruana o Corriente de Humboldt | 175 |
| 7.1.2 | El Mar Tropical | 177 |
| 7.1.3 | El Desierto del Pacífico | 177 |
| 7.1.4 | El Bosque Seco Ecuatorial | 177 |
| 7.1.5 | El Bosque Tropical del Pacífico | 178 |
| 7.1.6 | La Sierra Esteparia | 178 |
| 7.1.7 | La Puna | 178 |
| 7.1.8 | El Páramo | 178 |
| 7.1.9 | La Selva Alta | 179 |
| 7.1.10 | La Selva Baja | 179 |
| 7.1.11 | La Sabana de Palmeras | 179 |
| 7.2. | ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS | 182 |
| 7.2.1 | Reserva de Biósfera | 182 |
| 7.2.2 | Parques Nacionales | 184 |
| 7.2.3 | Reservas Nacionales | 184 |
| 7.2.4 | Santuarios Nacionales | 185 |
| 7.2.5 | Santuarios Históricos | 185 |
| 7.2.6 | Reservas Paisajísticas | 187 |
| 7.2.7 | Bosques de Protección | 187 |
| 7.2.8 | Reservas Comunales | 188 |
| 7.2.9 | Cotos de Caza | 188 |
| 7.2.10 | Zonas Reservadas | 189 |
| 7.3 | EL TURISMO EN EL PERÚ | 190 |
| 7.3.1 | El Turismo y el Desarrollo Sostenible | 191 |
| BIBLIOGRAFÍA | | 195 |

INTRODUCCIÓN

En el estudio de las ciencias sociales, la Geografía ocupa un lugar relevante por ser aquella que estudia la relación del hombre con su planeta (Tierra). Hoy más que nunca comprendemos el rol que nos corresponde como integrantes de este hogar, donde vivieron nuestros abuelos, nacieron nuestros padres, donde nosotros vivimos y donde nacerán nuestros hijos y nietos.

La historia de la Geografía se remonta al mundo griego, cuando Eratóstenes empleó por primera vez éste término, hasta que en el siglo XIX las escuelas geográficas de la época deciden darle la categoría de ciencia, concepto que hasta hoy perdura.

Este texto se ha elaborado para apoyar a los alumnos de la Universidad Alas Peruanas y sus futuras generaciones, en los conocimientos básicos de esta importantísima asignatura que tiene como paradigma al ilustre maestro y sabio peruano Dr. Javier Pulgar Vidal, quien fue Presidente de la Comisión Organizadora de esta prestigiosa casa de estudios y mi maestro en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por lo que me siento muy orgullosa.

Los objetivos de este texto universitario son:

- a) General: Lograr la edición un texto académico, que sirva de soporte pedagógico a los estudiantes de la Universidad Alas Peruanas y de otras universidades.
- b) Específicos:
 1. Destacar el rol de la Geografía como ciencia de síntesis, sobre todo en el caso peruano por ser símbolo de la mega diversidad.
 2. Observar y explicar los continentes que conforman nuestro planeta Tierra, señalando las características más destacadas de cada uno de ellos y su relación con el Perú.
 3. Despertar la conciencia ambiental, que permita un mejor futuro de nuestro planeta, especialmente, en la protección de los recursos naturales.
 4. Analizar la razón por la cual el Perú está considerado como la síntesis geográfica del mundo, destacando nuestro potencial marítimo, orográfico, hidrográfico, climático y de recursos naturales.

5. Reconocer los cambios y movimientos migratorios de la población peruana, según los datos estadísticos del INEI.
6. Destacar los recursos naturales del Perú, que nos permiten relacionarnos con el mundo globalizado, mediante la firma de los TLC y otros convenios internacionales.
7. Estudiar el rol que desempeñan los ecosistemas del Perú, sobre todo en el potencial turístico que nuestro país ofrece.

Debemos señalar que en el caso de estudios de investigación sobre el tema de Geografía del Perú, existen algunas limitaciones en la información actualizada, esto sin desmerecer importantes obras de los autores señalados en la presente bibliografía. Asimismo, es preciso indicar que la metodología empleada es principalmente la descriptiva.

Nuestro agradecimiento a todas las personas que colaboraron en la edición de este texto, especialmente al señor Rector de esta Casa de Estudios, Dr. Fidel Ramírez Prado por la brillante idea de ofrecer a la comunidad universitaria del Perú y del mundo, textos académicos de calidad y al señor Vicerrector Académico Dr. César Olano Aguilar, por el apoyo y preocupación demostrados en todo momento.

Dra. Sara María Montenegro Agreda

CAPÍTULO I

1. REFERENTES CONCEPTUALES DE GEOGRAFÍA

1.2. Geografía como ciencia

La Geografía es la ciencia que estudia los elementos físicos, biológicos y humanos que ocurren e influyen en el planeta Tierra, en su condición de lugar de residencia del hombre.

Es también la ciencia del espacio, del paisaje y de síntesis porque se relaciona con otras ciencias como: Historia, Economía, Biología, Cartografía, Matemáticas, etc.

Concepto Tradicional

Etimológicamente, la palabra geografía significa descripción de la tierra ya que proviene de los términos griegos:

GEO = tierra
Grafos= descripción

La Geografía es una disciplina que fue creada por los griegos. Uno de sus principales creadores fue el científico Eratóstenes, seguido de Ptolomeo. Según los griegos esta se encargaba de la descripción de la Tierra y comprendía numerosos conocimientos que más tarde pasaron a ser estudiados por nuevas ciencias particulares. Cuando aquellas nuevas ciencias particulares consiguieron mayor desarrollo, algunos creyeron que el campo de la geografía se había reducido; según el criterio de quienes pensaron así, la Geografía tan sólo consistía en una enumeración de mares, de montañas, de ciudades y otros accidentes de la superficie terrestre.

Para muchos estudiosos de la Geografía, esta palabra proviene del latín geographia, que significa estudio de la Tierra.

Recién a fines del siglo pasado el hombre empieza a mostrar un mayor interés por conocer su morada, y se inician los estudios serios y ordenados que permiten la sistematización de los conocimientos.

También se incrementa la preocupación por comprender la relación hombre-tierra, para obtener un mayor conocimiento de la tierra en función de las necesidades del hombre.

Es a fines del siglo pasado, que aparecen científicos preocupados por el conocimiento geográfico, quienes establecen los fundamentos y principios de esta disciplina, haciendo que adquiera que se hace imprescindible para el hombre ya que, mientras las disciplinas particulares estudian sólo un aspecto de la naturaleza del hombre, la Geografía moderna razona, interpreta y explica los diversos fenómenos en conjunto y en función de las necesidades del hombre.

Para la Geografía contemporánea, no tienen importancia los hechos / o fenómenos naturales y humanos aislados; la Geografía considera los hechos y fenómenos relacionados y sólo así, se puede obtener una noción de conjunto de la relación hombre-tierra-hombre.

1.2 Concepto moderno de Geografía

La Geografía es la ciencia (en cuanto realiza un estudio serio, ordenado y sistemático) social (en cuanto el hombre protagonista en el fenómeno geográfico es visto como “ser social”) que localiza, describe y explica por comparación los distintos aspectos que ofrece la relación Hombre — Tierra. De esta manera se establece una relación mutua entre ambos. Se considera inclusive que si no interviene el hombre, no es Geografía. Es que el hombre ejerce sobre la Tierra una gran influencia como principal ente modificador de la naturaleza, y a la vez receptor de sus influencias.

1.4 Principios científicos de la Geografía

La Geografía, como ya hemos señalado, recién a fines del siglo XIX tomó el carácter de disciplina científica. Fueron **Humboldt, Ritter, Ratzel y Vidal de la Blache**; quienes establecieron los fundamentos y principios de la Geografía moderna. Ellos fueron sus fundadores y tienen como principios, los siguientes:

1.4.1 Principio de Localización y Distribución

Enunciado por Federico Ratzel, según el cual: “Todo hecho geográfico debe ser localizado”. Para ello se recurre a las coordenadas geográficas (latitud, longitud y altitud) que permiten ubicar con exactitud matemática un hecho geográfico indicado.

1.4.2 Principio de Descripción o Generalización

Este principio fue enunciado por el francés **Pablo Vidal de La Blache**. Consiste en señalar todas las características y elementos de un hecho geográfico. Previamente es necesaria la observación geográfica u observación científica.

1.4.3 Principio de Comparación, Relación o Conexión

Enunciado por Carlos Ritter y Vidal de La Blache. Según este principio debemos relacionar los fenómenos geográficos, que se dan en diferentes lugares de la tierra para compararlos y poder obtener sus diferencias y similitudes.

1.4.4 Principio de Explicación o Causalidad

Este principio consiste en expresar las causas, efectos y consecuencias de los fenómenos geográficos. Se le conoce también como principio de causalidad y fue enunciado por el científico alemán **Alexander Von Humboldt**.

1.4.5 Principio de Actividad, Evolución o Dinamismo

Según el científico Jean Brunhes “Todo se transforma” en un hecho geográfico, nada hay acabado y esto se debe a la continua acción de los agentes físicos internos y externos (sol, aire, vientos, vulcanismo) y también a los agentes biológicos (plantas, animales y hombres).

1.5 División de la Geografía

El aumento de los conocimientos geográficos y la necesidad de especialización en cada uno de ellos, obligan a una división artificial de la ciencia geográfica. División que, debemos tener en cuenta, sólo responde a necesidades pedagógicas y de especialización. Con este objetivo dividimos a la Geografía en dos grandes ramas:

a) Geografía General

Se divide en:

Geografía Astronómica

Estudia la relación Hombre-Tierra-Cosmos. Analiza la Tierra en su condición de cuerpo celeste y como parte integrante del Sistema Planetario Solar.

Geografía Física

Analiza la relación Hombre-Estructura de la Tierra.

Estudia el ambiente en el cual vive el hombre, tanto en su estructura sólida, líquida y gaseosa, (geósfera, hidrósfera y atmósfera).

Biogeografía

Analiza las condiciones para el desarrollo de la vida sobre la Tierra, así como la distribución de ella sobre su superficie. Se divide en:

- Fitogeografía: la vida vegetal sobre la tierra.
- Zoogeografía: la vida animal sobre la tierra
- Antropogeografía o Geografía humana: la vida humana y sus manifestaciones en el espacio geográfico. Comprende la:
 - Geografía económica
 - Geografía política
 - Geografía social

b) Geografía Regional o Corología

Es el estudio de las características geográficas particulares de las distintas regiones de la Tierra.

Estudia todos los elementos simultáneamente, no admite subdivisiones. A esta rama se la conoce también como Geografía del paisaje.

1.5.1 Ciencias Auxiliares de la Geografía

Ante la complejidad de los conocimientos y la diversidad de fenómenos, la Geografía tiene que recurrir al apoyo de las disciplinas especializadas para un mejor estudio del fenómeno geográfico. Entre las principales tenemos:

- La Astronomía - Estudia el espacio o cosmos y sus componentes.
- La Geología - Trata de la forma exterior e interior del globo terrestre.
- La Biología - Estudia las formas y las características de los seres vivos.
- La Cartografía - Ciencia, arte y tecnología de la confección de cartas geográficas.
- La Estratigrafía - Analiza la ubicación y composición de los estratos geológicos.

1.6 Geografía y Globalización

Se entiende por globalización, el proceso de mayor acercamiento de las personas y los pueblos a escala mundial como resultado de la expansión de las comunicaciones, el mayor acceso a la información y el crecimiento de la economía de mercado. Este proceso genera la toma de conciencia colectiva de un conjunto de problemas que amenaza la integridad de la especie humana. Entre los principales elementos que atraviesan las fronteras nacionales se encuentran:

Los capitales, que se movilizan más fácilmente que los bienes y servicios.

Las corporaciones, que utilizan recursos de distintos lados del mundo, con la posibilidad de escoger los mercados, obligaciones o beneficios tributarios que más les conviene.

Las comunicaciones, siendo imposible controlar la información tanto por el acceso como por la velocidad con que esta viaja.

El consumo, los hábitos de consumo son globales debido a la comunicación.

El medio ambiente, donde la gestión de los recursos ambientales son de repercusión global.

Los beneficios de la globalización

A inicios de los noventa las principales democracias capitalistas (Estados Unidos, Europa y Japón) sostuvieron que el crecimiento económico al que llegaron durante la década de los ochenta era el resultado de la aplicación de políticas neoliberales como la privatización, desregulación y liberalización arancelaria. El Estado debía convertirse en facilitador y no en un empresario. El fin de la guerra fría con la caída del Muro de Berlín y la desaparición de la U.R.S.S. reforzaron esta propuesta. En el Perú la aplicación de políticas heterodoxas como la estatización de la banca y el control del tipo de cambio llevaron al país a una crisis económica muy grave.

Puede afirmarse que la globalización permite la inversión extranjera en sectores donde el Estado no puede invertir, generando producción y puestos de trabajo en el país receptor. El Perú ha recibido inversiones en sectores de telecomunicaciones, finanzas, minería, comercialización, etc., brindando mejores servicios a los consumidores nacionales y elevándolos a la categoría de consumidores globales; actualmente el Perú es uno de los países de la región con mejores indicadores macroeconómicos.

Por otro lado, el desarrollo tecnológico en telecomunicaciones, ha permitido que la humanidad se encuentre más comunicada que nunca. Esto permite acceder a información, no siempre proporcionada por los medios de comunicación, contribuyendo a la libertad de expresión. La comunidad académica y científica pueden intercambiar experiencias y estudios fomentando la creación de un conocimiento universal a disposición de todos los hombres. Los negocios han reducido sus costos de comunicación optimizando sus procesos y mejorando la calidad de sus servicios.

Existe una tendencia a formar tribunales de justicia internacionales que velen por el respeto del orden democrático, trascendiendo las fronteras nacionales. Esto permite juzgar a los

dictadores que han atentado contra los derechos humanos en acciones como el genocidio, la tortura, la persecución política, etc. También contribuyen a perseguir aquellos funcionarios públicos que han cometido actos de corrupción.

Finalmente, se está desarrollando una conciencia ambiental entre los hombres que trasciende las fronteras políticas. La administración de los recursos naturales, no importa el lugar donde estén, afecta no sólo a los habitantes del país donde se encuentra. El cuidado y conservación del ambiente es cada vez más una necesidad fundamental para asegurar el bienestar de las futuras generaciones.

Las críticas

A pesar de todos los beneficios que brinda la globalización, existen serias críticas que afirman que puede constituir una amenaza para el futuro en vez de un camino para el desarrollo. La libre circulación del capital, soportado por los sistemas de información, hacen que los inversionistas elijan negocios “en tiempo real” de alta rentabilidad, reducido riesgo y corta vida. En ese sentido las bolsas de valores son los principales receptores de la inversión extranjera y no los sectores estratégicos para el desarrollo de los países. Por este motivo el grueso del dinero que ingresa a un país no genera producción ni puestos de trabajo. Incluso, cuando las transnacionales hacen inversiones a mediano y largo plazo, sus trabajadores pasan constantes reducciones de personal con la finalidad de mantener la rentabilidad de la corporación ante la fuerte competencia global. Los costos de mano de obra varían mucho de un país a otro y las transnacionales no tienen ningún impedimento para contratar trabajadores de ultramar a salarios mucho más bajos. La tendencia entonces es al desempleo y la reducción progresiva de los salarios.

Consecuencia de todo esto es que la distribución de la riqueza nunca ha sido tan desigual. Solo en Estados Unidos medio millón de personas (de algo más de 300 millones) poseen un tercio del patrimonio privado de ese país. Según anunciaba la ONU en el 2003, cada cuatro segundos muere de hambre una persona en el mundo a pesar que existen reservas de alimentos para dar de comer cinco veces a la población mundial.

Finalmente, la globalización ha sido promovida por el sistema democrático quienes le atribuyeron la solución a grandes problemas de la sociedad. Esto ha generado muchas expectativas entre gobiernos y ciudadanos y si los resultados no son los esperados por los votantes, es posible que estos prefieran en las siguientes elecciones a gobiernos nacionalistas o fundamentalistas que ofrezcan un abierto rechazo a los productos y a las costumbres extranjeras, como de hecho ya está ocurriendo en algunos países.

LECTURA 1

IDEAS SOBRE LA TIERRA

El viaje de Cristóbal Colón, permitió a los europeos conocer empíricamente un mundo que para ellos era inalcanzable hasta entonces. Destruyó muchos mitos que se habían tejido en la Edad Media y dio pie para que durante la Época Moderna se comprobaran algunas teorías en torno a la forma y características de la Tierra, que se habían planteado a través de los siglos. Este tema no había dejado indiferente al hombre: desde tiempos muy remotos, se había cuestionado su posición dentro de su entorno y sobre las dimensiones de éste. Para aquilatar la importancia del aporte de Colón, es interesante conocer las ideas que diferentes teóricos habían planteado en torno a este tópico en las diferentes etapas de la historia.

Después de las etapas prehistóricas y protohistóricas, de grandes movilizaciones de pueblos, cuyo último ejemplo fue el de las invasiones arias, la humanidad creó fuertes núcleos de civilización, tan distantes a veces unos de otros, que se desconocían mutuamente. Los pueblos precolombinos, como hemos visto, ignoraron, hasta el Descubrimiento, la existencia de otro mundo. El oriente asiático y las poblaciones que vivían más allá del territorio musulmán fueron una incógnita secular para los pueblos occidentales y mediterráneos. Esta noción, la de la existencia de pueblos apenas imaginados, estimuló a los viajeros y navegantes, especialmente a los marinos, a buscar el contacto con lo desconocido.

Los incentivos de esa búsqueda eran, en general, económicos y debían fundarse, por fuerza, en la posibilidad de que el mundo fuera mayor de lo que se pensaba, es decir, en nociones geográficas y astronómicas sobre la forma y extensión de la Tierra.

LECTURA 2

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA GEOGRAFÍA

La Geografía como ciencia evolucionó lentamente. Se debe a los egipcios y caldeos, las primeras representaciones cartográficas de las tierras conocidas por ellos. Los griegos, mucho más tarde, perfeccionaron y ampliaron esas representaciones con los descubrimientos de sus marinos que se aventuraron en la cuenca mediterránea. Las conquistas de Alejandro Magno añadieron a la cartografía griega nuevas tierras, hasta los ríos Indo, Amu-Daria y Síe-Doria y por el oriente hasta los confines del Turquestán Ruso actual; por el norte, los viajes de Pitias de Marsella, la extendieron hasta las actuales islas británicas, aunque estas últimas fueron conocidas de un modo poco preciso.

Las conquistas romanas ensancharon el mundo, gracias a ellas pudo Estrabón dibujar un mapa en el que, con suficiente aproximación, aparecían las tierras que constituían en su tiempo el imperio romano. A Ptolomeo, geógrafo y matemático, se deben los primeros mapas geográficos en que se atisba el concepto esférico de la tierra, según las teorías griegas, que fueron palmariamente confirmadas por el viaje de circunvalación de los españoles, con Juan Sebastián Elcano a la cabeza en 1523. En los siglos XV y XVI menudearon los descubrimientos de nuevas tierras al occidente de Europa, ambas américas, varios archipiélagos e islas numerosas en el Océano Pacífico, mar que los españoles fueron los primeros europeos en descubrir.

Astrónomos y matemáticos se dedicaron a establecer la posición geográfica correcta de las nuevas tierras descubiertas y a determinar con exactitud la longitud de los meridianos y las distancias entre aquellas. A fines del siglo XVIII, se conocían, aproximadamente, todas las tierras que constituyen nuestro planeta. En el siglo XIX, se iniciaron y cumplieron los grandes viajes de exploración en los continentes asiático, africano y antártico y las principales potencias europeas tomaron posesión de las nuevas tierras en África y Oceanía.

Las exploraciones polares demostraron la ausencia total de tierras en la Zona Ártica del mundo y la existencia de un extenso continente en el Polo Sur o Antártico. El arribo del explorador Amundsen a éste en 1911, cierra el ciclo de los descubrimientos geográficos. Pero muchos años antes de completar el descubrimiento de la tierra, se habían diversificado los estudios geográficos creando varias ramas: Geografía, Física, Geografía Política, Geografía Humana, Geografía Biológica General, Regional, etc. cuyo conjunto constituye una de las ciencias más extensas e importantes de nuestros tiempos.

CAPÍTULO II

2. LA TIERRA Y LOS CONTINENTES

2.1 América, Europa, Asia, África y Oceanía.

Continente es una gran masa de tierra separada de otros por océanos. La Tierra tiene cinco continentes: América, Europa, África, Asia y Oceanía. La corriente actual sobre el tema de los Continentes, enfatiza el término EURASIA para señalar al bloque de Europa y Asia que solo están separados por razones étnicas y culturales, pero que en la realidad constituyen un solo bloque continental. Típicamente estas grandes masas son subdivididas, ya sea geográficamente o culturalmente (la división Asia/Europa). Considerando el principio de relación, incluimos algunos datos acerca de las que habrían sido las eras geológicas, por las cuales evolucionó nuestro planeta para finalmente separarse de la Pangea (teoría de A. Wegener) y formar los actuales continentes. Además, incluimos este capítulo porque la Geografía del Perú no puede estar apartada del tema de los continentes debido a que nuestro país forma parte de uno de ellos (América).

2.2. Eras geológicas

La historia de la formación de la Tierra se divide en eras: precámbrica, paleozoica, mesozoica y cenozoica, que incluye los períodos terciario y cuaternario. La precámbrica o arcaica se extiende desde 4.600 hasta 570 millones de años atrás. Por los restos de rocas calcáreas y carbonadas que datan de esa época, se supone que hubo organismos vivos.

La primaria o paleozoica abarca desde 570 hasta 250 millones de años atrás, y se divide en los períodos cámbrico, ordovícico, silúrico, devónico, carbonífero y pérmico. Se caracterizó por la aparición de las plantas, los invertebrados y más tarde los vertebrados, especialmente en el período carbonífero, cuando los animales acuáticos pasaron a la vida terrestre (anfibios). Esta invasión sobre las costas, hizo que a fines de este período disminuyera sobre ellas la proliferación de plantas y el clima se tornara más árido.

Los tres períodos: triásico, jurásico y cretácico corresponden a la era mesozoica o secundaria. En estos tiempos, los actuales continentes estaban unidos en una masa única llamada

Pangea. Fue el tiempo de la formación de la Cordillera de lo Andes y el predominio de los grandes reptiles (ictiosauros en el mar, dinosaurios terrestres y pterosaurios voladores). Al final del jurásico surgieron los mamíferos y luego los pájaros. Entre las plantas, las coníferas alcanzaron mayor desarrollo. Comprende desde 250 hasta 65 millones de años atrás, en que se inicia la era cenozoica, que a su vez se divide en los períodos terciario y cuaternario. El terciario se subdivide en los períodos paleocenos, eocenos, oligocenos, miocenos y pliocenos. El cuaternario, mientras tanto, se divide en pleistoceno y holoceno.

Durante el terciario desaparecieron los grandes reptiles y se desarrollaron los mamíferos. Se formaron los Alpes y se delinearón las formas del Mediterráneo, el Mar Caspio y el Mar Negro.

El período cuaternario es el tiempo del enfriamiento del planeta y de la aparición del hombre, hace unos cincuenta mil años. Durante el enfriamiento existieron tres grandes períodos: periglacial, glacial y postglacial. El aumento progresivo de la temperatura comenzó a evidenciarse originando bosques y permitiendo el desarrollo de antecesoras de las especies de la fauna actual.



2.3 LOS CONTINENTES:

Son extensiones de tierras emergidas, limitadas por las aguas de mares y océanos, cubren 150.157.348 km², que corresponden al 29,3% de la superficie total del planeta. Hay seis continentes, con características físicas y humanas muy diferentes, Asia es el mayor de ellos, seguido de América, África, la Antártida, Europa y Oceanía. En cuanto a la forma como están distribuidos, se observa una ubicación desigual de las tierras emergidas: en el norte, ocupan el 40,4% de la superficie de ese hemisferio, mientras que en el sur son solo un 14,4% del área total. Las regiones polares también son distintas, pues mientras en el norte existe una gran depresión cubierta por el Océano Global Ártico, en el sur hay todo un continente cubierto de hielo, la Antártida. Los continentes se distribuyen de forma desigual.

América, separada del continente de Eurasia por el noroeste en el Estrecho de Bering y dividido tradicionalmente en dos subcontinentes: Norteamérica y Sudamérica, en las inmediaciones de la frontera entre Panamá y Colombia.

Norteamérica: ubicada en los semi hemisferio noroccidental. Incluye también a centro América desde el istmo de Tehuantepec.

Sudamérica: se extiende desde el sur del canal hasta el Cabo de Hornos.

África: limita con Eurasia por el Canal de Suez (Egipto) y separado de él por el Estrecho de Gibraltar (España, Marruecos), extendiéndose hacia el suroeste hasta el Cabo de Buena Esperanza (Sudáfrica)

Eurasia - separado de África por el Canal de Suez y el Estrecho de Gibraltar. Al que se le divide tradicionalmente, a través de los Montes Urales en:

Asia : Se extiende hacia el este y noreste hasta el Estrecho de Bering y el Océano Índico.

Europa : Se extiende desde el poniente hasta la Península Ibérica (España, Portugal)

Oceanía : Se extiende al sureste de Eurasia, entre los océanos Índico y Pacífico.

En realidad, no existe una única forma de contabilizar el número de continentes, más bien depende de la visión de cada cultura sobre si dos grandes masas de tierra unidas forman uno o dos continentes, y en concreto las discusiones más importantes conciernen a Europa y Asia (Eurasia) por una parte, y América del Norte y América del Sur (América) por otra.

Unos pocos han sugerido que Europa, África y Asia conforman un único continente llamado Eurasia.

En Europa Occidental y América del Norte se suele enseñar el modelo de siete continentes:

África, América del Norte, América del Sur, Antártida, Asia, Europa y Oceanía. El modelo de cinco continentes (incluyendo a Eurasia) se emplea también en América del Norte y es el que se suele enseñar en contextos científicos. El modelo de seis continentes (incluyendo una sola América) se emplea más en Europa del Este y en América del Sur.

Historia

Hace decenas de millones de años, había un solo continente en nuestro planeta, denominado Pangea (del griego, toda la Tierra). La teoría de las placas tectónicas explica cómo las diferentes placas que conformaban a la Pangea se fueron separando en dos continentes Gondwana y Laurasia, se dividieron hasta conformar los continentes que actualmente conforman nuestro planeta Tierra. (Teoría sustentada por el científico alemán Alfred Wegener) .

² - Costas 91.488 Km.- Superficie: 42.000.000 Km

2.3.1 AMÉRICA

| Continente | Superficie | Población | Densidad | Sus Recursos Principales | Indicadores del I.D.H. |
|------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|--|
| América | 43.000.000 Km ² | 900.000.000 habitantes | 17.21 habitantes por Km ² | Estados Unidos, México y Venezuela son grandes productores de petróleo. | Ingreso Per cápita: 5.980 dls. Esperanza de vida: 67 años. |
| Europa | 10.404.000 km ² | 830.000.000 habitantes | 47.90 habitantes por Km ² | Podemos decir que es el continente con mayor desarrollo industrial y con mejor calidad de agricultura y ganadería de bovinos. | Ingreso Per cápita: 14.390 dls. Esperanza de vida: 71 años |
| Asia | 43.750.000 Km ² | 3.900.000.000 habitantes | 71.14 habitantes por Km ² | La mayoría de la población se dedica a la agricultura, ya que son grandes productores de arroz. En China se extrae petróleo. | Ingreso Per cápita: 7.930 dls. Esperanza de vida 60 años |
| África | 30.300.000 Km ² | 950.000.000 habitantes | 21.19 habitantes por Km ² | Son grandes productores cacao y café, ya que la mayoría de la población han sido agricultores y pastores. De la selva también obtienen maderas preciosas. En Argelia y Libia se extrae petróleo. | Ingreso Per cápita: 2.780 dls. Esperanza de vida: 55 Años |
| Oceanía | 8.940.000 km ² | 36.000.000 habitantes | 2.96 habitantes por Km ² | Productos tropicales como caña de azúcar. Maderas preciosas y caucho. Producción industrial ganadovino en Australia industrial alimentaria en nueva Zelanda. | Ingreso Per cápita: 6.490 dls. Esperanza de vida: 65 Años |

717.000 – Densidad 21 Hab/km².(Fuente: <http://es.wikiplaza.org/wiki/Am%C3%A9rica>)

Dos grandes masas de tierra, unidas entre sí por una faja estrecha forman el continente. Así, se distinguen tres américas: la del norte, la central y la del sur.

En el siglo XV, los europeos se embarcan en una búsqueda de nuevas tierras, de ésta manera llegan a América para iniciar un proceso de exploración y explotación del continente. Por un lado, América del Norte queda bajo control de los ingleses y franceses, mientras los portugueses y españoles colonizan la mayor parte del territorio de América Central y del Sur.

El grado de civilización alcanzado por los pueblos precolombinos se evidencia en grandes construcciones, como la ciudad de Machu Picchu, obra de los incas, en Perú; en las majestuosas pirámides mayas de Chichén *itzá* y *Uxmal*, de la civilización maya, o en la ciudad de Teotihuacán, de los aztecas, en México.

Es el segundo mayor continente del mundo, posee un sistema de cadenas montañosas que recorren la región occidental de América, desde el estrecho de Magallanes, en el extremo sur, hasta el estrecho de Bering en Alaska, al norte.

AMÉRICA DEL NORTE.

Comprende un área de 24,346.000 Km², Su territorio, de forma triangular, tiene varias penínsulas (Alaska, Boothia, Melville, Labrador, Nueva Escocia, Florida y California). Está rodeado, al norte por un conjunto de islas (las más grandes son Groenlandia, Victoria y Baffin) y el número disminuye hacia el este (*Terranova* y *Cape Breton*) y también al oeste (*Vancouver*). Las principales cordilleras del sector oeste son la de Alaska y las Montañas Rocosas, separadas de los Montes Apalaches -ceranos a la costa oriental—por una gran área plana.

Al oriente, la mayor cuenca hidrográfica es la de Missisipi-Missouri, que recoge el agua de la Gran Llanura (*Great Plain*). América del Norte también tiene varios lagos, cinco de ellos —Superior, Michigan, Erie, Huron y Ontario— son el eje de la región de los Grandes Lagos, en la frontera de Canadá y Estados Unidos.

El clima, está influido no sólo por la latitud, sino por las cordilleras costeras, que impiden el paso de los vientos marinos hacia el interior. En la región septentrional, de clima continental frío, predominan los bosques de coníferas, sólo superados en tamaño por los de Siberia.

El centro y suroeste, de clima continental, están ocupados por praderas y bosques de clima templado. En las regiones áridas del suroeste están los desiertos, como el de *Great Basin* en Estados Unidos, y el de *Chihuahua* en México.

Los bosques de coníferas —que se hallan en el Canadá— ocupan un área muy grande, que va desde *New Foundland* hasta Alaska, y constituyen una buena parte de a vegetación preservada.

AMÉRICA CENTRAL.

Con un área de 758.154 km² comprende los países del istmo que une América del Norte con América del Sur, y las naciones del mar Caribe. La porción insular está compuesta por cuatro grandes islas: Cuba, Puerto Rico, Jamaica y La Española, esta última ocupada por Haití (República Dominicana) y un centenar de islas menores. Su territorio está formado por un relieve montañoso de origen volcánico. Varios volcanes están activos, como el *Soufrière*, en la isla de *Montserrat*.

En el verano, el Caribe es asolado por huracanes con vientos que superan los 300 Km/h. En las islas, el clima es tropical, mientras en el istmo es diverso y acorde con la altitud, es decir, caliente en las zonas bajas y fresco en las montañas, Más o menos el 45% de los bosques tropicales de la zona han sido derribados

AMÉRICA DEL SUR.

Con un área de 17.870 218 km², se une con América del Norte por el istmo central y está separada de la Antártida por el pasaje de Drake. Suramérica no presenta grandes penínsulas y está rodeada de pocas islas, entre las cuales se destacan Tierra del Fuego, Malvinas, Galápagos, la isla pluviomarina de *Marajó* (desembocadura del Amazonas) y las del archipiélago chileno.

La Cordillera de los Andes recorre toda la región oeste, su punto más alto, también de toda América, es el Monte Aconcagua (6.959 m). Las planicies centrales, se distribuyen en tres grandes cuencas hidrográficas: la del Orinoco en el extremo norte, la Amazónica en el centro norte y la del Plata al sur. Los ríos que bajan de la Cordillera de los Andes en dirección al Pacífico son, por lo general, cortos, mientras que los que van hacia el Atlántico son extensos y caudalosos, como el Amazonas.

En la región norte, donde predomina el clima ecuatorial, se encuentran selvas tropicales húmedas y en las áreas secas del centro se encuentra la zona de la sabana tropical. El sur tiene zonas áridas, como el desierto de Atacama y una zona de clima templado ocupada por bosques subtropicales y por las pampas argentinas. América del Sur conserva gran parte de su vegetación original, aunque tiene la mayor tasa de deforestación del mundo.

POBLACIÓN

El continente es el segundo más poblado del mundo.

Está habitado principalmente por descendientes de europeos, de africanos y también por mestizos e indios.

América del Norte, presenta la menor tasa promedio de crecimiento de todo el continente. La concentración de la población es baja en Alaska, en Groenlandia y en el norte de Canadá, como consecuencia del frío, y aumenta a medida que se avanza hacia el sur. Para este año 2010 la población alcanza los 478.796.629 habitantes
(Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica_del_Norte).

La mayor cantidad de pobladores son descendientes de colonizadores ingleses, franceses y españoles. Son lenguas predominantes el inglés, el español y el francés. La población nativa está restringida hoy a Alaska y al norte de Canadá (grupos de esquimales) y a pequeñas reservas indígenas en Estados Unidos. En México es más numerosa la población nativa.

América Central y el Caribe, tienen una densidad alta. Se calcula que el año 2010 la población en América Central es de 41.739.000 habitantes.
(Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica_Central).

Está poblada por mestizos, que son descendientes de indios, africanos y colonizadores europeos. Las lenguas principales son el castellano, el inglés y el francés. En algunos países se mantienen lenguas nativas, como es el caso de la lengua maya en Belice y Guatemala.

América del Sur, tiene una distribución desigual. Los grandes vacíos demográficos, en las densas selvas tropicales, el desierto de Atacama, y las porciones heladas de la Patagonia y Tierra del Fuego, contrastan con regiones de alta densidad de población, como es el caso del sureste y el sur de Brasil y de centros urbanos como Sao Paulo, Río de Janeiro, Buenos Aires, Montevideo, Santiago o Bogotá. La población presenta un alto porcentaje de mestizos y descendientes de negros africanos, blancos europeos (en su mayoría portugueses y españoles), indígenas e hindúes. En el continente predominan los idiomas español y portugués. Los grupos indígenas se ubican principalmente en Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia y Brasil.

ECONOMÍA.

Países que cuentan con economías desarrolladas cuyos PBI (Producto Bruto Interno) son enormes (por ejemplo Estados Unidos y Canadá) y coexisten con economías poco desarrolladas del centro y del sur.

AMÉRICA DEL NORTE.

Es industrializada en EE. UU. y Canadá y, en menor medida, en México, la Implantación del TLC (Tratado de Libre Comercio) desde 1994, favorece la integración.

AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE.

La industrialización es incipiente y se limita en su mayoría el procesamiento de productos agrícolas. El Canal de Panamá es una importante fuente de divisas.

AMÉRICA DEL SUR.

Existe un bloque predominante, EL MERCOSUR, integrado por Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay, con Bolivia, Chile, Colombia y Perú como miembros asociados. También en el sur del continente, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú conforman la Comunidad Andina de Naciones, de la que los países vecinos son miembros asociados.

Fuera del ámbito continental, Argentina, Brasil y México son los únicos países de la región que forman parte del Grupo de los 20 (países industrializados y emergentes); mientras que Chile, México y Perú forman parte de la APEC (Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico). (Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Am%C3%A9rica_Latina).

DIVISIÓN POLÍTICA.

Conformada por 35 países:

América del Norte.- Países independientes: Canadá, Estados Unidos y México. Dependencias: Groenlandia (Dinamarca). San Pedro y Miquelón (Francia) y Bermudas (Reino Unido).

América Central y El Caribe: Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Costa Rica, Cuba, Dominica, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras. Jamaica, Nicaragua. Panamá, República Dominicana, Santa Lucía, San Cristóbal y Nevis, San Vicente y Las Granadinas y Trinidad y Tobago.

América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Cuyana. Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela.

2.3.2 EUROPA

Superficie: 10.500.000 Km² - Costas 38.000 Km.- Población (2007) 809.624.6861 -Esperanza de Vida: 70 p/hombres 78 p/mujeres

Europa pertenece a una misma unidad geográfica llamada Eurasia. La pequeña dimensión de su territorio lo contrasta con su importancia histórica, cultural, política y económica. Es la cuna de la civilización occidental y el origen de numerosas conquistas en los campos de la ciencia, las ideas y las artes. La diversidad de pueblos que allí se establecieron y su larga tra-

dición histórica contribuyen a esta riqueza cultural. En la región se encuentran, por ejemplo, monumentos antiguos (el Partenón en Grecia), catedrales medievales (Notre Dame en Francia), castillos árabes (La Alhambra en España), palacios monárquicos (Versalles en Francia) y construcciones modernas (Iglesia de la Sagrada Familia en España).

Europa es también el lugar donde se produjeron la Revolución Industrial y la Revolución Francesa, a partir de las cuales se organizaron las sociedades actuales, basadas en el capitalismo y la democracia liberal. El continente ejerce un papel hegemónico sobre el resto del mundo, impulsadas por la expansión marítima y comercial, las potencias coloniales construyen imperios de una extensión mucho mayor que sus Estados de origen. En la primera mitad del siglo XX, Europa es devastada por dos guerras mundiales y, posteriormente, dividida en dos bloques: el capitalista y el comunista. La creación de la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea), en 1957 y el fin de la Guerra Fría hacia 1990, inician una nueva fase en su historia, ahora caracterizada por la cooperación entre naciones que eran rivales.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CLIMA.

Es el segundo continente del mundo con menor superficie, tiene un área de 10.349.900 km², que incluye la parte europea de la Federación de Rusia y de Turquía. La frontera tradicionalmente aceptada con Asia comprende los Montes Urales, el río Ural, el Mar Caspio, las montañas del Cáucaso y el Mar Negro. El litoral tiene muchos entrantes y salientes y presenta cinco grandes penínsulas (ibérica, itálica, balcánica, escandinava y de Jutlandia), varias islas y archipiélagos, entre las islas están las británicas, Islandia, Córcega, Sicilia y Creta.

La mayor parte del territorio europeo está conformado por planicies. El 56% de su extensión está por debajo de los 200 m, el 27% se halla entre los 200 m y los 500 m; el 10% entre los 50 m y los 1.000 m, y tan sólo el 7% tiene alturas superiores a los 1.000 m. La altitud media es de 340 m. El relieve montañoso predomina en las regiones del norte -donde están los montes escandinavos y las cadenas de las islas Británicas- y en las del sur -Pirineos, Alpes, Cárpatos y Balcanes-. En el centro existe una vasta planicie que se prolonga, casi sin interrupción, desde los Pirineos hasta los Montes Urales, El continente alberga ríos muy extensos, de los cuales el más largo es el Volga, con 3.700 Km.

El clima templado domina en Europa, pero hay variaciones de una región a otra, determinadas por la latitud y por la influencia del océano y de la masa continental asiática. En el occidente, hacia el Atlántico, tiene pocas alteraciones y es muy húmedo. Al sur es seco. Al oriente, presenta grandes variaciones térmicas. La distribución de la vegetación obedece a las diferencias climáticas, en el sur predomina el clima mediterráneo y la vegetación de arbustos. En las áreas central y oriental, el clima es continental y se vuelve más frío a medida que se avanza hacia el interior. Esta franja es ocupada por los bosques templados y de coníferas. En el noroeste prevalece el clima oceánico.

El extremo norte tiene clima polar y la vegetación típica es la tundra; Cerca del 68% de los bosques originales de Europa (excluida el área de la Federación de Rusia) fueron talados, según el *World Resources Institute*. Las mayores áreas de vegetación originaria están formadas por coníferas y se encuentran en Suecia y Finlandia.

Europa tiene la menor tasa de crecimiento demográfico del mundo: menos (-) 0,1% estimado para el año 2007, según el Fondo de Población de las Naciones Unidas (FNUAP). Es el continente de poblamiento más uniforme. La concentración de población es alta, tanto en el centro como en el oeste y menor en los sectores central y oriental. Hay predominio de grandes ciudades, como Moscú, Londres, San Petersburgo, Berlín, Madrid, Roma y París. La mayoría de los europeos hablan idiomas del tronco indoeuropeo. Las lenguas más difundidas pertenecen a las ramas etnolingüísticas latinas (español, italiano, francés, portugués, catalán y otros), germánicas (alemán, inglés y los idiomas escandinavos) y eslava (ruso, búlgaro, serbocroata y ucraniano, entre otros); El cristianismo es la principal religión de Europa y en el continente existe gran número de fieles, tanto de la vertiente católica como del protestantismo y de la iglesia ortodoxa.

ECONOMÍA.

Cuna de la Revolución Industrial, Europa fue el primer continente que modernizó su economía. Su parque industrial es uno de los más avanzados del mundo. En las últimas décadas se registra el progresivo aumento del sector de servicios, que es responsable del 72% del PIB en Francia, del 66% en Italia y del 67% en el Reino Unido.

La producción agropecuaria es grande gracias, a la utilización intensiva de máquinas y técnicas avanzadas de cultivo. Sin embargo, este sector emplea menos de una octava parte de la fuerza de trabajo, debido a. la elevada mecanización de las unidades de producción. Esta proporción aumenta al sureste y al este del continente. En cuanto a la actividad minera, se destaca la extracción de carbón y mineral de hierro. La Federación de Rusia, los Países Bajos (Holanda) y el Reino Unido lideran la producción mundial de gas natural. (<http://www.portalplanetasedna.com.ar/europa.htm>)

En el Siglo XX, especialmente con la aparición del tractor, las exigentes tareas de sembrar, cosechar y trillar pueden realizarse de forma rápida y a una escala antes inimaginable. Según la Academia Internacional de Ingeniería de EE.UU, la mecanización agraria es uno de los 20 mayores logros de la ingeniería del siglo XX. A principios del siglo XX, en EE.UU. se necesitaba un granjero para alimentar de 2 a 5 personas, mientras que hoy, gracias a la tecnología, los agroquímicos y las variedades actuales, un granjero puede alimentar a 130 personas.

El costo de esta productividad es un gran consumo energético, generalmente de combustibles fósiles. (Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura>)

DIVISIÓN POLÍTICA.

Conformada por 48 países:

Albania, Alemania, Andorra, Austria, Armenia, Azerbaiyán, Belarús, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, parte europea de la federación de Rusia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Montenegro, Países Bajos, República de Moldova, Mónaco, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, San Marino, Senté Sede, Serbia, Suecia, Suiza, parte europea de Turquía y Ucrania.

2.3.3 ASIA

Superficie: 44.385.900 Km² - Costas 250.000 Km.- Población (2007) 3905.980.351 - Esperanza de Vida: 66 p/hombres 70 p/mujeres

Este continente forma, junto con Europa y África, el llamado Viejo Mundo. Asia es la cuna de las tres religiones monoteístas—el islamismo, el judaísmo y el cristianismo—y también del budismo, del hinduismo, del confucionismo y del sintoísmo. Las más antiguas religiones se desarrollaron aquí. Hoy posee monumentos históricos, como la Gran Muralla China, única construcción de la Tierra visible desde el espacio. En su territorio está el monte Everest, el punto más alto del mundo, enclavado en la cordillera del Himalaya. Se encuentran también algunos de los lugares más inhóspitos del planeta, como el desierto caliente de Arabia y el frío de Gobi. Al norte, la helada Siberia, con enormes reservas minerales, explotadas por Rusia luego de la construcción del Ferrocarril Transiberiano a comienzos del siglo XX.

Su potencial minero también es grande en Oriente Medio, pues los países del Golfo Pérsico (Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudita, entre otros) son los proveedores de la mayor parte de petróleo del mundo. Al lado, de los avanzados centros industriales —Japón, Corea, China, Singapur, Tailandia y Hong Kong— existen regiones más atrasadas, con graves problemas sociales. En Asia Meridional, cerca del 40% de la población vive en completa pobreza. En la India y Nepal, por ejemplo, cerca del 50% de los habitantes se sostiene con menos de US\$1 por día. (Fuente: <http://www.portalplanetasedna.com.ar/asia.htm>).

Es el continente más grande del mundo. Su territorio tiene 44.385.900km² (incluidas las partes asiáticas de la Federación de Rusia y Turquía), corresponde a cerca del 30% de las tierras del planeta. La frontera que se ha adoptado convencionalmente entre Asia y Europa corre a lo largo de los montes Urales, el mar Caspio, las montañas del Cáucaso y el mar Negro. Asia se une con África por el istmo de Suez y se separa de América por el estrecho de Bering.

En cuanto a la forma, mientras al sur se encuentran enormes penínsulas (Anatolia, Arábiga, Hindú e Indochina), la zona oriental está rodeada de islas circundadas por perfiles costeros. Respecto al borde septentrional del continente, este permanece helado casi todo el año. Asia tiene la segunda mayor altura promedio del mundo (960 m) gracias a la presencia de muchas altas cadenas montañosas, entre las cuales se encuentran las cordilleras del Himalaya y de Kunlun, que flanquean la meseta del Tíbet, conocida como ‘el techo del mundo’.

Las montañas de Asia dan origen a los principales ríos del continente, los cuales desembocan en el mar: el Amur, el Huang Ho y el Yang Tse; en el Océano Pacífico; el Mekong en el mar de China Meridional; los ríos *Irawadi*, Brahmaputra, Ganges e Indo en el Océano Índico. En la región también existen desiertos fríos, como los de Gobi y Takla Makan, que contrastan con los desiertos calientes del suroeste.

Debido a la vasta extensión de su territorio, a la variedad de relieves y al régimen de monzones, existen varios tipos de clima en el continente (polar, continental frío, continental árido, montañoso, continental, mediterráneo, ecuatorial, tropical y tropical árido) y como consecuencia, la vegetación es variada: tundras, estepas, bosques de coníferas, bosques templados y selva tropical, de acuerdo con la latitud y las demás determinantes.

La mayor parte del bosque asiático original, casi un 72% (excluida el área asiática de la Federación de Rusia), fue talado, según el *World Resources Institute*. Los bosques primarios que quedan están en Myanmar, Laos, Camboya, Indonesia y en la Federación de Rusia. Esta última nación tiene casi las tres cuartas partes de los bosques de coníferas del mundo, la mayor parte de ellos en Siberia.

POBLACIÓN:

Después de la explosión demográfica mundial, entre los años 1950 y 1970, las tasas de crecimiento de la población vienen disminuyendo un 7,1% entre 2002 y 2007, de acuerdo con la proyección del Fondo de Población de las Naciones Unidas (**Fnuap**). Su distribución geográfica por el continente es desigual, pues existen, por una parte, regiones prácticamente despobladas, por ejemplo Siberia, Tíbet y la Península Arábiga, al lado de altísimas concentraciones poblacionales, como las de Mumbai (antes Bombay), Calcuta, Seúl, Yakarta, Pekín, Shangai y Tianjin, y las llanuras aluviales de China, India y Japón. El continente está habitado por seguidores de prácticamente todas las religiones: judaísmo (Israel), islamismo (Oriente Medio, Asia centro-occidental e islas del sureste), cristianismo (Filipinas y parte de Siberia), hinduismo (India), budismo (Asia centro-oriental), confucianismo (China), sintoísmo (Japón) y las religiones tradicionales (islas del sureste). Tiene también gran diversidad étnica (mongoles, turcos y tayikos) y de lenguas, pues todos los troncos lingüísticos se ven representados, con excepción del amerindio y africano. El mandarín, el hindú, el ruso, el árabe, el bengalí y el japonés, que se usan mucho en el continente, forman parte del grupo de las lenguas más habladas del mundo.

ECONOMÍA.

Presenta contrastes de riqueza. En Asia se encuentran productores de petróleo en Oriente Medio, y también naciones industrializadas (Japón) y recién industrializadas (China, Corea del Sur, India, Taiwán, Tailandia y Singapur). China es el país que más se ha desarrollado en la región, después de la apertura económica impulsada por Teng Siao Ping.

A pesar de la intensa modernización, más del 50% de la Fuerza de trabajo está puesta en la agricultura, especialmente en naciones del subcontinente hindú (India, Bangladesh y Pakistán). En Asia se cultiva casi un tercio de la producción mundial de cereales, en especial el arroz, que aporta el 90% del total mundial. Sin embargo, es necesario importarlo para suplir la demanda interna. Entre los principales productos de exportación están el té, el caucho y la caña de azúcar.

La explotación mineral es la principal fuente de divisas para los países del Golfo Pérsico, ya que Irán, Irak, Kuwait, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos, poseen por lo menos el 60% de las reservas mundiales de petróleo y vastas reservas de gas natural, según el *World Resources Institute*. La actividad extractiva también es intensa en la Federación Rusa, que posee cerca de un tercio del gas natural mundial y grandes reservas de carbón, petróleo, diamantes, mineral de Hierro y oro, la mayor parte en Siberia—y en China, uno de los mayores productores de carbón. La implantación de la APEC —sigla en inglés de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico— propicie intercambios entre países del continente y América

DIVISIÓN POLÍTICA.

Está conformada por 45 países:

Afganistán, Arabia Saudita, Bahrein, Bangladesh, Bhután, Brunei Darussalam, Camboya, China, Emiratos Árabes Unidos, Filipinas, India, Indonesia, Irán, Irak, Israel, Japón, Jordania, Kazajstán, Kirguistán, Líbano, Malasia, Maldivas, Myanmar, Mongolia, Nepal, Omán, Palestina, Pakistán, Qatar, República de Corea, República Popular Democrática de Corea, parte asiática de la Federación de Rusia, Singapur, Taiwán, Yemen, Kuwait, República Democrática Popular de Corea, República Árabe Siria, Sri Lanka, Tayikistán, Tailandia, Turkmenistán, parte asiática de Turquía, Uzbekistán y Vietnam.

2.3.4. OCEANÍA

Superficie: 9.000.000 Km² - Costas 25.760 Km.- Población (2007) 34.468.443 - Esperanza de Vida: 72 p/hombres 76 p/mujeres.

El continente está formado por una masa continental -Australia-, dos islas grandes -Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea- y varios grupos de pequeñas islas dispersas en el Océano Pacífico. Éstas se suelen agrupar en tres regiones: Melanesia, Micronesia y Polinesia. En conjunto Oceanía forma una zona casi tan extensa como Europa. La mayor barrera de coral del mundo, de 1.000 Km. de longitud y 80 Km. de ancho, está en la costa nororiental de Australia.

Los europeos inician la colonización del continente solo a fines del siglo XVIII, casi 300 años después del descubrimiento de América. Los pueblos indígenas que hasta entonces ocupaban la región son prácticamente exterminados. Actualmente, los aborígenes representan apenas el 1 % de la población de Australia. En Nueva Zelanda, los maories son únicamente el 7,9% de los habitantes del país. (Fuente: <http://www.portalplanetasedna.com.ar/oceania.htm>).

En el resto de islas, el número de pobladores nativos es mayor, lo que ha hecho posible la preservación de su cultura y modo de vida. La masiva emigración de ingleses (posteriormente otros europeos) fue vital para el desarrollo de Australia y Nueva Zelanda, que tienen economía de primer mundo

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CLIMA.

En general, el clima es de tipo tropical, húmedo o ecuatorial. Australia presenta contrastes físicos muy marcados. La costa del Pacífico está formada por la cordillera de la Gran Cadena Divisoria, que provoca la abundancia de lluvia en la región, pues detiene los vientos húmedos provenientes del océano. En la parte norte de esta costa y en Papúa Nueva Guinea, el clima es caliente y predominan las selvas tropicales.

En el sur y Nueva Zelanda, el clima es templado y la vegetación típica es el bosque templado. En el este australiano se encuentran el río Darling (2.739 Km.) y el Murray (2.575 Km.). Las áreas internas (central y oeste) son desérticas y de clima seco. La mayoría de las islas de Melanesia, Micronesia y Polinesia son de origen volcánico, y en ellas predominan la selva tropical y el clima caliente y húmedo. Cerca del 40% de la vegetación nativa de Oceanía fue exterminada, según el *World Resources Institute*. Las mayores extensiones que aún quedan están en Papúa Nueva Guinea y, en menor grado, en Australia (en la parte noroeste y en la isla de Tasmania).

POBLACIÓN.

Con excepción de la Antártida, el continente es el de menor poblamiento en el mundo. La tasa de crecimiento demográfico es de 1,1%, durante el periodo 2002-2007, según el Fondo de Población de las Naciones Unidas. Cerca del 64% de la población vive en Australia; el 28% en Nueva Zelanda y Papúa Nueva Guinea y el 8% en las islas del Pacífico. Esta falta de homo-

geneidad en la distribución se nota también dentro de los países. Los habitantes de Australia viven en ciudades a lo largo de la costa oriental, de las cuales, las principales son Sydney y Melbourne. El resto del territorio, con excepción de la región de Perth, es prácticamente despoblado, dado lo hostil del medio ambiente. En Papúa Nueva Guinea y Nueva Zelandia, el relieve montañoso también favorece el poblamiento de las franjas del litoral. Los descendientes de europeos son la población dominante en Australia y Nueva Zelandia, regiones donde predominan el idioma inglés y las religiones cristianas. En las islas del Pacífico siguen prevaleciendo las lenguas y las religiones practicadas por los indígenas.

ECONOMÍA.

Australia tiene la economía más desarrollada del continente, seguida de Nueva Zelandia. Los PIB *per cápita* de esos países están entre los más altos del mundo. El parque industrial australiano es muy avanzado y se centra en los sectores automovilístico, gráfico, editorial y alimentario. En Nueva Zelandia, la industria abastece el mercado interno y externo y en ella se destaca el sector alimentario. La cría de bovinos es la principal actividad agropecuaria, tanto en Australia como en Nueva Zelandia.

También es significativa la cría de ganado ovino y la producción de carne, leche y derivados. La minería es una actividad que se destaca en Australia, donde se ha desarrollado mucho a partir de la Segunda Guerra Mundial. Sobresale la extracción de bauxita, diamantes, plomo, cobalto, hierro, níquel, plata, zinc y uranio,

La economía de las islas del Pacífico es esencialmente agrícola. Al lado de las plantaciones de subsistencia existen los monocultivos de exportación (principalmente de coco). En Papúa Nueva Guinea y en las Islas Salomón, la extracción de oro y cobre es una fuente de riqueza. En las últimas décadas, la actividad turística se ha desarrollado mucho en la región.

DIVISIÓN POLÍTICA.

Está conformada por 14 países:

Australia, Fiji, Islas Marshall, islas Salomón, Kiribati, Micronesia, Nauru, Nueva Zelandia, Palau, Papúa Nueva Guinea, Samoa Occidental, Tonga, Tuvalu y Vanuatu. También hay numerosas posesiones.

2.3.5 ÁFRICA

África es el tercer continente en extensión colindando al norte con el Mar Mediterráneo, al oeste con el Océano Atlántico y al este con el Mar Rojo, el Océano Índico y Asia a través del canal de Suez .

Superficie, con una extensión de 30,272,922 Km².

Población, más de 800 millones de personas.

Esperanza de vida es de 50.7 (considerada baja)

Geografía

En su mayor parte África es una enorme y antigua plataforma continental maciza y compacta, elevada entre 600 y 800 msnm, surcada por grandes ríos (aunque pocos) y escasa en penínsulas. Destaca por su regularidad orográfica y considerable altitud media. Tres franjas climáticas sucesivas se repiten al norte y al sur del ecuador, abarcando los climas Mediterráneo, Desértico, Subtropical e Intertropical lluvioso, este último, en sus dos tipos principales, tanto de sabana como de selva. África es el continente con mayor índice de insolación anual lo cual podría haber dado origen a su nombre (África del latín: “sin frío”). El aprovechamiento de esa enorme cantidad de energía valdría más que todo el petróleo del mundo, si se pudiera disponer de agua suficiente. Los suelos son excepcionalmente ricos en minerales y muy aptos para pastos allí donde la Tse-tse no prolifera, aunque no muy utilizados para los cultivos, a excepción de las tierras altas orientales y de los grandes lagos, algunos deltas y riberas e incluso en el Sahel, la franja que se extiende entre el desierto del Sahara y la zona intertropical, con la ayuda de la irrigación en algunas áreas. En esta zona podría disponerse de más agua a través de la construcción de transvases, es decir, mediante tuberías por gravedad, por ejemplo, desde la cuenca del río Congo. Estos proyectos técnicamente viables, deben realizarse después de resolverse los evidentes problemas políticos que seguramente se presentarían.

Principales ecosistemas.

Son los siguientes: Magreb, Desierto del Sahara, Sahel, Sabana, Desierto de Namibia, Desierto del Kalahari, Delta del Okavango, Grandes Lagos, Highlands de Kenya, macizo etíope, Rift Valley.

Principales islas y archipiélagos.

Son los siguientes: Archipiélago de Madeira, Archipiélago de las islas Canarias, Archipiélago de Cabo Verde, Bioko, Santo Tomé y Príncipe, Santa Elena y Ascensión, Madagascar, Archipiélago de las Mascareñas, Zanzíbar, Pemba, Archipiélago de las Comores, Archipiélago de las Seychelles, Socotora.

Principales Ríos.

Ellos son: Senegal, Volta, Níger-Benue, Congo (el segundo más caudaloso del Mundo), Orange, Limpopo, Nilo (el más largo del Mundo) y Zambeze.

Economía

En su condición de ex-colonias, la mayoría de los países africanos mantienen estrechas relaciones económicas con la Unión Europea (UE).

Libia cuenta con el PIB más elevado del continente, lo que le ha permitido establecer uno de los más grandes proyectos de construcción de la humanidad, el gran río artificial de Libia.

Demografía

Las estimaciones sobre la población no son precisas debido a lo obsoleto de gran número de censos nacionales, se calcula que viven en África, desde el año 2008, no menos de 900 millones de personas.

En África predomina el tipo negro o raza negra con más de un 90% del total de la población, a excepción de la franja costera mediterránea donde son mayoritarios, aunque no exclusivos, existen tipos humanos arabo-bereberes y cauca zooides-mediterráneos. Entre el Trópico de Capricornio y el Trópico de Cáncer la población es casi en su totalidad negra, que suele ser sub-dividida en cuatro grupos principales. Aunque siempre han existido en las zonas limítrofes entre estos cuatro grandes grupos, pueblos más o menos mixtos en todas sus combinaciones, tales grupos principales son: Sudanés (Sahel y países del Golfo de Guinea), Nilótico (Nilo, desde Sudán hasta los Grandes Lagos), Kushítico (Meseta Etíope y Cuerno de África) y Bantú, el más extendido que ocupa toda el área al partir del cinturón selvático ecuatorial y que es propiamente un tipo mixto relacionado con dos tipos antaño muy extendidos y hoy en día minoritarios: grupos mal denominados pigmeos, habitantes de los bosques y los Kung-San mal denominados bosquimanos de las zonas áridas del extremo sur.

Migrantes de origen francés se hallan establecidos en el Magreb y escasamente en las grandes ciudades de África Occidental, los de origen español habitan Marruecos y el Sahara Occidental, mientras que en Angola y algunas ciudades costeras de África Occidental, hay un número minoritario de grupos mixtos de origen africano-portugués.

Lenguas

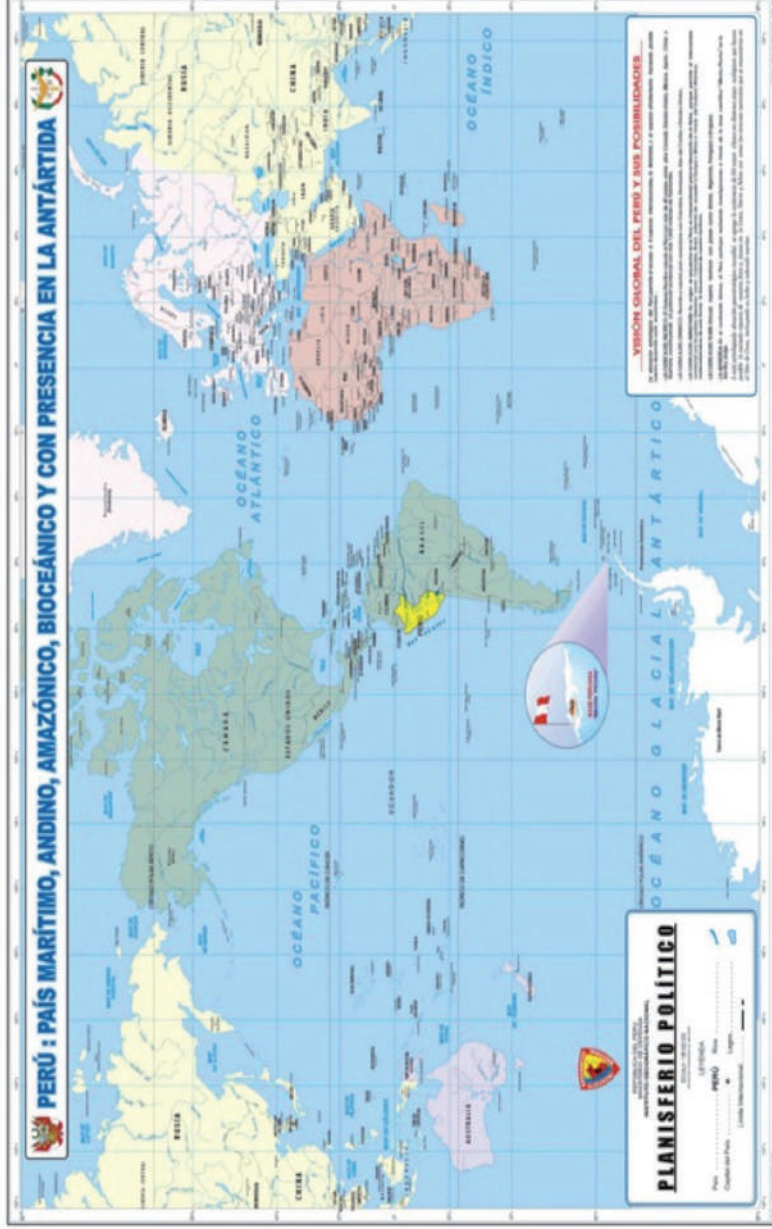
En África se dan los grupos lingüísticos más antiguos de la humanidad, es la cuna de dos de las ramas que han dado origen a mayores variaciones: las lenguas afro-asiáticas y el grupo de las Niger-Benue. Una particularidad notable son las lenguas de Chasquido propias de los Kung San que se sospecha son el tronco principal del que se originan todas las lenguas habladas en el mundo.

Los idiomas más extendidos, con más de 120 millones de hablantes, son: el árabe, el kiswahili (alternativamente swahili) y el haussa (fulbé o fulfuldé), todas estas son lenguas francas, habladas por diversos grupos culturales, a estas le siguen en número de hablantes, idiomas de origen europeo: el inglés y el francés, seguidos del portugués generalmente utilizados por las administraciones postcoloniales y las clases urbanitas.

Religión

La mayor parte del continente profesa religiones tradicionales africanas, englobadas dentro del impreciso grupo conocido como animista. Dicho “animismo” suele darse bajo la apariencia de religiones universalistas como el Islam o el Cristianismo.

El Islam tiene una presencia dominante en el norte y destacada en el Sahara, el Sahel, África Occidental y África Oriental. El Cristianismo (monofisita) aunque más antiguo que el Islam había quedado confinado a Etiopía y será sólo a partir del siglo XX cuando adquirirá una creciente importancia (catolicismo y protestantismo). Sin embargo tanto Islam como el Cristianismo se encuentran en África con sincretismos más o menos sectorizados como el Kimbanguismo o la Iglesia Cristiana Celestial, que persisten y se reproducen gracias a la fortaleza implícita de los conceptos de las religiones tradicionales. Las religiones tradicionales africanas tienen una presencia destacada en América, especialmente el Vudú en Haití, la religión Yoruba y las religiones del antiguo Reino del Congo en el Caribe y en Brasil principalmente.



IGN, INSTITUTO GEOFÍSICO NACIONAL.

EL PERÚ ESTÁ UBICADO EN LA PARTE CENTRAL Y OCCIDENTAL DE AMÉRICA DEL SUR, BAÑADO POR EL OCEANO PACIFICO.

CAPÍTULO III

3. LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

3.1 Concepto de recurso y reserva

Un recurso es toda forma de materia, energía o información necesaria para cubrir las necesidades fisiológicas, socioeconómicas y culturales tanto a nivel individual como colectivo.

Mientras que en otras especies, casi la totalidad de los recursos son utilizados para satisfacer las necesidades fisiológicas, los seres humanos también los usan para aumentar su bienestar y llevar una vida más cómoda.

Por lo tanto, los recursos naturales nos proporcionan alimento, energía, materias primas y son extraídos de aquellas zonas de la Tierra que nos resultan accesibles (corteza terrestre, hidrosfera, atmósfera).

La tipificación, como recurso de un cierto material o de una cierta forma de energía, varía geográficamente, con su disponibilidad y utilidad en una época determinada, así como con la tecnología existente.

Por tanto, la consideración de algo como recurso no es universal.

Por ejemplo, el barro no es un recurso en los países ricos y si en los pobres, ya que lo utilizan para la construcción de las casas; el petróleo no fue un recurso hasta que aprendimos a encontrarlo, extraerlo, refinarlo para obtener la gasolina, gas natural para las calefacciones, asfalto para carreteras. No fue considerado recurso hasta finales del siglo XIX.

Se considera reserva, aquella parte de los recursos cuya localización y cantidad se conocen detalladamente, y cuya explotación resulta económicamente rentable con la tecnología disponible.

En muchos casos la reserva es sólo una mínima parte del recurso. Por otro lado, como el concepto de reserva conlleva la rentabilidad de su explotación, una cierta cantidad de recursos puede ser considerada como recurso o como reserva dependiendo de factores socioeconómicos, como cambios en el consumo, aparición de nuevos productos, extracción costosa, En el caso del petróleo, existen yacimientos o reservas que no son rentables ya que la tecnología que debe utilizarse es muy costosa (gran profundidad e inaccesibilidad del yacimiento).

3.2 Clasificación de los recursos naturales

La clasificación de los recursos naturales puede realizarse atendiendo a diferentes criterios:

3.2.1 Según su naturaleza

- **Recursos biológicos:** constituidos por los seres vivos. En este grupo se incluyen: los recursos alimenticios (agricultura, ganadería), los recursos forestales y la biomasa como fuente de energía, así como la biodiversidad como recurso científico.
- **Recursos geológicos:** constituidos por diversas formas de energía o de materia inerte en estado sólido, líquido o gaseoso. En este grupo se incluyen: suelo, agua, combustibles fósiles, energías alternativas, recursos minerales y rocas industriales.
- **Recursos recreativos y culturales:** se trata de lugares que tradicionalmente no han sido considerados como recursos, pero que cada vez van cobrando mayor importancia por su valor estético, educativo o científico. Tal es el caso de los recursos paisajísticos, los parques y las reservas naturales.

3.2.2 Según su tasa de regeneración.

Es decir, de su capacidad o velocidad de formación a medida que se explotan; distinguiamos:

- **Recursos renovables:** se explotan a una velocidad más lenta que la de su formación. Son prácticamente inagotables y podemos utilizarlos de una forma ilimitada. (Energía solar, energía hidráulica, energía eólica, energía mareomotriz, energía geotérmica).
- **Recursos potencialmente renovables:** son recursos que son repuestos por los procesos naturales en un tiempo relativamente corto (meses, años o decenios). Son renovables siempre que su explotación no sobrepase la capacidad de regeneración. Los recursos potencialmente renovables, pueden convertirse en recursos no renovables si se utilizan durante un tiempo prolongado más rápidamente de lo que pueden renovar por los procesos naturales. Estos recursos pueden explotarse indefinidamente siempre que se haga un uso sostenible de ellos, es decir, que el ritmo de explotación sea inferior al ritmo de regeneración del recurso. (*Árboles de un bosque, agua subterránea,...*). Cuando la velocidad de explotación de un recurso es más rápida que la de su reemplazo, las reservas se reducen en un proceso que se llama degradación ambiental. La tasa más alta a la que un recurso potencialmente renovable se puede utilizar, sin reducir sus reservas disponibles en el mundo o en una región, se denomina rendimiento sosteni-

do. Como consecuencia de la degradación ambiental se puede llegar a imposibilitar la renovación de un recurso, incluso provocar su destrucción. Entre los recursos potencialmente renovables tenemos los recursos energéticos y los recursos no energéticos:

- **Recursos energéticos.** Son la energía de la biomasa, es decir, la energía contenida en la materia orgánica. Durante la fotosíntesis se capta la energía solar; al finalizar la fotosíntesis se obtienen moléculas orgánicas, la energía contenida en éstas puede usarse directamente quemando la materia orgánica (*madera*) y obteniendo energía calorífica o bien puede usarse indirectamente haciendo fermentaciones y transformándola en otros combustibles como alcohol, metano que puede utilizarse para producir electricidad.
- Recursos no energéticos: Son los recursos edáficos (suelo), biológicos, hídricos y paisajísticos.
- Recursos no renovables. Son aquellos que se generan mediante procesos muy lentos (cientos, miles o millones de años) por lo que, una vez extraídos y utilizados, son imposibles de reponer a escala humana; por lo tanto, existen en cantidades limitadas. Su uso supone su disminución irreversible. Estos recursos pueden renovarse durante lapsos de tiempo largo mediante procesos geológicos, pero su formación es tan lenta que desde el punto de vista humano se consideran limitados. Algunos recursos no renovables como *el cobre, aluminio, etc.*, pueden reciclarse o reutilizarse, aumentando su disponibilidad; otros, sin embargo, como el carbón, petróleo y el gas natural no se pueden reciclar, ni rentabilizar, porque una vez quemados pierden su energía utilizable.
- Recursos energéticos. Combustibles fósiles (*carbón, petróleo y gas natural*). Se originan a partir de organismos muertos desde hace millones de años. Su proceso de formación es muy lento. Por la combustión de estos recursos se obtiene energía, pero se liberan sustancias contaminantes como el monóxido de carbono, el dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre, por lo que son altamente contaminantes) y minerales radiactivos (el uranio es el más utilizado como fuente de energía en las centrales nucleares, mediante el proceso de fusión nuclear. Aunque el uso de la energía nuclear provoca pocos daños medioambientales, tiene dos problemas: accidentes en las centrales nucleares y almacenamiento de los residuos radiactivos)
- Recursos no energéticos. Proceden de la minería. Se utilizan para la construcción, la industria Química y farmacéutica. Son los minerales metálicos (*se obtienen metales pirita-hierro, galena-plomo, cinabrio-mercurio,...*), no metálicos (*destacan el cuarzo, el yeso, las piedras preciosas, etc.*) y las rocas industriales (*granito, pizarra, mármol,...*).

3.3 Energías limpias

Las energías limpias son aquellas que en su proceso de extracción, procesamiento, distribución y utilización generan reducidos impactos ambientales y sociales además de no generar desechos que puedan ser nocivos para la salud y el paisaje.

Entre las energías limpias más conocidas tenemos:

3.3.1 Energía luminosa

Es la más limpia de todas, aunque con la tecnología actual aún no se llegan a satisfacer los volúmenes necesarios. Sin embargo puede constituir un buen complemento energético. Así, un panel solar de un metro cuadrado, nos puede dar la potencia necesaria para encender un televisor de 12 pulgadas en blanco y negro, dos focos ahorradores y una radio a pilas. Ello significa una ventaja importante en sectores rurales donde el cableado eléctrico no ha llegado como ocurre en muchos lugares del país.

3.3.2 Energía hidroeléctrica

Nuestro país cuenta con centenas de caídas de agua, muchas de las cuales son aprovechadas para producir la energía eléctrica que requieren las grandes ciudades. Dado que la costa peruana carece de grandes caídas con el caudal necesario, lo que se hace es trasladar la energía que se genera en la sierra través de sistemas interconectados. Así podemos decir que la Central del Mantaro (Santiago Antúnez de Mayolo) que se emplaza en Huancavelica produce casi la mitad de la energía que el país requiere (1000 Mw.), trasladando ésta hasta ciudades tan lejanas como Cajamarca. (Dato correspondiente al 2010).

(Fuente:<http://www.buenastareas.com/ensayos/Energias-Limpias/875795.html>)

3.3.3 Energía eólica

Nuestro territorio cuenta con zonas donde las condiciones de viento harían rentable contar con aerogeneradores. Sin embargo estas zonas no son necesariamente las más pobladas. Así en el desierto de Paracas se tiene la zona de vientos más intensos, llegándose a alcanzar velocidades de hasta 40 Km. / hora en las tardes. También las pampas de Camaná son zonas propensas a los vientos pero en ella es muy difícil establecerse por estar muy alejadas de los centros poblados.

3.3.4 Energía geotérmica

Energías provenientes del interior como la energía geotérmica, se encuentran muy poco aprovechadas en el Perú, y se les utiliza principalmente como atractivos turísticos en distintas provincias. Los más conocidos atractivos relacionados con éste tipo de energía son los

siguientes: Baños del Inca en Cajamarca, Baños de Yurac en Arequipa, Baños de Churín en la sierra de Lima, Baños de Mancos en Ancash, entre otros. Sin embargo en países con carencias de recursos energéticos, como es Islandia, aprovechan la energía geotérmica. De hecho el 70% de la energía que utilizan proviene del subsuelo.

3.3.5 Bio combustibles

Estos combustibles se han puesto de moda a raíz de buscar alternativas a los combustibles fósiles y reducir así la emisión de los gases de invernadero. Residuos agrícolas como son los restos de la caña de azúcar después de la cosecha son bien aprovechados cuando la extensión de estos campos, justifica el costo de la inversión. En el Brasil estas experiencias están muy bien desarrolladas por el tamaño de sus campos. El tamaño mínimo promedio de un predio que justifique la inversión no debería ser menor a 10.000 ha, lo que lo hace aún poco rentable en el Perú, donde las extensiones de las plantaciones están en su gran mayoría por debajo de estas cifras.

3.4 Distribución de los recursos naturales

La distribución de los recursos y su consumo por parte de la población no es uniforme. Mientras en los países subdesarrollados el consumo es para cubrir las necesidades básicas, en los países desarrollados, el consumo incluye una gran variedad de bienes y servicios ligados a una cultura consumista. También hay diferencia entre los productos utilizados: los países industrializados son los mayores consumidores de energía en su mayor parte procedente de los combustibles fósiles y nucleares, mientras que los países en vías de desarrollo consumen sobre todo leña y carbón vegetal y talan buena parte de los bosques para usos agrícolas, cosa que ya hicieron los países actualmente desarrollados.

En la mayoría de los casos, los países desarrollados no disponen en su territorio de todos los recursos que necesitan para satisfacer su demanda y los importan de los países en vías de desarrollo, en los que la concentración de recursos es muy baja.

Para saldar la deuda externa, los países en vías de desarrollo intensifican las explotaciones de sus recursos naturales y los exportan a los países ricos.

De este modo se genera un flujo de recursos materiales entre distintos puntos del planeta, principalmente un flujo Sur-Norte, ya que el Norte dispone de una mayor tecnología.

En los países en vías de desarrollo, la biomasa es la principal fuente de energía y representa en un 35%, mientras que en los países desarrollados representa sólo el 3%. Ello se debe a que en los países pobres la leña consiste en el principal combustible para las actividades domésticas. (**Fuente:** <http://es.wikipedia.org/wiki/Biomasa>)

3.5 Residuos y Contaminación

Los residuos son la materia y la energía que quedan inservibles después de haber realizado una actividad.

Los residuos propiamente dichos son sólidos, cuando se trata de gases, hablamos de emisiones y de vertidos si son líquidos. Los residuos energéticos son emitidos en forma de calor.

Según las actividades que los generan, la clasificación de los residuos es la siguiente:

- 3.5.1 **Residuos de origen primario.** Son los derivados de las tareas agrícolas y ganaderas, de las actividades forestales o de la minería convencional.
- 3.5.2 **Residuos de origen secundario.** Proceden de las actividades industriales de transformación, y entre ellos se encuentran los radiactivos y los químicos.
- 3.5.3 **Residuos de origen terciario.** Fruto de las actividades humanas, son, entre otros, las aguas residuales, los escombros y los residuos sanitarios.

La contaminación es la alteración nociva de la naturaleza, como consecuencia de la descarga de residuos al medio ambiente.

En principio, el sistema Tierra debería ser capaz de asimilar los residuos generados por las actividades humanas, derivados de los propios elementos naturales; sin embargo, la superación de la capacidad de carga conlleva su acumulación, acrecentada por el hecho de que muchos de los residuos actualmente producidos por la humanidad, no son biodegradables o tienen una vida media extraordinariamente larga (como los radiactivos).

La generación de residuos y su tratamiento son problemas de gran importancia medioambiental y tienen enormes implicaciones sociales. Reducir la generación de desechos y convertir los residuos en recursos, es decir, reutilizarlos y reciclarlos, es mucho más conveniente para el medio ambiente que eliminarlos y debería ser un objetivo fundamental para las personas y las instituciones.

3.6 Los recursos naturales y su uso racional

El concepto de recursos naturales es inseparable del elemento humano. Desde el fin de la segunda guerra mundial ha aumentado considerablemente el interés en problemas ambientales.

Primero el progreso científico realizado en campos, como la conservación de suelos y aguas, la contaminación del aire y de las aguas, los efectos nocivos remanentes de pesticidas y

otros productos químicos han contribuido a establecer la necesidad de considerar el carácter de interdependencia de varios factores del ambiente, poniendo así en primer plano la importancia de la ecología como ciencia interdisciplinaria.

En segundo lugar el crecimiento de las ciudades, la adopción de la planificación regional, la expansión del turismo, de la construcción de carreteras y muchas otras actividades humanas que se acompañan de cambios radicales del ambiente a un ritmo desconocido anteriormente, han provocado una toma de conciencia de las consecuencias de esos cambios ambientales a corto y largo plazo.

El motivo fundamental del deterioro ambiental fue atribuido a una combinación del aumento poblacional y del progreso tecnológico. La realización de este hecho, ha generado en un sector del público, incluyendo profesionales, un interés mucho mayor en la naturaleza del medio-ambiente. Así fueron intensificadas las investigaciones científicas fundamentales y básicas de los factores ambientales. Concurrentemente se ha desarrollado un movimiento a favor de la belleza ambiental y de la prevención de sitios y especies animales y vegetales amenazadas de desaparición y extinción. La idea del urbanismo ha provocado cambios en el comportamiento hacia el ambiente. La aglomeración urbana, ciudad grande o megalópolis, la que se contempla, se ha convertido física y socialmente (medio ambiente) particulares, zonas especiales (hábitat) para millones de personas. Esto constituye una fase nueva en la historia del establecimiento del ser humano.

La población urbana y sus intereses siguen dominado la manera de pensar y las políticas, pero su importancia numérica creciente justifica su dominación sobre los sectores de la población particularmente el sector rural. En ese sentido el concepto moderno del urbanismo tendrá que ver con el comportamiento humano hacia la naturaleza.

¿Cómo se puede mejorar el comportamiento humano hacia el ambiente?: Varios factores que pueden tener influencia sobre el comportamiento humano hacia el medio ambiente son:

- 1.- El conocimiento de los conceptos científicos modernos básicos para un uso racional de los recursos naturales.
- 2.- La orientación de una planificación gubernamental adecuada.

Uno de los vehículos más efectivos para transmitir ese conocimiento de los conceptos es la educación. Los maestros tienen un parte importante en la difusión de esos conceptos, tanto en las escuelas rurales como en las urbanas.

Conceptos científicos modernos

Ciencia integrada que se dedica al estudio de los seres vivos en sus relaciones entre ellos y con su medioambiente. Es la ciencia amplia de las ciencias biológicas es también la más definida.

La Ecología está limitada al estudio de formas de vida al nivel del organismo completo de los seres y no parte de ellos como hace la Fisiología, la Citología y la Bioquímica.

La parte de la ecología que se llama Biocenosis, estudia las comunidades bióticas específicamente.

La auto-ecología es el estudio de factores ambientales y de sus efectos sobre organismo vivos.

La Biosfera es la parte del planeta Tierra que contiene las formas de vida y que incluye la litósfera. Parte de la hidrósfera y la atmósfera (aquí no está el ser humano). Su ambiente se ha extendido tanto como la cosmosfera y sus límites lejanos de la hidrósfera y de la litósfera.

Dentro de la biósfera existen diferentes sistemas naturales que se enlazan o son contiguos, pero que presentan ciertas características específicas que lo identifican. Estos sistemas constituyen la unidad de estudio medio ambiente y son conocidos bajo el nombre de ecosistemas: un ecosistema es una zona de tamaño variable, pero su unidad característica se identifica por las relaciones complejas al interior de sus comunidades vivas y entre ellas con su ambiente físico.

Hay dos componentes en el ecosistema. Al nivel de las subdivisiones de cada componente las características propias a un ecosistema ayudan a identificarlo, pero no independientemente una de las otras. La base del concepto ecosistema reside en el énfasis de las acciones recíprocas y en la convicción de que ningún ser vivo vive fuera de los otros y de su ambiente.

Funcionamiento de un ecosistema.

El funcionamiento de un ecosistema supone la existencia de una serie de ciclos:

- a- El ciclo de energía
- b- El ciclo de aguas
- c- El ciclo de nutrientes

El ciclo de energía de los ecosistemas tiene una fuente de la energía solar. La presencia de vida en nuestro planeta depende directa o indirectamente de esta fuente de energía para el calor, la luz y la producción de alimentos.

Los combustibles, necesarios para las operaciones de nuestra civilización industrial, proceden también de la energía solar almacenada en los fósiles orgánicos. De allí proviene el nombre de combustibles en la tierra y representa alrededor de un siglo de acumulación de la productividad orgánica total. El flujo de energía solar a través del ecosistema está utilizado en cantidad mínima para almacenamiento de energía a través de fotosíntesis de los vegetales .

Las características de materia seca no es la única utilización de la energía solar en el ecosistema.

Las características físicas del ambiente (suelo, clima) reflejan las características específicas de la energía solar recibida por los varios ecosistemas.

A partir de la fotosíntesis de los vegetales se establece una cadena de alimentos entre vegetales y animales y de los herbívoros a los carnívoros. La transmisión de la energía de un elemento del ecosistema a otro siempre se acompaña de una pérdida de energía no del ciclo sino de la cadena de alimentos. Esta energía que no entra en la cadena se transforma en energía calorífica al volver al ecosistema.

Hay tres etapas en el ciclo de energía de los humanos:

La etapa primitiva, la del descubrimiento del fuego y la etapa de utilización de energía con la industrialización. Ningún cambio significativo en la influencia humana ha sido registrado desde el descubrimiento del fuego hasta la era de la industrialización.

Ciclo del agua

El agua se mueve en la biósfera formando un sistema llamado ciclo hidrológico .El ciclo del agua está cerrado. No tiene punto inicial y punto final. El agua está moviéndose constantemente de los océanos a la atmósfera, a los continentes e islas, a los océanos de nuevo, etc.

La precipitación es la parte del ciclo de agua que está más relacionada con los ecosistemas terrestres. La determinación del tipo de ecosistema de una región continental o insular depende particularmente de dos factores ambientales: la precipitación y la temperatura. Eso explica la importancia que tiene para las estaciones meteorológicas, el conocimiento casi exclusivo de esos dos factores. El manejo adecuado de ecosistemas requiere el conocimiento de todo el ciclo hidrológico particularmente cuando este manejo incluye un uso intensivo de los recursos de agua del ecosistema.

Ciclo de nutrientes

El ciclo esta relacionado con los dos ciclos mencionados. Este refleja el movimiento de los elementos químicos del ambiente físico que son esenciales al mantenimiento de las formas de vida. En el ecosistema natural existe un intercambio y retorno de elementos nutritivos a través del ciclo de vida de sus comunidades son los suelos y las rocas, la atmósfera y el agua. En el manejo de recursos vegetales y animales para el beneficio del hombre debe considerarse el retorno de nutrientes al suelo o las aguas para el desarrollo normal de las comunidades en producción, El caso de la agricultura, la aplicación de abonos químicos y orgánicos es la for-

ma generalmente utilizada para devolver al suelo elementos químicos. (Nitrógeno, Fósforo y Potasio).

El nivel de tecnología no ha permitido al hombre operar sus cambios en los ciclos de nutrientes con la eficiencia observada en los ecosistemas naturales. El hombre ha podido aumentar la productividad de comodidades para su beneficio, pero en los ecosistemas naturales es donde existe el ciclo de nutrientes con un mínimo de pérdidas y sin efecto de contaminación del ambiente.

La importancia del conocimiento de los ciclos de ecosistemas es primordial en la organización de las actividades humanas. El impacto de los cambios humanos al medio ambiente se puede medir en un cuadro realista considerando los sistemas naturales. La civilización humana ha conocido muchos éxitos temporeros que se han convertido a largo plazo en derrotas ó catástrofes. El uso del ambiente con una óptica que considera los componentes de la biosfera como recursos naturales al servicio del hombre, no es contradictorio con la conservación ambiental, si los conceptos básicos de la ecología sirven de guía a una planificación adecuada de las actuaciones del hombre.

Tomado de Documentos: Departamento de Recursos Naturales INRENA

Los recursos naturales son los elementos materiales que nos brinda la naturaleza y son importantes porque son aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades. La conservación de los recursos naturales, es de fundamental importancia para mantener los procesos esenciales que garantizan la vida.

Para la conservación de los recursos naturales es esencial un uso adecuado de los mismos, lo que se logra:

- Evitando el despilfarro, o sea, reservar recursos suficientes para el futuro.
- Evitando que su uso tenga consecuencias negativas para el medio ambiente, para el hombre y otros recursos, como por ejemplo la contaminación ambiental.
- Con una utilización racional, es decir evitando su deterioro y cualquier práctica que pueda producir una reducción drástica de los distintos recursos.
- Con el desarrollo y la difusión de técnicas adecuadas para la preservación.
- Con la promoción de programas de reforestación, de conservación y uso racional del agua, protección de especies, etc.

Por ello desde 1987 se habla de “desarrollo sustentable”, lo que implica utilizar los recursos de tal manera que permita la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro.

LA CANTUTA



La cantuta es un arbusto de pequeñas hojas y corolas. Las flores se disponen agrupadas y cuelgan graciosamente de las ramas.

3.7 Los recursos naturales y el caso peruano: Flora y Fauna.

La biodiversidad, las exportaciones y su repercusión en el comercio internacional.

En el caso peruano, el Dr. Antonio Brack sostiene que “la única forma en que se podría aprovechar adecuada y sosteniblemente la biodiversidad nacional es si se evita su deterioro y, en muchos casos, se revierte el daño ya hecho”.²

Como sostengo en mi Tesis Doctoral: “La Educación Ambiental en el Perú”: nuestro país es multiétnico, multicultural y además posee un conocimiento global de educación ambiental, por lo tanto, existen diferentes elementos de conservación que deben articularse para resolver el problema.

Así tenemos, por un lado, el conocimiento científico global ambiental y el conocimiento de las poblaciones nativas, como en nuestro caso, donde existen comunidades campesinas y nativas con patrones regionales que relacionan los valores culturales y la naturaleza. Ambos conocimientos tienen un gran valor para la conservación del medio ambiente, pero muchas veces se deja a un lado el conocimiento de las poblaciones.

Por lo tanto, es necesario investigar y tener presente en las políticas de Educación Ambiental, los patrones o actitudes para la conservación de la naturaleza que tienen los campesinos y nativos:

- Control de los pisos ecológicos
- Técnicas agropecuarias prehispánicas.
- Culto a la tierra : pachamama

Al respecto, existen investigadores peruanos, como el Dr. Antonio Brack, quien sostiene que es necesario un cambio de mentalidad y actitud, porque es preocupante la falta de conciencia de la sociedad y de las autoridades en particular sobre el tema ambiental, lo cual se traduce en dejadez de los involucrados. Sostiene que: “Las actividades humanas están produciendo alteraciones graves de diversa índole sobre los componentes del ambiente. Los procesos principales y más graves son los que afectan la calidad del agua, la disposición de los residuos sólidos y peligrosos, la sobrepesca y la sobrecaza”.³

²Brack Egg, Antonio. “Instituto Cuanto”. 2000. Pág. 39.

³ Brack Egg, Antonio. “Instituto Cuanto”. 2000. Pág 39.

Según la Agenda 21, capítulo 36, las áreas descritas de fomento de la educación, capacitación y la toma de conciencia referente al medio ambiente son (ONU, 1992):

- a) Reorientación de la educación (básica-superior) hacia el desarrollo sostenible.
- b) Aumento de la conciencia del público, y
- c) Fomento de la capacitación.

Incluso, en la mayoría de las universidades nacionales, privadas y algunos institutos superiores, en sus programas de estudios generales y en casi todas las especialidades, desarrollan el curso de Ecología, que trata de su historia, definiciones, subdivisiones, relaciones con otras ciencias. También de los niveles de organización de la naturaleza y de la estructura y dinámica del ecosistema. De la relación de la naturaleza y la sociedad y de los problemas ambientales.

Además, se analizan las diferentes regiones del país, la oferta ambiental y la inestabilidad ecológica del Perú. Sin embargo, los hechos de la realidad señalan la presencia de actitudes y comportamientos inadecuados en los agentes educativos que se traducen al inadecuado manejo de información en relación a la preservación y conservación del medio ambiente, que traduciría la presencia de problemas en el proceso de implementación técnica y metodológica de las acciones relacionadas al medio ambiente. Con referencia al tema se señala que **“Hace 10 años hubiera sido considerado fantasioso simplemente pensar que el Perú podría recibir mayor inversión extranjera si era calificado como un país con posibilidades de crear industrias limpias”**.⁴

Esto se hace evidente en el desarrollo de congresos y convenciones internacionales con relación a Educación Ambiental, donde se plantea aumentar la sensibilidad de los diversos grupos sobre la problemática ambiental, generar nuevos valores basados en el interés por el medio ambiente, reclamar una mayor política ecológica, dinamizar la solución de los problemas ambientales y estimular la cooperación con fines ecológicos entre los diversos grupos sociales, económicos, científicos y políticos.

La elevada contaminación, originada principalmente por el avance industrial de los países altamente desarrollados, así como también el elevado empleo de vehículos motorizados y de gases contaminantes, están destruyendo y debilitando la capa de ozono que protege a nuestro planeta de los rayos ultravioletas del sol. Si el hombre continúa indiferente ante esta situación, es muy probable que para el 2030 la tierra se quede sin agua. Incluso los expertos en el tema observan con gran preocupación el deterioro de nuestro planeta y la posibilidad de que algunos países europeos (Países Bajos), como por ejemplo Holanda, puedan desaparecer del mapa. Esta es tal vez la razón principal por la que estos países están desarrollando campañas de prevención ambiental.

⁴De Trazegnies Fernando. “Instituto Cuanto”. 2000. Pág. 195.

El ser humano puede generar inteligentemente mejores condiciones en la calidad de vida del presente y futuro de los pobladores, aprovechando racionalmente sus recursos para satisfacer sus necesidades sin causar deterioro y destrucción. El mundo en muchos casos está en condiciones de crear tecnologías que puedan atenuar la *degradación ambiental*, problema fundamental que presenta la evolución de la civilización. Los países industriales deben proporcionar incentivos para la elaboración de tecnologías ambientales bien concebidas que impidan la producción de materiales nocivos y promuevan un uso eficiente de la energía. Para avanzar en la solución de los problemas ambientales, se requiere que los países en desarrollo, tengan acceso al conocimiento y a la tecnología de los países desarrollados, que es el principio de *solidaridad y equidad*.

En lo referente a los problemas ambientales, pueden agruparse según áreas geográficas, *urbanas y rurales*. Los que corresponden al área urbana pueden ser: incremento en los índices de contaminación del aire, producido por el desarrollo industrial; crecimiento desordenado; la eliminación de los residuos líquidos y sólidos.

Los principales problemas en las áreas de los *asentamientos humanos* (pueblos jóvenes o barrios), donde vive la población urbana pobre, presentan dos tipos de problemas ambientales: el primero es el hacinamiento y las viviendas con materiales inadecuados, que se extienden a los ambientes de trabajo, porque en esos lugares existen empresas y centros comerciales informales. El segundo problema es la presencia de gérmenes patógenos originada en la carencia de una infraestructura básica y de servicios de agua potable, desagüe y servicios de recolección de basura.

Además, tenemos que los barrios pobres están contruidos sobre terrenos ilegalmente ocupados o contraviniendo normas de seguridad y calidad ambiental. Se construyen cerca de los ríos contaminados y que frecuentemente son destruidos por deslizamientos de tierras o por inundaciones producidas por fuertes lluvias.

También tenemos que en la ciudad, las condiciones de trabajo de los obreros en las fábricas y de los ambulantes en las calles son inadecuadas en iluminación, ventilación, sin protección contra el ruido, el polvo y de las sustancias químicas tóxicas, y además están expuestos a accidentes de trabajo.

En el *área rural*, entre los problemas ambientales tenemos: pérdida de suelos y biodiversidad biológica, problemas diversos vinculados con la erosión y desertificación, deforestación e inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales, con pérdida de productividad que afecta a la situación socio económica de las comunidades campesinas y nativas y favorece la migración del campo a la ciudad. También presentan los problemas asociados con el agua, expresados desde la contaminación de las principales cuencas hidrológicas, hasta la sobreexplotación de acuíferos en las zonas semidesérticas.

Se debe buscar la solución a la problemática ambiental y así resolver algunos de los problemas sociales, en ese contexto la educación ambiental se convierte en una alternativa para intentar mejorar la situación y contribuir al logro de un desarrollo sostenible, por ello se hace necesario e imprescindible acercarnos al conocimiento objetivo de los esfuerzos que realiza el Ministerio de Educación, en la perspectiva de identificar referentes cuantitativos y cualitativos que permita evaluar la calidad del esfuerzo que se realiza, y que debe involucrar a los alumnos, profesores, padres de familia y la comunidad en general.

3.8 Potencial energético en el Perú

Por su localización en el sector centro occidental de Sudamérica el espacio peruano se encuentra sometido a fuertes procesos de tensión y vulcanismo, los mismos que se han traducido en diferentes manifestaciones de energía. Estas formas de energía son principalmente: hidroenergía, hidrocarburos (gas) y en menor escala el petróleo y el carbón.

3.8.1 Hidroenergía

El Perú cuenta con un potencial teórico de 56.000 Mw de energía. Si se pudiese expresar de manera sencilla tal potencial hidroenergético podríamos afirmar que la capacidad energética del Perú es tal que podría encender las luces (alumbrados públicos, domiciliarios, etc.) de todos los países de Sudamérica a excepción de Brasil. De esos 56.000 Mw. en la actualidad sólo se encuentran plenamente explotados 2.000 Mw (Fuente:http://www.educared.edu.pe/estudiantes/geografia/tema2_2_6.asp).

Lo curioso del asunto es que a pesar de contar con tal potencial no todos los pueblos del país se encuentran electrificados y esto obedece a una razón: la energía es un bien que se vende y como tal las empresas requieren que los clientes tengan una capacidad de pago que muchas comunidades no poseen. Más contradictorio aún es el hecho que el departamento de Huancavelica, siendo el que más energía eléctrica provee al país, es el que cuenta con la menor proporción de personas con conexión eléctrica.

3.8.2 Gas natural

Los yacimientos de gas de San Martín y Cashiriari en el departamento del Cusco, conocidos como el Bloque 88 Camisea, albergan una de las más importantes reservas de gas natural en América Latina. El volumen de gas probado es de 8,7 trillones de pies cúbicos (TPC), pero el último hallazgo señala que el volumen es mucho mayor y va a permitir una reserva de gas sostenible. Estas reservas son diez veces más grandes que cualquier otra reserva de gas natural en el Perú. Desde el mes de agosto de 2004 el gas de Camisea ha llegado a la ciudad de Lima para su licuefacción (convertirlo a estado líquido). Este gas está destinado a los mercados de América del Norte.

3.8.3 Petróleo

El petróleo constituye el principal producto extractivo de la sociedad actual, tanto por su potencial energético como por los derivados que se obtienen (combustibles, lubricantes, productos industriales, sólidos y gases). Con el fin de administrar mejor su potencial, el Perú ha generado tres áreas petroleras: la costa norte y el zócalo continental; la selva nor oriental, y la selva sur.

En promedio, en el Perú, se producen 100 mil barriles diarios de petróleo, de los cuales dos tercios se generan en la selva y un tercio en la costa y el zócalo continental, cuota que no siempre cubre las necesidades de la industria para la fabricación de derivados, razón por la cual se recurre a importaciones provenientes principalmente del Ecuador.

3.9 Factores de biodiversidad.

Si cogemos un pequeño segmento del territorio peruano podremos descubrir un hecho sorprendente. Veremos por ejemplo que si tomamos el segmento de latitud 9° 30' a la altura de la ciudad de Casma en el departamento de Ancash y nos desplazamos en una dirección más o menos horizontal y llegamos hasta la ciudad de Huánuco, habremos realizado un recorrido de sólo 240 km. Dentro del cual habremos atravesado 9 de los 12 climas que la Clasificación de Koeppen establece a escala mundial. Es decir que, en sólo ese pequeño segmento de espacio, el Perú cuenta con el 75% de los climas del mundo.

Cuando en 1947 **Holdridge** dio a conocer al mundo su hoy famosa clasificación natural basada en las “zonas de vida”, determinó que en el mundo debían existir un total de 108 de estas regiones. Pronto, todos los países empezaron a aplicar la metodología de Holdridge para saber con cuantas zonas de vida contaba cada uno de ellos. La sorpresa fue mayúscula cuando se supo que era el Perú el que contaba con la mayor cantidad de zonas de vida de todos los países. Hoy sabemos que nuestro territorio cuenta con un total de 84 regiones, todas ellas comprimidas y colindantes unas con otras.

Ya desde los estudios de **Raymond**, **Weberbauer** y posteriormente de **Pulgar Vidal** y **Brack** la constante ha sido la constatación de la enorme diversidad que posee el espacio peruano. Ya en la década de los 1930 Don Emilio Romero decía que el Perú “es un país de contrastes”.

Hoy sabemos que hay una serie de factores que han contribuido a esta enorme diversidad:

1. La Cordillera Andina
2. Las masas de aire
El anticiclón del Pacífico sur
El anticiclón del Atlántico sur
3. Las masas de agua
La corriente de Humboldt
La corriente El Niño

La verticalidad del Perú, de la mano con condiciones ambientales locales como la presencia de valles cerrados, pampas abiertas y más de 12.000 lagunas a lo largo del territorio han contribuido a hacer de nuestro territorio el resumen paisajístico del mundo.

3.10 Espacio de megadiversidad.

Por su tamaño el espacio peruano constituye el 0,87% de la superficie continental del mundo y en ese sentido le debería corresponder -por decir algo- el mismo porcentaje de recursos o variedades de especies de seres vivos. El hecho es que en el espacio peruano se han dado tal variedad de escenarios y con ello una confluencia de variedades de especies vivas que lo convierten en la síntesis del mundo.

El espacio peruano cuenta con nada menos que:

- El 5% del volumen de aguas superficiales del mundo
- El 5% de todas las variedades de reptiles.
- El 10% de todas las variedades de anfibios.
- El 10% de todas las variedades de mamíferos.
- El 10% de todas las variedades de plantas
- El 13% de todas las variedades de peces continentales.
- El 20% de todas las variedades de aves.

De la misma forma:

El Perú posee el 13% de la cuenca amazónica y ocupa el octavo lugar en el mundo en extensión total de bosques.

De las 108 zonas de vida iniciales y las 117 actuales en el mundo, 84 se encuentran en el Perú.

De los 32 tipos de clima sobre la Tierra, 28 se encuentran en el Perú.

Posee la cordillera tropical más alta del mundo: la Cordillera Blanca.

Existen 4400 plantas de usos conocidos en medicina y alimentación.

Es el país con la mayor diversidad de orquídeas del mundo.

Tiene la planta con el fruto natural más grande del mundo (zapallo macre de 70 kg.)

De acuerdo a las investigaciones, el espacio del Manú es uno de los de mayor diversidad de especies en el mundo. En un solo árbol del Manú se han llegado a encontrar 650 especies de escarabajos y más especies de hormigas que en la totalidad de las Islas Británicas.

Así mismo, la localidad de Pakitza en el Manú cuenta con la marca mundial de mariposas: 1300 variedades diferentes, más que las 441 variedades que existen en toda Europa y las 679 especies que hay en todo América del Norte.

MAPA POLÍTICO DEL PERÚ



CAPÍTULO IV

4. GEOGRAFÍA GENERAL DEL PERU

4.1. El Perú Físico o Geomorfología del Territorio Peruano

4.1.1 Localización del Territorio Peruano

A. Localización Física del Territorio Peruano.

Es la más simple y se realiza tomando como referencia la ubicación del territorio en un continente y las líneas imaginarias terrestres. El Perú está ubicado en el continente americano, en América del Sur; con relación al Ecuador, se encuentra ubicado en el Hemisferio Sur; respecto al meridiano principal (Greenwich) está ubicado en el Hemisferio Occidental.

El territorio que corresponde al Perú se localiza en el Hemisferio Sur, en el sector centro occidental de América del sur con sus costas bañadas por las aguas del Océano Pacífico. Este territorio está comprendido dentro de la zona intertropical del hemisferio sur, esto es entre los dos principales paralelos que son: la Línea Ecuatorial y el Trópico de Capricornio.

B. Localización Matemática

Es la forma de localizar al Perú con precisión. Para esto se toman como referencia sus puntos extremos y las líneas imaginarias que dividen el globo terrestre: El Perú está localizado entre los paralelos:

0°01'48", latitud sur, al norte

18°0'03", latitud sur, al sur (18°20'50.8")

68°39'27", longitud oeste, en su extremo oriental 81° 91'34.5" longitud oeste, en su extremo occidental.

Sus puntos extremos son:

Al Norte el Thalweg del Río Putumayo - localidad de Güepi 0°01'48" Lat. S. 75°10'29.O" Long. O.

En el Sur el Hito N° 1 "De la Concordia", en la Pascana del Hueso" (Tacna)
18°21'13" Lat. Sur, 70°22'56" Long. Oeste. La distancia entre los puntos extremos
Norte y Sur es de 18°19'55".

En el Este: confluencia de los ríos Heath y Madre de Dios (Dpto. de M. de Dios) 68°39'27" Long. Oeste.

En el Oeste: Punta "Balcones" (Piura) 4°40'44.5" Lat. Sur 81°19'34,5" de Long. Oeste.

De los puntos extremos Norte -Sur hay una distancia de 2,134.6 Km.;

Del punto más occidental al punto más oriental la distancia es 1640.2 km. y de 13°20'07"

La extensión superficial es de 1 285 216 km², que incluye 94,6 km² de las islas del litoral y 39,04 km de islas en el Lago Titicaca (no incluye las 200 millas del Mar Peruano).

El punto más elevado del relieve peruano es el Nevado Huascarán que alcanza 6 768 m.s.n.m.

El punto más bajo está ubicado al sur este de Piura, en el Desierto de Sechura a 37 m.b.n.m., es la "Depresión Bayovar" o "Laguna Cerro".

Con una extensión de 1.285.215,60 km² que corresponde a 0,87% de la superficie continental del planeta, el Perú se constituye en el decimonoveno país más grande del mundo, el sexto del continente americano y el tercer país más grande de América del Sur.

Para tener una idea de las dimensiones del Perú, podemos decir que el Perú:

- Es 31 veces más grande que Suiza,
- Es 4,3 veces más grande que Italia,
- Es 3,5 veces más grande que Japón,
- Es 7,2 veces más pequeño que los EE. UU.

El 99,6% de este vasto espacio corresponde a territorio continental, 0,39% corresponde a superficie lacustre y 0,01% a superficie insular.

Si consideramos una visión general de sus macro regiones: costa, sierra y selva la distribución del territorio peruano es la siguiente:

Superficie y porcentajes de las macrorregiones del Perú

| | Superficie (km²) | % del territorio |
|--------|------------------------------------|-------------------------|
| PERÚ | 1.285.215,60 | 100 |
| Costa | 136.768 | 10,64 |
| Sierra | 404.929 | 31,51 |
| Selva | 743.518 | 57,85 |

Fuente:

El punto más alto del Perú es la cima del Nevado Huascarán en Ancash con 6768 m.s.n.m.

El punto más bajo es la depresión de Bayovar en Piura con 37 m.b.n.m.

4.1.2. El Relieve del territorio peruano:

A. Características generales

El Perú es una síntesis geográfica; en el territorio peruano existe una variedad de paisajes naturales y culturales, que obedecen a la presencia e influencia condicionante de la Cordillera de los Andes.



CORDILLERA DE LOS ANDES

VENEZUELA

COLOMBIA

ECUADOR

PERÚ

BOLIVIA

**OCÉANO
PACÍFICO**

CHILE

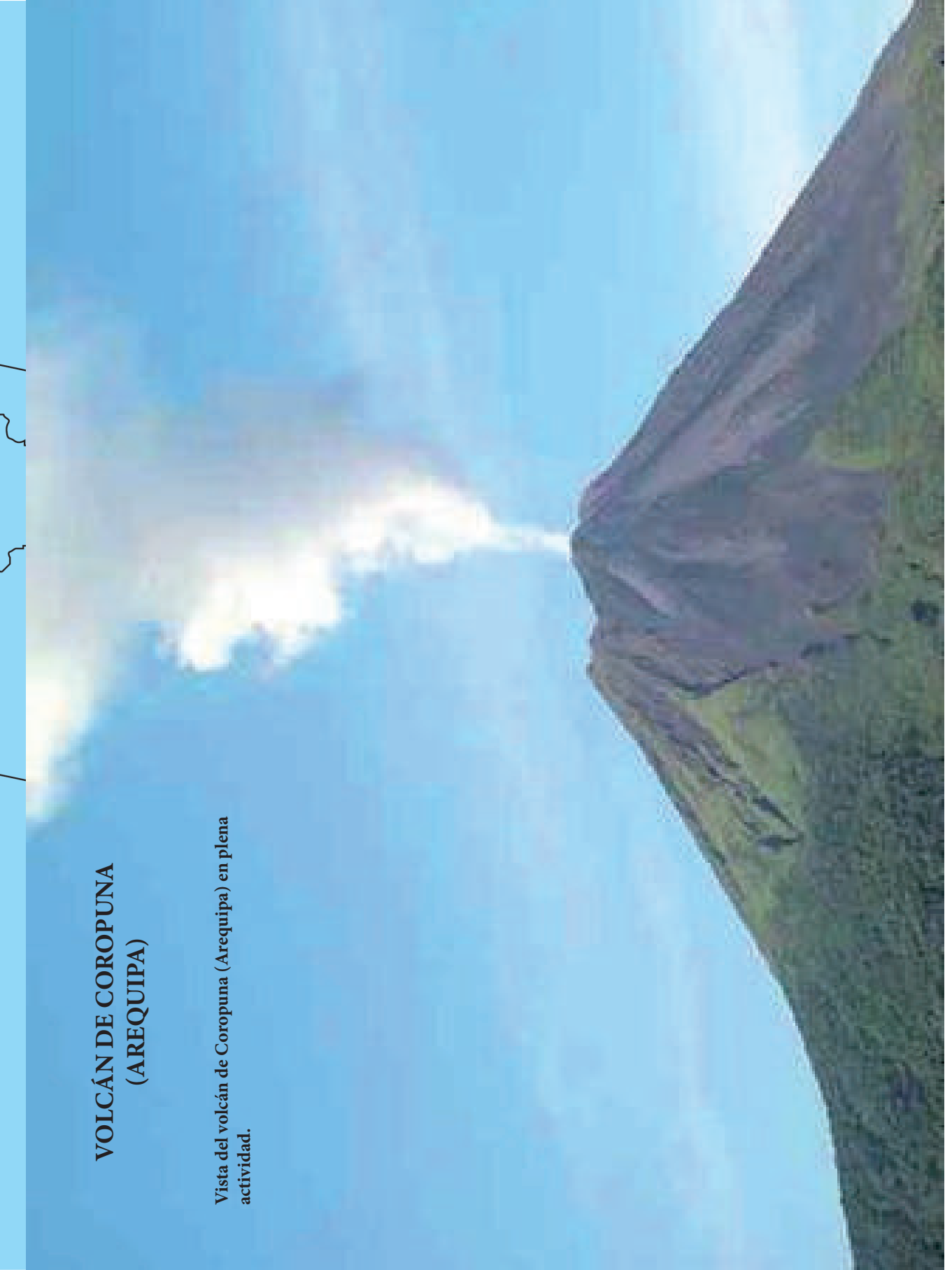
ARGENTINA

**OCÉANO
ATLÁNTICO**

La cordillera de los Andes constituye el sistema orográfico más extenso del mundo (6,900Km.) y recorre nuestro país de sur a norte. Su punto más elevado es el nevado del Aconcagua (6957m) en Argentina.

VOLCÁN DE COROPUNA (AREQUIPA)

Vista del volcán de Coropuna (Arequipa) en plena actividad.



4.2 Evolución y Geología del Perú

Por su localización geográfica, lo que hoy día conocemos como territorio peruano ha estado expuesto a continuas modificaciones producto de enormes fuerzas. Todo lo que hoy día vemos, alguna vez no existió o estuvo sumergido bajo las aguas. De hecho en los actuales momentos la Cordillera de los Andes se sigue elevando y un día en muchos millones de años el espacio que fue nuestra capital estará elevado sobre los Andes. El espacio que hoy es Lima será un punto en la sierra de nuestro país.

Veamos un recuento de lo que ocurrió en los últimos 600 millones de años:

Hasta hace 600 millones de años el territorio peruano no existía todavía. Lo único que podía denotar la existencia de territorio era un conjunto de islas que conformaban un arco y que hoy le llamamos arco insular y que algunos autores llaman Cordillera de la Costa, de la cual quedan aún algunos vestigios en los departamentos de Piura y Arequipa.

Hace 350 millones de años se inicia la formación de lo que hoy conocemos la Cordillera Oriental de los Andes.

Hace 225 millones de años en el extremo este de lo que hoy es Sudamérica, existieron formaciones elevadas denominadas escudos y eran tres: el escudo guayano, el brasileño y el patagónico. Por tanto lo, que existía entre los escudos y la cordillera de la costa, era una inmensa masa de agua llamada mar interior.

Hace 130 millones de años se produce el choque de la placa Sudamericana y la placa de Nazca. Se produce el plegamiento andino y los mares se van retirando. La Cordillera occidental va tomando forma.

Hace 50 millones de años los Andes del Perú no sobrepasaban los 2.000 m.s.n.m.

Hace 30 millones de años, se generaron depósitos sedimentarios que permitieron la consecuente formación de petróleo.

Hace 20 millones de años la erosión en el sur peruano empieza a configurar lo que el día de hoy conocemos como Puna.

Hace 6 millones de años, los ríos empiezan a erosionar los flancos de la cordillera oriental, formando los pongos.

Desde hace 1 millón de años a esta parte se generan depósitos de los ríos formando terrazas fluviales, se hunde el arco insular en el norte del país.

Como podemos ver, nuestro país constituye un escenario dinámico, pleno de vida y en continua evolución. Con cada sismo el territorio se sigue configurando. Algunos han llamado al Perú como un territorio geológicamente adolescente.

4.3 Características del relieve en el Perú

Si hubiese una metáfora que pueda graficar al Perú, sería la siguiente: el Perú es como un papel arrugado.

Todo el espacio peruano actual podría haber sido una gran llanura sino hubiese sido que desde hace poco más de 100 millones de años, producto de procesos geológicos empezó a levantarse lo que hoy conocemos como Cordillera de los Andes. Este macizo que a manera de espina dorsal recorre todo el Perú de norte a sur constituye tanto la identidad como el reto de vivir en un territorio sumamente complejo y variado.

La cordillera andina define las tres macro regiones que tiene nuestro país: costa, sierra y selva. Aunque esta clasificación es bastante simple, nos permite una clara idea de lo que es el Perú.

La costa es una gran franja desértica de características llana-ondulada, que corre paralela al litoral peruano desde Tumbes hasta Tacna. Su ancho es variable, alcanzando su mayor penetración a la altura del departamento de Piura en pleno desierto de Sechura, alcanzando los 180 km. Su menor ancho se localiza en el sur del Perú en el departamento de Arequipa donde la costa prácticamente desaparece en un acantilado rocoso que no es otra cosa que los restos de la antigua cordillera de la costa. En la ciudad de Lima la costa tiene un ancho promedio de 15 km.

La sierra, conformada por las altitudes del macizo andino, es un conjunto de elevaciones que corren alineadas en cadenas paralelas: tres en el norte, tres en el centro, dos en el sur. Los Andes del norte confluyen con los del centro en el Nudo de Pasco y los del centro confluyen con los del sur en el Nudo de Vilcanota. En los Andes se encuentran los valles interandinos donde se ubican antiguos centros poblados testigos del desarrollo de las culturas en el Perú: Ayacucho, Cusco, Cajamarca, entre otras.

Sin embargo no toda la sierra es igual. Los Andes del norte son más bajos y más húmedos que el promedio. Ello ha permitido que parte de la humedad y vegetación de la selva norte pueda trasladarse a la costa. Además en los Andes del norte podemos encontrar el punto más bajo de toda la Cordillera Andina: el Abra de Porculla que con 2145 metros permite pasar al otro lado de la vertiente. Los Andes del centro son los más altos y empinados y ello hace del centro un lugar de difícil acceso, solo impulsado por la dinámica que la ciudad de Lima genera. Los Andes del sur son de mayor espesor que los Andes del norte y del centro. En este paisaje se instalan los pueblos de mayor acervo y tradición de nuestro país. Si hacemos un corte transversal que vaya de Arequipa hasta la frontera con Bolivia, veremos que tenemos más de 500 km. de longitud a una gran altitud que sobrepasa los 4.000 m.

La selva también tiene su variedad: la más notoria es la diferencia entre la selva alta y selva baja. La selva alta es conformada por la vertiente oriental de los Andes desde los 1000 metros donde las condiciones de calor le dan su aspecto característico: muy húmeda, lluviosa, nubosa y con una temperatura promedio mayor a 25°C pero menor a 30°C. La selva baja por el contrario es llana, casi a nivel del mar y constituye la zona más cálida de todo el Perú, con temperaturas máximas que suelen estar por encima de los 35°C. Gran parte de la selva baja es inundable sobre todo en las zonas cercanas a las confluencias de los grandes ríos. Ello conlleva a la aparición de actividades relacionadas a la pesca y a la extracción de frutos silvestres.

4.4 Perú como resultado de procesos de levantamiento y modelado.

Una manera sencilla de comprender la superficie de la Tierra, es imaginaria como un "lugar" en donde se encuentran y equilibran poderosas fuerzas, que actúan en sentidos opuestos.

Por un lado tenemos a las fuerzas que provienen del interior del planeta, también llamadas fuerzas constructoras, porque se encargan de construir o generar el nuevo relieve. Por otro lado, sobre la superficie de la Tierra encontramos a las fuerzas que se encargan de pulir y desgastar el paisaje, por lo que las llamamos fuerzas modeladoras.

Cuando las fuerzas modeladoras actúan con mayor fuerza o tiempo que las fuerzas constructoras, lo lógico es que el paisaje se desgaste y se torne llano y de escasa elevación como puede ser el norte de Europa; pero cuando son las fuerzas constructoras las que actúan con mayor fuerza y tiempo que las fuerzas modeladoras, lo que ocurre es que el paisaje se torna más empinado, más rudo y con mayores elevaciones como es el caso del espacio peruano.

4.4.1 Fuerzas constructoras

Las fuerzas constructoras toman diversas manifestaciones pero todos están de acuerdo en que es la fusión interna del planeta la que activa todo el mecanismo de construcción. Esta

fusión desarrolla corrientes convectivas que se desplazan lentamente a centenas de kilómetros bajo nuestros pies, arrastrando masa ígnea y viscosa y arrastrando también la parte inferior de la corteza terrestre.

Hoy sabemos que debido a estos movimientos subterráneos, la corteza terrestre no es una masa continua de roca, sino que -al igual que la cáscara de un huevo duro cuando se chancase encuentra "rajada", formando diferentes "placas" o placas tectónicas las cuales se encuentran flotando sobre ésta masa ígnea. Producto de las corrientes convectivas subterráneas, estas placas se están moviendo unas respecto de otras, separándose entre ellas, chocando entre sí, montándose unas respecto de otras o rozándose entre sí.

En el mundo existe una docena de grandes placas y un número mayor de placas pequeñas.

Nosotros los peruanos nos encontramos flotando sobre la denominada placa americana.

4.4.2 Fuerzas modeladoras

Sobre la superficie de la Tierra todo está expuesto al desgaste lento, imperceptible y eterno.

Todo absolutamente: casas, palacios, monumentos, cerros y cadenas montañosas están expuestos a las fuerzas modeladoras, estas fuerzas son la meteorización y la erosión. Ambas actúan de manera simultánea.

Los agentes que propician la meteorización son:

Las variaciones de temperatura

La humedad

La salinidad

Los agentes que propician la erosión son:

Los vientos

Las lluvias

La pendiente o inclinación del terreno

La gravedad

Las corrientes de agua superficial (ríos)

Las corrientes marinas

Las olas

Las mareas

Las plantas

Los animales

El ser humano

4.5. La Cordillera de los Andes

A. Características:

- La Cordillera de los Andes es una formación morfológica que pertenece al sistema orográfico andino, el cual se extiende desde el Cabo de Hornos en el sur, hasta el golfo de Paría en Venezuela por el norte.
- La cordillera de los Andes es la cadena de Montañas que atraviesa el territorio peruano de sur (fronteras con Chile y Bolivia) a Norte (frontera con Ecuador).
- La Cordillera Andina presenta una intensa actividad volcánica.
- Es uno de los relieves de mayor altitud y el más angosto del mundo.
- Está ubicado cerca al mar, guardando un paralelismo con la costa del Pacífico Sur.
- En su recorrido se bifurca, hasta en dos oportunidades, en ramales casi paralelos, y se convierte en divisoria de agua en los puntos de confluencia de los ramales mencionados.

B. Configuración de la Cordillera de los Andes

- La Cordillera de los Andes originalmente fue una gran meseta, que durante millones de años fue siendo erosionada por los elementos naturales hasta adquirir su configuración actual.

C. Sectores de la Cordillera de los Andes

C.1. Los Andes del Sur:

Los Andes del Sur o Meridionales están comprendidos entre la frontera con Chile y Bolivia y el Nudo de Vilcanota. Constan de dos cadenas:

La Cadena Occidental: Llamada también Cordillera Volcánica o Cordillera de Barroso en Tacna, Moquegua, Arequipa.

La Cadena Oriental.: Llamada también Cordillera de Carabaya o Sandia, se extiende desde la frontera de Bolivia y se une con la Cadena Occidental constituyendo el Nudo de Vilcanota.

Entre ambas cadenas se encuentra la Meseta del Collao y el Lago Titicaca.

C.2. Los Andes Centrales

Se extienden desde el nudo de Vilcanota hasta el nudo de Pasco.

Comprenden tres cadenas.

La Cadena Occidental: Sale del Nudo de Vilcanota tomando la dirección Nor Oeste.

En su recorrido adquiere los nombres de Cordillera de Chila en Arequipa, Cordillera de Ausangate en el Cusco, Cordillera de Turpo, de Cotay en Huancavelica y Viuda en Lima.

La Cadena Central.- Sale del Nudo de Vilcanota en dirección Nor Oeste, separando las cuencas de los ríos Apurímac y Urubamba, toma el nombre de Cordillera de Vilcabamba, llega a Pasco con el nombre de Cordillera de Marcavalle.

La Cadena Oriental.- Sale de Vilcanota en dirección Nor-Oeste, con el nombre de Cordillera Ausangate, llega a Pasco con el nombre de Cerros de la Sal.

C.3. Los Andes del Norte

Abarcan desde el Nudo de Pasco hasta la frontera con Ecuador.

Cadena Occidental.- Parte de Pasco en dirección Nor - Oeste, con el nombre de Cordillera de Huayhuash. En el Nevado de Tucu se divide en:

La Cordillera Blanca al Este y la Cordillera Negra al Oeste, se extienden paralelamente, formando el Callejón de Huaylas, (200 Km.) se juntan en el Nudo de Mollepata o Pelagatos, en la Libertad, continuando hacia el Norte, entre Piura y Cajamarca con el nombre de Cordillera de Huancabamba.

La Cadena Central.- Separa las aguas de los ríos Marañón y Huallaga y culmina como Cordillera del Cóndor (límite natural Perú-Ecuador)

La Cadena Oriental.- Sale de Pasco con el nombre de Cordillera de Huachón y más hacia el Norte toma el nombre de Cordillera Azul, Cordillera Campanquis.

C.4. Accidentes Notables en el Sistema Andino Peruano

Picos, nevados y volcanes.

Yucamani y Tutupaca (Tacna)

Omate y Ubinas (Moquegua)

Misti, Pichu Pichu, Chachani,

Andes del Sur

Ampato, Coropuna y Solimana (Arequipa)Palomani, Ananea y Aricoma (Frontera con Bolivia).

El Huascarán se encuentra ubicado en la provincia de Yungay, departamento de Áncash, a unos 70 kilómetros de la ciudad de Huaraz, capital del departamento. Con sus 6768 metros es el punto más alto del país y de toda la zona intertropical del mundo. Está rodeado de numerosos picos por encima de 5000 metros en el sector Cordillera Blanca, una cadena de montañas cubierta de nieve de 140 kilómetros de largo que se incluye a su vez en el Parque Nacional Huascarán de 340 000 hectáreas.



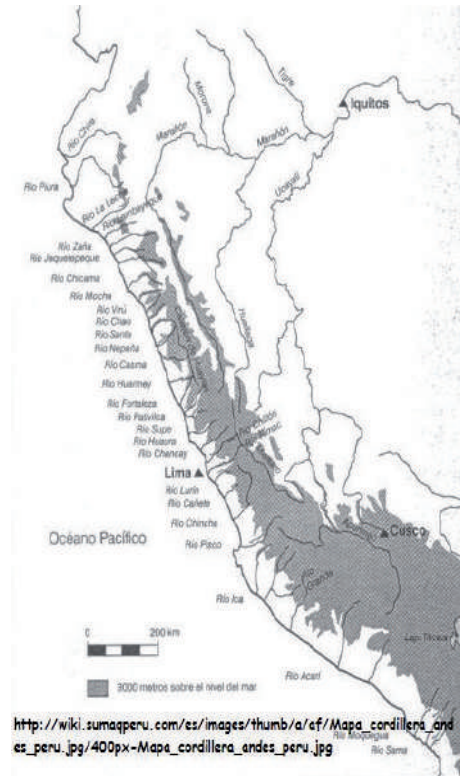
CORDILLERA DE LOS ANDES EN EL PERÚ

Sara Sara, Jarhuarazo
(Ayacucho)
Monte Meiggs, La Viuda Andes del Centro
(Lima, Junín)

Salkantay, Pumasillo,
Ausangate (Cuzco)
Tuco, Yerupajá, Santa
Cruz Copa, Hualcám,
Huascarán, Champará, Huandoy,
Andes del Norte
Huancarhuas, Huancapetí, Alpamayo, Pastoruri,
Huagaruncho (Ancash).

Mesetas

Del Collao (Puno)
De Castrovirreyna
(Huancavelica).
De Anta (Cuzco), de Bombón
(Junín), de Chumbivilcas
De Parinacochas
De (Ayacucho), Conococha
y de Huari (Ancash)



4.6 EL MAR PERUANO

Conocemos al mar peruano, como toda la porción de masas de agua que se localizan frente a las costas del Perú hasta las 200 millas marinas, o los 370 km. de distancia siguiendo la línea de los paralelos. El Perú tiene soberanía, jurisdicción y libertad de explotación de todos los recursos marinos y mineros que se localicen en esa área, incluyendo el suelo y el subsuelo submarino. El área aproximada que comprende la superficie del mar peruano es de 617.500 km².

Hasta años antes se asumía que los límites actuales de nuestro mar comprendían la línea paralela a nuestros límites fronterizos, esto es la línea paralela a Boca Capones (frontera con Ecuador) y al Hito N° 1 de la Concordia (frontera con Chile). Hoy en día, sin embargo, ha quedado en claro que las líneas paralelas no constituyen la correcta delimitación de las fronteras, en particular con Chile y se ha planteado al vecino del sur, una nueva delimitación en base a la línea bisectriz al ángulo que forman las costas de Perú y Chile que es lo que en la práctica marítima corresponde.

Forman parte del mar peruano, dos corrientes marinas que definen la abundancia de recursos, el paisaje y el estilo de vida de los lugareños: la Corriente de Humboldt y la Corriente de El Niño.

La Corriente de Humboldt ostenta las siguientes características:

Temperatura: fría (18°C aprox.)

Dirección: del sureste al noroeste.

Límite: Punta Agujas (Piura)

Velocidad: 28 km. / día.

La Corriente de El Niño ostenta estas características:

Temperatura: cálida (24°C aprox.)

Dirección: de norte a sur

Límite: Punta Agujas (Piura)

Aparición: fines de diciembre.

Desde antaño el hombre peruano ha sabido de la riqueza de nuestro mar y ha hecho uso de ella como lo demuestran los textiles Paracas y ceramios Moche. El día de hoy se conocen los factores que hace del mar peruano uno de los más ricos del mundo:

- La frialdad de las aguas debido al fenómeno conocido como afloramiento.
- La abundancia de plancton.
- La amplitud del zócalo continental.
- La convergencia de masas de agua de diferentes temperaturas.

Las especies más representativas de la fauna marina son: la anchoveta, cojinova, corvina, lorna, pintadilla, bonito, atún, etc. También tienen importancia las aves guaneras debido a los excrementos que ellas dejan en las islas del litoral y que son utilizados como fertilizantes en la agricultura.

Península que corresponde al Mar Peruano. Una península es una gran porción del continente que penetra en el mar. El Perú tiene 3 grandes penínsulas: Illescas (Piura), Ferrol (Ancash), Paracas (Ica).



200 MILLAS DEL MAR PERUANO



“El mar Peruano y su dominio marítimo de 200 millas según la ley otorgada por el presidente peruano Dr. José Luis Bustamante y Rivero en 1947”.

4.7. La División Natural del Territorio Peruano

La división tradicional en regiones naturales: simplista y nada geográfica.

Esta división proviene desde la época de los primeros españoles, que quisieron proyectar los conocimientos geográficos que poseían, los territorios por ellos descubiertos. Llamaron costa a la zona colindante con el mar, Sierra a la zona Andina, creyendo que la “sierra peruana” se parecía o tenía las mismas características que las sierras española o europeas, y llamaron Selva a la zona más oriental en relación o comparación con las selvas africanas que ellos conocían.

Esta división se ha venido manteniendo hasta mediados del presente siglo. Según esta división el territorio peruano está dividido en tres grandes regiones.

4.7.1 La Costa

Es la región bañada por el Océano Pacífico y se extiende desde el nivel del mar (oeste) hasta los 1500 1800 m.s.n.m. (este). En esta consideración no se toman en cuenta características morfológicas, climáticas ni biológicas.

Su relieve está conformado por los valles aluviales, las pampas aluviales, los tablazos y las estribaciones andinas.

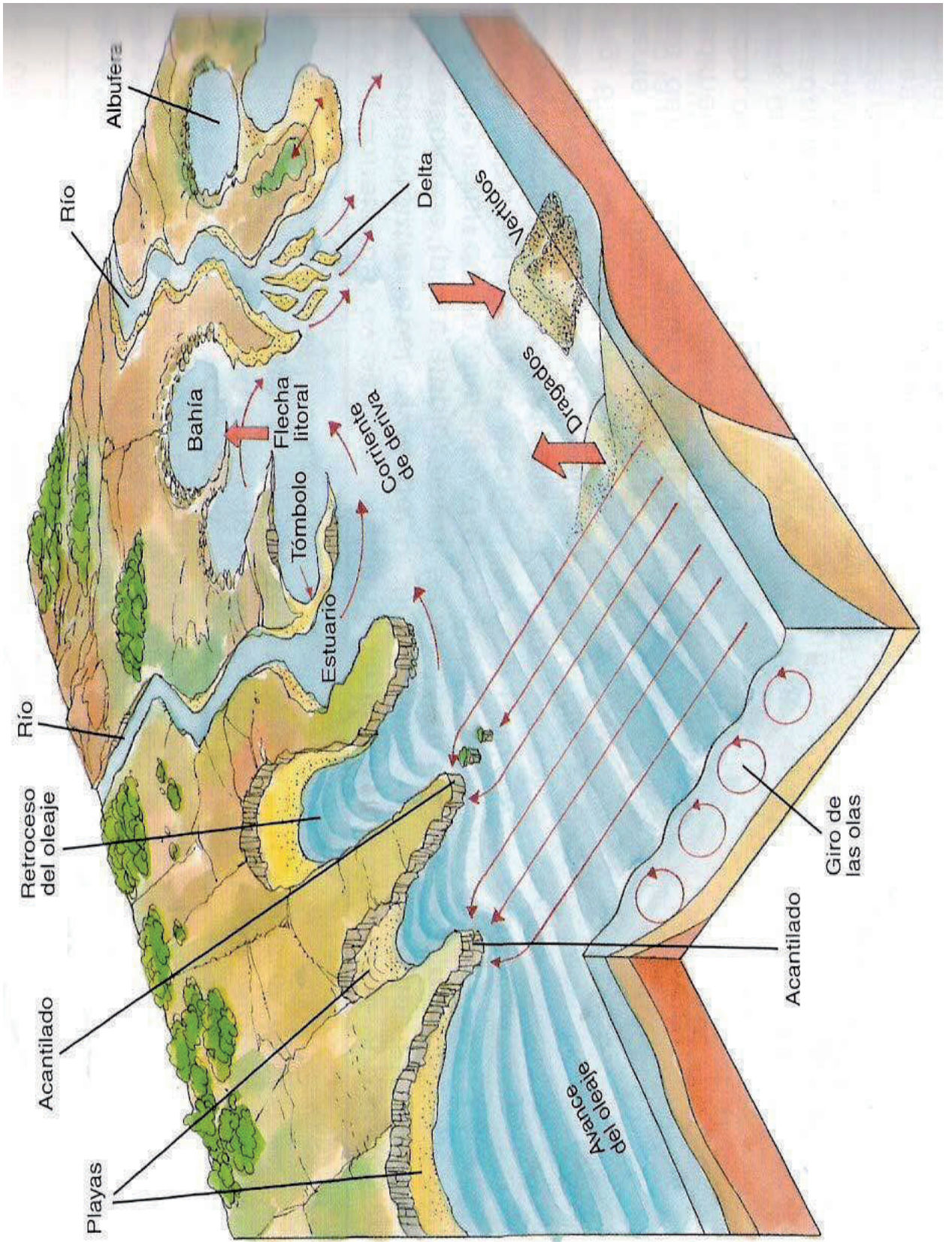
A) GEOMORFOLOGÍA DEL LITORAL COSTERO

El litoral se define como la orilla o la costa del mar, es la línea de contacto entre el mar y los continentes, es llamado también como “línea de costa”.

Todo litoral costero se encuentra constantemente erosionado por la fuerza de las olas del mar, ya que estas presentan una fuerza permanente que originan los procesos de degradación (destrucción) y agravación (acumulación), así como también influyen los procesos tectónicos.

CARACTERÍSTICAS

- A. No es muy accidentado a comparación de otros países con el norte de Canadá.**
- B. Comprende desde la Boca de Capones (Tumbes) hasta el hito N° 1 de La Concordia (Tacna)**
- C. Presenta una longitud de 3 080 km. Aproximadamente**



BAHÍAS.

Entrada de mar en la costa, de extensión considerable, que puede servir de abrigo a las embarcaciones. Ideales para la implementación de puertos. Las más importantes son:

La más extensa: Sechura (Piura), una de las áreas del desarrollo de la maricultura.

La más perfecta: Samanco (Ancash)

La más contaminada: Chimbote (Ancash), debido a la contaminación marina de la industria pesquera.

Otras: Paita (Piura), Independencia, San Nicolás, San Juan (Ica), el Callao (Lima)

ENSENADAS.

Dispuesto a manera o en forma de seno, parte del mar que entra en la tierra. Las ensenadas pequeñas son llamadas “Cala”, derivado del término caleta (barco que va tocando, fuera de los puertos mayores, en las calas).

Las más importantes son:

Pucusana (Lima)

Vila Vila (Tacna)

La Cruz (Tumbes)

Grau (Tumbes)

PENÍNSULAS.

Proyección alargada de tierra dentro del mar, o de un lago que avanza en el mar unido al continente, únicamente por una parte. Tierra cercada por el agua, y que sólo por una parte relativamente estrecha está unida y tiene comunicación con otra tierra de extensión mayor. Las más importantes en el Perú son:

La más extensa: Illescas (Piura) al norte se ubica el puerto de Bayovar.

La más perfecta: Ferrol (Ancash) se ubica entre las bahías de Chimbote y Samanco.

La más visitada: Paracas (Ica) incluida en la Reserva Nacional de Paracas.

La más occidental: Illescas

PUNTAS.

Lengua de tierra, generalmente baja y de poca extensión, que penetra en el mar. En el Perú, las más importantes son:

La más perfecta: Coles (Moquegua) al norte se ubica el puerto de Ilo.
La más poblada: La Punta (Callao), frente se ubica la isla San Lorenzo.
La más occidental: Balcones (Piura), es el punto más occidental de Sudamérica.
Otras: Capones (Tumbes), Aguja (Piura), Colorada (Tacna), etc.

ISLAS.

Porción de tierra rodeada de agua, más pequeña que un continente. Porción de tierra rodeada de agua por todas partes. Las más importantes del Perú son:

La más extensa: San Lorenzo (Callao) con 17,6 km² es la mayor isla del Perú.
La segunda más extensa: Lobos de Tierra (Lambayeque) con 16 km².
La más alejada del litoral: Lobos de Afuera (Lambayeque) con 2 km².
La más visitada: Ballestas (Ica)
La más septentrional: Foca (Piura)
La más meridional: Perica (Arequipa), es además la más pequeña del Perú.

Imagen correspondiente a las Islas Ballestas en Ica, considerada como Reserva Natural de los lobos marinos y de aves guaneras.



DELTA

Terreno comprendido entre los brazos de un río en su desembocadura.

ESTERO

Terreno bajo pantanoso, intransitable, que suele llenarse de agua por la lluvia o por la filtración de un río o laguna cercana, en él abundan plantas acuáticas.

“El río Tumbes es el que llega a formar esteros en su delta debido a la ocurrencia de las mareas altas y bajas”

B) GEOMORFOLOGÍA DE LA COSTA PERUANA

La macro región de la costa se caracteriza por ser una franja estrecha, longitudinal, con una superficie que abarca aproximadamente el 12,5 % de todo el territorio nacional. Es cruzada transversalmente por 53 ríos que se convierten en pequeños oasis dentro de esta región, que se caracteriza por ser un área desértica. Se encuentra influenciada climáticamente por las corrientes marinas (Peruana y El Niño). En la costa, ubicamos a las principales ciudades del Perú, tales como Lima, Callao, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, etc.

PRINCIPALES RELIEVES**VALLES**

Son llanuras de tierra entre montes o alturas. Los valles costeros del Perú se caracterizan por ser las áreas de mayor concentración poblacional, así como por ser las zonas de mayor producción agrícola. Los valles más importantes son:

El más extenso: Majes (Arequipa), formado por el río Colca – Majes – Camaná

El más contaminado: Rímac (Lima), además de ser el valle más industrializado, urbanizado, poblado así como el valle menos productivo de la costa peruana.

En los valles costeros se cultiva algodón, café de azúcar, mangos, limón espárragos, uvas, fresas, paltas, páprika, mandarinas, naranjas, aceitunas, frijoles entre otros

PAMPAS.

Cada una de las llanuras extensas de América Meridional que no tienen vegetación arbórea. Las pampas costeras del Perú se caracterizan por presentar un suelo aluvial, como

resultado del depósito de aluviones de años pasados, y como resultado de aquella deposición, los suelos pampeños del Perú presentan un gran potencial edáfico para el desarrollo de la agricultura y en la extensión de la frontera agrícola mediante proyectos de irrigación. Las pampas más importantes son:

La más extensa: Olmos (Lambayeque), donde se lleva a cabo el Proyecto Energético Olmos Tinajones.

Otras: Hospital (Tumbes), La Brea, Del Venado, De Pena (Piura), Palo Grueso, La Mariposa Vieja, Mórrope, Cayaltí, Collique (Lambayeque), etc.

DESIERTOS.

Territorio arenoso o pedregoso, que por la falta casi total de lluvias carece de vegetación o la tiene muy escasa. Área terrestre con pluviosidad escasa y, por consiguiente, con poca vegetación (en condiciones naturales) y limitada ocupación humana. Los desiertos costeros se extienden por todo el territorio costero peruano, como consecuencia de la influencia de la corriente peruana. La acumulación de arena, producto de la agravación eólica son llamadas Dunas o Médanos. Los desiertos más importantes del Perú son:

El más extenso: Sechura (Piura)

Otros: Nazca (Ica), Sarapampa (Lima)

DEPRESIONES.

Área hundida de la corteza terrestre, suele estar rodeada de montañas por lo cual llegan los vientos desprovistos de humedad, originándose en ellas un clima seco. Las depresiones costeras peruanas se caracterizan por ser áreas que se encuentran bajo el nivel del mar, en el cual encontramos depósitos de sales y fosfatos o en algunos casos lagunas salinas, además de encontrarse muy próxima al mar. Las más importantes son:

La más profunda: Bayovar o Sechura (Piura) mayor reserva de fosfatos del Perú.

Otras: Otuma (Ica), Chilca, Huacho (Lima).

TABLAZOS.

Término que se relaciona con las mesetas, áreas elevadas sobre el nivel del mar, planas o llanas. Los tablazos costeros del Perú, se caracterizan por presentar reservas de petróleo por ser áreas que pertenecían al zócalo continental y que en la actualidad se encuentran en lento levantamiento, es por ello que son llamados también como “Terrazas Marinas”. Los tablazos más importantes del Perú se ubican en la costa norte, siendo:

El más alto y antiguo: Máncora (Piura)
El más poblado: Tablada de Lurín (Lima)
Otros: Zorritos (Tumbes), Negritos, Lobitos, Talara, Los Órganos, La Brea y Pariñas (Piura).

ESTRIBACIONES.

Ramal corto de montañas que se desprende de una cordillera. Las estribaciones de la costa peruana se encuentran en posiciones transversales o longitudinales, respecto al mar peruano. Los más importantes son:

El más alto: Tunga o Criterión (Ica)
Otros: San Cristóbal, San Cosme, El Agustino, Morro Solar, El Pino (Lima).

LOMAS.

Elevación larga de poca altura. Con una configuración suave de sus laderas y bases, generalmente con alturas de más de 200 m., existentes generalmente en las riberas no inundables. Las lomas costeras del Perú se cubren de vegetación estacional en los meses de mayor humedad, a partir de Junio hasta septiembre aproximadamente. Las más importantes son:

La única protegida: Lachay (Lima)
La más extensa: Atiquipa (Arequipa)
Otras: Lúcumo, Atocongo, Amancaes (Lima)

Las lomas constituyen una formación geomorfológica propia del área costera donde la humedad y los suelos porosos (en algunos sectores) permiten la formación de flora y fauna característica del lugar, como las lomas de Lachay (norte) y Lúcumo (Sur)



HUMEDALES.

Un humedal es una zona de tierras, generalmente planas, en la que la superficie se inunda permanente o intermitentemente, al cubrirse regularmente de agua, el suelo se satura, quedando desprovisto de oxígeno y dando lugar a un ecosistema híbrido entre los puramente acuáticos y los terrestres. Los humedales de la costa peruana se ubican muy próximas al mar como las de Villa (llamados Pantanos de Villa), Puerto Viejo, Chancay, Ventanilla, todos ellos ubicados en Lima.

“ALBÚFERA. Son lagunas litorales, en costa baja, de agua salina o ligeramente salobre, separada del mar por una lengua o cordón de arenas, como la de Medio Mundo al norte de la capital, donde encontramos una laguna de 2 Km. de largo aproximadamente que es muy visitada en la temporada de verano.”

FLORA DE LA COSTA

Como sabemos la costa central y sur del Perú tienen como característica fundamental la ausencia de precipitaciones así como altos niveles de humedad y nubosidad. Estas condiciones han determinado la existencia de gramadales, lomas tilandsiales, cactáceas y montes ribereños. Todas estas formas de vegetación tienen por virtud el haberse sabido adaptar a la carencia de precipitaciones. Las tillandsias por ejemplo aprovechan el rocío de la mañana que se condensa sobre sus hojas y cae en su centro. Las lomas aprovechan las nieblas cargadas de humedad que en los meses de mayo a agosto se estrellan contra las laderas de algunas zonas de la costa. De esta manera, al inicio de la primavera ocurre una explosión de color y vida en estos espacios. Las lomas más conocidas son las de Atiquita en Arequipa y las de Lachay en Lima.

En la costa norte tenemos precipitaciones a inicios de año y un mayor brillo solar. Estas condiciones han definido grandes tipos de vegetación como son: manglares, chaparrales, ceibales, algarrobales y sapotales. Todos estos conjuntos alcanzan la fase arbórea (llegan a convertirse en árboles) debido a las estrategias que desarrollan para acceder al agua. Así el mangle se desarrolla en los estuarios en contacto con las aguas de mar, mientras que los algarrobos desarrollan raíces profundas que alcanzan la napa freática varios metros debajo del suelo.

FAUNA DE LA COSTA

Si -como plantea Brack- consideramos al mar peruano como parte de la costa, entonces podemos afirmar que en ella tenemos una fauna costera abundante y variada. Esta fauna marina está compuesta por peces (anchovetas, bonitos, cojinovas etc.), mamíferos marinos (ballenas, delfines, etc.), moluscos (choros, conchas, machas, etc.), aves guaneras (piqueros, pelícanos, guanayes, etc.). Pero la costa también contiene una abundante fauna terrestre como son las aves de tierra (palomas, garzas blancas, gorriones, etc.), reptiles (iguanas, lagartijas, etc.) y mamíferos terrestres (zorros, mucas, tarucas, etc.).

4.7.2 La Sierra

Es la región ocupada por la Cordillera de los Andes, a partir de 2 000 m.s.n.m. La palabra “sierra” alude a las cadenas de montañas.

A) GEOMORFOLOGÍA DE LA REGIÓN ANDINA PERUANA

La región andina del Perú se caracteriza por ser una zona accidentada gracias al paso de la cordillera de Los Andes, de clima extremo y con una atmósfera seca. Comprende a partir de los 500 msnm hasta los 6 768 msnm y representa el 30,2 % de todo el territorio nacional.

PRINCIPALES RELIEVES

CORDILLERAS.

Serie de alineaciones montañosas, paralelas en un sentido amplio o escalonadas, pertenecientes a una sola unidad orogénica. Las cordilleras peruanas se convierten en zonas de reserva de agua y de minerales. Las más importantes son:

La más alta: Blanca (Ancash), es además la más alta de la zona tropical del mundo.

La segunda más alta: Huayhuash (Ancash, Lima, Huanuco)

La más septentrional: Campanquiz (Amazonas y Loreto)

La más meridional: Barroso (Tacna)

La más oriental: Palomani (Puno)

La más occidental: Huancabamba (Piura)

Fronterizas: Campanquiz, Cóndor y Huancabamba (Ecuador), Barroso (Chile), Palomani (Bolivia).

MONTAÑAS.

Importante elevación natural del terreno, aislada o formando un grupo de cumbres. Cuando una montaña se encuentra cubierta por una capa de nieve permanente, se denomina nevado. Los nevados del Perú son aprovechados para el desarrollo de la práctica de aventura como el alpinismo lo que favorece al sector turístico. Las más importantes son:

La más alta: Huascarán (Ancash), con sus 6 768 msnm es la más alta del mundo tropical.

La segunda más alta: Yerupaja (Huanuco)

La más hermosa: Alpamayo (Ancash), es además la más bella montaña del mundo por su forma piramidal que presenta.

“HASTA HACE UNOS AÑOS EL NEVADO MÁS VISITADO DEL PERÚ ERA EL PASTORURI, PERO DEBIDO AL CALENTAMIENTO GLOBAL ESTE NEVADO YA NO ES NEVADO, SOLO ES UNA DELGADA CAPA DE HIELO Y DE ESCARCHA AL IGUAL COMO ENCONTRAMOS EN LA REFRIGERADORA.”




MESETAS

Planicie extensa, situada a considerable altura sobre el nivel del mar. Las mesetas del Perú son de tipo Intramontaña con gran potencial de pastizales, y en la serranía peruana, sobre las mesetas, se desarrolla en forma natural el Ichu, principal forraje de alimento al ganado andino (Camélidos), lo que las convierte en relieves con un gran potencial pecuario (ganadero). Las mesetas más importantes son:

La más extensa: Collao (Puno), abarcando también territorio boliviano.

La segunda más extensa: Bombom (Junín)

Otras: Marcahuasi (Lima), Huayllay (Pasco), Cutervo (Cajamarca), Arrieros (Arequipa), La Quinoa (Ayacucho), etc.



La meseta constituye una formación geomorfológica propia de las zonas alto andinas donde la vegetación predominante es el Ichu.

CAÑONES.

Garganta o desfiladero profundo, de paredes escarpadas, con un río que corre por el fondo; se encuentra principalmente en áreas áridas o semiáridas, donde un río rápidamente erosivo mantiene su volumen, gracias a las nieves fundidas en montañas distantes, pero donde la meteorización es leve, manteniéndose por este motivo la inclinación de las paredes. Los cañones, por la forma de caída del agua, representan un potencial para el desarrollo de centrales hidroeléctricas. Los cañones más importantes son:

El más profundo del mundo: Cotahuasi (Arequipa) en la provincia de La Unión, formada por el recorrido del río Ocoña.

El segundo más profundo: Colca (Arequipa), formado por el río del mismo nombre.
Otros: Pato (Ancash), Zapallal (Tumbes), Infiernillo (Lima), Tomás (Lima)

ABRAS.

Abertura ancha y despejada entre dos montañas. Como son utilizados para pasar de una vertiente a otra, son llamados también “pasos”. Las más importantes son:

La más alta: Anticona o Ticlio (Junín), por donde se desplaza la carretera central que une Lima y la Oroya, además es recorrido por el ferrocarril central, que era considerado como el paso ferroviario más alto del mundo.

La más baja: Porculla (Cajamarca), además es considerado como el punto más bajo de la cordillera andina peruana.

Otros: Apacheta, Crucero Alto, La Raya, Antajilca, etc.

VOLCANES.

Abertura en la tierra, y más comúnmente en una montaña, por donde salen de tiempo en tiempo humo, llamas y materias encendidas o derretidas. Colina o montaña de forma cónica, construida por la eyección de materiales a través de una abertura de la corteza terrestre.

Los volcanes en el Perú se agrupan en el sector sur andino, abarcando las regiones de Arequipa, Tacna y Moquegua principalmente. Los más importantes son:

El más alto: Coropuna (Arequipa)
El más activo: Ubinas (Moquegua)

Los más hermosos: Misti (Arequipa), el Chachani y el Pichu Picchu son considerados como sus guardianes.

Otros: Sabancaya (Arequipa), Tutupaca, Yucamané (Tacna), etc.

“LA REGIÓN AREQUIPA NO SOLO ES CONSIDERADA COMO LA DE MAYOR ACTIVIDAD VOLCÁNICA, SINO ADEMÁS COMO LA DE MAYOR ACTIVIDAD SÍSMICA, APARTE DE CONCENTRAR LOS CAÑONES MÁS PROFUNDOS DEL MUNDO”

VALLES INTERANDINOS.

Se ubican en el flanco de los ríos andinos, área donde existe mayor concentración poblacional, así como mayor desarrollo agropecuario. Los más importantes son:

Mantaro (Junín): es el más poblado y aprovechado.

Urubamba (Cusco): uno de los de mayor producción agrícola.

Colca (Arequipa)

Oyón (Lima)

En los valles interandinos se cultiva: cereales, menestras, legumbres, hortalizas, tubérculos, colorantes naturales, tara y otros

FLORA DE LA SIERRA

En la sierra de nuestro país las especies de flora más representativas son arbustos como la "tola" y pastos como el "chilihuial" y el muy conocido "ichu", gramínea muy fuerte y con gran capacidad de adaptarse a las condiciones frías de la puna, con hojas en forma de tubos radiales para captar la humedad y con ápice o puntas muy duras. A los 4.000 m. encontramos la formación arbórea más alta de nuestro país: los "quinuales" que crecen pegados a las rocas y que conforman buen refugio para los animales. Su madera es muy apreciada por los pobladores. Las cactáceas abundan sobre todo en la sierra central mientras que en la sierra norte tenemos otras especies favorecidas por la latitud y las mayores precipitaciones, entre ellas: el pasayo, el molle, el ceibo, la cabuya, el mito, el guayacán, entre otros.

FAUNA DE LA SIERRA

En los pisos ecológicos más bajos y debido a la proximidad de la árida costa, encontramos sólo presencia de aves como las tórtolas o los picaflores. Ascendiendo por la vertiente occidental de los Andes podemos denotar ya la presencia de mamíferos, como el zorrillo o incluso la taruca (ciervo andino). La zona montañosa, donde todavía existe cobertura vegetal alberga aún al oso de anteojos y los pumas aunque cada vez en menor número. En las elevaciones y planicies alto andinas es notoria la abundancia de auquénidos domesticados como la llama y

la alpaca, y especies semi-silvestres como la vicuña y el guanaco. También es la tierra de los roedores como la chinchilla y la vizcacha que estuvieron a punto de desaparecer a inicios del siglo XX. Finalmente las alturas andinas constituyen el territorio de los depredadores como el gavián, halcón y cóndor.

4.7.3. La Montaña o Selva

Es la región que hoy conocemos como región Amazónica. Debe su nombre a la forma de la Selva Alta.

A) GEOMORFOLOGÍA AMAZÓNICA

Abarca el 57,3 % de todo el territorio nacional, comprendiendo desde los 80 m hasta los 1000 msnm aproximadamente. La macro región de la Amazonía, de acuerdo al nivel topográfico, se divide en dos sectores: Selva Alta y Selva Baja.

SELVA ALTA.

Es considerada como la región más lluviosa y nubosa del Perú, comprendiendo desde los 400 m hasta los 1000 msnm. Los principales relieves son:

VALLES AMAZÓNICOS.

Por su recorrido de sur a norte principalmente, son denominados valles longitudinales y se encuentran formados sobre un gran depósito fluvial. En estos valles se cultiva: café, cacao, palma aceitera, camu camu, frutas, especies maderables como cedro, caoba, nogal, cumala, ishpingo, capirona, congona y otras especies. Entre los valles más importantes están: Chanchamayo, Satipo, San ramón (Junín), Pozuzo, Oxapampa, Villa Rica, Pichis, Palcazú (Pasco), etc.

CAÑONES.

En la región amazónica los cañones son denominados con el vocablo oriundo de nuestro territorio: pongos. Presentan un potencial hidroenergético. Los más importantes son:

- Manseriche (Amazonas y Loreto), es el más largo del Perú formado por el río Marañón.
- Rentema (Cajamarca y Amazonas), también formado por el río Marañón.
- Mainique (Cusco), formado por el río Urubamba.
- Orellana (Ucayali), formado por el río Ucayali.
- Boquerón del Padre Abad (Ucayali), formado por el río Aguaytia.

“El río que llega a formar la mayor cantidad de cañones o pongos en el sector oriental del Perú, es El Marañón, aproximadamente dieciséis, llegando a recorrer seis regiones: Huánuco, Ancash, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y Loreto.”



CATARATAS.

Salto de agua de un río, allí donde su lecho se interrumpe súbita y marcadamente. Cuando es de pequeñas dimensiones se llama cascada. Las cataratas más importantes son:

- Yumbilla (Amazonas), descubierta hace unos años, siendo considerada por muchos especialistas, como la más alta del Perú y la tercera más alta del planeta, después de El Salto del Ángel (Venezuela) y Tuguela (Sudafrica).
- Gocta (Amazonas) considerada como la segunda más alta del Perú y la cuarta del mundo.
- El Velo de La Novia (Junín)
- Bayoz (Junín)
- **Tirol (Junín)**

También, el doctor César Olano, afirma que “las cataratas son caídas de agua en el curso superior del río debido a la existencia de grandes desniveles en su cauce. Como consecuencia, las aguas al caer presentan diferentes formas que se asemejan a un manto o velo blanco, dos chorros paralelos y/o mellizas, etc.”⁶

CAVERNAS.

Concavidad profunda, subterránea o entre rocas. Llamada también gruta o cuevas. En algunos casos formada por depósito rocoso que nace del piso (estalagmita), cuelga del techo (estalactita) o columnas que unen el techo con el piso de la cueva (estalacnato). Los más importantes son:

- Huagapo (Junín) considerada como la más profunda del Perú y de Sudamérica.
- Los Tallos (Amazonas)
- Las Lechuzas (Huánuco)

SELVA BAJA.

Comprende desde los 80 m hasta los 400 msnm, considerada como la región más húmeda y calurosa del Perú. La selva baja o la gran llanura amazónica presenta cuatro zonas diferenciales en base a altitud, las cuales reciben los nombres siguientes:

TAHUAMPAS.

Son llamados aguajales. Son áreas inundadas permanentemente por el paso de los ríos sinuosos llamados meandros, que por su recorrido llegan a formar lagunas conocidas como tipishcas o cochas.

RESTINGAS

Son aquellas áreas más elevadas que las tahuampas, es por ello que se llegan a inundar periódicamente en las épocas de crecidas o avenidas de los ríos. Son aprovechadas para el desarrollo de cultivos estacionales. Son llamados también barrizales.

ALTOS

Son llamados así por sus ubicaciones más elevadas que las zonas anteriores. Es estratégico en la instalación de las ciudades amazónicas, ya que el nivel de las aguas no llega alcanzar estos niveles, es por ello que son consideradas como las áreas aptas para las construcciones.

FILOS

Son aquellas áreas más altas de la selva baja, correspondientes a las cumbres de las estribaciones en la selva baja, sirve de divisoria de los sistemas fluviales en esta región.

FLORA DE LA SELVA

Las vertientes orientales de los Andes en su descenso, determinan una variación continua de la vegetación: la denominada selva alta y la selva baja, cada una de ellas con sus características propias.

La selva alta por poseer un clima cálido-húmedo, una abundante precipitación y una pendiente pronunciada, ostenta una vegetación arbórea abundante representada por: ishpingo, zapote; palmeras como el aguaje y la pala de aceite y algunas variedades de plantas forrajeras como toro, urco, gramalote y oreja de elefante.

La selva baja presenta el llano amazónico y con él una variedad de plantas que deben soportar las condiciones más cálidas de la cuenca amazónica. En ella encontramos especies arbóreas representativas como son: la caoba, el cedro, la lupuna y el tornillo. A la sombra de estas formaciones encontramos especies de plantas trepadoras como son la ayahuasca y el sebo vegetal y especies acuáticas como son la victoria regia y la jatunsisa.

Fauna de la selva

Descendiendo por los flancos orientales de los Andes, encontramos una gran variedad de aves entre las que destaca el ave nacional del Perú: el tunqui o gallito de las rocas. Las corrientes que descienden de las partes altas, nos ofrecen variedades de fauna fluvial como el boquichico y el sábalo entre otros. También es el reino de la shushupe, especie de víbora, muy temida por los pobladores.

Es en el llano amazónico donde hay mayor abundancia de especies debido a los diferentes ecosistemas existentes. En sus ríos por ejemplo, encontramos al pez de agua dulce más grande: el paiche muy apetecido por su carne aunque un poco salada para los que no tienen costumbre de consumirla. Gran cantidad de mamíferos pueblan el intrincado llano, entre ellos: el oso hormiguero, la maquisapa, la sachavaca, el ronsoco, las nutrias, etc. Así mismo esta porción de selva es el reino de los guacamayos, loros, pericos, tucanes y pájaros carpinteros. Aquí los reptiles adquieren mayor tamaño y los encontramos tanto sobre la superficie como por debajo de las aguas, los más conocidos son los lagartos, la yacumama la anaconda y la anguila eléctrica.

4.8 La División Ecológica o de las ocho regiones naturales:

Es una concepción moderna que divide al territorio peruano en ocho regiones naturales, pisos ecológicos o pisos altitudinales. Cada piso presenta sus propias características morfológicas, climáticas, biológicas, etc. Esta tesis sostenida por el geógrafo Javier Pulgar Vidal, se apoya en el control que los antiguos peruanos hicieron de los diferentes niveles de altitud de la Cordillera de los Andes. Estas regiones se extienden a ambos flancos de la Cordillera y son ocho:

- Región Chala o Costa, entre los 0 y 500 m.s.n.m,
- Región Yunga (Yunga Marítima, hacia el Flanco occidental y Yunga Fluvial, hacia el Flanco Oriental) -de 500 a 2500 m.n.s.m.
- Región Quechua de 2500 a 3500 m.s.n.m.
- Región Suni o Jalca de 3 500 a 4 100 m. n. s. m.
- Región Puna - de 4 100 a 4 800 m.n.s.m.
- Región Janca o Cordillera, de 4 800 -6 768 m.s.n.m.
- Región RupaRupa o Selva Alta de 500 a 2000 m.s.n.m.
- Región Omagua o Selva Baja de 83 a 500 m. s. n. m.

4.8 La División Ecológica o de las ocho regiones naturales:

Es una concepción moderna que divide al territorio peruano en ocho regiones naturales, pisos ecológicos o pisos altitudinales. Cada piso presenta sus propias características morfológicas, climáticas, biológicas, etc. Esta tesis sostenida por el geógrafo Javier Pulgar Vidal, se apoya en el control que los antiguos peruanos hicieron de los diferentes niveles de altitud de la Cordillera de los Andes. Estas regiones se extienden a ambos flancos de la Cordillera y son ocho:

- Región Chala o Costa, entre los 0 y 500 m.s.n.m,
- Región Yunga (Yunga Marítima, hacia el Flanco occidental y Yunga Fluvial, hacia el Flanco Oriental) -de 500 a 2500 m.n.s.m.
- Región Quechua de 2500 a 3500 m.s.n.m.
- Región Suni o Jalca de 3 500 a 4 100 m. n. s. m.
- Región Puna - de 4 100 a 4 800 m.n.s.m.
- Región Janca o Cordillera, de 4 800 -6 768 m.s.n.m.
- Región RupaRupa o Selva Alta de 500 a 2000 m.s.n.m.
- Región Omagua o Selva Baja de 83 a 500 m. s. n. m.



4.8.1 La Región Chala o Costa

El nombre “chala” se utiliza para designar a los lugares que están cubiertos por niebla.

Así, resulta que chala es la región de la nieblas. Se utiliza también chala y su metátesis lacha, variante de lachay, para referirse a un lugar muy cubierto por la niebla.

Chala dio origen al gentilicio chalaco que se emplea para designar a los habitantes del puerto del Callao y a los de Sechura.

La palabra chala se emplea también, como peruanismo muy difundido, para designar al maíz sembrado.⁷

La región chala o costa se extiende de Sur a Norte a lo largo del Pacífico, en forma de una faja longitudinal de anchos diversos, con una inclinación variable que la hace subir desde cero metros hasta más o menos 500 m.s.n.m, altitud hasta la cual ejercen influencia las nieblas del Océano.

El relieve de la costa o chala es complejo, contrariamente a lo que el común de la gente contempla al apreciar tan sólo una llanura que se extiende entre el mar y los andes.

En uno de los sectores de la costa predominan los cerros aislados que no hacen sino anunciar la presencia de la Cordillera Costanera; en otros se denota la presencia de colinas y llanuras.

El borde de la costa que linda con el mar es generalmente recto, sin entrantes ni salientes muy acentuados y con muy pocos puertos naturales. Entre la Punta de Santa Rosa en el Sur y la Punta Negra en el Norte, encontramos las islas de Chincha y Lobos de afuera, que están a mayor distancia del continente.

La cadena costanera y los cerros de la costa son, por lo general, de baja altitud; la mayor parte no sobrepasa los 500m y sólo excepcionalmente se elevan por encima de los mil metros.

Algunos cerros se acercan al mar hasta penetrar en él; otros se quedan a regular distancia y algunos se detienen a muchísimos kilómetros de la orilla marina, lo que permite la formación de amplias zonas llanas. Finalmente, en otros fugares y a causa de largos procesos de erosión aparecen "sistemas" de colinas bajas.

Las sucesivas elevaciones y hundimientos del territorio, así como las trasgresiones del mar, permiten la existencia de llanuras bajas que se elevan, casi imperceptiblemente y otros con pendientes más pronunciadas convirtiéndose en algunos lugares en tablazos y pampas

elevadas; en algunos casos las llanuras desaparecen dando lugar a elevaciones escarpadas que caen casi perpendicularmente sobre el mar.

Algunas pampas están cubiertas de arenas antiguas o de las que los ríos arrastran hasta el mar, éste las transporta de Sur a Norte por efecto de la Corriente Peruana; una vez que el oleaje las arroja a la orilla se secan por efecto del sol y son arrastrados por el viento dando origen a los arenales, que se forman tanto sobre las llanuras como sobre los cerros más próximos, muchos de los cuales quedan totalmente cubiertos. Las arenas así transportadas por el viento forman “dunas” y “médanos”. Las dunas adquieren diversas formas, siendo la más frecuente la de “media luna”; los médanos, es el nombre con el cual se designa en el Perú a los grandes cerros cubiertos íntegramente por las arenas, como el médano de Pasamayo al norte de Ancón.

Según el Doctor Pulgar Vidal, la atmósfera, desde mayo a diciembre, especialmente en el sector central de la chala, está cargada de nubes del tipo estrato que amenazan con grandes lluvias; pero nunca se presenta el anunciado aguacero, salvo una débil llovizna llamada garúa o challani, más molesta que húmeda.⁸

Otra particularidad del clima de la costa es su temperatura más baja que la correspondiente a su latitud.

En relación con la irradiación solar, el clima de la costa tiene dos etapas claras y distintas:

1. La época con sol, desde fines de diciembre hasta principios de mayo, con temperaturas altas al sol y templadas a la sombra. 2. La época sin sol, desde principios de mayo a fines de diciembre.

Con respecto a la flora y vegetación de la chala, resaltamos en la vegetación del litoral marino, la grama salada. En lo que es la vegetación de los esteros, el manglar. En vegetación de las islas, el llantén. En vegetación de los campos de arena con napa freática, el vegetal más significativo de los desiertos de arena con napa freática es el algarrobo, este árbol fue llamado guarango.

El algarrobo produce una vaina cargada de sustancias nutritivas dulzonas. Se consume al natural, aunque con mayor frecuencia en extracto o melaza, denominado algarrobina. Dicha vaina es también excedente alimento para los ganados cabrío, vacuno y equino, y para preparar la bebida llamada yupisin.

⁷Pulgar Vidal: Javier Las ⁸ Regiones Naturales del Perú. Pág. 27

La madera del algarrobo tiene alto poder calórico, por lo cual se le emplea como leña y carbón. En lo que es vegetación de la ribera fluvial, llamada también monte ribereño o matorral costanero, está la caña brava, el pájaro bobo y el carrizo. En vegetación de las lomas, entre las hierbas que crecen en las lomas se destaca el amancay.

Las especies vegetales que se recomiendan para reforestar las lomas, en orden de rendimiento, son: el eucalipto y otras cincuenta especies más de este género que se vienen ensayando con éxito en lachay.

En lachay y sus alrededores existen viejos árboles de higuera, lúcuma y palillo, sapote y mito que fructifican espléndidamente y en lo que es vegetación de las lagunas y pantanos, tenemos a la totora y el junco.

Los productos límites de la chala comprenden a dos clasificaciones:

Productos límite naturales, como el cocotero y Productos límite importados, como la palmera datilera, el olivo y la vid.

En lo que corresponde a la fauna de la chala, resaltan el guanay, podríamos decir que el guanay está semi domesticado, pues en las islas guaneras tolera la presencia de los obreros recolectores del guano. La anchoveta, es el más importante de los peces peruanos, porque al alimentarse exclusivamente de plancton, constituyen el primer y fundamental eslabón de la cadena de la vida superior en nuestro mar. También es importante el lobo marino.

4.8.2 La Región Yunga

En la lengua Runa-Shimi, la palabra yunga o yunca, significa valle cálido.

Debemos precisar que la palabra “yunga”, en la mayoría de los casos, corresponde a parajes de clima cálido.

La región yunga, está situada en el declive occidental (Yunga marítima), así como también en el declive oriental (Yunga fluvial) de la cordillera de los andes.

En la región yunga es necesario distinguir dos sectores, el yunga marítima, entre los 500 y 2 500 m. y el yunga fluvial, hacia el flanco oriental, entre 1 500 y 2 500 m.s.n.m.

El relieve del sector yunga marítima presenta dos partes claramente diferenciadas: el valle y la quebrada.

⁸Pulgar Vidal, Javier. Las 8 Regiones Naturales del Perú. Pág. 34

El valle suele ser estrecho y de forma más o menos triangular. Su base es el límite con la región chala y el vértice coincide con el puerto del valle, lugar por donde ingresa generalmente uno de los afluentes del río. En los ríos de aguas permanentes, éstas discurren por el fondo o los costados del valle, en el que se pueden apreciar regularmente tres niveles de terrazas: el nivel más alto corresponde a los materiales de más antigua acumulación, el nivel medio constituye la llanura u ondulación actual que soporta la ocupación humana y el nivel inferior constituido por el álveo que ocupan las aguas y las playas abandonadas.

La quebrada, es la continuidad del valle, como una estrecha garganta que se forma en el lugar de mayor aproximación de los contrafuertes andinos.

Sus vertientes son escarpadas, el río se precipita turbulento por el fondo que ofrece algunas rupturas de pendiente. De trecho en trecho aparecen orillas ondulantes susceptibles de ser cultivadas.

Tanto en el valle como en la quebrada, más arriba de la zona humedecida, todas las superficies de los cerros son pétreas y rocas liosas, resecas y completamente desprovistas de condiciones para la agricultura, por falta de agua, pero cuando se les riega son excelentes para el cultivo de productos tropicales y subtropicales.

Entre una quebrada y otra se interponen cerros elevados, muy escarpados; a veces suben a más de mil metros sobre el nivel del río; suelen dividirse en pequeños contrafuertes, entre los que corren torrentes secundarios, desprovistos de agua permanente. La falta de vegetación da lugar a una erosión intensa, originando barrancos y desmoronamiento de las vertientes, que junto con la fractura de material rocoso y el efecto de las lluvias que arrastran material hacia el río, llegan a constituirse en un serio problema por ser causantes de los “huaycos”.

El relieve de la yunga fluvial, también presenta los elementos de valle y quebrada, con la diferencia que el valle no es triangular sino alargado e interrumpido por cañones, que las aguas han abierto en el corazón de las rocas. La quebrada presenta las mismas características de la quebrada de la yunga marítima.

Entre valle y valle se elevan cerros muy altos que suben suavemente, dando lugar a multitudes de pequeñas quebradas, casi todas aprovechables para actividades forestales.

Las yungas fluviales más importantes se encuentran en los ríos Marañón, Huallaga, Mantaro y Apurímac.

El vegetal típico de las **yungas** fluviales y marítimas es el molle. Con la mezcla de sus frutos, disuelta en agua cruda, se hace una bebida dulce, refrescante y diurética, llamada upi; si se deja fermentar esta bebida, se convierte en la chicha de molle.

Los productos en límite de la yunga comprenden dos clasificaciones:

Productos límite naturales, tales como planto, lúcumo, chirimoyo, guayabo y ciruelo de fraile, y productos límite importados, tales como los frutales cítricos, entre ellos naranjos, el limoneros, limas, la toronjas, limones real o cidra, mandarinas o tansharinas. Otra planta límite es la caña de azúcar.

4.8.3 La Región Quechua

Las palabras quechua, quichua qeshua o quechua se empleaban, en el antiguo Perú, para designar a las **tierras de clima templado**.⁹

Quedan también en un gentilicio que emplean los campesinos cuando, al preguntarles sobre su procedencia, algunos afirman ser quechuas.

La palabra quechua es actualmente usada para el nombre de un idioma y para identificar a una raza.

La región quechua se encuentra ubicada en los declives oriental y occidental del sistema andino y se eleva entre los 2 300 y los 3 500 m. sobre el nivel del mar, constituyendo fajas longitudinales que se extienden, entre las fronteras con Bolivia y Ecuador.

El relieve de la región quechua está constituido por la presencia de los valles interandinos.

Todas las zonas quechuas son onduladas y hasta escarpadas, pero el relieve está muy bien disimulado por la continua tarea del hombre, desde tiempos ancestrales, de crear zonas agrícolas. Sólo el valle del Mantaro y algunas zonas del Urubamba son relativamente llanos.

Los quechuas también son escalonamientos de lomas, que se producen en las faldas de los cerros de suave declive, que surgen en las nacientes de las quebradas que siguen a continuación de los pongos donde terminan las quebradas yungas. En la parte más baja de estas lomas se desliza el río mayor, mientras que por sus flancos descienden los riachuelos y corren horizontalmente los canales de regadío.

Entre, loma y loma quedan pequeñas hondonadas, en cuyos fondos corren pequeños arroyos o nacen los puquiales. Junto a estas vertientes se instalan los centros poblados.

En general, el clima dominante de la región quechua es templado y agradable, con notable diferencia de temperatura entre el día y la noche. Por sus características, el clima de esta

⁹Pulgar Vidal: Javier Las 8 Regiones Naturales del Perú. Pág. 65

región es favorable a la salud humana. Los antiguos pobladores del país prefirieron instalar sus moradas y pueblos en la región quechua que brinda un conjunto de ventajas para la vida, tales como: buen clima, abundantes tierras susceptibles de fácil cultivo, copiosas aguas para riego, numerosas vertientes de agua potable que no se secan nunca. Algunas ciudades quechuas: Cusco, Huancayo, Jauja, Tarma, Canta, Panao, Huaraz, Cajamarca, Arequipa, Pallasca, Otuzco, etc.

En lo que es **Flora y Vegetación** de la región quechua tenemos: al aliso, que es el vegetal típico de esta región. El maíz, esta gramínea es oriunda del Perú y es considerado como alimento básico de la población campesina de nuestro país. También son de esta región, la arracacha, la calabaza, la caigua, la granadilla, el llacón, el tomate de España, y la papaya de olor.

Entre los **Productos Límite de la región quechua** tenemos: el trigo, y en su fauna resaltamos al zorzal gris.

Su clima, uno de los mejores del mundo, es favorable al crecimiento del aliso, la gongapa, la racacha, la calabaza, la caigua, la granadilla, el manzano, el durazno, etc. La salud se ve favorecida por el clima seco, templado, agradable y muy apreciado por personas que padecen de asma, bronquitis y similares.¹⁰

¹⁰ Olano Aguilar, César: Amazonas: Geografía y Desarrollo. ED. Alas Peruanas 2008. Pág. 69
¹² Puiggar Vidal, Javier: Las 8 Regiones Naturales del Perú. Pág. 80

Campeſinos de la regi3n Quechua, en plena tarea agr3cola. En esta regi3n los cultivos predominantes son: ma3z, papa, calabaza, trigo.



YUNGAY

Fotografía correspondiente a Yungay, pueblo andino de Ancash que quedó sepultado después del terremoto de 1970.



Vista del pueblo de Yungay, que fuera devastado por la caída de parte de los nevados que se observan al fondo.



4.8.4 La Región Suni o Jalca

En runa-shimi, la palabra “suni” significa alto, largo. El término suni no se aplica por igual en todo el territorio. Así, en el norte, se denomina jalcas a las tierras frías.

La región suni o jalca está ubicada en los declives oriental y occidental de los Andes en parte de los altiplanos del Collao y sobre el lomo de los Andes en el norte del país.

Se eleva desde los 3,500 hasta los 4,100 metros sobre el nivel del mar.

Al terminar la región quechua, generalmente se estrechan los cursos de los ríos y riachuelos, formando gargantas y pongos; las suaves ondulaciones de las cumbres de los montes son reemplazados por bruscas ascensiones de acantilados, peñoleras y cerros, como si fuesen sucesivos muros escarpados.

Salvo en el norte y con raras excepciones en el centro y en el sur, se nota con claridad el cambio, pues la suni de los declives oriental y occidental corresponde a los desfiladeros y pendientes más pronunciados del territorio.

En ningún lugar del centro y del sur podría hablarse con propiedad de la existencia de un valle suni, pues siempre son quebradas estrechas que abren cañones muy profundos erosionando las rocas vivas.¹²

En resumen, podríamos establecer que los principales elementos del relieve suni son:

- Estrechas fajas onduladas e inundables que constituyen el fondo de las quebradas.
- Planos muy inclinados, cuyos suelos sólo se pueden aprovechar en sectores reducidos.
- Acantilados o murallones perpendiculares.
- Cumbres afiladas, constituidas por rocas vivas.
- Lomos de cadenas de suave ondulación, en el sector norte del país.
- Corredores de fragmentos rocosos que se desplazan a favor de la pendiente.

El clima de la región Suni es frío. Los productos de su flora y vegetación son el quinal, llamado también queñoa, se presenta en las formas de arbusto o de árbol; el sauco, la cantuta, la cañagua o cañihua, el tauri o tarhui, actualmente sabemos que el tauri posee 41% de proteínas. La haba, es una planta que se produce perfectamente en la región quechua y en la región suni se produce la oca y el olluco.

¹² Puiggar Vidal, Javier. Las 8 Regiones Naturales del Perú. Pág. 80

En lo que es fauna de la suni tenemos al zorzal negro, el cuy o cuye o conejillo de indias, en el campo hay dificultad para conseguir carne de vacuno, por ese motivo, la carne que comen con más frecuencia es la de cuy en forma de picante.

4.8.5 La Región Puna: 4 100 -4 800 m.s.n.m.

El significado de la palabra “puna” varía según los pueblos y así, en el ande chileno-argentino, puna es lo mismo que soroche o mal de altura. Puna también significa tierra alta próxima a la cordillera de los andes.

En lengua runa-shimi, según afirma Jorge A. Lira, la palabra puna quiere decir altas cumbres y parámetros de los andes, que comienzan a los 3700 m.s.n.m., hasta los 4790 msnm, donde principia la región de las nieves perpetuas.

La puna se eleva desde los 4000 metros hasta los 4800 metros sobre el nivel del mar.

Existe la idea, casi generalizada, de describir el relieve de la región puna como una gran llanura elevada o altiplano; si bien esto es exacto, la puna ofrece otros paisajes que están en relación con su ubicación:

- En los lugares donde los Andes alcanzan los 5 000 metros, la puna se ubica en ambos lados del declive andino en forma de fajas longitudinales, estrechas y pendientes a veces escalonadas. En los distintos niveles de estas punas escalonadas se produce el almacenamiento de aguas constituyendo verdaderas series de lagunas, que desaguan unas en otras a través de chorros o filtraciones subterráneas.
- En otros niveles la puna se convierte en una especie de techo del Ande que cubre la separación entre los picos de la región más alta. Estas punas, algunas veces, son las faldas de suave pendiente que rodean a los picos cubiertos de nieve; también son las hoyadas en las cuales se deposita el agua de los deshielos, o son también las pampas húmedas cubiertas de pastos con los que se alimentan los camélidos.
- En aquellos puntos, como la cordillera negra, donde la altura alcanza los 5000 m, la puna se convierte en el remate de las cumbres, algunas veces suaves, otras veces afiladas y quebradas.

Dentro de esta categoría se puede considerar aquellos relieves donde la Cordillera los Andes, forma variados relieves. Otras veces se juntan varias cumbres de mediana altura formando los conocidos “nudos”, que no son tal sino centros divisorios de aguas o puntos de nacientes e importantes ríos. En el centro del país, en la formación “Nudo de Pasco” nacen los ríos Marañón, Huallaga, Mantaro, etc.

En el sur, en el “Nudo de Vilcanota”, nacen los ríos Urubamba, Apurímac y los afluentes del Titicaca.

- La puna es el resto de una llanura formada a una menor altitud a mediados del terciario y que fue levantada a principios del cuaternario. Mide pocos kilómetros de ancho en el norte del país, pero llega a más de 100 kilómetros en el sur (Puno)

La Puna se caracteriza por sus días fríos y sus noches muy frías. Hay fuerte oscilación térmica entre el sol y la sombra, entre el día y noche.

Este clima tiene marcada influencia en el hombre, los animales y las plantas. En esta región se desencadena una verdadera enfermedad que en los círculos médicos recibe el nombre de **enfermedad de los Andes o enfermedad de Monge**. Se trata del soroche, que siendo agudo puede producir la muerte y afectar a los que ascienden bruscamente hasta la puna.

En lo que es la **Flora y Vegetación** vemos que la región de la puna es llamada “tierra sin árboles”, no obstante tenemos a la champa, genéricamente considerada un macizo vegetal. La Ocsa es una gramínea de hojas filiformes, apreciadas por el ganado cuando son tiernas. El conjunto de gramíneas que se conocen con el nombre genérico de paja ichu. Aquí suelen crecer con profusión el berro y la yacuytuma.

En torno a las lagunas, crece un matorral de totora o tutura y diversas cactáceas.

La vegetación espontánea de la puna está a veces interrumpida por escasos cultivos de papa, cebada, avena forrajeras, shiri-papa, maca, jacha-col y miraj-cebolla.

En los **Productos Límite** de la región de la puna tenemos a la papa, que se produce casi en todas las regiones del Perú, inclusive en la selva alta pero su cultivo no está generalizado en ella. No todas las papas dulces y las amargas crecen en la Puna, pero varias especies soportan perfectamente las enormes altitudes.

Las mismas variedades de papas amargas y también algunas papas dulces, sumergidas durante varias semanas en pozos de agua más o menos corriente, fermentan y se pudren dando lugar al tocosh o tocos.

La papa es muy solicitada en esta forma, no solo como alimento sino también como remedio para prevenir infecciones.

En el mercado peruano tienen gran demanda la papa negra de Canta y la papa amarilla del centro del Perú, llamada también papa-lucha (papa parecida a la yema del huevo), la cual puede ser clasificada como la mejor de todas las papas del mundo por su sabor, su textura, su perfume y su poder alimenticio.¹³

La cebada, la maca, sus tubérculos son de varios colores: crema, amarillo, etc. Después de asoleados, son comestibles, preferentemente hervidos con leche, también se les consume macerados.

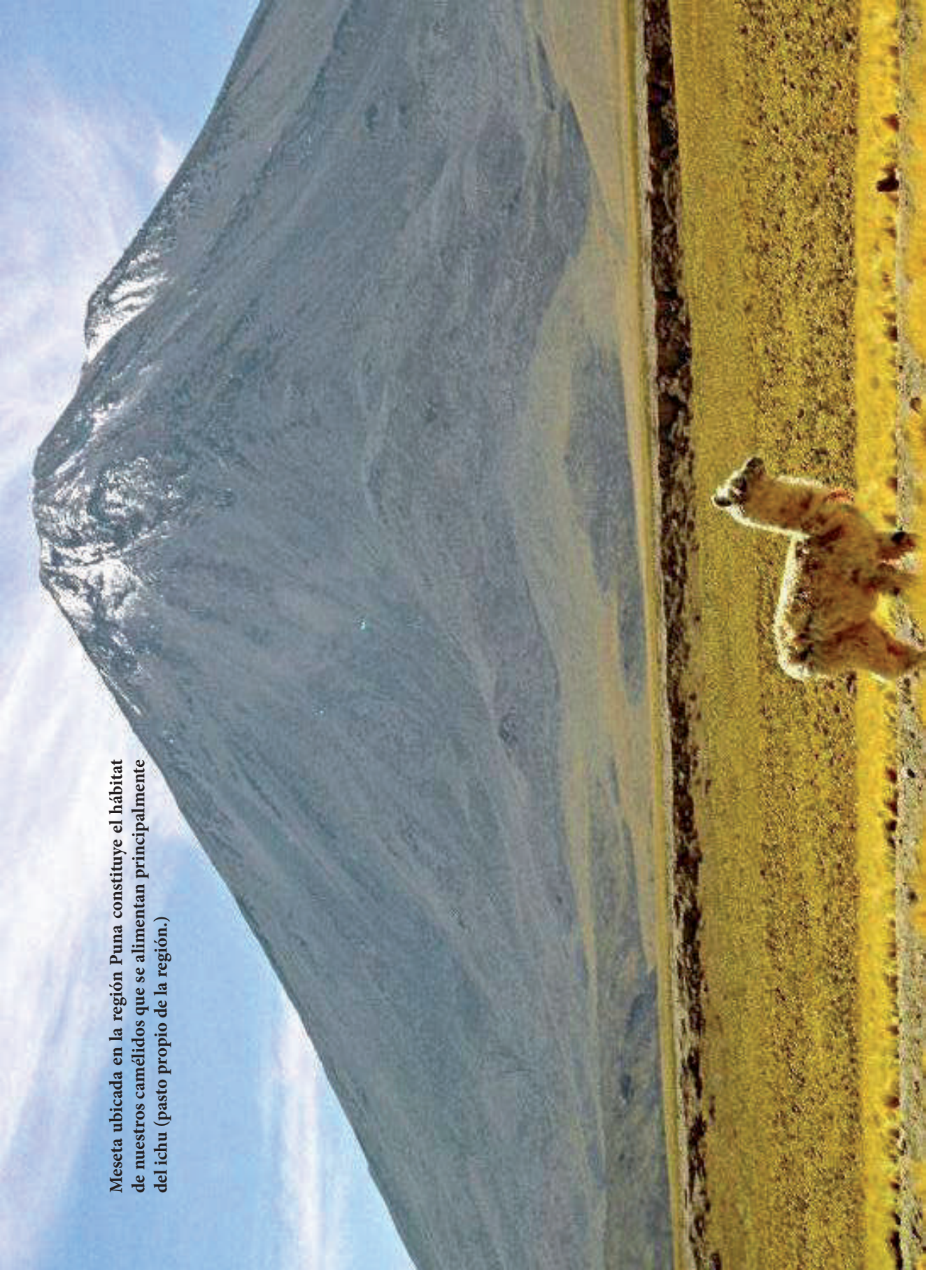
En lo que es Fauna de la región de la puna tenemos a los camélidos: la llama, la alpaca, la vicuña y el guanaco.

Debemos decir, en homenaje a los hombres de la puna, que toda la lana de camélidos que se exporta actualmente es obtenida gracias a la obra eficiente de los pastores peruanos.

Entre las aves tenemos: la huallata, las parionas o parihuanas, los zambullidores, la avestruz peruana o ñandú, los sapos y el suchi o suche.

¹³ Pulgar Vidal· Javier· Las 8 Regiones Naturales del Perú· Pág. 100

Meseta ubicada en la región Puna constituye el hábitat de nuestros camélidos que se alimentan principalmente del ichu (pasto propio de la región.)



4.8.6 La Región Janca o Cordillera

La palabra “**janca**” aparece numerosas veces en el mapa peruano, y siempre corresponde a las tierras frigidísimas del remate de nuestras cumbres andinas.

En cauqui janca significa blanco. En aymara también significa blanco. En runa-shimi janca o jamca es maíz blanco.

La janca está ubicada en lo más alto del Ande. Por lo general, la janca está formada por cerros escarpados que se levantan abruptamente sobre las punas onduladas. Casi siempre son rocas eruptivas, que se yerguen formando planos escalonados a un lado y acantilados cortados o ranflas muy inclinadas al otro.

A partir de los 4 800 m.s.n.m., estas moles son frecuentemente blancas, grises y negras, debido a la presencia de líquenes y a que algunas piedras se ofrecen desnudas por la acción erosiva de las nieves y por la falta de vegetación.

Cuando las cumbres son relativamente bajas, las pequeñas eminencias que sobrepasan el límite superior de la puna, son cordilleras negras, sin nieves; constituyen los verdaderos desiertos fríos, pues no tienen habitantes, plantas ni animales permanentes.

Investigaciones más recientes permiten afirmar que el clima de la región janca se caracteriza por el dominio de las precipitaciones sólidas.

La flora de la región janca está constituida generalmente por **musgos y muchos líquenes**. También encontramos la yareta, es una planta umbelífera, cuyos tallos, hojas e inflorescencias se aprietan tanto entre sí, que forman almohadillas. Se le ha utilizado con gran éxito como combustible en el ferrocarril de Arica a la Paz y en el de Arica a Tacna.

En la fauna de la región janca tenemos a **la vicuña, la alpaca, la vizcacha, la chinchilla y el cóndor**.

HUASCARÁN



LAGUNA DE LA CORDILLERA BLANCA

Vista panorámica de una hermosa laguna de origen glaciar situada al pie de los nevados de la Cordillera Blanca en el Callejón de Huaylas (Ancash)

4.8.7 La Rupa Rupa o Selva Alta.

La palabra “rupa rupa” procede del runa-shimi rhupha, adjetivo que significa ardiente o lo que está caliente.

En resumen, podemos sostener que originalmente la palabra rupa rupa calificó exclusivamente a la selva alta.

Existe la idea generalizada de que la Amazonía es una vasta llanura cubierta de árboles. No es solo una llanura.

La selva alta presenta una orografía muy compleja que tiene como determinante una superficie montañosa, plena de quebradas, lomos, laderas, valles y pongos.

El valle de la rupa rupa suele ser estrecho y largo; el piso es ligeramente inclinado, tanto en la dirección de las aguas, como entre los cerros laterales. Están protegidos de la erosión por las fuertes raíces de los grandes árboles.

Las faldas y lomas de la rupa rupa suelen ser de suelos profundos, producto de la descomposición de las rocas madres. Las de suave pendiente son aptas para la agricultura y presentan escasas afloraciones pétreas. En pocos lugares los cerros aparecen desnudos de árboles.

Los pongos aparecen en aquellos lugares en que el cauce del río ha sido abierto en el corazón de la cadena andina partiéndola íntegramente. Son encañadas o canales profundos labrados en la roca viva, cuyas paredes caen perpendicularmente desde las cumbres hasta el fondo de las aguas.

En algunas zonas de esta región se presentan numerosas cavernas, abiertas en el bloque de los cerros, calcáreos por los cursos de ríos subterráneos actuales o antiguos, que sirven de abrigo para el hombre y ciertas especies animales. De estas cavernas las más conocidas son, entre otras: la “Gruta de las Lechuzas” en Tingo María, a orillas del río Monzón y la “Gruta de Puma” a orillas del río Tulumayo.

La Selva Alta es cálida y húmeda, suele ser palúdica y ofrece casos de fiebre amarilla.

En lo que es flora y vegetación de la región rupa rupa tenemos al palo de balsa, el aguaje o moriche. En los productos límite de la región rupa rupa resaltamos al árbol del pan, el caucho débil, el dendezeiro (palma de aceite o palma africana) y la varina.

En la fauna de la región rupa rupa tenemos a la sachavaca, el dorado o la dorada, el calihua-lagarto, la shushupe, el tunqui o gallito de las rocas y el huácharo o lechuza de la montaña.

4.8.8 La Región Omagua o Selva Baja

La palabra “**omagua**” tiene muy diversas acepciones: es el nombre de una tribu de gran sector de la selva. Etimológicamente significa **La región del pescado de agua dulce**.¹⁴ La región omagua o “Llano Amazónico”, se extiende entre los límites con Bolivia, Brasil, Colombia y la Cordillera Oriental. Desde la cuenca del río Heath (sur), hasta el Talweg del río Putumayo (norte). En esta extensión se distinguen dos tipos orográficos dominantes:

- La Cordillera de San Francisco, que parte del nevado de Ausangate. Son cerros de mediana elevación como un espinazo de montes sobre el verdor de la selva y que sirve de divisoria de aguas entre los afluentes del río Ucayali, por la margen derecha, y los ríos que van hacia el Brasil como el Madre de Dios, Acre, etc.
- El Llano Amazónico que en realidad debería llamarse la zona de las “Plataformas Amazónicas”, por su forma y desplazamiento a diferentes niveles.

Estas plataformas son:

Los Filos

Llano de regular ancho, son “cerros” o “paredes” que separan las quebradas entre sí. Son los territorios más sobresalientes de la Amazonía.

Los Altos

Son las plataformas que se extienden inmediatamente después de las anteriores. Son extensiones onduladas o plataformas ubicadas hasta 60 m. por debajo de los filos. Son grandes extensiones donde se han ubicado las principales ciudades amazónicas.

Las Restingas

Son áreas que se encuentran a continuación de los altos. Son poco elevadas, lo que facilita su inundación durante la crecida de los ríos.

Las Tahuampas

Son las áreas más bajas que permanecen bastante tiempo.

Entre una plataforma y otra existe un nexo, que son los llamados barrancos. Son desniveles por la acción erosiva de las aguas en los bordes de cada plataforma.

¹⁴ Pulgar Vidal· Javier· Las 8 Regiones Naturales del Perú· Pág. 145.

La flora y vegetación de la región omagua está constituida por el bosque tropical que brinda una infinidad de productos: madera, esencias, resinas, gomas, remedios, venenos, colorantes, condimentos, drogas, alucinógenos, alimentos, etc.

La ayahuasca, el nombre de esta planta quiere decir la planta de la muerte. Se emplea para provocar ciertos raros estados narcóticos por placer, con el objeto de prever el porvenir o de hacer ver los sonidos y hacer oír las cosas visibles.

Como productos límite de la región omagua está la castaña o nuez del Brasil y la caoba o águano.

En lo que es su fauna de esta región tenemos: al jebe fino.

En lo que es aves: camungo, garza blanca, perico y tucán.

En lo que es reptiles: boa negra e iguana.

En lo que es peces: paiche, lagarto negro, la charapa, la taricaya o caburi y la anguila.

4.9 Sistemas Hidrográficos del Perú

El Perú, cuenta con un territorio que abarca sólo el 0,87% de la superficie continental del planeta pero al que le corresponde casi el 5% de las aguas dulces del planeta. Esto, que sin duda, constituye una ventaja en términos de recurso, se enfrenta a la realidad que nos dice que las aguas superficiales del Perú se distribuyen de desigual forma en nuestro territorio.

El relieve del Perú, es como gran cuenco que permite que cualquier gota de agua que drene su territorio lo haga únicamente en tres posibles direcciones: hacia el Océano Pacífico, hacia el Océano Atlántico o hacia el lago Titicaca. Es por esta razón, que hablamos de tres grandes conjuntos hidrográficos: la vertiente del Pacífico, la cuenca del Amazonas y la hoya del Titicaca. Cada una de ellas con características distintas.

Son las cumbres de la cadena occidental de los Andes las que definen si las aguas de los ríos van a parar ya sea al Océano Pacífico o al Océano Atlántico; por esta razón a esta línea de cumbres se le denomina la divisoria continental. En el Sur del país, los Andes se abren a manera de dos grandes brazos que obligan a los cursos a entregar sus aguas en el lago del Titicaca, a ello se le llama cuenca cerrada u hoya, de ahí el nombre de Hoya del Titicaca.

Concepto de Vertiente, Cuenca u Hoya Hidrográfica

Una cuenca hidrográfica, está constituida por el conjunto de ríos que pertenecen a una misma área geográfica y que tienen como depósito de sus aguas un punto colector común.

En el Perú se distinguen tres cuencas hidrográficas:

- La Cuenca Amazónica
- La Cuenca Interior, Endorreica o del Titicaca.
- La Cuenca Costera, del Mar Peruano o del Mar de Grau.

EL RÍO AMAZONAS

Vista panorámica del río AMAZONAS, considerado el más largo y caudaloso del mundo, Recorre los países de Perú y Brasil.

4.9.1 La Cuenca Amazónica

Esta conformada por los ríos del Flanco Oriental de los Andes que tienen como origen los alrededores del Nudo de Pasco y algunos en los nevados cercanos al Nudo de Vilcanota y que tienen como colector común al río Amazonas.

- Esta cuenca constituye la red Fluvial más grande del mundo por la innumerable cantidad de ríos que forman tres sub-cuencas: la del Marañón, del Ucayali y de Madre de Dios.
- Es también una cuenca trinacional (Perú— Brasil-Colombia).

Características de los Ríos Amazónicos

- Son ríos de largo recorrido. El Amazonas alcanza 6 762 km. de extensión, de los cuales 595 se dan en territorio peruano. Una razón más para defender su peruanidad, el Ucayali alcanza 2 738 km., el Marañón 1280 m., etc.
- Son torrentes en su curso superior, debido a lo estrecho de sus cauces. En sus cauces inferiores son lentos, formando caprichosos meandros.
- Tienen gran caudal, son los más caudalosos del Perú, lo que permite su navegabilidad, constituyéndose en la red fluvial navegable más grande del mundo.
- Son ríos de régimen regular, su caudal no sufre mayor variación durante el transcurso del año.

Lo más notorio de los ríos que pertenecen a la cuenca del Amazonas es su enorme longitud si los comparamos con los ríos de la vertiente del Pacífico. Un río como el Ucayali por ejemplo ocupa el primer lugar en longitud en el Perú, con un recorrido de 1.771 km. Los 21 ríos de mayor longitud en el Perú pertenecen a la Cuenca del Amazonas, mientras que el Colca - Camaná - Majes con sus 388 km. ocupa recién el puesto 22. Debemos añadir que el Amazonas en territorio peruano tiene una longitud de 713 km. pero su recorrido total desde sus nacientes hasta su desembocadura es de aproximadamente 6.872 km. lo que lo convierte en el río más largo del mundo.

Debido a la enorme distancia que recorren y a la gran cantidad de afluentes otra característica de estos ríos es un gran caudal. De hecho el río Amazonas, a la altura de la ciudad de Iquitos, tiene un caudal de 80.000 m³ por segundo (80 millones de litros de agua cada segundo) que no tienen punto de comparación con el modesto río Rímac que en promedio trae 20 m³ cada segundo (y que con ellos calma la sed de gran parte de la capital del Perú).

Debido a su enorme recorrido estos ríos al atravesar terrenos llanos se tornan navegables. De hecho en nuestro país los puertos de Imaza, Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas y Puerto Maldonado son sólo algunos de los puertos donde las personas se pueden embarcar en recorridos por la selva. Con sus 50.000 km. de recorrido navegable la red hídrica del oriente peruano es un eficaz modo de transporte si lo comparamos con los aproximadamente 10.000 km., de carreteras asfaltadas con que nuestro país cuenta.

Principales ríos de la Vertiente Amazónica

Subrayamos los considerados ríos principales o mayores, e indicamos para cada uno sus principales afluentes.

1. Amazonas, Marañón, Ucayali, Nanay, Napo, Putumayo y Yavarí.
Se considera al río Hornillos, como el punto de origen más extremo del río Amazonas, el mismo que está ubicado al pie del nevado del Misti en la cordillera de Chila, (Arequipa).
2. Río Marañón. Nace como Río Gayco en el Nudo de Pasco, en los deshielos del nevado Yarupa, de la Cordillera de Raura; y en los desagües de las lagunas de Niñococha, Santa Ana y Lauricocha. Sus principales afluentes son (os ríos: Crisnejas, Chamaya, Morona, Pas taza, Tigre, Huallaga, Santiago, etc.
3. Río Huallaga Nace al Norte del Nudo de Pasco. Sus principales afluentes son: El Huayabamba, el Mayo y el Biabo.
4. Río Ucayali Se forma por la confluencia de los ríos Tambo y Urubamba, sus principales afluentes son: El Pachitea, el Aguaytía, etc.
5. Río Tambo. Se forma por la unión de los ríos Perené y Ene.
6. Río Perené. Formado por los ríos Chanchamayo y Paucartambo.
7. Río Ene. Se forma por la unión de los ríos Mantaro y Apurímac.
8. Río Mantaro. Nace en las lagunas de Alcacocha, Acacoccha y Pun Run (Nudo de Pasco) su principal afluente es el río Huarpa (Ayacucho)
9. Río Apurímac. Nace en la cordillera de Chila como río Hornillos Monigote. Sus principales afluentes son los ríos Pachachaca y Pampas.
10. Río Urubamba. Nace en el Nudo de Vilcanota como río Vilcanota y forma el “Valle Sagrado de los Incas” en Cusco. Sus principales afluentes son: El Huatanay, Paucartambo, etc.

11. Río Madre de Dios. Nace en territorio peruano y desemboca en el Amazonas brasileño como Río Madeira. Sus principales afluentes son: el Manú, el Inambari y el Tambopata.

Importancia de los Ríos Amazónicos. Los ríos amazónicos son importantes por las siguientes

- a. Por su navegabilidad. Juegan papel importante como vías de comunicación.
- b. Por ser inmensas reservas acuíferas. Representan una gran posibilidad para la irrigación de grandes áreas andinas y hasta costeras.
- c. Por ser potenciales fuentes de energía eléctrica.
- d. Son fuentes de importantes recursos hidrobiológicos.

4.9.2 La Cuenca Endorreica o Altiplano

- Es una cuenca interior cuyos ríos no tienen salida al mar, se trata de una Cuenca de Altitud.
- La Cuenca Endorreica o del Altiplano, ubicada al Sureste del Territorio Peruano, ocupa una alta meseta andina, conocida con el nombre de Meseta del Collao o del Altiplano. Los ríos que drenan esta Cuenca endorreica de alta montaña, tienen como colector común al Lago

Titicaca, cuyo afluente, llamado río Desaguadero, vierte sus aguas al Lago Boliviano Poopó o Aullagas, que tampoco tiene salida al mar.

- La Endorreica abarca ríos del Perú y Bolivia, pero los más importantes de la misma se encuentran en el sector peruano.
- Delimitada por las cordilleras occidental y oriental de los Andes del Sur del Perú, en su cuenca cerrada discurren las aguas de muchos ríos siendo los más importantes el Suches, Huancané, Ramis, Coata e Ilave, todos ellos llevando sus aguas al espejo de agua del lago Titicaca que con sus 8.380 Km² de superficie es el mayor de Sudamérica. Al igual que sucede en la costa estos ríos descienden desde grandes altitudes en un corto recorrido lo que los torna no navegables y torrentosos debido a su marcada pendiente. Asimismo, ostentan un régimen irregular con crecidas en los meses de lluvias. Dado que la superficie de las orillas del lago Titicaca es plana, las orillas del mismo son muy sensibles al incremento y disminución del caudal de los ríos, poniendo en peligro a los

pueblos cercanos cuando el caudal se incrementa como ocurrió en el verano de 2004 cuando el lago estuvo a punto de desbordarse.

Características de los Ríos de la Cuenca Endorreica

- Son de corto recorrido, con fuerte pendiente en su cuarto alto y poca pendiente en el curso bajo. En el curso superior se da la existencia de los llamados “rápidos”, aprovechables para el deporte del canotaje.
- No son navegables, en sus orillas se encuentran los mayores centros poblados del Altiplano.
- En su mayor parte son irregulares, se originan en las cordilleras que circundan la meseta del Collao.

Principales ríos de la Cuenca Endorreica

- Río Huancané (Malquine-Muñani— Putina —Huancané) **
- Río Azángaro (Carabaya-Azángaro-Ramis)
- Río Ayaviri—Pucará
- Río Coata (Cabanillas *Lampa)
- Río Cabanillas—Coata (Quilisane-Quilliciani-Jarpaña-Collpa pampa— Río Verde- Cabanillas *Lampa—Coata)
- Río Lampa (Vilavila—Palca— Lampa)
- Río llave (Uncallame*Grande)
- Río Suche (Mauri Chico y Maurí) nacen en el Perú, pero tributan sus aguas en territorio boliviano.

Los nombres entre paréntesis pertenecen al mismo río y van de acuerdo desde su nacimiento hasta su desembocadura. Los nombres ligados con un asterisco significa que el río nace en la confluencia de dichos ríos.

EL LAGO TITICACA

Hermosa fotografía correspondiente al lago TITICACA, considerado el lago navegable más alto del mundo. (3813m)



Los UROS, población muy antigua que vive en el lago Titicaca, formando islas artificiales de totora.



Importancia del Lago Titicaca

- Modera el clima de la región, convirtiéndolo de extremadamente frío a templado-frío.
- Convierte a la Meseta del Collao en la región económica más importante de los Andes Sur Peruanos (Agricultura y Ganadería)
- Posibilita la conversión de la Meseta del Collao en uno de los centros de mayor concentración humana de la Región Andina.
- Es la vía de comunicación más adecuada entre Perú y Bolivia (Puno-Huaqui). El Titicaca es el Lago navegable más alto del mundo.

4.9.3 Cuenca Hidrográfica Costera, del Pacífico o Vertiente Occidental Andina

- El territorio del Perú tiene un frente oceánico con un litoral de aproximadamente 3,080 km. de longitud, y hacia el cual drenan sus aguas 53 ríos y quebradas principales, que constituyen la vertiente del Pacífico.

Los cursos de agua que van al Pacífico tienen dos características: nacen a grandes altitudes entre 5.000 y 6.000 metros y cuentan un recorrido extremadamente corto con un promedio de 100 a 200 km. hasta su desembocadura. Ello se traduce en una fuerte inclinación o pendiente del terreno lo que los hace torrentosos y no navegables. Debido a su corto recorrido son también muy irregulares en su caudal con crecidas notorias en los meses de verano cuando las lluvias y deshielos se incrementan. Por otro lado en los meses de estiaje estos ríos llegan casi a secarse.

Son 53 los ríos que desembocan al Pacífico a lo largo de la costa peruana siendo los más representativos los ríos Tumbes, Chira, Chancay, Jequetepeque, Santa, Rímac, Cañete, Ica, Majes y Tambo, entre otros. De todos los ríos de la vertiente del Pacífico sólo uno es navegable en parte de su recorrido: el río Tumbes debido a las escasas elevaciones de su territorio. El río más largo es el sistema Colca - Camaná - Majes que cuenta con un recorrido de 388 kilómetros.

Características de los ríos costeros

- Se originan en la cordillera occidental de los Andes.
- Se desplazan de Este a Oeste a excepción del Río Santa.
- Son de corto recorrido y fuerte pendiente y gran poder erosivo.
- Son de régimen Irregular (bajo en invierno, algunos llegan a secarse).

- No son navegables a excepción del río Tumbes.
- Son en su mayoría, de origen Glacio—Níveo -Pluvial.
- Algunos son arreicos o sea que pierden sus aguas por infiltración o evaporación, antes de llegar al mar, ejemplo de ellos son los ríos Piura y Omas.
- Forman los valles más productivos y más poblados del Perú.

Principales ríos costeros: Por departamentos

Tumbes:

Río Zarumilla (Límite natural Perú-Ecuador) Matapalo (Ecuador)

Río Tumbes:

Río Bi Nacional (Puyango-Tumbes)Ecuador-Perú.

Piura:

Río Piura: San Martín-Canchaque *Bigote-Piura.

Río Chira: Catamayo (Ecuador) -Chira (Perú)

Lambayeque:

Río Saña

Río La Leche: Mayano *Sangama- La Leche.

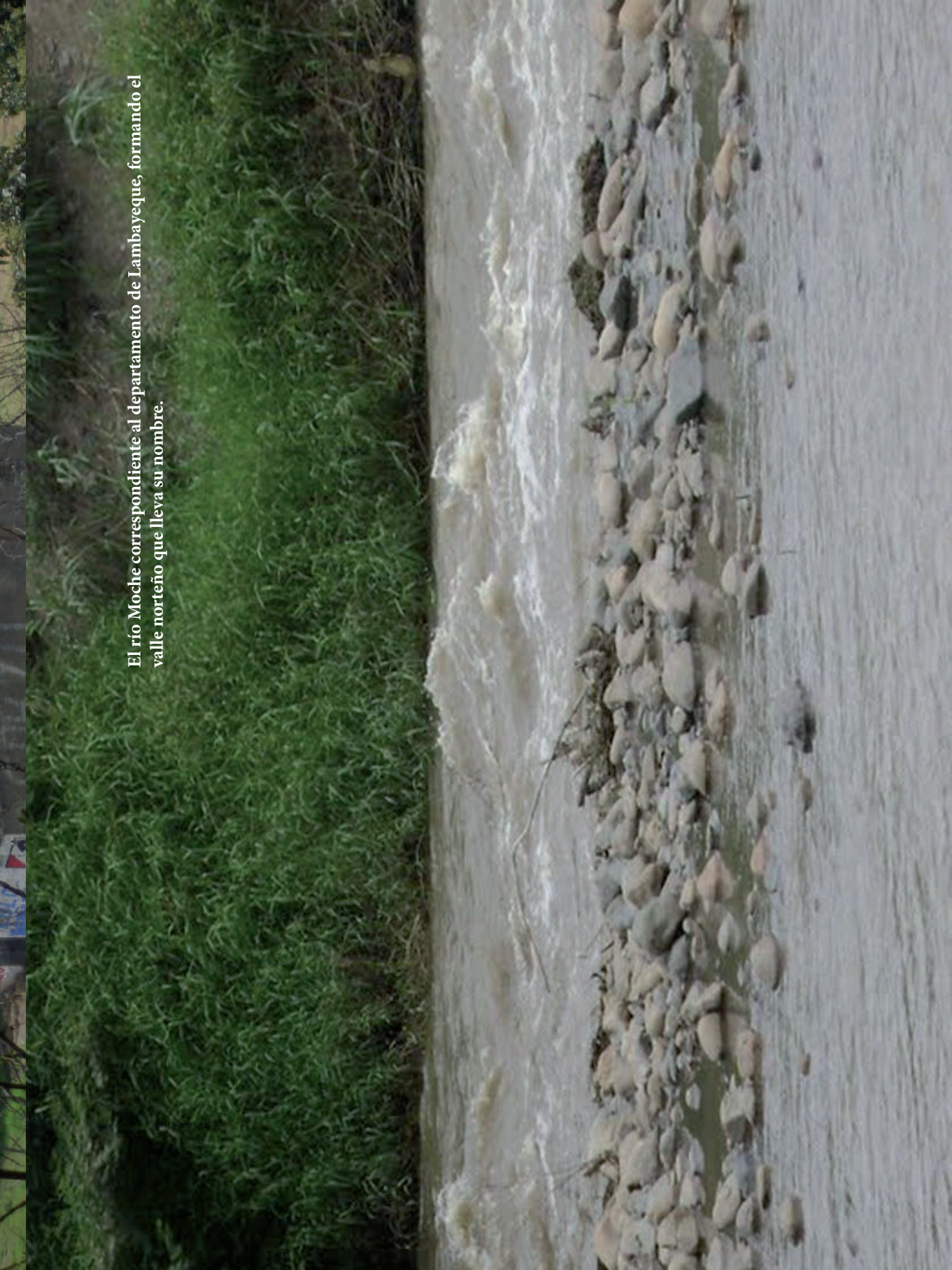
Río Lambayeque- Chancay.

VALLE DEL RÍO RIMAC

Vista correspondiente al río Rimac en su largo recorrido con dirección hacia el Océano Pacífico.



El río Moche correspondiente al departamento de Lambayeque, formando el valle norteño que lleva su nombre.



La Libertad:

Río Jequetepeque
Río Chicama: Callaculla-Coima-Huanca y-Chicama.
Río Moche : Shori-Moche-Otuzco-Moche.
Río Virú
Río Chao

Ancash:

Río Huarney
Río Casma
Río Nepeña
Río Santa: Quebrada de Tucto—Santa.

Lima:

Río Cañete
Río Mala: Carhuampampa
Río Rímac
Río Chillón
Río Pativilca
Río Lurín
Río Huaura

Río Chancay: Ragrampi *Baños - Acos - Chancay
Río Fortaleza.

Ica:

Río Chincha — San Juan.
Río Pisco: Luicho *Castrovirreyna- Pisco
Río Ica: Tambo *Santiago - Ica.
Río Grande: Ingenio -Nazca.

Arequipa:

Río Chili
Río Sihuas — Vitor
Río Colca — Majes - Camaná
Río Tambo
Río Ocoña: Huarcaya — Cotahuasi — Ocoña.

Moquegua:

Río Moquegua.

Tacna:

Río Sama: Cano * Tala - Sama
Río Locumba
Río Caplina.

RÍO MAJES

Fotografía correspondiente al río Majes, ubicado en el Departamento de Arequipa. En su largo recorrido obtiene los nombres de: Colca, Majes, Camaná.



Importancia de los ríos de la Costa

- ◆ Son importantes fuentes de agua para consumo humano, irrigación e industrial.
- ◆ Son aprovechables como fuentes generadoras de energía eléctrica (Hidroeléctricas)
- ◆ Son fuentes de recursos hidrobiológicos.

4.10 El clima en el Perú

Por su localización geográfica (su cercanía a la línea ecuatorial), a todo el territorio peruano le debería corresponder un clima tropical esto es: altas temperaturas, elevada humedad así como una continua y abundante precipitación a lo largo del año. Sin embargo éstas características ocurren solamente en la parte oriental de nuestro territorio (la selva). Por su parte, el Perú ostenta una muy marcada variedad debido a factores que han marcado la vida de nuestros pueblos.

El Perú, presenta una especial diversidad climática, **pues de los 32 tipos de climas que hay en el mundo, nuestro país, presenta 28** (Carlos Nicholson) así como también una gran variedad de microclimas a lo largo de nuestro territorio.

En primer lugar la presencia de la cordillera andina conforma una barrera física infranqueable a los vientos alisios que provienen del Océano Atlántico. Con sus 6.000 metros en promedio esta cordillera impide que la humedad atmosférica y las nubes cargadas de lluvia que alimentan las selvas y bosques del Brasil y del oriente peruano, lleguen a las yungas occidentales y menos a la costa. Ese solo hecho determina en gran medida la aridez de la vertiente occidental de nuestros andes. Basta decir que en la selva llueve al año casi 100 veces más que en la costa. Por ejemplo en la ciudad de Pucallpa en tres días del mes de enero puede llover lo que en todo un año precipita en la ciudad de Lima.

A ello se suma un factor más que sella la desertificación de nuestras costas: La corriente fría de Humboldt enfría también la atmósfera costera. Con ello impide que la condensación de la humedad contenida en el aire y las posibles precipitaciones. El único lugar de nuestra costa que tiene características de selva es el extremo norte de Tumbes, lugar que por su vecindad con el Ecuador ostenta altas temperaturas y un mar cálido producto de la corriente de El Niño. Todo ello conlleva a la formación de una zona conocida como el bosque tropical del Pacífico.

En términos generales podemos afirmar que para cada región se tienen las siguientes características climáticas:

Una costa centro y sur árida, sin precipitaciones, con temperaturas templadas, muy húmeda y con alta nubosidad 8 de los 12 meses del año.

Una costa norte con leves precipitaciones en verano, con altas temperaturas y sol radiante la mayor parte del año.

Una sierra con precipitaciones estacionales de diciembre a marzo, de clima templado a frío dependiendo de la altitud y con mayor sequedad atmosférica. La sierra sur es la que soporta el mayor frío en los meses de junio agosto.

Una selva alta muy lluviosa, con altas temperaturas, nubosa y muy húmeda.

Una selva baja lluviosa y con muy altas temperaturas.



LECTURA

Origen del Nombre del Perú

Autor: Dr. Javier Pulgar Vidal.

Fuente: La Regionalización Transversal del Perú. Editorial Universidad Alas Peruanas. 2006.

En el momento anterior a la llegada de los españoles al Nuevo Mundo, el territorio del actual Perú era calificado por sus vecinos del norte como el área privilegiada que gozaba de abundancia, riqueza y bienestar.

El ingenio de los antiguos americanos creó una especie de canal interoceánico que unía al Pacífico con el Atlántico. A través de las cuencas de los ríos San Juan y Atrato, tributarios del Pacífico y del Atlántico respectivamente. Las naves subían por dichos ríos hasta sus nacientes y allí encontraban un pequeño canal artificial que facilitaba el paso de una vertiente a la otra: los barcos procedentes del Tahuantinsuyo (antiguo Perú) iban a Cumaná (Antigua Venezuela) y viceversa. Este hecho fue comprobado por los marinos que comandaba Bartolomé Ruiz, durante los viajes de Pizarro a la conquista del Perú, cuando descubrieron y capturaron unas naves que acababan de salir del río San Juan e ingresaban al Océano Pacífico, cargadas con mercancías procedentes de los pueblos ribereños del mar Caribe.

La navegación regular interoceánica determinó, en la cuenca del río San Juan, el establecimiento de gentes procedentes del sur. Dicha ocupación se evidencia por los restos toponímicos de origen runasimi y por los restos étnicos.

A principios del siglo XVI, los pobladores procedentes del sur (Perú actual), recientemente vecindados en el Darién y en el Chocó, eran llamados pirú o pirúa, nombres que ellos empleaban para designar a los depósitos en que conservaban sus alimentos. De esa manera, los nativos del Chocó identificaron a los antiguos peruanos con los objetivos que aparentemente eran “la causa de la abundancia” de la que disfrutaban durante sus largos viajes por mar, ríos y tierra.

Por otro lado, los sureños explicaron que la palabra pirúa o pircua se usaba también para nombrar a los frutos múltiples o abundantes de maíz, papa, oca, nashua, etc., que debido a la fertilidad del suelo, se producían por grupos apiñados.

En los primeros veinte años del siglo XVI, los nombres pirú, pelú ó virú habían sido adoptados por caciques de la región norte de la América del Sur, ocurrencia que fue conocida por los castellanos. Con tales apelativos evocaban vocablos de origen foráneo simbólico o simplemente demostraban la singularidad caprichosa de llevar nombres extranjeros. Simultáneamente, los habitantes del Darién y del Chocó utilizaban el nombre pirú para designar a un legendario país, ubicado hacia el sur y cuyo nombre significaba “país con abundancia de alimentos”.

Los españoles identificaron al legendario Perú como un país rico en oro y decidieron conquistarlo. Aunque la anécdota de los Trece de la Isla de Gallo bien pudiera identificarse con una leyenda, lo cierto es que existía una creencia corriente en la época: ir al sur era ir a un país de riqueza y de abundancia, era ir a ser rico; ir al norte era engolfarse en la pobreza y la escasez.

Los pobladores del Tahuantinsuyo nunca denominaron Perú a su país. Fueron los españoles quienes impusieron dicho nombre creado por los aborígenes del Darién y del Chocó. Y andando los años, la voz “Perú” rodó por el mundo como el nombre de un país muy rico, suntuoso y opulento.

Una vez descubierto el Perú y recorrido su territorio, se comprobó que, en realidad, era un país con abundancia porque estaba bien administrado: se guardaban, convenientemente protegidos, los alimentos de los años buenos para los años de reducidas mieses, utilizando innumerables y singulares construcciones, llamadas colcas, tambos, piruas, collonas o cullunas, huachipas, etc.

En la región natural Chala o Costa, era posible aprovechar el sol del verano para reparar el charquicán de anchoveta que se secaban a los rayos solares, se empacaba convenientemente y se distribuía por todo el territorio, asegurando así el suministro permanente de proteínas animal para toda la población. En las otras regiones naturales o pisos ecológicos se producían muy diversos frutos que también se conservaban y se guardaban en almacenes construidos sobre el suelo, en las lomas de los cerros, en las cumbres de las montañas o también enterrados en el subsuelo receso de la Yungas, formando verdaderos envases al vacío que permitían la conservación, por decenas de años, sin que se deterioraran los alimentos.

CAPÍTULO V

5. GEOGRAFÍA HUMANA

5.1 Inicios de la población peruana

Al arribo de las huestes españolas, la población del incario oscilaba entre doce y dieciséis millones, según los diferentes autores. Esta cultura desarrolló a través de milenios una tecnología de domesticación de animales y plantas que le permitió junto a su organización socioeconómica alimentar a esta enorme cantidad de personas para la época.

La conquista de la sociedad incaica por los españoles significó una reducción sistemática de la población nativa en términos absolutos debido entre otras razones a las guerras civiles entre los conquistadores, los trabajos forzados en las minas (las más conocidas: las de Santa Bárbara en Huancavelica y la de Potosí en el actual Bolivia), y las enfermedades contraídas debido a los invasores. De hecho se sabe que la gripe y la viruela causaron tanta o mayor mortandad que las muertes a manos de los conquistadores. Se estima que para 1570, es decir a menos de 40 años después del arribo español, la población indígena estimada era de menos de tres millones de personas.

Muchos pobladores escaparon a las alturas donde pudieron conservar sus costumbres y creencias, alejados de la influencia de la corona y posteriormente del emergente estado republicano. Otras aprendieron la difícil tarea de convivir con los que eran sus gobernantes. Este es el origen de las actuales comunidades campesinas que al momento actual constituyen en nuestro país más de tres millones de personas.

Con la independencia la población indígena reinicia un nuevo y lento período de crecimiento que iba a la par con una lenta pero inevitable "costeñización" del país. Las principales clases económicas se acentuaban cada vez con mayor frecuencia en las ciudades costeñas que fue ahondando la ya notoria diferencia entre campo y ciudad. Para mediados de siglo y ante el notorio avance de los intereses brasileros en territorios peruanos el gobierno de Ramón Castilla (1864) promovió la colonización de la selva por extranjeros (principalmente alemanes) quienes aprendieron a mestizarse con las comunidades nativas. Para el censo de 1876 la población del Perú constituía dos millones setecientos mil personas. Más de tres siglos fueron necesarios para retornar al crecimiento demográfico.

Es el inicio del siglo XX el que marca el despertar de la explosión demográfica en el Perú.

Al inicio del mencionado siglo la población peruana alcanzaba la cifra de 3,8 millones de habitantes y al final del mismo, en el año 2000 alcanzaba la cifra de 25, 7 millones. En 100 años la población se multiplicó por siete. Las buenas noticias son que en los últimos veinte años la población peruana ha iniciado un franco descenso en su velocidad de crecimiento, ha reducido la tasa de fecundidad y de acuerdo al INEI la población peruana debería detener su crecimiento entre los años 2035 - 2040 cuando alcance una población de 40 a 45 millones de habitantes, menor a la que ya tienen algunos países como Colombia o Argentina.

En la actualidad el Perú es el cuarto país más poblado de Sudamérica, con una población de 28 220,764 habitantes, según los datos obtenidos por el censo del 2007. El número de hijos por mujer es de 2.7, superior a las medias continentales (2.5) y mundiales (2.1). El crecimiento demográfico de nuestro país es muy desigual, pues existen departamentos como Loreto, Amazonas y Huanuco en la selva; y Huancavelica, Ayacucho y Apurímac en la sierra, donde el número de hijos por mujer es mayor a 4. En oposición los departamentos con menor tasa de fecundidad son Lima, Arequipa, Moquegua y Tacna con menos de 2.5 hijos por pareja, todos ellos ubicadas en la costa.

5.2 LA BIOGEOGRAFÍA

Concepto

La Biogeografía es una parte de la Geografía General que estudie la distribución de los seres vivos en las diferentes regiones de la tierra. Se le llama también Geografía Biológica.

División:

La Biogeografía se divide en:

1. Fitogeografía. Es el estudio y distribución de las plantas en nuestro planeta.
2. Zoogeografía. Es el estudio de los animales.
3. Antropogeografía. Llamada también Geografía Humana. Estudia al hombre y la influencia que el medio geográfico ejerce sobre él.

5.2.1 Geografía Humana

Es una rama de la Biogeografía que estudia según hemos visto al hombre y su relación con el medio geográfico en que se desenvuelve.

En el Perú, los estudios sobre Geografía Humana y población están a cargo del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) debido a que son muy pocos los científicos que se han preocupado sobre este aspecto.

División de la Geografía Humana

La Geografía humana se divide en:

A) Geografía Económica

Estudia la influencia del medio geográfico en las actividades económicas y como el hombre, usa esos recursos naturales para satisfacer sus necesidades.

B) Geografía Social

Estudia la relación de los grupos humanos con el medio geográfico.

C) Geografía Política

Estudia a los estados en lo referente a su ubicación, límites, formas de gobierno, etc. Es además, el control del espacio por el hombre.

5.2.2 La Demografía

Es el estudio de la población, sus características, movimientos migratorios, crecimiento, etc.

A. Clases de Población

Se clasifica en:

- a. En absoluta o población total de la que se obtiene con exactitud mediante el censo y,
- b. Relativa que está constituida por el número de habitantes por km² y se obtiene dividiendo la población absoluta entre la extensión total del territorio. La población relativa nos permite saber si existe baja o alta densidad poblacional.
- c. propia de las ciudades
- d. Población Rural, constituida por la población del campo o áreas rurales.

A.2. Según su situación económica:

La población varía en:

- Población empleada. Aquella que tiene un trabajo y un salario.
- Población desempleada. Es la que no posee trabajo y muchas veces debe recurrir al trabajo ambulatorio o eventual.
- Población subempleada. Es aquella que teniendo un trabajo, percibe mucho menos de lo que realmente debería recibir y no goza de beneficios sociales.

En el Perú la P.E.A. (Población Económicamente Activa) está constituida por hombres y mujeres entre 15 y 65 años que están en edad de trabajar. En la P.E.A. se encuentran los empleados y desempleados.

POBLACIÓN ANDINA



POBLACIÓN DE LA SELVA



B. Elementos de la Población

Los elementos de la población son:

B.1. Tasa de Natalidad.

Se obtiene de los registros de nacimiento. Actualmente esta Tasa ha disminuido en nuestro país, debido principalmente a las campañas de Control de Natalidad. Existe relación con el grado de educación y el número de hijos. A menos educación, mayor número de hijos.

B.2. Tasa de Mortalidad

Es el número de muertes que se producen cada año. En algunos casos han disminuido por los adelantos científicos, médicos y preventivos de la población.

B.3. Tasa de Crecimiento.

Es la que se obtiene de la diferencia entre las Tasas de Natalidad y Mortalidad. En el Perú, la tasa de crecimiento ha dejado de ser preocupante en relación con el resto de países de América Latina. .

5.2.3. Los Problemas Demográficos

Entre los problemas demográficos que afronta la población debemos señalar:

A. Las Migraciones

Son los movimientos de población que van de un lugar a otro, debido a múltiples motivos.

Estas migraciones se clasifican en:

Internas.

Las que se realizan dentro del territorio, principalmente del campo a la ciudad. Se considera entre sus causas, los problemas económicos y sociales que vive la población, sin dejar de lado los fenómenos físicos como, por ejemplo, terremotos, sequías, inundaciones, etc.

Externas.

Se consideran así, a los movimientos de población que salen del país por diferentes causas: políticas, económicas, religiosas, cultura/es, etc.

Este tipo de migraciones puede ser temporal o permanente.

Entre sus principales consecuencias debemos señalar: el desempleo, subempleo, formación de pueblos jóvenes y áreas tugurizadas, insalubridad, etc.

B. La Explosión Demográfica

Es el crecimiento desmesurado de la población. El crecimiento es demasiado acelerado, originando graves consecuencias.

Las causas que originan la explosión demográfica son muchas, entre ellas el analfabetismo, falta de información para el control de la natalidad; en algunos casos también razones de tipo religioso o étnico, conducen a la explosión demográfica.

Entre los países con más alto índice de explosión demográfica tenemos: China, India, África (Nigeria) Asia, Bangladesh; países de América Central y América del Sur, entre ellos el Perú,

Las consecuencias que originan la explosión demográfica son:

- La pobreza y miseria que en algunos casos llega al estado de pauperización.
- El desempleo, subempleo y trabajo ambulatorio
- La promiscuidad y tugurización de las viviendas.
- Escasez de viviendas, con carencia de servicios de agua, desagüe, electricidad, etc.
- Insalubridad, carencia o falta de atención médica.
- Problemas de educación (carencia de escuelas) etc.
- Graves problemas de contaminación y salubridad.

LECTURA

Urbanización y centralismo.

En el incaico se tejieron una red de caminos que sirvió de base para la administración de un vasto territorio con distintos pueblos y una agreste geografía teniendo como centro el Cuzco.

Debido a la estructura política existente, la población no tuvo necesidad de aglomerarse en torno de los centros económicos o de poder. Con la Conquista y luego durante la Colonia se fundaron distintas ciudades en el interior con la finalidad de controlar las actividades económicas como la minería. También se fundaron ciudades en la costa con la finalidad de enviar los recursos extraídos a España así como para mantener el contacto y las comunicaciones. En ese sentido el puerto del Callao adquirió una gran importancia por ser el lugar desde donde se exportaban el oro y la plata con destino a España.

Como en otros países del mundo la revolución industrial trajo el crecimiento de las ciudades en desmedro del campo, de esta forma el inicio de la república consolida a Lima como la ciudad más importante del Perú. Las actividades agrícolas más importantes se establecieron en los valles de la costa lo que permitió un mejor desarrollo que el de las otras regiones naturales (sierra y selva).

En los últimos 60 años del siglo XX la distribución urbano-rural se invirtió totalmente. En 1940 la población rural era el 65% y la urbana el 35%; en el año 2002 la población rural era sólo del 28% y la urbana alcanzaba el 72%. Pero no es sólo acumulación de población, sino de poder: en Lima se encuentran localizados todos los poderes del Estado: El Palacio de Gobierno y todos los ministerios, el Palacio de Justicia y el Congreso de la República, además de todas las embajadas de los países que tienen vínculos con el Perú.

Desde mediados de los años ochenta se inició un proceso de descentralización mediante una regionalización que agrupó distintos departamentos, iniciativa que no prosperó.

Posteriormente se crearon los Consejos Transitorios de Administración Regional (CTAR) por departamentos con esta misma finalidad. Actualmente se han establecido gobiernos regionales para cada departamento con un presidente de Región y una asamblea de Consejeros representantes de cada una de las provincias del departamento. A diferencia de otros procesos de descentralización ahora cuentan con presupuestos propios en la mayoría de los sectores.

El principal reto que los nuevos gobiernos regionales deben enfrentar es cumplir con los compromisos asumidos ante sus electores, tarea difícil por cuanto no todos cuentan con los medios necesarios y deben coordinar con las otras regiones y el gobierno central la administración de sus recursos naturales.

LECTURA

La Relación Ciudad-Campo.

El Perú antiguo estuvo sustentado en una economía basada en su agricultura como correspondía a todos los estados premodernos. El desplazamiento de esta actividad por la minería durante la Colonia y el posterior desarrollo de las ciudades con la República llevaron a una redistribución de la población lo que nos llevó de ser un país eminentemente rural antes de la década de los cincuenta a ser un país con población urbana a inicios del siglo XXI.

En el 2002, un 28% de la población era rural y el 72% urbana. Sin embargo, esta distribución es muy diferente entre las regiones. En la costa existen índices superiores al 80% de urbanización, sólo Lima tiene 98%. En la sierra y selva se tiene niveles inferiores al 40% como Cajamarca (28.1%) y Huancavelica (30.4%).

A pesar de los problemas típicamente urbanos como la violencia, la contaminación, la turgurización, etc., las ciudades continúan atrayendo a los pobladores del campo por ser consideradas como un espacio donde poder desarrollarse. Esta ola de migraciones se ha establecido principalmente a las afueras de las ciudades, ocupando terrenos por la fuerza y constituyendo poblaciones marginales llamadas "pueblos jóvenes". Los más antiguos se han convertido con el tiempo en distritos organizados con una dinámica económica propia a través de los parques industriales y el desarrollo de las microempresas.

En el campo, el empobrecimiento del sector agropecuario ha generado otro tipo de problemas como la agricultura migratoria, actividad en la cual hectáreas enteras de bosque amazónico son quemadas para ser transformadas en terrenos de cultivo, los cuales al poco tiempo dejan de ser productivos y son abandonados para volver a ocupar otros bosques.

La relación entre la ciudad y el campo ha sido principalmente de superioridad. Las denominaciones: "provinciano", "serrano" "indio" o "campesino" tienen una fuerte connotación relacionada a la ignorancia y la pobreza. Este hecho no solo ocurre en las principales ciudades o capitales, ocurre también en pequeños pueblos localizados en zonas rurales, donde los citadinos se consideran superiores a los campesinos. A pesar que un 18% de la población habla el quechua, especialmente la rural, la pronunciación indebida del castellano (el llamado "mote") es percibido como sinónimo de falta de educación.

Existe también una discriminación racial, en algunos casos más evidentes que otros, hacia los rasgos andinos (piel oscura, pómulos pronunciados, nariz aguileña, etc.) siendo mejor consideradas las personas de tez u ojos claros.

En las manifestaciones culturales se puede apreciar estas relaciones urbano-rurales. Muchos migrantes provenientes de la sierra y sus descendientes establecidos durante mucho

tiempo en las ciudades continúan conservando las danzas y música de sus pueblos como el huayno. Se organizan en clubes y asociaciones y realizan actividades recreativas conmemorativas a las fiestas patronales o eventos importantes. Otras expresiones típicamente urbanas y tal vez capitalina es la "música chicha", una fusión de ritmos y melodías tropicales con la tradicional andina, y la utilización de instrumentos musicales contemporáneos como la batería y la guitarra eléctrica. También ha surgido la "música andina" o "latinoamericana" donde se interpreta la música tradicional andina con nuevos instrumentos dando origen a nuevos matices y estilos. Todas estas manifestaciones convocan conciertos multitudinarios promovidos a través de los medios de comunicación.

Sin embargo, la prueba más contundente de esta relación de superioridad de la ciudad hacia el campo, se dio durante la violencia política de las décadas ochenta y noventa. El olvido y la indiferencia hacia la población andina fue una de las principales razones por las cuales se inició y desarrolló la violencia política. Miles de campesinos estuvieron entre dos fuegos: el de los movimientos subversivos y el de las Fuerzas Armadas y eran objeto de abuso y sus derechos humanos fueron totalmente desconocidos. Cuando la capital, la ciudad de Lima, recibió los atentados en sus calles recién reaccionó hasta capturar a los principales líderes de los movimientos subversivos. La Comisión de la Verdad y Reconciliación en su informe al respecto resalta la indiferencia de la población urbana, especialmente la capital, hacia los problemas sociales de la población rural como una de las principales causas de la violencia.

CAPÍTULO VI

6. GEOGRAFÍA ECONÓMICA DEL PERÚ

6.1 Actividades Económicas en el Perú.

Los cultivos agrícolas están repartidos entre dos sectores: los cultivos para consumo se concentran en las pequeñas explotaciones de la sierra y de la montaña; mientras que en la planicie costera, grandes granjas cooperativas se consagran a cultivos destinados a la exportación. En el primer lugar de las producciones agrícolas, se encuentra el maíz (10% de las tierras cultivadas), el arroz (7%), la caña de azúcar, la papa, las judías (pallares), los granos de algodón, el café (16° productor mundial) y el trigo.

Perú, es el más grande productor mundial de hojas de coca, la planta a partir de la cual la cocaína es refinada. La mayor parte de la producción es enviada a los traficantes de droga colombianos. Las selvas, que recubren el 54% del territorio, son aún poco explotadas. Los peruanos explotan, sin embargo, la madera de balsa y la goma de balata, el caucho y toda una variedad de plantas medicinales, entre ellas la famosa cinchonina, que sirve para producir la quinina.

La industria de la pesca, que se ha desarrollado considerablemente después de la Segunda Guerra Mundial, es un sector predominante de la economía peruana y una parte muy importante de las exportaciones del país. Perú se sitúa hoy en el segundo puesto mundial, después de China y antes que Japón. Más de los tres quintos de las especies marinas están constituidos por anchoas, utilizadas para fabricar harina de pescado, producto del cual Perú es el primer productor mundial.

La industria minera ocupa una plaza muy importante en la economía del país. Perú es uno de los más grandes productores mundiales de plata (segundo puesto mundial), de plomo (cuarto puesto), de estaño (quinto puesto) y de cobre (octavo puesto). El petróleo (primera producción en valor), el gas natural, el hierro, el molibdeno, el tungsteno y el oro, en constante aumento, son también extraídos en cantidades importantes.

La moneda peruana es el nuevo sol dividido en cien céntimos.

6.1.1 MINERÍA

El Perú es un país minero reconocido por su potencial geológico, prueba de ello, Perú ocupa posiciones líderes en la producción de metales. En Latino América ocupa el primer lugar en Oro, Plata, Zinc, Plomo, Estaño, Bismuto, y Telurio; el segundo lugar en Cobre, Molibdeno y Selenio; y el quinto en Hierro. A nivel mundial, ocupa el segundo lugar en Plata; en Zinc y Cobre; el tercer lugar en Estaño, Telurio y Bismuto; el cuarto lugar en Plomo y Molibdeno; el quinto lugar en Oro; el octavo lugar en Indio y Selenio; y el décimo séptimo lugar en Hierro. (ATLAS MINERO 2008; Ministerio de Energía y Minas).

La minería es uno de los sectores más importantes de la economía peruana y representa normalmente más del 50% de las exportaciones peruanas con cifras alrededor de los cuatro mil millones de dólares al año. Por su propia naturaleza la gran minería constituye un sector que genera grandes movimientos de capital más no de mano de obra, así el año 2003 aportó el 4.7% del PBI, sin embargo ocupó sólo al 0.7% de la PEA. La minería se ha vuelto tan importante que desde el año 1993 el Perú ha duplicado su producción de minerales. Los principales minerales que exporta nuestro país son: cobre, oro, hierro, plata, zinc y plomo entre otros. Actualmente todos ellos son fuertemente demandados como insumos para procesos industriales de alto nivel tecnológico.

El Perú es un país de tradición minera. Durante la época de la colonia se explotaron las minas de plata de Potosí (Hoy Bolivia) y las minas de azogue de Santa Bárbara (Huancavelica). El azogue es conocido hoy como el mercurio y fue en su momento indispensable para la separación de la plata. Diversas fuentes coinciden que los minerales provenientes de estas minas permitieron la supervivencia y el desarrollo de Europa.

En el Perú, la explotación en Cerro de Pasco (Pasco) comenzó en 1905 y en 1922 se inauguró el complejo metalúrgico de la Oroya (Junín). En los años noventa se otorgaron numerosas concesiones mineras como parte de la política de apertura de mercados del gobierno de Alberto Fujimori. Actualmente las mayores explotaciones de cobre se registran en Cuajone (Moquegua), Toquepala (Tacna), Cerro Verde (Arequipa) y Tintaya (Cuzco). Cerro de Pasco y sus inmediaciones continúan extrayendo zinc, el plomo y la plata. Marcona (Ica) con hierro y San Rafael (Puno) con estaño. Con respecto al oro, Yanacocha y Sipán (Cajamarca), Pierina (Ancash) y Santa Rosa (La Libertad) constituyen las mayores explotaciones.

El Perú posee el 16% de las reservas de minerales conocidas, incluyéndole 15% de las de cobre y el 7% de las de zinc. Se estima que hasta el día de hoy el Perú únicamente ha extraído el 12% de sus recursos minerales y que con tecnología adecuada puede triplicar su actual producción, especialmente en metales básicos. Los principales demandantes de oro son Estados Unidos, Suiza y Reino Unido. Así, desde 1990 las extracciones en el Perú se han incrementado en un 500%.

La privatización de la gran minería nacional, emprendida por el gobierno peruano en 1991, ha atraído a más de cien empresas extranjeras. El 40% de estas inversiones procede de Canadá, y el resto, de Australia, Estados Unidos, México, Sudáfrica, China, Suiza, Reino Unido,

Luxemburgo e Italia. Las empresas estatales como Centromín y Minero Perú fueron prácticamente desactivadas y sus activos liquidados.

Para el período comprendido entre 1992 y 2007 se ha planeado invertir 9.811 millones de dólares en el sector. El proyecto más ambicioso es el de las empresas canadienses Noranda, Río Algom y Teck, y la japonesa Mitsubishi, en el yacimiento polimetálico de Antamina que produce cobre, plomo, plata y zinc : Se ubica en Ancash y es considerado como uno de los mayores yacimientos del mundo.

Su entrada en el 2002 representa la tercera parte del crecimiento del sector para el período 2000 - 2005, estimado en un 9%.



“La actividad minera es la que otorga la mayor cantidad de divisas al Estado peruano pero es también una actividad que puede originar graves impactos ambientales”.

PRINCIPALES YACIMIENTOS MINEROS DEL TERRITORIO NACIONAL**1. COBRE:**

- Cuajone (Moquegua)
- Quellaveco (Moquegua)
- Toquepala (Tacna)
- Cerro Verde (Arequipa)
- Antamina (Ancash)

2. PLOMO:

- Milpo (Pasco)
- Raura (Lima)
- Casapalca (Lima)
- San Vicente (Junín)
- Morococha (Junin)

3. HIERRO:

- Marcona (Ica)
- Rondori (Huánuco)
- Cupuncura (Cusco)
- Tambo Grande (Piura)
- Acarí (Arequipa)

4. PLATA:

- Casapalca (Lima)
- C. Pasco (Pasco)
- Julcani (Huancavelica)
- Huarón (Pasco)
- Antamina (Ancash)

5. ZINC:

- Antamina (Ancash)
- San Vicente (Junín)
- Morococha (Junin)
- Huarón (Pasco)
- Atacocha (Pasco)

6. ORO:

- Yanacocha (Cajamarca)
- San Antonio (Puno)
- Laberinto (Madre de Dios)
- Pataz (La Libertad)
- Parcoy (La Libertad)
- Retamas (La Libertad)

PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL

- Carbón: China
- Energía (geotérmica, solar y eólica): Estados Unidos
- Energía hidroeléctrica: Canadá
- Energía Nuclear: Estados Unidos
- Energía Térmica: Estados Unidos
- Gas Natural: Estados Unidos
- Aluminio: China
- Zinc: China
- Cobre: Chile
- Diamantes: R.D. Congo
- Estaño: China
- Fosfatos: Estados Unidos
- Hierro: Brasil
- Oro: China (hasta el año pasado lo era Sudáfrica)

Ver: http://www.adnmundo.com/contenidos/economia/china_oro_sudrafica_producto_lider_metalos_ec180107.html

- Plomo: China
- Plata: Perú
- Petróleo: Arabia Saudita

A. Problemática del sector minero.

Si bien la contribución del sector minero en los indicadores macroeconómicos es innegable constituyendo más del 50% de los ingresos del país por exportaciones, el impacto que genera en el medio ambiente y en los pobladores de los alrededores de las zonas de explotación ha sido motivo de constantes preocupaciones.

La actividad minera es una actividad extractiva que por su propia naturaleza implica procesos de fuerte impacto en el ambiente porque es necesario perforar la corteza terrestre y separar los minerales entre sí. El Estado Peruano solicita a los inversionistas estudios de impacto ambiental (EIA) antes de iniciar las operaciones, pero el mismo no cuenta con los recursos para regular el cumplimiento de la ley.

En el camino de Lima a la Oroya se pueden apreciar verdaderas lagunas de desechos tóxicos donde no hay vida alguna. Los ruidos producto de las explosiones ahuyentan la fauna del lugar y al final de sus operaciones los suelos ya no pueden ser utilizados para la agricultura. La contaminación afecta también la salud de los pobladores de la región.

Las consecuencias sociales no son menos alarmantes. Los proyectos de inversión minera ofrecen fomentar el desarrollo para las ciudades cercanas, sin embargo mucho de los empleos ofrecidos son absorbidos por personal foráneo a la región. Por su naturaleza la actividad minera emplea un pequeño número de trabajadores, los mismos que deben tener un elevado nivel de capacitación. Las ciudades no tienen un desarrollo que guarde relación con el éxito del negocio minero. En Cajamarca donde se emplaza la minera Yanacocha explotando los yacimientos de oro, los índices de desarrollo humano han disminuido. Muchos de los trabajadores no permanecen durante sus días libres en los pueblos cercanos a la mina sino que van a gastar sus ingresos en las ciudades grandes, de Huaraz van a Lima y de Pasco van a Huancayo.

El sector minero es un ejemplo que ilustra la dependencia del Perú al capital extranjero, lo que llamó la CEPAL "la teoría de la dependencia". Actualmente existe un mercado de productos de alta tecnología que demanda todos los minerales que tiene el país: cobre para las telecomunicaciones, oro y plata para la industria fotográfica, eléctrica, dental y joyería, zinc para las aleaciones de metales resistentes, plomo para la industria de pinturas y soldaduras. Los demandantes son los países industrializados como Estados Unidos, Suiza, Reino Unido, etc. El Perú no puede aprovechar esta oportunidad porque no tiene el capital suficiente para invertir y generar excedentes por lo tanto se ve forzado a solicitar préstamos.

Ante las continuas denuncias y conflictos que se han dado entre los centros poblados y las empresas mineras el tema se ha vuelto muy sensible a los ojos de los pobladores y los medios de comunicación. Un ejemplo de ello constituye el centro poblado de Tambo Grande en el departamento de Piura. La minera Manhattan descubrió un yacimiento de oro para invertir en una mina de tajo abierto. Para poder realizar el proyecto tendría que trasladar parte del pueblo y ocupar tierras de cultivo que generan el 40% de la producción nacional de limón y mango. Los pobladores se opusieron a los intereses de la minera mientras el Estado Peruano declaraba la inversión minera como de necesidad nacional. Ante las protestas de los pobladores la mencionada minera después de varios años de intentos, decidió que ya no continuaría operando en la zona

| CATASTRO MINERO NACIONAL | | | |
|---|---|-----------------|-----------------------------|
| Miércoles, 04 de Noviembre de 2009 | | | |
| | DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | EXTENSIÓN (HAS.) |
| | | | |
|  | DERECHOS MINEROS TITULADOS | 35,099 | 15,593,899.94 |
|  | DERECHOS MINEROS EN TRAMITE | 8,273 | 3,355,155.92 |
|  | DERECHOS MINEROS EXTINGUIDOS | 1,675 | 572,567.25 |
|  | PLANTAS DE BENEFICIO Y OTROS | 428 | 54,628.71 |
| | TOTAL | 45,475 | 19,576,251.82 |

6.1.2 PESCA

PUERTOS MAYORES Y MENORES PARA LA EL DESARROLLO DE LA PESCA INDUSTRIAL Y OTRAS ACTIVIDADES.

- Primer complejo pesquero: Paita (Piura)
- Puerto pesquero de mayor volumen de extracción pesquera: Chimbote
- Puerto comercial más importante: Callao
- Puerto más boreal: Puerto Pizarro (Tumbes)
- Puerto más austral: Ilo (Moquegua)
- Puerto más occidental: Puerto Lobitos (Piura)



Embarcación pesquera (bolichera) pescando en nuestro mar donde abunda la anchoveta y otras especies.

6.1.3 AGRICULTURA

Para que un país pueda tener un potencial agrícola requiere dos condiciones, la actitud de la gente y la aptitud del espacio.

La actitud de su gente:

En el Perú sí existe una actitud de su gente hacia la agricultura, tanto por razones históricas como por ser herederos de una cultura que aprendió a domesticar su espacio. En el Perú prehispánico se domesticaron innumerables variedades de plantas de las cuales las más conocidas son las variedades de papa, maíz, ají, algodón, caigua, ciruela, guayaba, lúcuma, maní, olluco, palta, piña y tomate entre otros.

También en el Perú prehispánico hubo una capacidad de transformar el espacio para adaptarlo a los requerimientos de la sociedad: acueductos, toma de agua, canales subterráneos, andenerías, camellones, centros de experimentación y muchas obras de ingeniería dan fe de esta transformación.

A. La aptitud del espacio

Sin embargo las condiciones de mercado actual exigen el uso intensivo de los mejores suelos para abastecer la creciente demanda de los mercados mundiales. El Perú tiene limitaciones porque está sobre utilizando los suelos más fértiles de la costa los cuales proporcionalmente son los menores. además en comparación con otros países, el Perú es el que tiene menor proporción de suelos de tipo A (los mejores suelos para uso intensivo), pues posee sólo el 3,7% de suelos de tipo A en comparación del 8% que ostenta Brasil, 11% que posee Argentina y el 21% que posee los Estados Unidos.

B. Nuestro potencial real:

Apostar a competir con otros países en la modalidad de uso intensivo de nuestros escasos suelos es contraproducente. Por ello debemos redefinir la concepción y el uso de nuestro espacio. Por ello en vez de apostar por la cantidad de productos que requieren las economías debemos concebir al Perú como un espacio capaz de ofrecer variedades de nuevos productos sanos, vistosos y muy ricos que otros países no poseen y desean. No podemos seguir compitiendo por precios. Debemos empezar a competir por diferenciación, es decir entregar al mundo productos nuevos, con alto valor agregado. Y nuestros productos agrícolas son muestra de ello. Lo hicimos antes y podemos volver a hacerlo.

PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS POR DEPARTAMENTO

- Tumbes: Plátanos, Cacao
- Piura: Algarrobina, Algodón pima, Mangos

- Lambayeque: Frijol, Arroz, Caña de azúcar
- La Libertad: Caña de azúcar, Alcachofa, Espárragos, Arroz
- Ancash: Alcachofas, Durazno, Cebada
- Lima: Lúcumá, Algodón, Caña de Azúcar, Naranjas
- Ica: Uvas, Algodón Tangüis.
- Arequipa: Ajos, Páprika, Cebolla.
- Moquegua: Palta, Vid.
- Tacna: Aceitunas, Vid
- Cajamarca: Café, Tara (árbol maderero)
- Huánuco: Papa amarilla, Café, Cacao.
- Pasco: Maca.
- Junín: Maca, Café, Naranja.
- Huancavelica: Papa, Cebada en grano, Maíz amiláceo
- Cusco: Maíz, Cacao, Café
- Puno: Maíz, Quinoa.
- Amazonas: Café.
- San Martín: Café, Cacao.
- Loreto: Plátanos, Cebada.
- Ucayali: Camu Camu, Maíz morado.
- Madre de Dios: Castaña.

6.1.4 GANADERÍA

PRIMEROS DEPARTAMENTOS PRODUCTORES

- Vacuno: Cajamarca, Arequipa - Ovino: Puno(cantidad), Junín(mejor raza)
- Caprino: Piura, Ayacucho - Equino: Lima y La Libertad
- Porcino: Lima - Aves de corral: Lima
- Camélidos: Puno, ayacucho - Ñandu peruano (Suri): Arequipa, Moquegua
- Cuyes: Junín - Cebú: Cajamarca, Amazonas
- Conejos: Junín, - Cochinilla: Ayacucho

6.1.5 INDUSTRIAS

REFINERIAS DE PETRÓLEO DEL PERÚ

1. La Pampilla: Más amplia y moderna, Ventanilla (administrada por la española REPSOL)
2. Talara: Más antigua de Perú (primera década del S. XX), Piura
3. Conchán: gasolina y petróleo, Lurín
4. Luis F. Díaz Más amplia y moderna del Perú oriental, Iquitos
5. El Milagro Amazonas

6. Pucallpa*: gasolina, Ucayali

* Refinerías administradas por PETROPERÚ

DATOS DE INDUSTRIAS NACIONALES

- Con más Infraestructura: Alimentos
- Más desarrollada: Textil
- Menos desarrollada: Nuclear (Huarangal- Lima)
- Más aporte al PBI: Metalúrgica
- Ind. Siderúrgica más productiva: Sider Perú (Chimbote - Ancash)
- Ind. Petroquímica más productiva: La Pampilla (Ventanilla - Callao)
- Ind. Metalúrgica más productiva: La Oroya (Junín)
- Ind. Hidroeléctrica más desarrollada: Santiago Antúnez de Mayolo (Huancavelica)

LA INDUSTRIA



6.2 Las carreteras y los ríos en el Perú.

Red Vial en el Perú

La red vial en el Perú está compuesta por más de 70,000 km. de carreteras, organizada en tres grandes grupos: las carreteras longitudinales, las carreteras de penetración y las carreteras de enlace. Estas rutas están a cargo de PROVIAS, organismo descentralizado del Ministerio de

Transportes y Comunicaciones, quien tiene la función de mantener y ampliar dichas vías. Por la calidad y el tipo de vehículos que las recorre podemos clasificarla en 3 categorías: autopistas, carreteras asfaltadas y caminos afirmados.

Las autopistas cuentan con dos carriles principales y uno de seguridad en cada sentido de circulación, separados por una berma y poseen buena señalización. En el Perú existen cerca de 300 km. de autopistas que corresponden a los tramos de acceso norte y sur a Lima a través de la Carretera Panamericana.

Las carreteras asfaltadas solo cuentan con un carril principal y una berma de seguridad en cada sentido de circulación, separadas por un interlineado. En este tipo de vía la señalización y los servicios básicos varían en relación a la cercanía de las ciudades principales.

La mayor parte de las vías peruanas son caminos afirmados construidos en base a tierra y ripio. Existen 3 tipos de caminos afirmados en el Perú: los que pertenecen a la red nacional, los caminos secundarios y vecinales y las trochas carrozables.
Estado de las principales carreteras del Perú

Lima - Tumbes(Panamericana Norte): La ruta se inicia con una autopista que va hasta Huacho, que luego da paso a una carretera asfaltada en su totalidad y en muy buen estado, correctamente señalizada y con los servicios de infraestructura básicas a lo largo de toda la vía.

Lima - Tacna (Panamericana Sur): Esta vía también comienza con una autopista los primeros 132 Km., y una carretera asfaltada en buen estado para el resto. También está muy bien señalizada y posee servicios básicos cerca de las principales ciudades.

Lima - Huancayo (Carretera Central): Es una ruta asfaltada en buen estado, con la particularidad que en su tramo inicial el ascenso es vertiginoso desde la llanura de Lima hasta los 4,818 m. s. n. m. de Ticlio.

Chiclayo-Tarapoto: Este es un trayecto en perfecto estado, pero que en ocasiones sufre debido a las inclemencias del clima. El recorrido se puede hacer en doce horas cuando hace algunos años podía tomar treinta horas.

Nazca-Cusco: Esta vía es ahora bastante transitada debido a la culminación del asfaltado que permite unir ambas ciudades en un tercio del tiempo usual.

Arequipa-Cusco-Puno: Esta ruta es muy complicada debido a lo agreste de la geografía en el tramo inicial de Arequipa a Cuzco. Ya en el tramo Cusco-Puno: La carretera está asfaltada y los servicios mantienen una presencia notoria.

Los puertos en el Perú

El total de puertos en el país es veinticuatro, de los cuales diecinueve son marítimos, cuatro fluviales y uno lacustre; y según el sistema de atraque se dividen en puertos de atraque directo y lanchonaje. Los puertos peruanos están bajo la administración de la Empresa Nacional de Puertos S. A. (ENAPU PERU), entidad descentralizada del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. Según su modo de transporte se clasifican en: marítimo, fluvial y lacustre.

6.2.1 El Transporte Marítimo

La red puertos marítimos en la costa peruana está compuesta por diecinueve puertos a lo largo de nuestro litoral que son:

En el norte: Cabo Blanco, Talara, Paita, Pacasmayo, Eten, Chicama, Salaverry, Chimbote, Besique, Casma y Huarney.

En el centro: Supe, Huacho, Chancay, Callao y Cerro Azul.

En el sur: General San Martín, Matarani e Ilo.

Es sin duda el puerto del Callao el más importante del país, está ubicado en la zona central del litoral peruano, dentro de la Cuenca del Pacífico a la cual las rutas interoceánicas acceden cruzando el canal de Panamá y el Estrecho de Magallanes. El puerto del Callao está ubicado en la Provincia Constitucional del Callao a 15 Km., de la capital, Lima. Se interconecta con Lima a través de cuatro vías de comunicación terrestre. Sus instalaciones resultan actualmente insuficientes tanto en capacidad como en tecnología para afrontar el flujo diario de embarques y desembarques de productos nacionales y extranjeros. Así por ejemplo, la descarga de un buque de entre 18 y 30 mil toneladas (capacidad mínima y máxima que el puerto puede administrar logísticamente) demora en promedio una semana, mientras que esta misma actividad toma dos o tres días en cualquier puerto extranjero.

6.2.2. El Transporte Fluvial

Los ríos llamados también "las carreteras del Perú" son un medio vial importante para la distribución física, pues en esta región muchas localidades carecen de carreteras y aeropuertos.

Los principales puertos fluviales de la amazonía son: Iquitos y Yurimaguas, en el departamento de Loreto; Pucallpa, en Ucayali y Puerto Maldonado en Madre de Dios. Tocahe Nuevo, Juanjui y Bellavista en San Martín. Son muchos los ríos navegables en la selva peruana, pero los principales son el Amazonas, el Ucayali, El Huallaga, el Marañón, el Urubamba entre otros; estos ríos pueden admitir el tráfico de embarcaciones con un tonelaje máximo de 10 000 TM.

Las principales embarcaciones que discurren por los ríos de la selva son.

Peque-peques: Son canoas con motor estacionario que se han convertido en el medio de transporte masivo (carga y pasajeros). En ellas caben hasta 30 personas y cargas menores no mayores a los 300 Kg.

Canoas con motor fuera de borda: Son embarcaciones similares al peque-peque, pero poseen un motor fuera de borda que las hace más rápidas. Su capacidad de carga también es mínima.

Embarcaciones pesadas: Son barcos de carga o llamados "chatas", que discurren por los ríos de gran caudal transportando hasta 300 personas; su capacidad máxima es de 20 TM.

6.2.3. El Transporte Lacustre

En nuestro país el transporte lacustre se da básicamente en el Lago Titicaca, en Puno. Es justamente desde el puerto de Puno donde a diario parten embarcaciones hacia las principales islas y ciudades circundantes, como los que parten a Copacabana (Bolivia).

LECTURA

Actividades Económicas en el Perú

El PBI es un indicador económico que involucra la suma de todas las actividades productivas y de servicios de un país y como tal es un referente de la vida económica de una nación.

Las principales actividades económicas en el Perú están básicamente constituidas por la agricultura, minería, pesca, agricultura, construcción y comercio.

La agricultura ha sido la actividad económica tradicional del Perú prehispánico, donde se cultivó de forma intensa productos como el maíz y la papa. Los pobladores prehispánicos se adaptaron a las condiciones del ambiente y debido a carencia de espacios abiertos se crearon sistemas de terrazas (andenes) convirtiendo las limitaciones de la pendiente en ventajas en el uso del espacio. También se domesticaron animales como la alpaca, la llama y el cuy. Esta actividad respondía a una visión teocrática, panteísta y premoderna del mundo, donde el trabajo colectivo realizado por las familias (ayllu) permitió el desarrollo de las actividades agropecuarias como base de la economía andina.

La llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI significó el desplazamiento de la agricultura por la minería debido a la visión mercantilista imperante en Europa, donde los metales preciosos como el oro y la plata eran la base de la riqueza de los estados. Introdujeron el ganado vacuno y ovino, el telar a pedal que reemplazó en muchas regiones el telar a la cintura y dejaron de lado la producción de alimentos tradicionales como la kiwicha, maca, cañihua y el tarwi.

El inicio de la República no significó mayor cambio en el estilo de las actividades económicas en el Perú y por el contrario, se intensificó la modalidad extractiva de recursos con fines de exportación. Así, para mediados de 1830, se descubrió el valor del guano de las islas como fertilizante indispensable para incrementar la producción agrícola que requerían las poblaciones de las nuevas ciudades, resultado de la revolución industrial. Posteriormente la aparición del salitre atrajo las inversiones extranjeras siendo una de las causas externas de la Guerra del Pacífico que involucró al Perú, Chile y Bolivia.

El siglo XX no ha significado mayor cambio en la modalidad económica y continúa atrayendo inversiones en los sectores minería y energía. Si bien ha habido un incremento de la presencia del sector terciario (servicios) en la participación de las actividades económicas, pero sobretodo debido a la urgente necesidad de auto empleo en el Perú. Justamente una de las críticas que se le hace a nuestro país es que el valor agregado de nuestras actividades terciarias dista de ser elevado. La informalidad es una de las características de nuestro país y ello se hace patente en nuestras actividades económicas en las que el 75% de los peruanos trabaja en condiciones de precariedad laboral y donde el subempleo alcanza a más del 50%.

CAPÍTULO VII

7. ECOSISTEMAS DEL PERÚ

7.1 La Ecorregiones del Perú

El prestigioso investigador peruano Antonio Brack Egg, tomando en consideración diferentes factores ecológicos: tipos de clima, regiones geográficas, hidrografía, flora y fauna ha identificado la existencia de once ecorregiones en el Perú.

7.1.1 El Mar Frío de la Corriente Peruana o de Humboldt

Abarca desde el centro de Chile hasta los 5° de latitud sur en Piura. Su temperatura baja hasta los 13° o 14° C en invierno y en verano llega a los 15° o 17° C.

Las aguas de este mar son verdes debido a la abundancia del plancton. Se da el fenómeno de “afloramiento de las aguas”, es decir, los nutrientes de los fondos marinos son desplazados hacia la superficie. Este fenómeno se produce en una extensión de 1.500 kilómetros de largo por 60 kilómetros de ancho.

En esta ecorregión viven aproximadamente 600 especies de peces. Los más abundantes son la sardina y la anchoveta los cuales sirven de alimento a otros peces. Entre ellos destacan: el bonito, el barrilete, el jurel, la cojinova, la corvina, el pejerrey, el machete, la lorna, el borracho, la lisa y el róbalo.

Existen 26 especies de delfines, así como ballenas, cachalotes, lobos y gatos marinos. Entre las aves figuran: el pingüino de Humboldt, el guanay, la chuita, el piquero, el zarcillo, la brujilla, el potoyunco y el pelícano peruano.

PLAYA

Las playas forman parte del litoral Peruano. En el Perú encontramos playas de mar frío y de mar tropical que constituyen atractivos turísticos para nuestro país.



7.1.2. El Mar Tropical

Se extiende desde los 5° de latitud sur en Piura, hasta el sur de California en los Estados Unidos. La corriente de “El Niño” tiene una influencia crucial en esta ecorregión.

Las costas de Piura y Tumbes son cálidas todo el año, las temperaturas del mar superan los 19°C y en verano llegan a más de 22° C. Las aguas tienen baja salinidad debido a las lluvias que introducen abundantes cantidades de agua dulce. Éste mar no es rico en nutrientes pues no hay afloramiento, tampoco tienen tanto oxígeno debido a las temperaturas tropicales.

Los principales peces son: el tiburón bonito, los peces voladores, el atún de aleta amarilla, el merlín negro y el barrilete. Las aves típicas son el petrel gigante, la paloma del cabo, el ave fragata y el ave del trópico.

En esta ecorregión se ubica la zona de manglares. Los manglares crecen en las orillas marinas. Cuando la marea baja y las raíces se quedan expuestas, los animales terrestres van en busca de alimento. En cambio cuando la marea sube ingresan a los manglares las especies marinas, Abundan aquí las conchas negras, langostinos y cangrejos. Y el símbolo de esta zona, el cocodrilo americano o de Tumbes.

7.1.3 El Desierto del Pacífico

Abarca desde los 5° de latitud sur (Piura) hasta los 27° de latitud sur (norte de Chile) en la costa. Su ancho promedio es de 20 Km. Se caracteriza por la ausencia de lluvias, siendo su terreno desértico. Hay vegetación sólo en los valles fluviales y las lomas. Estas últimas se llenan de vegetación en invierno (de mayo a octubre). Este fenómeno sólo es posible en las laderas que miran hacia el mar. Por eso sólo ocurren en lugares puntuales de la costa. Las lomas son producto de la condensación de las neblinas que avanzan del mar al desierto.

En los ríos de ésta ecorregión abundaban los camarones, pero actualmente en casi todos los valles han desaparecido.

7.1.4 El Bosque Seco Ecuatorial

Se extiende desde el golfo de Guayaquil (0° 30' de latitud sur) hasta La Libertad (7° 40' de latitud sur). En su parte más ancha llega hasta los 150 kilómetros y alcanza los 1.500 metros de altitud.

Su clima se caracteriza por una prolongada estación seca anual que puede ocupar nueve meses del año.

El bosque seco ecuatorial penetra hacia el interior y se extiende sobre el piso más bajo del valle del Marañón hasta los 2.800 m.s.n.m.

La formación vegetal principal es el algarrobal y en la zona más lluviosa el ceibal, estos árboles a diferencia de los algarrobos dependen directamente de las lluvias

7.1.5 El Bosque Tropical del Pacífico

Abarca desde el extremo norte de Tumbes hasta Costa Rica. Está cubierta por bosques siempre verdes, los árboles superan los 30 metros de altura. Es la única zona de la costa del Perú donde hay monos en su ambiente natural. Son dos especies: el mono aullador o coto de Tumbes y el mono blanco.

7.1.6 La Sierra Esteparia

Se extiende desde los 1.000 metros hasta los 3.800 metros. Desde la región de La Libertad (7° 40' de latitud sur) hasta el norte de Chile.

Las temperaturas medias oscilan entre los 6° y 12° C. A mayor altitud las lluvias son más abundantes y la vegetación más densa.

En las partes superiores a los 3.000 metros el árbol más característico es el aliso.

7.1.7 La Puna

Corresponde a las partes altas de los andes, sobre los 3.800 metros. Su clima es frío y la luz solar fuerte.

El ichu es el pasto más extendido. Los vientos que soplan todo el tiempo hacen que la temperatura sea baja y el ambiente seco.

En esta ecorregión habitan las vicuñas, vizcachas, el zorro andino y el cuy silvestre. La taruca o ciervo andino es el único cérvido que llega a las partes más altas.

7.1.8 El Páramo

Se extiende desde Venezuela, a través de Colombia y Ecuador hasta el norte del Perú. Se ubica en las regiones de Piura y Cajamarca, en las cuencas altas de los ríos Chinchipe, Huanacabamba y Quirós. (3.500 metros). Es una zona de muchas neblinas. La temperatura por las noches baja a menos 0° C. En lo que se refiere a su vegetación, esta es muy similar a la de la puna.

7.1.9 La Selva Alta

Se extiende a lo largo del flanco oriental de la Cordillera de los Andes, desde la frontera con Ecuador hasta la frontera con Bolivia, entre los 500 a 3.500 metros. Su clima es muy variado. Las lluvias pueden superar los 3.000 milímetros anuales.

Los árboles son más bajos a medida que aumenta la altitud. Entre los 2.500 a 3.000 – 3.800 metros (Ceja de Selva) los árboles alcanzan sólo unos 15 metros, la humedad permite la abundancia de plantas epífitas o aéreas que crecen no solo en los árboles sino también en el suelo.

7.1.10 La Selva Baja

Corresponde a los bosques amazónicos ubicados debajo de los 600 metros de altura. Es relativamente llana. Su temperatura promedio es de 24° a 26° C. Las altas temperaturas y humedad ambiental permiten tener la mayor diversidad de especies.

Gran parte de la fauna habita en las copas de los árboles y en menor cantidad al nivel del piso donde reina la penumbra.

Son abundantes las lagunas, riachuelos y pantanos. Viven aquí lobos de ríos y el paiche, el pez más grande de la selva. Otros animales típicos son los monos, perezosos, loros y papagayos, el águila arpía y las boas.

7.1.11 La Sabana de Palmeras

Se ubica en una pequeña área de la región de Madre de Dios, en las pampas del río Heath. No existen árboles, sólo palmeras, principalmente el aguaje. Ésta ecorregión se inunda en épocas de lluvias y son comunes los incendios durante la estación seca.

LECTURA

Las ecorregiones del Perú

Dr. Antonio Brack Egg.

Una ecorregión es un área geográfica que se caracteriza por contar con similares condiciones climáticas, de suelo, hidrológicas, florísticas y faunísticas, en estrecha interdependencia, perfectamente delimitables y distinguible de otra, además de gran utilidad práctica.

El reconocimiento de ecorregiones en el Perú tiene importancia desde el punto de vista científico y también práctico. La importancia se traduce en:
La planificación para la conservación de áreas naturales de especial importancia.

La planificación del ecodesarrollo por regiones, con conocimientos de los factores ecológicos favorables y limitantes.

El conocimiento de las especies nativas de importancia económica y su promoción.

Toma de decisiones para prevenir la destrucción de paisajes.

Prevenir el exterminio de las especies de flora y fauna endémicas o raras.
Las ecorregiones planteadas por el Dr. Antonio Brack son las siguientes:

Ecorregión del Mar Frío de la Corriente Peruana

Comprende la porción del Pacífico Oriental donde ejerce su influencia la Corriente Oceánica Peruana de aguas frías, desde los 5° latitud Sur hasta el centro de Chile. Presenta una extraordinaria variedad de flora y fauna, especialmente en lo referente a algas, mamíferos, peces, moluscos y crustáceos.

Ecorregión del Mar Tropical

Comprende la región marina al norte de los 5° de latitud sur y se extiende hasta Baja California. Se caracteriza por las aguas cálidas y por la flora y fauna propia de mares tropicales. Incluye los manglares del norte del Perú, en la desembocadura de los ríos Zarumilla, Tumbes, Chira y Piura.

Ecorregión del Desierto del Pacífico

Se extiende a lo largo de la costa, desde los 5° latitud sur hasta aproximadamente los 27° latitud sur al norte de Chile, con ancho variable, siendo su límite altitudinal promedio los 1000 m. en el centro del Perú. La cobertura vegetal es escasa, más densa en los oasis fluviales y en las lomas. La fauna es muy rica en especies endémicas, especialmente en las aves, reptiles, crustáceos y moluscos. El clima predominante es del tipo semi cálido, con neblinas invernales.

Ecorregión del Bosque Seco Ecuatorial

Comprende una faja costera de 100 a 150 km. de ancho en los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque y un poco más al sur en las vertientes occidentales del departamento de La Libertad y la porción seca del valle del río Marañón. Las formaciones vegetales principales son los bosques de algarrobo, bosques secos y formaciones de sabanas. La fauna es de rígen amazónico que llegó a la región por la depresión de Porculla es el punto más bajo de los Andes y el valle del Marañón y los bosques tropicales de la costa del Pacífico de Ecuador y Colombia.

Ecorregión del Bosque Tropical del Pacífico

Se extiende a lo largo de la costa del Pacífico desde el norte del Perú hasta América Central. En el Perú comprende un área poco extensa en el interior del departamento de Tumbes, zona de El Caucho. El clima es cálido muy seco a cálido húmedo. La formación vegetal principal es la pluviselva tropical del Pacífico caracterizada por los manglares. La fauna es de origen amazónico

Ecorregión de la Serranía esteparia

Se extiende a lo largo del flanco occidental andino desde el departamento de la Libertad hasta el norte de Chile, entre los 1000 y los 3000 metros de altitud. El clima es templado-cálido en las partes bajas y el templado-frío en las partes altas. Las lluvias son veraniegas. La vegetación es variable, presentándose de tipo xerofítica en las partes bajas, pajonales con arbustos en a parte media y bosques relictos con arbustos en las partes altas.

Ecorregión de la Puna

Se extiende por encima de los 3500-3800 m. desde Cajamarca (al sur del paso de Porculla) hasta Chile y Argentina. EL clima es de tipo frígido hasta los 5000 y de tipo nival o gélido por encima de esa altitud. La formación vegetal más importante son los pajonales o pastizales naturales de gramíneas, con plantas almohadilladas, bofedales, bosques relictos. Son muy frecuentes los lagos y lagunas (más de 12000)

Ecorregión del Páramo

Se extiende desde Venezuela hasta el norte del Perú en las alturas andinas por encima de los 3500 m. El clima es de tipo frío muy húmedo, nublado y con altas precipitaciones. La vegetación predominante son los pajonales, con arbustos y bosques enanos. La fauna es de tipo amazónica. Es la ecorregión menos conocida y estudiada del país.

Ecorregión de la Selva Alta

Se extiende por todo el flanco oriental andino desde el norte de Argentina hasta Venezuela. En el Perú esta ecorregión llega a alcanzar a la vertiente del Pacífico a través de las cuencas

altas de los ríos Jequetepeque, Zaña, La Leche, Chira y Piura. El clima es semi cálido en las partes bajas y frías en las partes altas. Se distinguen tres pisos altitudinales: el bosque de lluvias, el bosque de neblina y el bosque enano, en el límite con la Puna y el Páramo

Ecorregión del Bosque Tropical Amazónico o Selva Baja

Comprende la amazonía por debajo de los 800 m. de altitud y es la ecorregión más extensa del país. El clima es cálido y húmedo. Los ríos son abundantes e inundan extensas áreas de bosques durante la época de crecientes. La vegetación es heterogénea, distinguiéndose bosques inundables, aguajales, bosques de ladera, etc. La fauna es rica y variada.
Ecorregión de la Sabana del Palmeras

En Sudamérica es muy extensa, localizándose en el este de Bolivia, en Paraguay y Argentina. El clima es cálido y húmedo con lluvias veraniegas y una estación seca entre mayo y octubre. Las formaciones vegetales presentes son los aguajales, (a lo largo de los ríos), matorrales y pastizales.

7.2 ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El Perú cuenta con cincuenta y seis Áreas Naturales Protegidas, que son las siguientes:

7.2.1 RESERVAS DE BIÓSFERA

Estas reservas son espacios que han sido reconocidos por la UNESCO como patrimonio mundial. Estas son las siguientes:

- 1) Reserva del Manú: Parque Nacional del Manú.
- 2) Reserva del Huascarán : Parque Nacional del Huascarán.
- 3) Reserva del Noroeste:

- Parque Nacional Cerros de Amotape.
- Coto de Caza El Angolo.
- Zona Reservada de Tumbes.
- Santuario Nacional Manglares de Tumbes.

EL GALLITO DE LAS ROCAS

El gallito de las rocas considerada el ave nacional del Perú.
Su hábitat es la Amazonía Peruana y constituye parte de la
Reserva de Biosfera del Manu.



7.2.2. PARQUES NACIONALES

Son áreas naturales protegidas intangibles, en ello está prohibida toda actividad humana, a excepción del ecoturismo y la educación ambiental en áreas muy restringidas.

| Nº | PARQUES NACIONALES | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|----------------------|-----------------|---------------------|
| 1 | PN Cutervo | 2 500,00 ha | Cajamarca |
| 2 | PN Tingo María | 4 777,80 ha | Huánuco |
| 3 | PN Manu | 1 716 295,22 ha | Cusco/Madre de Dios |
| 4 | PN Huascarán | 340 000,00 ha | Ancash |
| 5 | PN Cerros de Amotape | 91 300,00 ha | Piura /Tumbes |
| 6 | PN Río Abiseo | 274 520,00 ha | San Martín |
| 7 | PN Yanachaga | 122 000,00 ha | Pasco |
| 8 | PN Bhuaja Sonene | 1 091 416,00 ha | Madre de Dios/Puno |
| 9 | PN Cordillera Azul | 1 353 190,84 ha | San Martín/Loreto |
| 10 | PN Otishi | 305 973,05 ha | Cusco/Junín |

7.2.3. RESERVAS NACIONALES

Su objetivo es conservar la diversidad biológica además de permitir y fomentar la utilización sostenible de los recursos silvestres, es decir, se pueden comercializar los recursos naturales pero con planes de manejo aprobados y supervisados por la autoridad competente.

| Nº | RESERVA NACIONAL | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|--------------------------|--------------|---------------|
| 1 | RN Pampas Galeras | 6.500 ha | Ayacucho |
| 2 | RN Junín | 53.000 ha | Junín/Pasco |
| 3 | RN Paracas | 335.000 ha | Ica |
| 4 | RN Lachay | 5.070 ha | Lima |
| 5 | RN Titicaca | 36.180 ha | Puno |
| 6 | RN Salinas-Aguada Blanca | 366.936 ha | Arequipa |
| 7 | RN Calipuy | 64.000 ha | La Libertad |
| 8 | RN Pacaya-Samiria | 2.080.000 ha | Loreto |
| 9 | RN Tambopata | 274.690 ha | Madre de Dios |

7.2.4 SANTUARIOS NACIONALES

Tienen como propósito proteger especies, comunidades y ecosistemas específicos.

| Nº | SANTUARIOS NACIONALES | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|------------------------|--------------|--------------|
| 1 | SN Huayllay | 6.815,00 ha | Pasco |
| 2 | SN Calipuy | 4.500,00 ha | La Libertad |
| 3 | SN Lagunas de Mejía | 690,60 ha | Arequipa |
| 4 | SN Ampay | 3.635,50 ha | Apurímac |
| 5 | SN Manglares de Tumbes | 2.972,00 ha | Tumbes |
| 6 | SN Tabaconas-Namballe | 29.500,00 ha | Cajamarca |

7.2.5 SANTUARIOS HISTÓRICOS

El objetivo de los Santuarios Históricos es proteger espacios que tengan importancia histórica nacional.

| Nº | SANTUARIOS HISTORICOS | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|-----------------------|--------------|--------------|
| 1 | SH de Chacamarca | 2.500,00 ha | Junín |
| 2 | SH Pampa de Ayacucho | 300,00 ha | Ayacucho |
| 3 | SH Machu Picchu | 32.592,00 ha | Cusco |
| 4 | SH Bosque de Poma | 5.887,38 ha | Lambayeque |

SANTUARIO HISTÓRICO DE MACHU PICCHU



7.2.6 RESERVAS PAISAJÍSTICAS

Su finalidad es proteger espacios que tengan una relevancia cultural y estética.

| Nº | RESERVA PAISAJÍSTICA | EXTENSIÓN | DEPARTAMENTO |
|----|----------------------|---------------|--------------|
| 1 | RP Nor Yauyos-Cochas | 221.268,48 ha | Lima-Junín |

7.2.7 BOSQUES DE PROTECCIÓN

El propósito es conservar la cobertura vegetal, por lo tanto está prohibida la extracción de madera.

| Nº | BOSQUES DE PROTECCION | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|--------------------------|---------------|--------------|
| 1 | BP Canal Nuevo Imperial | 18,11 ha | Lima |
| 2 | BP Puquio Santa Rosa | 72,50 ha | La Libertad |
| 3 | BP Pui Pui | 60.000.00 ha | Junín |
| 4 | BP San Matías-San Carlos | 145.818,00 ha | Pasco |
| 5 | BP Pagaibamba | 2.078,38 ha | Cajamarca |
| 6 | BP Alto Mayo | 182.000,00 ha | San Martín |

7.2.8 RESERVAS COMUNALES

Son espacios naturales que tienen como función conservar la flora y fauna silvestres en beneficio de las poblaciones rurales y comunidades campesinas cercanas.

| Nº | RESERVAS COMUNALES | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|--------------------|---------------|-----------------------|
| 1 | RC Yanesha | 34.744,70 ha | Pasco |
| 2 | RC El Sira | 616.416,41 ha | Pasco/Ucayali/Huánuco |
| 3 | RC Amarakaeri | 402.335,62 ha | Madre de Dios |
| 4 | RC Asháninka | 184.468,38 ha | Cusco |
| 5 | RC Machigenga | 218.905,63 ha | Cusco |

7.2.9 COTAS DE CAZA

Son áreas destinadas al aprovechamiento de la fauna silvestre a través de la práctica regulada de la caza deportiva.

| Nº | COTOS DE CAZA | EXTENSION | DEPARTAMENTO |
|----|----------------|-----------|--------------|
| 1 | CC El Angolo | 65.000 ha | Piura |
| 2 | CC Sunchubamba | 59.735 ha | Cajamarca |

7.2.10 ZONAS RESERVADAS

Estas son áreas que están en evaluación y estudio para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas.

| Nº | ZONAS RESERVADAS | EXTENSIONES | DEPARTAMENTOS |
|----|------------------------------|------------------|--------------------|
| 1 | ZR <u>Laquipampa</u> | 11.346,90 ha | Lambayeque |
| 2 | ZR Pantanos de Villa | 396,00 ha | Lima |
| 3 | ZR Tumbes | 75.102,00 ha | Tumbes |
| 4 | ZR Algarrobal El Moro | 320,69 ha | La Libertad |
| 5 | ZR <u>Chancaybaños</u> | 2.628,00 ha | Cajamarca |
| 6 | ZR <u>Aymara Lupaca</u> | 300.000,00 ha | Puno |
| 7 | ZR <u>Güeppi</u> | 625.971,00 ha | Loreto |
| 8 | ZR Río Rímac | Franja de 28 Km. | Lima |
| 9 | ZR <u>Santiago-Comaina</u> | 1.642.567,43 ha | Amazonas/Loreto |
| 10 | ZR <u>Allpahuayo-Mishana</u> | 57.667,43 ha | Loreto |
| 11 | ZR Alto Purús | 2.274.263,68 ha | Ucayali/M. de Dios |
| 12 | ZR <u>Cordillera Colán</u> | 64.114,74 ha | Amazonas |
| 13 | ZR <u>Huayhuash</u> | 67.589,76 ha | Lima/Pasco |

7.3. TURISMO EN EL PERÚ

En general se puede afirmar que el sector turismo ha tenido un crecimiento sostenido más allá de las coyunturas existentes. En el año 2003 el turismo en el Perú generó divisas por 850 millones de dólares. Durante el período comprendido entre 1996 - 2000 la tasa de crecimiento anual fue de 7.9% pero el atentado contra el World Trade Center en Nueva York redujo las divisas por turismo en 13.5% llevando a la tasa de crecimiento anual para el período 1996 - 2003 a un 3.5%. A pesar de ello, el número de llegadas internacionales para el mismo período prácticamente se ha duplicado, de 511 mil hasta 933 mil turistas.

Según cifras de la OMT (Organización Mundial de Turismo) las llegadas internacionales anuales han crecido de 50 millones a 700 millones para el período comprendido entre 1950 -2000. Sólo en el año 2003 los turistas gastaron 493,000 millones de dólares. En el caso del Perú, el desarrollo turístico fue interrumpido por la violencia política de los años ochenta que se estableció básicamente en la sierra y selva del Perú. Durante la década de los noventa, cuando el país fue pacificado, se creó Comisión Nacional para la Promoción del Perú (PROMPERU) que se planteó la misión de mejorar la imagen del Perú ante la comunidad internacional. Se espera para el 2004 superar el millón de turistas incrementando el crecimiento en 16%. Los principales atractivos turísticos que tiene el Perú pueden ser organizados en tres grupos.

El primero responde es el patrimonio arqueológico - histórico - cultural milenario, donde se tienen vestigios muy bien conservados de la cultura prehispánica por medio de sus construcciones, cerámica, orfebrería, momias, textiles, etc. Algunos de estos lugares son Machu Pichu en Cuzco, Chan Chan, en La Libertad, Sipán y Sicán en Lambayeque, Kuelap en Amazonas y Caral en Lima. Otro grupo lo conforman los atractivos de naturaleza y biodiversidad, el Perú es el país con mayor variedad de orquídeas (4,000), mariposas (4,300) y aves (1,816). Es el cuarto país del mundo en superficie de bosques tropicales. La existencia de ocho regiones naturales con relieve y climas propios ofrecen una gran variedad de paisajes que no dejan de sorprender a los turistas nacionales o extranjeros, además de motivar la práctica de deportes de aventura como el surfing, rafting, trekking, hiking, andinismo y la bicicleta de montaña entre otros. El tercer grupo lo conforman las culturas vivas, existen al menos 44 etnias amazónicas distribuidas en 14 grandes familias lingüísticas como el jíbaro, cahuapano, witoto, arawak y pano, tocano, tucano, tupí, zaparo, peba - yagua, quechua, uranina, harakbert y ticuna. Son más de 300,000 personas las que conforman estas etnias. En la sierra se tiene casos como el de Puno con la comunidad de los Uros cuyos habitantes viven en islas flotantes a orillas del Lago Titicaca.

Si bien el turismo como actividad económica es una fuente de divisas e intensiva en mano de obra y por ende en la generación de empleo, tiene un impacto colateral en la conservación del ambiente y en las comunidades locales. En muchos lugares el desarrollo turístico no ha sido planificado adecuadamente y existen circuitos que no pueden soportar el número de

visitantes que reciben generando una acumulación de basura en las afueras de la ciudad y en los mismos atractivos. La población no ha sido capacitada adecuadamente y brindan servicios turísticos deficientes, situación que es aprovechada por trabajadores foráneos que ocupan los empleos mejor remunerados. También se atenta contra las costumbres y la cultura misma debido a las concesiones que se hacen por recibir más turistas, esto es muy notorio en las temporadas altas donde la capacidad de recepción es altamente superada. Las autoridades locales no regulan convenientemente los servicios por desconocimiento y porque es una fuente de ingresos.

7.3.1 EL TURISMO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

En 1987, la denominada Comisión Brundtland por encargo de las Naciones Unidas dio a conocer un informe donde por primera vez se hablaba de un novedoso concepto: desarrollo sostenible. Este concepto en esencia planteaba lo siguiente: es un proceso de desarrollo en donde el beneficio de las generaciones del presente no compromete el beneficio de las generaciones futuras.

El mundo estalló en júbilo. Era cierto. ¿Cómo no lo supimos antes? Todo era cuestión de ser responsables, éticos y de saber cual es la capacidad de soporte de los ecosistemas con el fin de no sobrepasar su límite de explotación. Además la historia estaba de nuestra parte: cada vez que se había sobre-utilizado los recursos (boom económico) la alegría había durado pocos años y luego venía la miseria duradera. Era un imperativo aprender a ser responsables ambientalmente hablando.

Con el impulso de esta definición se convocó a los representantes de los países del mundo a la denominada Cumbre de la Tierra que se llevó a cabo en Río de Janeiro en 1992. En esta reunión se alcanzaron acuerdos por los cuales el siglo siguiente sería visto con esperanza. Estos acuerdos fueron: la Declaración de Río, el Programa 21 y la Declaración de los Bosques. También se incorporaba una agenda por medio de la cual los países más desarrollados del hemisferio norte debían cumplir con una reducción de cuotas de emisiones de gases de invernadero a la atmósfera con lo cual se podría disminuir en un plazo de pocos años el llamado calentamiento global.

Han pasado más de veinte años desde que la Comisión Brundtland desarrolló el concepto y casi quince años desde que se decidió impulsarlo. La realidad es que ninguno de los países del primer mundo que firmó los acuerdos para una reducción de las emisiones de CO₂ ha podido cumplir su cuota comprometida. Es más, en todos los casos ha habido incremento de las emisiones a la atmósfera. Lo que es peor: tanto los Estados Unidos como Rusia, las dos naciones que generan la mayor contaminación del planeta decidieron no ratificar el Tratado de Kioto aduciendo que tomar tal decisión pondría en severos aprietos el futuro crecimiento de sus economías.

Por otro lado, la evidencia de que los problemas ambientales complejos como la pérdida de cobertura vegetal del mundo y la extinción de especies se mantiene y el hecho que la contaminación del aire, suelos, aguas no se ha detenido ha llevado a los más severos críticos a preguntarse si el concepto de desarrollo sostenible es más que una definición una intención, un deseo que algo bueno suceda o si en realidad es viable. Lo que sí queda claro es que el actual orden económico global hace que este deseo se vea hoy en día más lejano que cuando se pronunció.

LECTURA

Cuidado de nuestro patrimonio.

A lo largo de nuestra historia como colonia y luego como república los peruanos hemos sido testigos -indiferentes las más de las veces- del mal uso de nuestros recursos naturales. Ya sea por desconocimiento, indiferencia, desidia o intereses particulares, el hecho es que muchos de nuestros recursos han sido sencillamente saqueados por nosotros o por terceros. Vamos algunos casos:

Los camélidos

Al arribo de los conquistadores en 1532, se estima que el número de vicuñas en el espacio peruano alcanzaba los dos millones de ejemplares. Para 1964 el número de vicuñas sólo llegaba a 5.000 ejemplares. Gracias a proyectos de cooperación internacional se logró establecer la zona de Pampa Galeras como área protegida para las mismas. El día de hoy las vicuñas en el Perú suman más de 150.000.

La quina

La quina fue descubierta en el Perú en 1625, gracias a que la esposa del conde de Chinchón, Virrey del Perú fue salvada gracias al conocimiento de los indios para poder hacer frente a la malaria. Desde ese momento el milagroso producto se cotizó su peso en oro y España hizo un monopolio de mismo. Con el advenimiento de la república numerosos gobiernos intentaron obtener las plantas de la chinchona como se le llamaba para poder hacer uso de sus beneficios. De la Condamine -célebre científico francés- estuvo a punto de llevarla para Francia, para ello recolectó plantones y navegó con ellos todo el Amazonas pero al final de su viaje su embarcación naufragó y perdió toda la carga. Otro francés, el botánico Joseph de Jossieu acopió ya no plantas, sino semillas de la chinchona y optó por sacarlas a Europa por el puerto de Buenos

Aires. Cuando ya había creído lograr su hazaña uno de sus criados le robo la caja de semillas pensando que escondía un tesoro.

Los holandeses también hicieron el intento, enviaron al botánico Justus Hasskari el cual logró coleccionar plantas y semillas para llevarlas a Europa. Las plantas no soportaron el viaje pero las semillas sí, solo que el holandés se había equivocado y llevó una variedad equivocada. Hasta que Clement Markham, enviado de la corona británica, logró coleccionar las semillas de la quina de corteza amarilla a espaldas del gobierno peruano y escapar por el puerto de Islay.

El guano de las islas

Hacia 1840 en Europa se descubrió la importancia del guano como fertilizante y a partir de ese momento se inició una importación masiva del mencionado producto, el mismo que se generaba de manera natural en las islas del Pacífico peruano. Miles de años habían permitido que decenas de metros de guano se generasen en las mencionadas islas. Perú tenía casi todo el monopolio de la producción e impuso un alto precio por la tonelada del mismo lo que casi nos lleva a un conflicto armado con los Estados Unidos. La producción de guano tuvo su época dorada en los siguientes 30 años luego de la cual decayó al agotarse la cantidad del recurso disponible. Para finales del siglo XIX la producción era solo de un diez por ciento de la que tuvo en su época dorada.

El caucho

A mediados del siglo XIX se había logrado vulcanizar el caucho y años más tarde se inventó el automóvil. Todo ello motivó inmediatamente la necesidad de grandes cantidades de caucho para la industria, y los países que tenían los mayores bosques de caucho del mundo fueron Brasil y Perú. Al igual que lo que ocurrido con la quina, la corona inglesa envió emisarios, los mismos que a finales de siglo lograron extraer con sobornos y engaños plantones de caucho del Brasil, los mismos que fueron enviados a los territorios del sudeste de Asia donde empezaron a crecer. Para inicios del siglo XX las cuotas de importación desde Europa disminuyeron ostensiblemente. Solo en esos momentos supimos que el producto que ofrecíamos ya no era exclusivo. De pronto, toda la riqueza que se había acumulado desapareció de inmediato. Para 1914, toda la opulencia que una vez rodeó a ciudades como Iquitos, Puerto Maldonado en Perú y Manaos en Brasil había desaparecido.

La riqueza forestal

El interés por maderas finas como el cedro y la caoba, la histórica ausencia de leyes que permitan usar los bosques sin tumarlos, la incapacidad de hacer cumplir la ley debido al bajo presupuesto del Estado, la informalidad de un Estado que tiene otras prioridades y la corrupción de autoridades, han conducido a que en los últimos 50 años hayamos deforestado más de 50.000 km² (una superficie equivalente a la de los departamentos de Lima y Moquegua juntos

o a la del tamaño de la república de Costa Rica). Bosques como los de Oxapampa, Villa Rica, Satipo y ahora los de Madre de Dios han desaparecido debido a estos factores. Afortunadamente la actual Ley Forestal permite concesiones que haga rentable los bosques sin necesidad de quemarlos o cortarlos.

La fauna marina

En el año 1950 el Perú extraía alrededor de 100.000 TM al año de anchoveta. En 1960 se decidió por decreto que el mar podía ser de uso público de tal forma que todo aquel que quisiera hacer dinero rápido podría hacerlo. Para 1966 el Perú ya era el primer productor de harina de pescado del mundo con un porcentaje de participación de más del 30%. El exceso de extracción (12,5 millones de TM en 1972) sumado al fenómeno El Niño de 1973 terminó por hacer colapsar la industria más prósperas del mundo en su momento.

Las plantas medicinales

El boom de la salud en los últimos años y la onda naturista ha hecho que muchas personas y empresas privadas vuelquen sus ojos hacia productos que pueden ser rentables en términos de mercado. El asunto es muy simple: la velocidad de producción natural no está siempre a la altura de la demanda del mercado (a menos que el recurso se administre de manera empresarial). Debido a esta razón productos como la uña de gato están siendo saqueados de sus zonas y el stock está mermando de manera notoria. Situación similar se tiene con el camu-camu y ahora le ha tocado el turno a la maca andina. El yacón - tubérculo peruano- fue extraído del territorio y ahora se tiene variedades del mismo en el Japón.

BIBLIOGRAFÍA

ALBARRÁN, Américo. Importancia de los mapas en los trabajos de campo Universidad Femenina del Sagrado Corazón de Jesús. Lima – Perú. 1995.

ALVA, Walter. Geografía General. Ed. San Marcos. Lima. 2005.

BASADRE Grohmann, Jorge. "Historia de la República del Perú [1822-1933]". Ed. Orbis Ventures SAC, 1939, 2005, Lima ISBN 9972-205-62-2.

BENAVIDES Estrada, Juan A. "Geografía del Perú y del mundo" 1, 2,3 Ed. Escuela Nueva – Lima.

BENAVIDES Estrada, Juan A. "Atlas del Perú y del mundo" .Ed. Escuela Nueva. Lima.

BENAVIDES Estrada, Juan A. "Atlas del Perú", Editorial Escuela Nueva, Lima, 1995.

BRACK, Antonio. Ecología. Ed. Orbis Ventures. Lima. 2006.

CAPITANELLI, R. G. Geografía Física y Medio Ambiente. Ed. Icogeo, Mendoza – Argentina, 1998

CARBAJAL Flores, Alejandro. "Geografía del Perú y del mundo" Ed. CM. Leoncio Prado. Lima

CHERRE Antón, Carlos. Guía didáctica. Geografía del Perú y el mundo. Ed. Sua. Uladech, Chimbote. Perú. 2007

CÓRDOVA Aguilar, Hildegardo. Naturaleza y sociedad: una introducción a la Geografía. PUCP, Lima-Perú. 2002.

DICCIONARIO LA FUENTE. Ed. SOPENA. BARCELONA - ESPAÑA 1986.

DICCIONARIO LAROUSSE DE ASTRONOMIA (Ed. REVISTA GENTE)

FABIÁN, Ceniceros. Geografía General, segunda edición, McGRAW-HILL Interamericana editores. México. 1999.

FERNÁNDEZ Fernández, Antonio. Introducción a la Geografía. Tercera reimpresión. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. España. 2006

HO Chau, Bertha. Geografía Física del Perú y el Mundo. UDEP. Piura. 2003.

MARRERO, Levi. La tierra y sus recursos. Cultura Venezolana. S.A. Venezuela. 1981.

MEJÍA Baca, Juan. La gran Geografía del Perú. Ed. Juan Mejía Baca. Año 2000. Lima.

MICROSOFT. Enciclopedia Multimedia Microsoft. Encarta 2008

MONTENEGRO Agreda, Sara María: "Geografía General del Perú" Universidad de Lima 1995.

MONTENEGRO Agreda, Sara María: Ecología y Ecosistemas" Universidad Alas Peruanas. Lima. 2004.

NACIONAL GEOGRAPHIC. Atlas Mundial Explorando el planeta. Ed. Periodística Nacional. S.A.C. 2000.

PEÑAHERRERA del Águila, Carlos. Geografía general del Perú. Tomo 1: Aspectos físicos. Lima, 1969.

PONCE DE LEÓN. Atlas geográfico y económico del Perú. Lima. Ed. Cobol. S.R.L

PULGAR Vidal, Javier .Las 8 regiones naturales del Perú.. Editorial San Marcos. Nueva edición. 2002. Lima

PULGAR Vidal, Javier. Geografía del Perú: Las Ocho regiones naturales. Ed. Universo. Lima-Perú. 1981.

ROJAS Ortega, Lilia. Geografía. Segunda edición. Editorial Thomson. México. 2007.

SAAVEDRA Núñez, Manuel. Módulo de Geografía del Perú. UNP. Piura. 2003

VILLANUEVA Sotomayor, Julio R. "El Perú en los tiempos antiguos", Empresa Periodística Nacional SAC, Lima, y Quebecor World Perú S.A., 2001.

VILLANUEVA Sotomayor, Julio R. "El Perú en los tiempos modernos", Empresa Periodística Nacional SAC, Lima, y Quebecor World Perú S.A., 2002.

ZAMORANO de Montiel.G Geografía regional: Paisajes y clasificaciones. Ed. Ceyne. Argentina. 1994.

PÁGINAS WEB

www.tierra-inca.com/peru/geography.php?lg=es -

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2002/02/data/index.htm>

<http://www.undp.org/hdr2003/espanol/>

MAS INFORMACIÓN: <http://www.minag.gob.pe/>

<http://www.minem.gob.pe/>

<http://www.sni.org.pe/>

http://www.minem.gob.pe/mineria/pub_atlas2008.asp

<http://www.mincetur.gob.pe/>

<http://mineriadelperu.com/index.html>

<http://www.minag.gob.pe/agricola/cultivos-de-importancia-nacional.html>

Etiquetas: agricultura peruana, economia nacional, geografia economica del peru, mineria peruana, primeros productores de metales

<http://geogradicto.blogspot.com/.../geomorfologia-diversa-del-peru.html>

Este libro se terminó de imprimir en los talleres
gráficos de la Universidad Alas Peruanas
Los Gorriones 264, Chorrillos
Lima- Perú
2014

GEOGRAFÍA DEL PERÚ de la Dra. Sara Montenegro Agreda se inscribe en el marco de una intensa reflexión desarrollada en los últimos años en el ámbito universitario, sobre la mega diversidad geográfica del Perú. Se propone no solo responder a los requerimientos académicos exigidos en la universidad sino también vivificar el hecho de que el Perú al ser la síntesis geográfica del mundo —por su potencial marítimo, orográfico, climático, hidrográfico y de recursos naturales— nos permitirá una mejor comprensión del planeta Tierra y la creación de una verdadera conciencia ambiental del mundo.

En tal sentido, la autora propone a través de siete enjundiosos capítulos que van desde los referentes conceptuales de la geografía como ciencia, pasando por un estudio en detalle de la Tierra y los continentes; luego, el enfoque de los recursos naturales y el medio ambiente; para entrar de lleno a la realidad geográfica de nuestro país y abordar en sus capítulos posteriores temas de geografía general, geografía humana, geografía económica, hasta arribar a los ecosistemas del Perú. Todo lo cual permitirá a los estudiantes e interesados en el tema aprendizajes significativos para encarar futuras acciones.