

GEOGRAFÍA

Tema XI. Áreas naturales protegidas del Perú. Clasificación, concepto, ejemplos y características. La Amazonía como principal reserva: biodiversidad y características.

Áreas Naturales Protegidas (ANP)

Espacios reconocidos y protegidos por el Estado por conservar la diversidad biológica y valores de interés cultural, paisajístico y científico; y su contribución al desarrollo sostenible. El Estado determina la política nacional del ambiente, promueve el uso sostenible de recursos naturales, está obligado a promover la conservación de la biodiversidad y de las ANP.

Principales características de las ANP:

- Áreas definidas: ubicación, límites y extensión establecidos vía ley y demarcado en el terreno.
- Constituyen patrimonio de la Nación y su condición debe ser mantenida a perpetuidad,
- Están designadas y manejadas para un uso controlado a través de planes de manejo.
- Buscan objetivos de conservación, proporcionan servicios ecosistémicos y valores culturales.
- Mantiene muestras de comunidad natural, paisajes y formas fisiográficas; en especial, aquellos que representan la diversidad única y distintiva del país.
- Con excepción de las áreas de conservación privada, se establecen con carácter definitivo: la reducción física o modificación legal de áreas del Sinanpe, solo podrá ser aprobada por Ley,
- No pueden ser adjudicadas a privados.
- El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, Sernanp, desde 2008, es un organismo público técnico del Minam, dirige y establece criterios para conservar las ANP y proteger la biodiversidad. Es el ente rector del Sinanpe y coordina con gobiernos regionales, locales y propietarios de predios reconocidos como áreas de conservación privada.
- El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado o Sinanpe contribuye al desarrollo sostenible del Perú, vía la conservación de muestras de diversidad biológica. Está conformado por las ANP de administración nacional que son gestionadas por el Sernanp. Hay 76 ANP nacionales, que conforman el Sinanpe, 17 de conservación regional y 83 privadas.

Clasificación de las ANP

A. De uso indirecto. Son intangibles. Se permite investigación, recreación y turismo en sectores designados. No se permite extracción de recursos, modificación y transformación del ambiente.

A.1. Parques nacionales. Conservan muestras de diversidad natural del país (flora, fauna silvestre), grandes ecosistemas (uno o varios), características paisajísticas y culturales. Destinados a recreación y turismo. Está prohibido el uso directo de los recursos y asentamiento de grupos humanos. Entre los principales parques nacionales (PN) tenemos los siguientes:

- **Cutervo** (Cajamarca). Más antigua ANP del país (1961). Protege flora y fauna, las grutas de San Andrés, colonia de guácharos (ave nocturna), paisaje de la cordillera de los Tarros.
- **Alto Purús** (Ucayali-Madre de Dios). El más grande del Perú. Conserva muestras del bosque tropical, flora y fauna endémica y amenazada, áreas de indígenas voluntariamente aislados.
- **Manu** (Cusco-Madre de Dios). Presenta y protege la mayor biodiversidad, paisajes del suroriente peruano. Posee el récord mundial en diversidad de reptiles, anfibios y mariposas.
- **Huascarán** (Áncash). Punto más alto del país: Huascarán. Protege la cordillera tropical más extensa del mundo. Conserva flora, fauna, paisaje y patrimonio de la cordillera Blanca.

- **Otros:** Cerros de Amotape (Tumbes-Piura), cordillera de El Cóndor (Amazonas), Tingo María (Huánuco), Río Abiseo (San Martín), Bahuaja-Sonene (Madre de Dios-Puno), Otishi (Junín-Cusco), Cordillera Azul (San Martín-Ucayali-Huánuco-Loreto), Güeppí-Sekime (Loreto).
- En 2018, Yaguas (Loreto), paso a ser parque nacional, el último creado a la fecha.

A.2. Santuarios nacionales. Conservan y protegen ecosistemas con especies únicas, formaciones naturales para investigación y por belleza paisajística. A diferencia de los PN, los santuarios son, por lo general, áreas de extensión reducida. Algunos santuarios nacionales son los siguientes:

- **Manglares de Tumbes** (Tumbes). Protegen el bosque de manglar: ecosistema litoral donde confluye agua salada y dulce. Protege especies invertebradas acuáticas de uso económico. Destacan langostinos, cocodrilo americano o de Tumbes y oso manglero (oso hormiguero).
- **De Calipuy** (La Libertad). Protege los rodales de puya Raimondi y el desarrollo de guanacos.
- **De Ampay** (Apurímac). Protege a la intimpa, única especie arbórea autóctona de tipo conífera en el Perú, flora y fauna asociada y la cuenca del río Pachachaca.
- **Tabaconas-Namballe** (Cajamarca). Protege especies del Páramo, bosques de neblina, especies en vías de extinción como el oso de anteojos, tapir y bosques de Podocarpus.
- **Megantoni** (Cusco). SN más extenso del país. Conserva ecosistemas de montañas Megantoni y pongo de Maynique, poblados de indígenas voluntariamente aislados como el de Sababantiari.
- **Huayllay** (Pasco). Conserva el bosque de piedras: formación por la acción eólica, flora y fauna.
- **Otros:** Pampa Hermosa (Junín), Lagunas de Mejía (Arequipa), Cordillera de Colán (Amazonas).

A.3. Santuarios históricos. Protegen áreas con valor por acontecimientos históricos: contienen patrimonio monumental histórico y arqueológico. Existen cuatro santuarios históricos.

- **Machupicchu** (Cusco). Conserva y protege sitios arqueológicos, flora y fauna del lugar, especies en vías de extinción: oso de anteojos y el gallito de las rocas.
- **Chacamarca** (Junín). Conserva el escenario natural e histórico donde se desarrolló la batalla de Junín. Asimismo, los restos arqueológicos de la cultura Pumpush.
- **Bosque de Pómac** (Lambayeque). Conserva el bosque de algarrobo más extenso (bosque seco tropical), el complejo arqueológico de Sicán.
- **De la Pampa de Ayacucho** (Ayacucho). Mantiene intangible la Pampa de la Quinua, escenario donde se libró la batalla de Ayacucho. Asimismo, la flora y fauna asociada al área.

B. De uso directo. Protegen la biodiversidad, permiten alternativas de desarrollo sostenible y sustentable que mejoren la calidad de vida de las poblaciones locales. Permiten la extracción de recursos naturales, prioritariamente por la población local, bajo un plan de manejo.

B.1. Reservas nacionales. Las más importantes de este tipo. Conservan flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. El Estado puede autorizar uso de recursos bajo planes de manejo.

- **Pampa Galeras Barbara D'Achille** (Ayacucho). Protege la vicuña y el desarrollo comunal.
- **Pacaya Samiria** (Loreto). De mayor extensión del país. Conserva ecosistemas de la selva baja y su diversidad genética. Protege especies de flora y fauna: paiche, papagayo y delfín rosado.
- **De Calipuy** (La Libertad). Conserva las áreas donde se encuentra el guanaco, especies asociadas, estimula el desarrollo turístico y el desarrollo socioeconómico regional.
- **De Paracas** (Ica). Conserva ecosistemas marino-costeros y su diversidad biológica amenazada, en especial al lobo marino. Protege el patrimonio arqueológico e histórico.
- **De Lachay** (Lima). Conservar flora, fauna y paisajes del ecosistema de lomas. Brinda servicios al público para la investigación, educación, turismo y recreación en armonía con la naturaleza.

- **Otros:** Alpahuayo Mishana (Loreto), De Salinas y Aguada Blanca (Arequipa-Moquegua), De Junín (Junín-Pasco), De Tumbes (Tumbes), Del Titicaca (Puno), Matsés (Loreto), Tambopata (Madre de Dios) y el Sistema de islas, islotes y puntas guaneras (Ancash-Lima-Ica-Arequipa-Moquegua).
- En 2009, se creó el sistema de islas, islotes y puntas guaneras dentro de las reservas nacionales. Destacan de interés las islas Lobos de Tierra, Ballestas y Pachacámac.

B.2. Otras categorías

- **Cotos de caza.** Áreas destinadas al aprovechamiento de fauna silvestre, vía la práctica regulada de la caza deportiva. Ej.: El Angolo (Piura), Sunchubamba (Cajamarca)
- **Reservas paisajísticas.** Protege ambientes que muestran relación armoniosa entre el hombre y la naturaleza. Ej.: Nor Yauyos-Cochas (Lima-Junín) y Subcuenca del Cotahuasi (Arequipa).
- **Reservas comunales.** Conservan flora y fauna silvestre para población rural. Uso de recursos con planes aprobados por autoridades. Ej.: Asháninka (Junín y Cusco) y Machiguenga (Cusco).
- **Bosques de protección.** Protege cuencas, riberas de ríos, tierras frágiles de erosión. Permite uso de recursos que no pongan en riesgo la flora. Ej.: Pui Pui (Junín) y Alto Mayo (San Martín).
- **Refugios de vida silvestre.** Requieren intervención activa para mantener, recuperar hábitats y especies. Laquipampa (Lambayeque), Pantanos de Villa (Lima), Bosques Udimá (Cajamarca).

C. Zonas reservadas. Son transitorias. Tienen cualidades para ser ANP, pero requieren estudios complementarios para determinar extensión y categoría. Forman parte del Sinanpe y están sujetas a las disposiciones de las ANP. Entre estas tenemos a Sierra del Divisor (Loreto), Cordillera de Huayhuash (Áncash) y las lomas de Ancón y el Bosque de Zárate (ambos en Lima).

D. Áreas naturales protegidas (ANP) en números. Existe 176 ANP (estatales, regionales y privadas), que comprenden 22 907 879.17 hectáreas en costa, sierra, selva y en el Mar de Grau; lo que representa el 17.21% del territorio nacional. De las ANP, 76 son de administración nacional, 17 son áreas de conservación regional (ACR) y 83 de conservación privada (ACP).

E. Reservas de biosfera. Refugios terrestre-acuáticos. Buscan una relación equilibrada poblados y naturaleza. Satisfacen necesidades de generaciones futuras. En Perú, son reconocidas por la Unesco, desde 1977, para generar un espacio para la conservación y el desarrollo sostenible del país. No son una categoría en el Sinanpe, sino el reconocimiento como patrimonio mundial que la Unesco otorga a espacios de excepcional valor natural. Actualmente, existen 669 en 120 países del mundo. En el Perú, existen siete de ellas:

- Huascarán, su núcleo es el Parque Nacional Huascarán
- Manu, presenta por núcleo al Parque Nacional del Manu
- Noroeste Amotapes-Manglares, las 3 desde 1977. Integra al PN Cerros de Amotape, el Coto de Caza El Angolo, la Zona Reservada de Tumbes y el Santuario Nacional Manglares de Tumbes.
- Oxapampa-Ashaninka-Yanesha, establecida en el 2010
- Gran Pajatén, fue establecida en el 2016.
- Bosques de Neblina - Selva Central (2020), comprende 14 provincias de la región Junín.
- Avireri-Vraem (2022), abarca sectores de las regiones Junín y Cusco.

En 2017, la Unesco reconoció la primera Reserva de Biosfera Transfronteriza de América del Sur: Bosque de Paz, impulsada por Perú y Ecuador. Permite consolidar la paz, sostenibilidad y conectividad ecológica. En Perú, comprende la RB del Noroeste Amotapes-Manglares.



La Amazonia como principal reserva

Área con mayor biodiversidad y endemismo del planeta. Su extensión es de 7.2 millones de km²: mayor cuenca hidrográfica del mundo. Abarca parte de Brasil, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y Guyana Francesa, que firmaron en 1978, en Brasilia, el Tratado de Cooperación Amazónica para promover el desarrollo de la Amazonía, una distribución equitativa de beneficios entre las partes para elevar el nivel de vida de los pueblos.

Características

- Absorbe 10% de emisiones de dióxido de carbono y produce el 20% del oxígeno del mundo.
- Abarca el 60% de la superficie total del país ocupando territorios de 16 regiones políticas.
- Representa el 54% de la totalidad de selvas tropicales existentes en la actualidad.
- Más de la mitad del estimado mundial de 10 millones de especies de insectos, plantas y animales se encuentra en la selva tropical amazónica.
- Existe un número aproximado de 50 comunidades nativas que habitan en el corazón de la selva amazónica, que jamás han tenido contacto con el mundo exterior.
- Posee recursos mineros, petróleo, gas, etc., que lo hace un espacio vulnerable a la población.
- El 11 de noviembre de 2011, la selva amazónica fue declarada como una de las siete maravillas naturales del mundo por la fundación New 7 Wonders.

Entre las siete maravillas naturales del mundo tenemos a las Cataratas de Iguazú (Argentina, Brasil y Paraguay), Amazonía (diversos países de Sudamérica), Bahía de Halong (Vietnam), Montaña de la Mesa (Sudáfrica), Parque nacional de Komodo (Indonesia), Isla Jeju (Corea del Sur), Parque Nacional del río subterráneo de Puerto Princesa (Filipinas)

Evaluación

1. Son áreas destinadas a la protección y propagación, principalmente, de especies de fauna silvestre.

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| A) Santuarios históricos | B) Parques nacionales |
| C) Bosques de protección | D) Reservas nacionales |
| E) Cotos de caza | |

2. Es el santuario nacional donde se protege a especies como langostinos y el cocodrilo americano.

- | | | |
|------------|------------------------|------------------|
| A) Calipuy | B) Megantoni | C) Pampa Hermosa |
| D) Ampay | E) Manglares de Tumbes | |

3. Es el santuario nacional considerado como el principal refugio para especies propias del páramo como el tapir de altura, oso de anteojos y el venado enano, localizado entre las regiones políticas de Piura y Cajamarca.

- | | | |
|--------------|-------------------------|------------|
| A) Huayllay | B) Megantoni | C) Calipuy |
| D) Tambopata | E) Tabaconas – Namballe | |

4. Legalmente, es la actividad económica de mayor difusión en las áreas de uso indirecto.

- | | | |
|--------------------------|-----------------|------------------|
| A) Pesca artesanal | B) Ecoturismo | C) Deforestación |
| D) Agricultura extensiva | E) Silvicultura | |

5. Relacione correctamente las siguientes áreas protegidas.



- I. Lagunas de Mejía
- II. Chacamarca
- III. Bahuaja Sonene
- IV. Titicaca

- a. Reserva Nacional
- b. Santuario Nacional
- c. Santuario Histórico
- d. Parque Nacional

- A) Id-IIb-IIIa-IVc
- D) Ic-IIa-IIIb-IVd

- B) Ic-IIa-IIIId-IVb
- E) Ib-IIc-IIIa-IVd

- C) Ib-IIc-IIIId-IVa

6. Son áreas que tienen la categoría de refugio de vida silvestre.

- A) Lachay y Tambopata
- B) Alto Purús y Alto Mayo
- C) Cutervo y Paracas
- D) San Fernando y Güepí
- E) Pantanos de Villa y Laquipampa

7. Es un área natural ubicada en la región Arequipa.

- A) Lagunas de Mejía
- B) Huayllay
- C) Calipuy
- D) El Angolo
- E) Megantoni

8. El Parque Nacional de Cutervo, la primera unidad de conservación del Perú, se ubica en la región

- A) San Martín.
- B) Cajamarca.
- C) Amazonas.
- D) Huánuco.
- E) Ucayali.

9. El Santuario Nacional Cordillera de Colán se localiza en

- A) San Martín.
- B) Cajamarca.
- C) Amazonas.
- D) Huánuco.
- E) Ucayali.

10. El Parque Nacional del Manu comprende territorios de Cusco y

- A) Junín.
- B) Apurímac.
- C) Ayacucho.
- D) Madre de Dios.
- E) Ucayali.

Solucionario: 1. D - 2. E - 3. E - 4. B - 5. C - 6. E - 7. A - 8. B - 9. C - 10. D

Tema XII. Relieve y características físicas del medio geográfico. Los Andes: columna vertebral de Sudamérica. Relieve costero, andino y amazónico.

Perú es un país megadiverso por múltiples factores. Los Andes, cadena montañosa tropical más larga del mundo, cruzan longitudinalmente su territorio con altitudes mayores a los 6 000 m.: ocasiona climas, paisajes, suelos y ecosistemas que favorecen la biodiversidad, e incide en las actividades humanas. Perú presenta 3 sectores. La selva es el más extenso con 60,3% del territorio. La costa cuenta con el 11,7% y la sierra con 28,0 %.

1. Relieve costero. Muestra superficie árida muy estrecha, se extiende de manera longitudinal. Su aridez es por la frialdad del mar peruano, que imposibilita la ocurrencia de lluvias regulares. Dentro de la franja costera podemos distinguir dos sectores:

1.1. Litoral costero. Con extensión de 3080 km y formaciones como penínsulas, bahías, puntas, acantilados, playas, etc.

- **Bahías:** Sechura (Piura), Huarmey, Samanco (Áncash), Matarani (Arequipa), Callao
- **Penínsulas:** Illescas (Piura), Paracas (Ica)
- **Esteros:** en Tumbes: Puerto Pizarro y Zarumilla. Próximos a la orilla de río donde llegan aguas de mareas. Agrupan especies de mangle (vegetación tropical), de formación fluvio marina.

1.2. Llanura costera. Área con montañas pequeñas. En el desierto de Sechura muestra 150 km. de ancho; entre Cañete y Pacasmayo, 30 km; en Arequipa, 5 km. Entre sus relieves destacan:

- **Valles.** Formados por materiales aluviales (arena, arcilla, limo, humus) por lluvias y ríos. Forman abanicos fluviales o conos de deyección. Su orientación es transversal a la faja costera. De base ancha en el litoral y el vértice se ubica en las estribaciones andinas. Constituyen las áreas más pobladas, desarrolladas y productivas para el desarrollo de la agricultura intensiva.

Principales valles costeros	
• Rímac (Lima): más poblado, desarrollado e importante • Majes (Arequipa): valle más extenso • Caplina (Tacna): el más austral • Chicama (La Libertad): productor de caña de azúcar	• Jequetepeque (La Libertad): mayor producción de arroz • Chíncha (Ica): producción de algodón • Nepeña, Casma y Huarmey (Áncash)

- **Pampas.** Áreas con material aluvial acarreado, principalmente, por ríos. Posee potencial agrícola. La frontera agrícola se amplía con proyectos de irrigación: Olmos (Lambayeque), Chavimochic (La Libertad), Chínecas (Áncash) y Majes-Siguas (Arequipa). Pueden ser de uso ganadero. Destacan Morropón (Piura), Olmos (Lambayeque): la más extensa del Perú, Virú (La Libertad): destaca el canal de Chavimochic, Del Neco y Nazca (Ica), Huarmey y Casma (Áncash), Majes, Sihuas y La Joya (Arequipa)
- **Tablazos.** Terrazas de origen marino en proceso de levantamiento. Algunas, son áreas ricas en hidrocarburos, fosfatos y gas. Predominan en la costa norte, principalmente en Piura. Destacan Máncora (Piura): más alto, Lurín (Lima): más poblado, Zorritos (Tumbes), La Brea, Pariñas, Talara y Restin (Piura): destacan por la extracción de petróleo, Gran Tablazo de Ica
- **Depresiones.** Zonas hundidas por fallamiento. Están bajo del nivel del mar, que permite el afloramiento y obtener sales y fosfatos. Los afloramientos permanentes de agua y la concentración de vegetación forman albuferas (lagunas litorales de agua salobre), humedales, pantanos, lagunas, etc. Las concentraciones de sales se denominan salinas. Destacan Bayóvar (Piura): mayor depresión y mayor reserva de fosfatos del país, Salinas de Huacho (Lima), Pantanos de Villa (Lima). un ejemplo de albufera, Lagunas de Mejía (Arequipa)
- **Desiertos.** Zonas de depósito, de arena y partículas rocosas, por la erosión del viento y escasez de lluvias. Se forman en la costa centro y sur por la aridez generada por el clima subtropical. Destacan los campos de dunas, algunas adoptan la forma de medialuna o barján. Destacan Sechura (Piura): más extenso, Paracas, Ica, Nazca-Palpa (Ica), La Joya (Arequipa)
- **Estribaciones andinas o cerros.** Prolongaciones de baja altitud de la cordillera, de extensión transversal hacia el mar. Son. Tunca (Ica) es la más alta con 1200 m s. n. m. En Lima, tenemos San Cristóbal, Morro Solar, El Agustino, El Pino, San Cosme, El Chivo, Lomo de Corvina.

- **Lomas.** Vegetación temporal por mayor humedad y neblina en invierno. Están sobre algunas estribaciones andinas próximas al litoral. Destacan Lachay (Lima), única protegida, Atiquipa (Arequipa), más extensa, Lúcumo y Pachacámac (Lima Metropolitana) y San Fernando (Ica).

2. Relieve andino. Determinado por la cordillera de los Andes. De extensión longitudinal. Está entre la costa y Amazonía, de 700 hasta 6768 m s. n. m. Ocupa el 30,2% del territorio peruano.

2.1. Cordillera de los Andes. Eje orográfico más largo del mundo (7 países): Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. Se formó por fuerzas endógenas (diastrofismo y vulcanismo) y erosión por agentes exógenos: cañones, valles, quebradas y abras. Determina los pisos altitudinales y ecológicos, las variaciones térmicas y climáticas del país. Asimismo, es la principal reserva de agua dulce; porque contiene a todos los glaciares de nuestro territorio.

2.2. Unidades geomorfológicas andinas

- **Cordillera.** Alineación de montañas similares: minerales, forma, ubicación. Algunas con hielos (nevados, glaciares), vegetación (selva alta). Las más altas están en la cadena occidental.
 - Sector norte.** Presenta 3 cadenas. De la frontera con Ecuador al nudo de Pasco. La cordillera Blanca (Áncash), muestra más glaciares: nevado Huascarán (más alto), Alpamayo y Huandoy; cordillera de Huayhuash (Áncash-Huánuco-Lima), segundo pico más alto: el Yerupajá.
 - Sector centro.** Tiene 3 cadenas, del nudo de Pasco al nudo de Vilcanota. Destaca la cordillera La Viuda, en su flanco occidental está la ciudad de Lima, y la cordillera de Chila (Arequipa), donde está el origen más remoto del río Amazonas. Aquí se ubica la cordillera de Vilcabamba y la de Vilcanota (la segunda con más glaciares).
 - Sector sur.** Con 2 cadenas, del nudo de Vilcanota a la frontera con Bolivia. Destaca la cordillera Carabaya (oriente), Volcánica y Barroso (occidente) donde hay gran número de volcanes.
- **Volcán.** Montaña con apertura (fisura) que emana material ígneo (magna): gaseoso, líquido o sólido. Se concentran en el sur andino (Arequipa, Moquegua, Ayacucho, Tacna). Destacan el Misti (Arequipa): más simétrico, Ubinas (Moquegua): mayor actividad fumarólica, Coropuna (Arequipa): más alto. Otros: Sabancaya, Chachani, Pichu Pichu, Ampato, (Arequipa), Huaynaputina u Omate (Moquegua), Yucumane (Tacna) y Sara Sara (Ayacucho).
- **Mesetas.** Altiplanicies ligeramente onduladas desde 3800 m s. n. m., con pastizales que favorecen la ganadería de camélidos. Surgen por erosión fluvial, glaciar. Algunas de la zona altoandina son Collao (Puno), mayor extensión, Bombón (Junín), Pampas Galeras (Ayacucho).
- **Pasos o abras.** Geoformas de menor altitud de la cordillera. Son afectadas por la erosión glaciar y se aprovechan para el paso de carreteras para acceder a las regiones andinas. Destacan Chimboya (Cusco): es el de mayor altitud. Comunica Cusco con Puno, Anticona o Ticlio (Lima-La Oroya), Crucero Alto (Arequipa-Juliaca), Conococha (Lima-Callejón de Huaylas), Porculla (Olmos-Jaén): el más bajo, La Raya (Puno-Cusco), La Viuda (Lima-Cerro de Pasco)
- **Valles interandinos.** Entre la cordillera occidental y oriental. En mayoría, son longitudinales. Con fertilidad de suelos, buen clima, agricultura e importantes ciudades en el sector andino. Destacan Cutervo y Celendín (Cajamarca), Mantaro (Junín), Huanta (Ayacucho), Callejón de Huaylas (Áncash), Urubamba (Cusco) y Colca (Arequipa).

- **Cañones.** Cavidades generadas por ríos en la cadena occidental de los Andes. Están en el curso superior de ríos. Su alta pendiente se puede aprovechar para producir energía hidroeléctrica. Destacan Cotahuasi, Colca (ambos en Arequipa), Del Pato (Áncash) e Infiernillo (Lima).

3. Relieve amazónico. Destaca una extensa llanura con densa vegetación arbórea. Con ríos de gran longitud con cursos sinuosos y muy caudalosos. Se extiende de la cadena oriental a la frontera con Brasil, Ecuador, Colombia y Bolivia. La selva se divide en dos regiones: Selva Alta o Rupa Rupa (1000-400 m s. n. m.) y la Selva Baja u Omagua (400-80 m s. n. m.).

3.1. Selva Alta. Entre 400 a 3000 m s. n. m. Desde los 800 m s. n. m. es llamada Ceja de Selva o Ceja de Montaña, que se caracteriza por sus laderas montañosas y valles estrechos. Por debajo de este nivel, los valles presentan mayor amplitud. Destacan las siguientes geoformas:

- **Valles.** Depósitos fluviales (longitudinal) de uso agrícola: Jaén (Cajamarca), Bagua (Amazonas), Chanchamayo y Satipo (Junín), Tingo María (Huánuco), Huallaga Central (San Martín), Oxapampa y Pichanaqui (Pasco), Urubamba y La Convención (Cusco), Tambopata (Madre de Dios), el valle de ríos Apurímac y Ene o VRAE, entre Cusco, Ayacucho y Apurímac.
- **Pongos.** Gargantas que resultan de la erosión fluvial. La mayoría formados por el río Marañón: Manseriche (Amazonas-Loreto), más extenso, y Rentema (Amazonas). Otros son Boquerón del Padre Abad (Ucayali), Aguirre (San Martín) y Mainique (Cusco). Son favorables para centrales hidroeléctricas; pero con cuidado de no alterar las condiciones medioambientales.
- **Cavernas o grutas.** Geoformas producidas por la acción erosiva de aguas subterráneas (kárstica) sobre formaciones de caliza. Destacan Huagapo (Junín), la más profunda, Las Lechuzas y Las Pavas (Huánuco), Kuelap y Los Tayos (Amazonas).
- **Cordillera de Contamana.** En la margen izquierda del río Yavarí. Alcanza 780 m s. n. m. Llamada cordillera Ultra Oriental o San Francisco, es un grupo de colinas que recorre transversalmente las regiones de Ucayali-Loreto y llega hasta la frontera de Brasil.

3.2. Selva Baja. De 80 y 400 m s. n. m. Destaca la llanura amazónica con el denso bosque tropical.

- **Filos.** Montañas de escasa altitud (50 a 100 m.) y cubiertas de vegetación. Su fuerte pendiente los convierte en áreas no adecuadas para viviendas.
- **Altos.** Terrazas fluviales no inundables y adecuadas para el agro permanente. Destacan Iquitos, Pucallpa, Yurimaguas y Puerto Maldonado. Son sectores más poblados de la región.
- **Restingas.** Terrazas debajo de los altos. Son inundables en la época de crecidas de los ríos y aprovechadas para el cultivo temporal de yuca, frijol y arroz.
- **Tahuampas o aguajales.** Su nombre proviene de la palmera tahua y aguaje. Zonas de baja altitud. Lo característico es que permanecen inundadas y adquiere una condición pantanosa.
- **Meandros o recodos.** Extensas curvaturas que forman los ríos debido a la escasa pendiente de su curso inferior y el lento desplazamiento de estos.
- **Cochas o tipishcas.** Meandros abandonados que forman una laguna (de herradura) por descenso de aguas de ríos. Favorecen la piscicultura: especialmente en el consumo de paiche.

Evaluación

1. Son extensiones montañosas de baja altitud sobre las cuales se desarrollan la vegetación de lomas en la costa peruana.
A) Pampas B) Estribaciones andinas C) Valles
D) Esteros E) Depresiones



2. Relieves que permiten la obtención de hidrocarburos en la costa peruana.
A) Tablazos B) Pampas C) Lomas
D) Depresiones E) Desiertos
3. Son las áreas permanentemente inundadas en la selva baja.
A) Bajiales B) Aguajales C) Tipishcas
D) Barrizales E) Altos
4. Importancia de los pasos o abras que contribuye con el desarrollo del país.
A) Permiten el afloramiento de magma a través de fisuras.
B) Determinan los climas más cálidos entre los Andes.
C) Concentran las mayores extensiones de pastizales en el país.
D) Permiten la comunicación hacia ciudades altoandinas.
E) Constituyen la naciente de los sistemas fluviales del país.
5. Relaciona los siguientes relieves.
I. Atiquipa a. Pampa
II. Cotahuasi b. Meseta
III. Majes c. Loma costera
IV. Bombón d. Cañón
- A) Ic-IIId-IIIa-IVb B) Ib-IIc-IIId-IVa C) Id-IIb-IIIa-IVc
D) Ic-IIa-IIIb-IVd E) Ib-IIc-IIIa-IVd
6. En la cordillera _____ se localiza el nevado más hermoso del mundo.
A) Ausangate B) Huancabamba C) Blanca
D) Palomani E) Campanquis
7. Son áreas que sufren inundaciones periódicas y que permiten el desarrollo agrícola de forma estacional en la selva baja.
A) Altos B) Restingas C) Tahuampas
D) Cochas E) Pongos
8. Las mesetas andinas tienen importancia económica debido a que
A) presentan el mejor clima del país por su ubicación altitudinal.
B) posibilitan el desarrollo de la pesca industrial.
C) son las zonas más aptas para el establecimiento de las ciudades.
D) permiten el desarrollo de pastizales y la práctica de la ganadería.
E) tienen suelos fértiles que favorecen el desarrollo agrícola.
9. De los pongos presentes en la región amazónica, el formado por la erosión del río Marañón es
A) Rentema. B) Aguirre. C) Maynique. D) Apurímac. E) Mantaro.
10. El volcán Coropuna, el más alto del país, se localiza en la región
A) Arequipa. B) Moquegua. C) Tacna.
D) Apurímac. E) Ayacucho.

Solucionario: 1. B - 2. A - 3. B - 4. D - 5. A - 6. C - 7. B - 8. D - 9. A - 10. A

Tema XIII. Mar peruano. Dimensiones, límites y sectores. Sistemas de corrientes. Factores para la riqueza del mar peruano. Las 200 millas y Convención del Mar.

El Mar de Grau por Ley de 1984, abarca la parte central y occidental de América del Sur. Es parte del océano Pacífico que baña nuestro litoral. El Estado ejerce soberanía y jurisdicción sin afectar libertades de comunicación internacional, según ley y tratados ratificados por el Estado. El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, lecho y subsuelo, hasta la distancia de 200 millas marinas medidas desde las líneas de base que establece la ley.

El 29 de setiembre es el “Día Mundial de los Mares” para promover su conservación. Es parte de nuestro hábitat natural. Su litoral cuenta con manglares, estuarios, praderas de algas, puntas e islas. Mar adentro acoge ecosistemas valiosos. Nuestro mar representa el 0,1% de la superficie marina del planeta, alberga 10% de biodiversidad marina. Es uno de los más ricos del mundo para la pesca y posee a la anchoveta como la especie baluarte de dicha actividad.

1. Localización y dimensiones

- Norte: paralelo imaginario que va hacia el oeste a partir de la Boca de Capones en Tumbes.
- Sur: del Hito 1 La Concordia (Tacna) sigue el paralelo a 80 millas, luego, una línea bisectriz hacia el suroeste, por último, una línea recta al sur.
- Área de 626 240 km², longitud del litoral es 3080 km, ancho de 200 millas náuticas (371 km).

1.1. Sectores del mar peruano y características

-Zona del mar frío. De 5°S (Piura) a 18°S (Tacna). Afectada por la Corriente Peruana y el afloramiento de aguas. De temperatura fría: 13°-14°C en invierno y 15°-17°C en verano y mayor cantidad de oxígeno. Su alta salinidad y baja temperatura propician mayor viscosidad de aguas, que favorece la presencia de plancton, que determina el color verde de las aguas del mar.

-Zona de transición. Frente a Lambayeque y sur de Piura, donde las aguas son más cálidas.

- Mar tropical. Sector más boreal del litoral: 3°S (Tumbes) a 5°S (Piura). De temperatura cálida por presencia de la corriente El Niño, de 19°C (invierno) a 23°C (verano). Su baja salinidad es por el agua dulce que ingresa al mar y las lluvias tropicales. Asimismo, posee menor viscosidad.

2. Sistemas de corrientes. Corriente marina: movimiento masas de aguas de océanos y mares. Es causada por diversos factores: rotación terrestre, vientos, ubicación continental, etc.

2.1. Corriente peruana. O de Humboldt. De aguas frías. De 27°S (Valparaíso, Chile) a 5°S (Punta Aguja, Piura). Es parte del movimiento circulatorio del Pacífico sur (impulsado por el anticiclón del Pacífico sur). Se divide en 2 corrientes marinas:

- **C. costera.** Se desplaza de sur a norte con bajas temperaturas: 13° a 14°C en invierno y 15° a 17°C en verano. Con profundidad hasta 400 m. A la altura de Illescas (Piura) se desvía al oeste. Genera factores para la riqueza hidrobiológica de nuestro mar e influye en el clima.
- **C. oceánica.** Se desplaza al oeste de la Corriente costera. Alcanza 700 m. de profundidad. De aguas cálidas: mayor a 21°C. Puede llegar a la costa y elevar la temperatura de las aguas.

2.2. Contracorriente del Perú. Se desplaza de norte a sur como corriente subsuperficial, lleva salinidad. Es responsable principal del afloramiento de aguas y actúa entre 40 y 400 m. de profundidad. Con temperaturas entre 13° a 18°C y separa la Corriente Costera de la Oceánica.

2.3. Contracorriente subsuperficial costera del Perú. Extensión sur del ramal costero de la corriente de Cromwell. Su desplazamiento es norte-sur pegado a la costa peruana y chilena. Contribuye al afloramiento de aguas profundas.

2.4. Corriente de El Niño. Corriente irregular de aguas cálidas del norte. Forma parte de la Contracorriente ecuatorial. Actúa en diciembre cuando eleva la temperatura del agua y aire, causa fuertes lluvias de verano en la costa norte. Se origina en el golfo de Guayaquil (Ecuador) y se extiende hasta los 5°S frente a Punta Aguja; por lo que su recorrido es de norte a sur.

3. Fenómeno de afloramiento. Ascenso de masas de aguas frías y profundas a la superficie. Es fundamental para la actividad fotosintética y la productividad marina. Los nutrientes decisivos son las sales de fósforo (fosfato), nitrógeno (nitritos y nitratos) y silicio (silicatos).

Factores que producen el afloramiento:

- La interrelación entre vientos alisios del sureste y corrientes superficiales
- La Contracorriente subsuperficial costera del Perú
- Los efectos entre temperatura y contenido de sal del agua (efectos termohalinos), que son el origen del movimiento vertical en el agua.

La topografía costera con penínsulas y cambios de dirección contra los cuales choca la Corriente peruana y el arremolinamiento de agua, produce movimientos verticales y afloramiento. El área de afloramiento se estima en 25 250 millas cuadradas. El afloramiento típico y permanente se presenta a lo largo de 850 millas de línea costera y su acción se intensifica durante el invierno.

4. Fenómeno de El Niño. El *Niño Southern Oscillation* o ENSO es un cambio en el sistema océano-atmosférico que ocurre en el océano Pacífico ecuatorial, con cambios significativos del clima y abarca a la totalidad del planeta. Afecta, principalmente, el Sureste Asiático, Australia, sectores de Oceanía y Sudamérica. Comprende la aparición de corrientes oceánicas cálidas en las costas de América y la alteración del sistema global océano-atmosférico. Se origina en el océano Pacífico ecuatorial: franja oceánica cercana al ecuador, en el periodo entre diciembre y marzo. En nuestro país, sus efectos son los siguientes:

- Incremento de la temperatura superficial y subsuperficial del mar e incremento del nivel del mar en la zona de calentamiento.
- Presencia de lluvias excesivas en la costa norte, que ocasiona pérdida de terrenos agrícolas, colmatación de reservorios y en otros sectores la salinización de suelos.
- Aceleración del retroceso glaciar. Desestabilización de la atmósfera
- Pérdida de cultivos de algodón y aumento de producción de arroz.
- Disminución del afloramiento y nivel de salinidad marina. Asimismo, incremento del nivel de oxígeno en las aguas marinas.
- Mortandad y migración de especies de aguas frías, y, algunas veces, su profundización. Asimismo, la aparición de peces de aguas tropicales.
- Las lluvias intensas por El Niño favorecen la regeneración natural de los bosques secos en la costa norte y la aparición de praderas temporales costa norte para la ganadería.
- Según intensidad, genera destrucción de infraestructura productiva (canales de irrigación, bocatomas, compuertas, etc.) y de vías de comunicación (carreteras y puentes colapsados).
- Sequías en la sierra sur.

5. Factores para la riqueza del mar peruano. La riqueza sobresaliente de las aguas del mar peruano se presenta del litoral a 100 millas marinas, y la riqueza excepcional dentro de las primeras 50 millas. Los factores que contribuyen a esta condición son los siguientes:

- Amplitud del zócalo continental.** Permite la existencia de una zona de luz o eufótica hasta los 200 m de profundidad y la fotosíntesis. Zona rica en nutrientes transportados por los ríos.
- Ubicación latitudinal.** Estar en una zona de baja latitud le permite la mayor incidencia de la energía solar. Esto favorece la fotosíntesis y, con ello, el desarrollo del plancton.
- Convergencia de corrientes marinas.** Las corrientes superficiales y subsuperficiales de diferentes temperaturas posibilitan la existencia de abundante y variada biomasa de especies.
- Abundancia de fitoplancton.** Sirve de alimento a animales pequeños conocidos como zooplancton. El plancton es la base de la cadena trófica marina.
- Afloramiento.** La emersión de las aguas profundas y frías a la superficie que origina la frialdad de nuestras aguas en una zona tórrida.

Entre 5 a 10 millas marinas es destinada al consumo humano directo y zona de pesca para embarcaciones de menor escala (de diez a 32.6 metros cúbicos de capacidad de bodega).

6. Convención sobre Derechos del Mar. Convemar o Carta de Jamaica (1982). Acuerdo internacional de la ONU para reglamentar aspectos sobre el mar y su uso. El Perú no pertenece a este acuerdo. La Convención establece la división del mar en los siguientes sectores:

- **Mar territorial.** El Estado ribereño posee soberanía y jurisdicción sobre el espacio marítimo y aéreo con extensión de 12 millas. Hay impedimento de actos militares y navegación en inmersión por otros países. La soberanía no debe perjudicar el paso inocente de barcos.
- **Zona contigua.** Es parte de la zona económica exclusiva con ancho no mayor a 12 millas adyacentes al mar territorial. El país puede legislar y sancionar, pero sin soberanía. Área de jurisdicción administrativa para efectos de prevenir y sancionar infracciones aduaneras, fiscales, inmigratorias o sanitarias en el territorio o en el mar territorial del estado ribereño.
- **Zona Económica Exclusiva.** Posee un ancho no mayor a 188 millas adyacentes al mar territorial y está bajo jurisdicción y soberanía del Tribunal Internacional del Derecho del Mar. El Estado ribereño debe respetar derechos otorgados como libre navegación, sobrevuelo, tendido de cables y tuberías submarinas, derecho de persecución a violadores de leyes sobre recursos. El país tiene derechos de explotación y conservación de recursos marinos; pero, en caso de que no tenga esta capacidad, se permitirá a otros Estados poder aprovechar los recursos mencionados. Esta posibilidad ha sido motivo de reclamos de modo constante por pescadores peruanos.

Asimismo, no ser parte de la Convemar genera dificultades potenciales para nuestro país por la falta de un marco normativo internacional común con otros Estados.

7. Límite marítimo con Chile. En el diferendo marítimo Perú-Chile, se buscó justicia en delimitación marítima. Chile sostenía el criterio acordado en 1952 y el ratificado en 1954: el paralelo geográfico. Chile, país firmante de la Convemar (1997), buscó someterse a su estatuto; pero, formuló reserva sobre este tema. Agotado el trato directo, Perú, en correspondencia con el Derecho Internacional, presentó el caso a la Corte Internacional de Justicia de La Haya.

La Corte Internacional de Justicia de La Haya (CIJ) falló en 2014 y fijó límites marítimos tras un proceso de 6 años, con veredicto inapelable, cumplimiento obligatorio sobre la controversia de límites marítimos. Ambos gobiernos han aceptado la resolución y reiterado acatarla.



La delimitación parte del Hito N° 1 y no desde el Punto de la Concordia, como era la tesis peruana. De allí, se traza una línea paralela por el mar hasta 80 millas. De ahí adquiere dirección suroeste. Finalmente, continúa al sur en línea recta a la altura de las 200 millas equidistantes.

Una de las principales críticas al fallo de la CIJ es la asignación de las áreas adyacentes al litoral para Chile. Debido a que en este sector se presenta la mayor riqueza marina de la región.

Evaluación

1. La jurisdicción sobre las 200 millas adyacentes a nuestro litoral se estableció en el año
A) 1947. B) 1950. C) 1952. D) 1957. E) 1982.
2. Es la corriente marina que presenta un desplazamiento norte - sur en nuestro mar.
A) Corriente peruana B) Corriente del Golfo C) Corriente costera
D) Corriente de El Niño E) Corriente oceánica
3. Determina la variedad de especies ictiológicas en el mar peruano.
A) El fenómeno de inversión térmica.
B) La producción del fenómeno de El Niño.
C) La convergencia de las corrientes marinas.
D) La amplitud inclinada del zócalo continental.
E) La producción del anticiclón del Pacífico sur.
4. El mar peruano se extiende al interior de la zona tórrida del planeta, pero a pesar de esta característica, presenta una considerable frialdad debido a
A) la presencia del fenómeno de El niño. B) la producción de vientos alisios.
C) el fenómeno de la inversión térmica. D) la carencia de precipitaciones.
E) la producción del afloramiento.
5. Corresponde al extremo meridional del litoral peruano.
A) Punta Ático B) Punta Capones C) Punta Coles
D) Río Caplina E) Punto de La Concordia
6. Es un efecto del fenómeno de El Niño en nuestro país.
A) El traslado de aguas extremadamente frías en el mar.
B) La proliferación masiva de plancton en el litoral.
C) El fenómeno de ascenso de aguas frías.
D) La producción de fuertes precipitaciones en la costa norte.
E) El sentido antihorario de las aguas en el Pacífico meridional.
7. En el marco de la CONVEMAR, el sector sobre el cual un país adherente puede ejercer su soberanía plena se llama
A) zona económica exclusiva. B) mar territorial. C) altamar.
D) plataforma continental. E) zona contigua.
8. Por la dirección que siguen las corrientes en nuestro mar, estas logran encontrarse o confluir frente al litoral de
A) Lambayeque B) Tumbes. C) Áncash
D) Piura. E) La Libertad.

9. Pertenece a una característica de la corriente peruana.
- A) Se desplaza en sentido horario. B) Determina el clima semitropical.
C) Presenta una amplitud variable. D) Incrementa la pluviosidad costera.
E) Contrarresta el afloramiento.
10. La corriente de El Niño que ingresa a nuestro mar proviene del
- A) golfo de California. B) golfo de Guayaquil.
C) golfo de los Mosquitos. D) estrecho de Magallanes.
E) paso Drake.

Solucionario: 1. A - 2. D - 3. C - 4. E - 5. E - 6. D - 7. B - 8. D - 9. C - 10. B

Tema XIV. Recurso hídrico en el Perú. Vertientes hidrográficas del Perú: características, ríos y potencial hidrográfico. Aguas subterráneas y retroceso de nevados

El agua un recurso natural renovable mediante el ciclo del agua o hidrológico. En Perú, su distribución es irregular: zonas de escasez y abundancia. En la vertiente del Pacífico y algunos valles interandinos áridos es escasa, con abundancia en verano (diciembre a marzo), cuando llueve en la sierra. Otras vertientes presentan abundancia, como la oriental andina y la cuenca amazónica. En Perú, las aguas continentales se distribuyen en tres vertientes hidrográficas.

Los océanos representan el 96,5% de la hidrosfera, aguas dulces 3,5%. De estas, 69% están congeladas, 30% en los mantos freáticos y 1% en forma de lagos y ríos, vapor de agua, etc.

En Perú, hay un manejo integrado de recursos hídricos a nivel de cuenca en el país, no solo en la costa. Hay importantes avances, como la creación de una Autoridad Nacional del Agua (ANA).

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), según Ley de Recursos Hídricos, es el ente rector y máxima autoridad técnico-normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (SNGRH), el cual es parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA). Creada en 2008, para administrar conservar, proteger y aprovechar recursos hídricos de cuencas de modo sostenible promoviendo a su vez la cultura del agua. Es un organismo especializado del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri). Entre sus principales funciones tenemos las siguientes:

- Administra y vigila las fuentes naturales de agua.
- Autoriza volúmenes de agua que usan y/o distribuyen los prestadores de servicios de agua (EPS y Juntas de regantes).
- Evalúa instrumentos ambientales y autoriza obras en fuentes naturales de agua.
- Otorga derechos de uso de agua, autorizaciones de vertimiento y reúso de agua residual tratada.
- Conduce el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos.

1. Vertientes hidrográficas del Perú. Hay tres grandes cuencas: macrocuencas o vertientes hidrográficas. El límite entre cuencas es una línea llamada *divortium aquarum* o divisoria de aguas. En Perú, la división de cuencas es, principalmente, la cadena occidental de los Andes: dirección y altitud. Sus partes más elevadas son el origen de dos grandes vertientes exorreicas: la occidental o cuenca del Pacífico y la oriental, que forma parte de la cuenca del Atlántico, a través del río Amazonas. La tercera es endorreica: sus aguas no son vertidas a ningún océano, sino que tienen como destinatario final al lago Titicaca.

Cuenca. Área de la superficie terrestre cuyo desagüe superficial confluye en un río principal

Tipos de cuenca

Exorreica. Drena sus aguas al mar o al océano; es decir, fuera del continente

Endorreica. Desemboca en lago o laguna, sin comunicación directa o salida fluvial al mar.

Arreica. Las aguas del río se evaporan o infiltran antes de encauzarse en una red de drenaje.

1.1. Vertiente del Pacífico

- Cuenta con 53 ríos principales: exorreicos y algunos de condición arreica (río Ica).
- Estos nacen en la Cordillera Occidental de los Andes peruanos. Excepto el Chira, Zarumilla y Tumbes que nacen en los Andes ecuatorianos.
- Orientación transversal: este (Andes) a oeste (océano Pacífico). La excepción es el río Santa (longitudinal y luego transversal).
- De curso corto, torrentosos y poco caudal. No son navegables, a excepción del río Tumbes.
- Tienen régimen irregular: fuerte variación de caudal entre verano e invierno. Presentan temporadas de estiaje (junio-julio) y crecida (diciembre a marzo).
- Por el régimen irregular de sus ríos, es necesaria la construcción de represas y reservorios. Estas obras permiten proveer de agua a campos agrícolas a través de los canales de irrigación.
- La desembocadura de sus ríos es en forma de estuario, con excepción del río Tumbes.
- En su recorrido forman profundos cañones.

Entre los principales ríos y sus características tenemos los siguientes:

- **Zarumilla (Tumbes).** Nace en los Andes ecuatorianos y desemboca en Boca de Capones. Sirve como frontera natural entre nuestro país y Ecuador.
- **Tumbes.** Su origen está en la cordillera de Zaruma (Ecuador). Al desembocar forma un delta cubierto por manglares. Único navegable de la costa. Este río recorre la capital de la región.
- **Chira (Piura).** Nace en Ecuador. En Perú, sus aguas son represadas en el Reservorio de Poechos. Presenta la mayor crecida anual de esta región. Recorre la ciudad de Sullana.
- **Piura.** De cuenca arreica: vierte aguas solo en época de lluvias y son consumidas el resto del año por la actividad agrícola; por ello, su cauce, al cruzar la ciudad de Piura, está seco.
- **Chancay.** En Lambayeque y Cajamarca. Se divide en 3 ramales: al norte, canal o río Taymi; al centro, río Lambayeque (pasa por Chiclayo); al sur, río Reque. Sus aguas son represadas en el reservorio de Tinajones (Lambayeque). Es uno de los valles más extensos del norte.
- **Jequetepeque.** Nace en las cordilleras de Cajamarca y se extiende a La Libertad. Para mantener el suministro se ha construido la represa Gallito Ciego (Cajamarca) y se usan en la central hidroeléctrica del mismo nombre. Forma el valle arrocero más importante del Perú.
- En La Libertad, otros ríos son Chicama, Moche (que recorre la ciudad de Trujillo), Virú, Chao.
- **Santa.** Nace al sur de la Cordillera Blanca (nevado Tucto). Recibe su nombre desde la laguna de Conococha a su desembocadura al norte del puerto de Chimbote. Tiene un desplazamiento longitudinal (sur a norte) y, tras formar el Cañón del Pato, recorrido transversal al oeste. Es el río de mayor caudal promedio de toda la vertiente. Recorre la ciudad de Huaraz.
- **Rímac.** Se origina en los deshielos del nevado de Paca. Su caudal depende del trasvase de aguas desde la laguna Marcapomacocha, que pertenece a la cuenca del río Mantaro. Sus principales afluentes son el río Santa Eulalia y Blanco. En su recorrido tenemos las centrales hidroeléctricas de Pablo Boner, Huinco, Barbablanca, Moyopampa. Recorre la ciudad de Lima.
- Otros ríos de Lima son Supe, Chillón, Lurín, Cañete, entre otros.
- **Ica.** Nace en Huancavelica. Igual que el río Chíncha, llega al mar solo en verano. Es arreico el resto del año. Para incrementar su caudal en estiaje, se ha represado, en la parte alta, la laguna de Choclococha, ubicada en Huancavelica. Este río recorre la capital de la región.
- En Ica, también encontramos los ríos Chíncha, Pisco y Grande.

- **Ocoña.** En su recorrido, con el nombre de río Cotahuasi, forma el cañón más profundo de la Tierra (del mismo nombre). Al llegar al centro poblado de Ocoña, toma este nombre hasta su desembocadura. La mayor parte de su curso es en Arequipa
- **Majes (Arequipa).** Nace cerca al límite entre Arequipa y Puno. Es el segundo más largo y posee la cuenca más extensa de la vertiente del Pacífico (17 435 km²). Nace en el cerro Yanasalla y desemboca al norte de la ciudad de Camaná. Aguas arriba forma el Cañón del Colca y se localizan el mayor número de represas como Pañe, Aguada Blanca y Condoroma.
- **Chili.** Forma la campiña de Arequipa y recorre la segunda ciudad más grande del Perú. Aguas abajo se llama Vitor y, posteriormente, Quilca. En esta cuenca, se localiza la represa El Frayle.
- **Tambo.** Nace en Puno (nevado Pati y Esquilache). Es el más largo de la vertiente. Desemboca al norte de la punta Bombón, origina un delta pantanoso próximo al litoral: Lagunas de Mejía.
- En Moquegua, el río Osmore recorre la capital de la región.
- **Caplina.** Nace en el nevado de Tacora. Es el más meridional de toda la vertiente. Tiene caudal en su parte andina y cauce seco en la costa. En su valle, se sitúa la ciudad de Tacna.
- Asimismo, en Tacna, destacan los ríos Locumba y Sama.

1.2. Vertiente del Amazonas

- Abarca 19 regiones políticas. El área total de la cuenca alcanza el 75% del territorio nacional.
- El origen de sus ríos es glacio-níveo-pluvial. Sus ríos poseen régimen regular. Forman impresionantes meandros y cochas en la llanura. Asimismo, esta cuenca es de tipo exorreica.
- Sus ríos son torrentosos en su curso alto, donde forman pongos. En su curso medio e inferior son navegables. El curso inferior forma sinuosidades (meandros) y una red de transporte.

Datos del río Amazonas

Origen. Nevado Quehuisha (5170 m s. n. m.) en la quebrada de Apacheta, cordillera Chila, provincia de Caylloma, en la región Arequipa.

-Principales afluentes: Margen izquierda: Nanay, Napo, Itaya, Putumayo

Margen derecha: Yavarí, Oroza, Tamshiyacu, Tahuayo

-Características. Más largo del mundo (7,062 Km), caudaloso, profundo y forma la cuenca más extensa de la Tierra: Brasil, Guyana, Surinam, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia.

En esta vertiente se encuentran los ríos más largos del Perú. Destacan los siguientes:

- **Ucayali.** Se origina por confluencia de los ríos Tambo y Urubamba. Con dirección S a N, con curvas y meandros: algunos originan cochas o tipishcas (laguna semicircular). Cruza Pucallpa (Ucayali) y Contamana (Loreto). Forma el pongo de Orellana. Río más largo del Perú.
- **Marañón.** Segundo más largo del Perú. Recorre Huánuco, Áncash, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y Loreto. Forma pongos: Rentema, Manseriche, etc. Con el Ucayali, da origen al curso inferior del río Amazonas. Como afluentes tenemos, en su margen derecha, el Huallaga y, en su margen izquierda, morona, Pastaza y Tigre.
- **Putumayo.** Nace en Colombia y se une al Amazonas (Loreto). Marca límites con Colombia. Pasa por la localidad de Güepí, el punto más boreal de nuestro territorio.
- **Yavarí.** Usado para delimitar la frontera con Brasil en Loreto. Es afluente del río Amazonas.
- **Huallaga.** Nace al sur de la cordillera de Raura. Forma el valle longitudinal más extenso de la selva alta. Erosiona la cadena oriental y forma el pongo Aguirre. Recorre Tarapoto y Moyabamba. Principal afluente del Marañón. Recorre Pasco, Huánuco, San Martín y Loreto
- **Urubamba.** Nace como río Vilcanota. Tras recorrer la región Cusco se une con el río Tambo y origina el río Ucayali. Forma el Valle Sagrado de los Incas, el valle de La Convención, así como el pongo Mainique. En su cuenca, se localizan la ciudad del Cusco y el Santuario Histórico de Machu Picchu. Además, recorre parte de la región Ucayali.

- **Mantaro.** Forma el valle interandino más productivo y extenso del Perú. Sus aguas generan electricidad en las centrales Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución (Huancavelica). Forma el pongo de Mantaro. Recorre sectores de Junín, Ayacucho, Huancavelica, Pasco
- **Apurímac.** Nace en la cordillera de Chila (Arequipa), origen más remoto del Amazonas. Al confluir con el Mantaro forman el río Ene. Luego, el Ene y el río Perené dan origen al río Tambo. Recorre sectores de Cuzco, Apurímac, Ayacucho.
- **Madre de Dios.** O Amaru Mayo. Forma una subcuenca del Amazonas al sureste del país. Pasa a Bolivia, a Brasil como río Madeira, y desemboca en el Amazonas. Los principales afluentes del Madre de Dios son los ríos Inambari, Tambopata, Heath, Manu y De las Piedras.

1.3. Hoya del Titicaca. Ocupa el sector peruano de la meseta del Collao (Puno). Compuesta por ríos que vierten sus aguas al lago, con excepción del Desaguadero, efluente de dicho colector.

- Origen de sus aguas: glacial y pluvial. En las cordilleras de Vilcanota, Carabaña y Volcánica.
- Sus ríos son de curso corto, torrentoso y andino. Su cuenta es de tipo endorreica.

Datos del lago Titicaca. Ubicación: Meseta del Collao. Abarca territorio peruano y boliviano.

- Origen: tectónico, se originó a partir del fallamiento del terreno.
- Altitud: 3 808 m s. n. m., que lo convierte en el lago navegable más alto del mundo.
- Profundidad: su punto más profundo está a 275 m, al sureste de la isla Soto.
- Islas: Soto, Amantaní y Taquile son las más importantes en el territorio peruano.

Los ríos más importantes de esta cuenca endorreica y sus características son las siguientes:

- **Ramis.** Nace como río Carabaya, luego Azángaro hasta unirse con el río Ayaviri. Más largo y de mayor cuenca de la hoya. Desemboca al norte del lago. Presenta alta contaminación minera.
- **Suches.** Tiene origen en la laguna de Suches, debido a los deshielos de los nevados Palomani y Culijón. Además, en parte de su recorrido, sirve de límite natural entre Perú y Bolivia.
- **Ilave.** Nace en la cordillera Volcánica, por la confluencia de los ríos Huenque y Aguas Calientes. Da lugar a grandes núcleos humanos, comunidades y cooperativas ganaderas importantes.
- **Desaguadero.** Es el único efluente del lago Titicaca y sirve de límite de fronteras entre los países de Perú y Bolivia. Drena sus aguas en el lago Poopó o Aullagas (Bolivia).
- **Coata.** Llamado así desde la confluencia del río Lampa y Cabanillas. Nace en el nevado de Quilca. Recorre la ciudad de Juliaca y es el río de mayor uso de la población de la región.

2. Aguas subterráneas. Este recurso necesita, para extracción y uso, de obras particulares. La ANA elaboró estudios en la costa y realizó registro de 53 114 pozos inventariados, de los cuales 34 310 son utilizados, que extraen más de 1900 MMm³ de agua subterránea.

Los valles de Sama (Tacna) y de Chancay-Huaral (Lima) presentan el menor y el mayor número de pozos inventariados con 49 y 4069, respectivamente. Asimismo, la menor y mayor presencia de pozos utilizados: 0 y 3209. Los valles de Yauca (Arequipa) con 0.029 y Chicama (La Libertad) con 335.000 MM m³ extraen el mínimo y máximo volumen de explotación a nivel nacional.

La ANA puede declarar veda para aguas subterráneas, prohíbe obras de uso hídrico, permisos, licencias de uso y vertimientos. Se aplica si se comprueba la disminución de agua que pone en peligro su uso sostenible y persiste hasta que no se compruebe su incremento o se recupere la disponibilidad o desaparezca la causa que lo motivo.

3. Retroceso de glaciares en el Perú. Su principal problema, en nuestro país, es el proceso de calentamiento global. Esto produce los siguientes efectos negativos:

- Alteración del comportamiento de las precipitaciones y la temperatura.



- Reducción de la cobertura glaciar y de las reservas de agua dulce.
- Formación de mayores lagunas e incremento de su tamaño y volumen por el retroceso glaciar.
- Disminución del aporte glaciar a la cuenca.
- Desprendimiento de bloques de hielo y desembalse de lagunas que origina aluviones.

El Instituto Nacional de Investigación de Glaciares y Ecosistemas de Montaña (Inaigem), adscrito al Minan, efectuó el Inventario Nacional de Glaciares “Las Cordilleras Glaciares del Perú” publicado en 2018. La ley de creación del Inaigem contempla realizar el inventario de las cordilleras glaciares cada 5 años, pero estos estudios se vienen realizando cada 3 años.

Los resultados muestran que, en 54 años, entre 1962 y 2020, el Perú ha perdido superficie glaciar que equivale a un 51% del área total. Es imperativo que, por la vulnerabilidad de los glaciares frente al cambio climático y por su influencia en la comunidad, se estudien y monitoreen a fin de planificar políticas de preservación y gestión del impacto que el retroceso glaciar tiene en nuestro país.

La reducción glaciar en las cordilleras evidencia que la Chila (Arequipa), tiene una pérdida mayor al 98%. Tres cordilleras —Chonta, Huanzo, La Raya y La Viuda— tienen una pérdida mayor al 80%. Otras diez —Ampato, Apolobamba, Carabaya, Vilcabamba, Urubamba, Huaytapallana, Central, Raura, Huagoruncho y Huallanca— registran pérdidas mayores al 50%. Tan sólo las cordilleras Blanca y Huayhuash registran valores debajo del 40%. Vilcanota, la segunda cordillera glaciar más extensa del Perú, registra una pérdida de 48%. Asimismo, se registra la aparición de 3 mil nuevas lagunas por este efecto.

Evaluación

1. Es la región hidrográfica cuyos ríos nacen entre las cadenas occidental y oriental del sector sur andino del Perú.
A) Cuenca del Amazonas B) Vertiente del Atlántico
C) Hoya del Titicaca D) Vertiente del Pacífico
E) Sub cuenca del Madre de Dios
2. La ciudad de Trujillo es recorrida por el río _____, mientras que el río _____ cruza la capital de Arequipa.
A) Chira – Santa B) Reque – Camaná
C) Casma – Osmore D) Moche – Chili
E) Zarumilla – Locumba
3. El origen más remoto del río Amazonas se localiza en
A) la cordillera Blanca. B) la cordillera de Chila.
C) el paso de Ticlio. D) el nudo de Vilcanota.
E) la quebrada Monigote.
4. Es el río que forma el pongo de Orellana.
A) Apurímac B) Mantaro C) Marañón D) Ucayali E) Huallaga
5. Los ríos que confluyen para formar el río Tambo son
A) Marañón y Ucayali. B) Urubamba y Tambo.
C) Ene y Perené. D) Apurímac y Mantaro.
E) Majes y Ocoña.



6. En el curso del río _____ se forma el cañón del de mayor profundidad del mundo.
A) Jequetepeque B) Osmore C) Marañón
D) Ocoña E) Fortaleza
7. Es el afluente de mayor volumen de agua del Amazonas en el Perú por su margen izquierda.
A) Yavarí B) Utcubamba C) Aguaytía
D) Putumayo E) Napo
8. ¿Cuál es el río que no recorre la región Lima?
A) Lacramarca B) Mala C) Cañete
D) Pativilca E) Huaura
9. Es el río de la hoya del Titicaca que presenta mayor uso poblacional.
A) Ramis B) Azángaro C) Lampa
D) Coata E) Ayaviri
10. El río que presenta la central hidroeléctrica Santiago Antúnez de Mayolo en su recorrido es el
A) Marañón. B) Mantaro. C) Rímac.
D) Huallaga. E) Ucayali.

Solucionario: 1. C - 2. D - 3. B - 4. D - 5. C - 6. D - 7. E - 8. A - 9. D - 10. B

Tema XV: División natural del territorio peruano. Regiones naturales: fundamentos, características, principales especies, principales ciudades.

1. Las regiones naturales del Perú

Región natural. Área continua o discontinua donde hay factores similares del medio ambiente: relieve, clima, flora y fauna. El hombre juega un rol importante como agente modificador. Su clasificación tradicional proviene de los conquistadores españoles, que usaron términos de la Península Ibérica: costa, sierra y montaña (selva). Esta división presenta un claro problema: ser demasiado genérica, simplista y poco precisa para comprender nuestra variada geografía.

Las ocho regiones naturales del Perú: clasificación transversal. El Dr. Javier Pulgar Vidal realizó una división con base en aspectos que presenta el territorio (fundamentos): altitud, toponimia (significado del nombre de lugares), relieve, clima, vegetación, productos límites, fauna, modificación del paisaje por el hombre. Integra el saber del antiguo poblador andino. Hasta los noventa, fue la principal forma de clasificación de espacios naturales de nuestro país.

1.1. Región Costa o Chala. Desde los 0 a 500 m s. n. m.

- **Toponimia:** la planta de maíz y a montón o amontonamiento (aimara).
- **Relieve:** llano (lo plano). Muestra desiertos, pampas, tablazos, depresiones, cono de deyección (valles), estribaciones (cerros), lomas y esteros. Su poblador es chalaco o challuaco.
- **Clima.** En la costa centro y sur es subtropical árido. Asimismo, destaca la inversión térmica. Al norte es semitropical, con influencia de la corriente de El Niño y precipitaciones en verano.
- **Flora.** Desierto: cactáceas; Litoral: grama salada; Monte ribereño: carrizo, caña brava, tara; Albuferas: totora, junco; Bosque seco: algarrobo, sapote; Lomas: tomatillo, culantrillo, lúculo, mito, amancae, esta vegetación aparece entre invierno y primavera, Esteros: manglares.

- **Fauna.** Desierto: lagartijas, escorpiones; litoral: aves guaneras como guanay, pelicano, pingüino de Humboldt; lomas: zorro costero, venado; Esteros: cangrejos, conchas negras.
- **Ciudades.** Tumbes, Piura, Chiclayo, Trujillo, Chimbote, Lima, Chincha, Ica, Camaná, Ilo

1.2. Región Yunga. Desde los 500 a 2 300 m s. n. m.

- **Toponimia:** en quechua, significa valle cálido y, en aimara, mujer estéril.
- **Relieve:** valles estrechos y quebradas profundas que estacionalmente se convierten en zona de huaicos. Se puede distinguir dos tipos de Yunga:
 - **Yunga marítima** (occidental): escasa precipitación y temperaturas altas durante el día. Destacan Chosica, Moquegua, Tacna.
 - **Yunga fluvial** (oriental): con abundantes precipitaciones. Destacan Huánuco, Chachapoyas.
- **Clima.** Templado cálido. Muestra intensa radiación solar en gran parte del año. Las precipitaciones estacionales motivan deslizamientos.
- **Flora:** el árbol molle. Destacan las cactáceas como la pitajaya, maguey o cabuya, tunas.
- **Fauna.** Destacan el picaflor, chaucato, entre otras aves, víboras, insectos.

1.3. Región Quechua. Desde 2 300 a 3 500 m s. n. m.

- **Toponimia:** en quechua, valle templado
- **Relieve:** valles interandinos como el Callejón de Huaylas, Mantaro, Valle Sagrado de los Incas, Valle de Huarpa. Al poblador de esta región se le denomina yuncachu. Asimismo, la actividad económica más importante es la agricultura, de allí el apelativo “despensa del Perú”.
- **Clima:** templado seco, más benigno. Región más poblada de los Andes, con lluvia en verano
- **Flora:** árbol aliso. Otras especies son la papa, olluco, oca, mashua, gongapa, granadilla, caigua, calabaza, arracacha, maíz blanco, llacón, numia, pashullo, shupe y papaya de olor.
- **Fauna:** oso de anteojos, zorro andino, taruca, zorrillo, muca, puma, gato montés, zorzal gris. Asimismo, aves como el rupche o huipcho.
- **Ciudades:** Cajamarca, Santiago de Chuco, Huaraz, Huancayo, Jauja, Ayacucho, Arequipa, Cusco

1.4. Región Suni o Jalca. Entre los 3 500 a 4 000 m s. n. m.

- **Toponimia:** Suni, en quechua, significa alto. El poblador de esta región es el shucuy.
- **Relieve:** empinado y accidentado con muros escarpados, desfiladeros, cañones y cumbres afiladas. Sus valles son estrechos. Aquí ya ubicamos mesetas altiplánicas como el Collao.
- **Clima.** Templado frío. Presenta heladas, vientos fríos desde las montañas y malogran cultivos.
- **Flora.** Flor de los incas: la cantuta. Sauco, queñoal o quinal, quishuar, suni, gueaguea, taya taya. El hombre antiguo construyó andenes para ampliar los suelos para la agricultura.
- **Fauna.** El cuy silvestre o cobaya. Aves como el cernícalo, allgay, zorzal negro.
- **Ciudades:** Puno, Juliaca, La Oroya, Huancavelica

1.5. Región Puna. Entre los 4 000 a 4 800 m s. n. m. Ciudades: Cerro de Pasco, Junín

- **Toponimia:** en quechua, significa soroche. El poblador de esta región es el jatiri.
- **Relieve:** conformado por mesetas andinas. Se localizan variedad de lagos y lagunas. La actividad económica a la que se dedica la mayoría de las personas es la ganadería.
- **Clima.** Frío. Las heladas causan consecuencias negativas en la población, ganados y cultivos.
- **Flora.** Pastos naturales: ichu, ocsha. Asimismo, la titanca o puya Raimondi, totora, junco.
- **Fauna.** Camélidos: llama, alpaca, vicuña y guanaco. Aves como la parihuana, zambullidor, la huallata o huachhua, suri. Asimismo, peces como el suche, ispi. Anfibio: rana gigante



1.6. **Región Janca o Cordillera.** Entre los 4 800 a 6 746 m s. n. m.

- **Toponimia:** Su denominación, en quechua, significa maíz tostado y reventado; es decir, maíz blanco. En aimara, existen las palabras jonco y onco, que significan blanco.
- **Relieve:** cerros cubiertos de nieve, abismos, volcanes, nevados; lagunas de origen glaciar.
- **Clima:** muy frío o gélido. Su temperatura llega a -0° . Presenta escasa humedad.
- **Flora:** musgos, líquenes, yareta, yaretilla, huamanripa
- **Fauna:** destacan el cóndor, vizcacha, chinchilla.
- **Ciudades:** No encontramos núcleos urbanos importantes, ni poblados permanentes.

1.7. **Región Rupa Rupa o Selva Alta.** Entre los 1 000 a 400 m s. n. m.

- **Toponimia:** Rupa Rupa significa ardiente o lo que está caliente. En aimara, *ruphays* significa sol. Designa regiones calurosas y tropicales, se orienta a la parte oriental de nuestro territorio.
- **Relieve:** presenta pongos, cataratas, valles longitudinales, cuevas o grutas
- **Clima:** tropical húmedo. Es la región más nubosa y lluviosa del Perú.
- **Flora:** destacan el cedro, tornillo, cacao, nogal, castaña, orquídeas, bromelias, helechos
- **Fauna:** la sachavaca o tapir, mono choro de cola amarilla. Reptiles: shushupe, lagartos. Aves: tunqui (gallito de las rocas), paucar, huácharo. Insectos: sututo o gusano de monte.
- **Ciudades:** Jaén, San Ignacio, Bagua, Utcubamba, Moyobamba, Tingo María, Oxapampa, Pozuzo, Villa Rica, San Ramón, La Merced, Satipo, Quillabamba

1.8. **Región Omagua o Selva Baja.** Entre los 400 a 80 m s. n. m.

- **Toponimia:** su nombre significa región de peces de agua dulce.
- **Relieve:** destacan las tahuampas, restingas, altos, filos, meandros, cochas, barrizales.
- **Clima:** Tropical. Es la región más calurosa y con mayor humedad del país.
- **Flora:** destacan el aguajal, cetico, bambú amazónico o paca, caoba, cedro, tornillo, ishpingo, mohana, capirona, lupuna, palo balsa, palo rosa, ayahuasca
- **Fauna:** sachavaca, armadillo, oso hormiguero, perezoso, huangana, sajino, majaz, ronsoco, coatí, otorongo, tigrillo u ocelote, primates, tortugas, tucán, paujil, guacamayo. Peces: paiche, piraña, anguila, carachama, palometa. Mamíferos acuáticos: delfín rosado o bufeo, manatí.
- **Ciudades:** Iquitos, Pucallpa, Puerto Maldonado, Yurimaguas, Contamana

Evaluación

- Es una característica que se relaciona con la región yunga fluvial.
A) Posee el relieve más accidentado. B) Registra la mayor presión atmosférica.
C) Se ubica la ciudad de Moquegua. D) Localizada entre 1 000 y 2 300 msnm
E) Su clima es subtropical árido.
- De las siguientes características, ¿cuál corresponde a la región cordillera?
A) Se ubica entre 5 800 y 6 746 msnm. B) Es adyacente a la región suni.
C) Presenta abundante vegetación. D) Su clima es muy frío.
E) Es la más lluviosa del Perú.
- Es la región localizada entre 3500 y 4 000 msnm.
A) Suni B) Puna C) Quechua D) Yunga E) Rupa Rupa
- De acuerdo a la _____, el significado del nombre de la región omagua es “peces de agua dulce”.



- A) geomorfología B) toponimia C) historia
D) flora E) altitud
5. Es una característica de la región quechua.
A) Es la más poblada del Perú. B) Su toponimia es "blanco".
C) Posee un clima templado. D) Se localiza entre 3500 y 4000 msnm.
E) Presencia de mesetas y lagunas.
6. La titanca o puya raimondi es una especie vegetal propia de la
A) suni. B) chala. C) quechua.
D) yunga. E) puna.
7. Se le denomina charapa al poblador permanente de la región
A) rupa rupa. B) quechua. C) puna.
D) janca. E) omagua.
8. Señale la proposición que corresponda a la región ubicada entre la yunga y la suni.
A) Fenómeno de inversión térmica. B) El aliso es su árbol característico.
C) Se ubica la ciudad de La Oroya. D) Localizada entre 500 y 2 300 msnm.
E) Clima: tropical.
9. En la región omagua la vegetación característica es de tipo
A) herbácea. B) arbustiva. C) arbórea.
D) conífera. E) bosque seco.
10. Marque la alternativa que contenga especies animales propias de la región puna.
A) Oso de anteojos, armadillo, trucha y llama.
B) Zorro andino, vicuña, huallata y colibrí.
C) Guanaco, suri, parihuana y suche.
D) Oso hormiguero, ocelote, zorzal y tunqui.
E) Cernícalo, alpaca, ronsoco y guanay.

Solucionario: 1. D - 2. D - 3. A - 4. B - 5. C - 6. E - 7. E - 8. B - 9. C - 10. C

Tema XVI. Ecorregiones en el Perú. Concepto, fundamentos y características. Potencial económico de la biodiversidad.

Ecorregión. Área con condiciones homogéneas en clima, suelo, hidrología, flora y fauna. Con interdependencia en un área delimitable y distinguible. Posee ecosistemas de características similares. Sistema ecológico independiente, resultado de la interacción de factores geológicos, orográficos, edafológicos, climáticos, faunísticos, florísticos y humanos presentes en ellas. La propuesta de 11 ecorregiones fue planteada por Antonio Brack Egg.

1. Ecorregiones marinas

1.1. Mar frío. La corriente peruana o de Humboldt ejerce influencia desde Valparaíso (Chile) a los 5°S Punta Pariñas (Piura). Limita con el Mar tropical. De aguas frías: 13°-14°C en invierno austral y 15°-17°C en verano austral. Tiene aguas frías por la corriente peruana y el fenómeno

de afloramiento de aguas subsuperficiales. La baja temperatura y la alta salinidad determinan la viscosidad o densidad de las aguas, que permite una mayor flotabilidad del plancton.

-Flora. Fitoplancton. **Fauna.** Zooplancton; peces: anchoveta, sardina, jurel. Mamíferos: lobo marino, delfín, cachalote. Aves: pingüino de Humboldt, guanay, piquero y alcatraz. Es uno de los mares más ricos del planeta, alto nivel de biodiversidad: Más de 600 especies de peces.

1.2. Mar tropical. De 5°S a la península de Baja California (México), con 19°C en invierno y más de 22°C en verano. Con aguas cálidas por su baja latitud y la corriente El Niño. Ello permite la formación de nubes y precipitaciones sobre las costas de Tumbes y parte de Piura. Esta zona evidencia abundante vegetación, incluso en el desierto cercano al mar.

-Flora. Algas; en la desembocadura del río Tumbes, una especie arbórea: el manglar (propia de los esteros). **Fauna.** Peces: atún, barrilete, merlín, pez espada, caballito de mar, dorado. En los manglares, cangrejos, conchas negras. Este mar posee menor cantidad de nutrientes y oxígeno.

2. Ecorregiones continentales

2.1. Desierto del Pacífico. Al oeste de la costa, de 5°S a 27°S (Chile). Abarca de 0 a 1 000 m s.n.m. Limita al norte con el Bosque Seco Ecuatorial y al este con la Serranía Esteparia. Su clima es semicálido: 18° a 19°C. Esto no es acorde con su latitud y es por la frialdad del mar que determina la ausencia de precipitaciones. En invierno, la humedad relativa sobrepasa el 90%.

Los suelos son, por lo general, desérticos y arenosos, con zonas pedregosas y salobres. Presenta lomas costeras desde Illescas (Piura) al norte de Chile, por causa de la humedad que genera la neblina invernal. **Flora:** gramadales, tilandsiales, lomas costeras, ambientes acuáticos. **Fauna:** especies endémicas, especialmente aves como el aguilucho, tortolita peruana. Asimismo, reptiles como lagartijas y serpientes.

2.2. Bosque seco ecuatorial. De 0°30' a los 5°S. Faja costera de 100 a 150 km de ancho. De la península de Santa Elena (Ecuador) al río Chicama (La Libertad) y del valle del Marañón a los 9°S. Abarca Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad. Clima tropical, cálido y seco, con altas temperaturas: más fresco al este por la altitud. Con prolongada estación seca anual; pero, en el verano, son comunes las lluvias y ello hace reverdecer el bosque y las estepas.

El relieve es llano con ondulaciones, montañoso al este y al sur: cerros de Amotape en Piura y Tumbes. Los suelos son arenosos, salinos y arcillosos. Las lagunas principales son salobres.

-Flora. Algarrobo, ceibo, sapote, palo verde, faique. **Fauna.** Pava aliblanca, palomas, oso de anteojos, oso hormiguero común y amazónico, zorro de Sechura. Muchas de las especies son de origen amazónico, que llegaron hasta esta ecorregión y lograron adaptarse a sus ecosistemas.

-Bioma único en el mundo, al sur de Ecuador y norte del Perú. Presenta especies endémicas.

2.3. Bosque tropical del Pacífico. De Tumbes (El Caucho) a América Central, limita con el Bosque seco ecuatorial. Zona de altos árboles y selvas exuberantes. Clima tropical húmedo, por encima de 25°C. La época de lluvias es entre diciembre y marzo. El resto del año tiene estación seca.

-Flora. Árboles de 30 m: cedro, guayacán, cetico, hualtaco. **Fauna.** De origen amazónico: otorongo, tigrillo, puma, venado colorado, armadillo, oso hormiguero, boa, sajino, mono coto de Tumbes (aullador), machín blanco. Única zona de la costa que posee primates silvestres, debido a su tropicalidad. Esta área forma parte de la Reserva de Biosfera del Noroeste.

2.4. Serranía esteparia. A lo largo del flanco occidental andino, de La Libertad (7° S) al norte de Chile. De 1000 a 3800 m s. n. m. Muestra 2 climas: de 1 000 y 3 000 m es templado subhúmedo (más de 20° C) y frío por encima de 3 000 m. Las lluvias son frecuentes en zonas más altas, cercanas a la Puna; pero disminuyen hacia el desierto. Posee grandes montañas, precipicios, fértiles valles y ríos torrentosos que modelan el paisaje y han formado profundos cañones.

-Flora. Achupalla, mito, huanarpo, chocho o tarhui, aliso. **Fauna.** Aguilucho grande, cernícalo americano, cóndor andino, paloma torcaza, venado gris de cola blanca, guanaco, puma, vizcacha

-Otros datos. La degradación de su cobertura vegetal (deforestación) potencia la ocurrencia de huaycos. Es la ecorregión andina más poblada.

2.5. Puna y los altos Andes. Por encima de 3 800 m, de Cajamarca (abrazo de Porculla) a Chile y Argentina. Hay dos climas: frígido (6° C), entre 4 000 y 5 000 m, y gélido o de nieves perpetuas (bajo 0° C), sobre 5 000 m. Presenta mesetas, zonas onduladas y zonas altamente escarpadas; además, se caracteriza por la presencia de numerosos cursos, lagunas y glaciares.

-Flora. Pajonales o pastizales de gramíneas, ichu, titanca o puya raimondi, queñoa, yareta.

Fauna. Vicuña, alpaca, cuy silvestre, taruca o ciervo andino, puma, huallata o ganso andino, suri o ñandú, cóndor, parihuana, ranas. Es la ecorregión de mayores condiciones extremas, debido a su gran altitud registra las temperaturas más bajas en el país.

2.6. Páramo. Desde Venezuela al norte del Perú (Piura y Cajamarca), sobre los 3 500 m s. n. m. Clima frío y húmedo. Su temperatura baja no ha impedido que se desarrollen especies de plantas y animales. Hay fauna amazónica que se han logrado adaptar a este tipo de clima.

-Flora. Presencia de pajonales y bosque de altura. Fraijelón y gramíneas. **Fauna.** De origen amazónico: tapir de altura o pinchaque, conejo silvestre, venado colorado del Páramo, sachacabra (venado del Páramo), musaraña, cóndor, gallareta. Ecorregión menos conocida y estudiada con alto nivel de endemismo. Es la continuación de la puna en latitudes ecuatoriales.

2.7. Selva alta o de las yungas. En el flanco oriental de los Andes, de Ecuador a Bolivia, de 800 a 3800 m s. n. m. Con 2 climas: semicálido muy húmedo (principal), entre 800 y 2 500 m, y frío, entre 2 500 y 3 800 m. Es montañosa con valles angostos y profundas quebradas cubiertas por una densa selva. En lo más alto, donde es común la niebla y lloviznas, hay bosques de nubes; mientras en las zonas más bajas se encuentran las colinas que forman la *ceja de montaña*.

-Flora. Cedro, tornillo, cacao, orquídeas, bromelias, helechos, tunas (en valles secos). **Fauna.** Gallito de las rocas, sachavaca o tapir, mono choro de cola amarilla, oso de anteojos o ucumari, otorongo o jaguar, venado colorado, pavas de monte.

2.8. Selva baja o Bosque tropical amazónico. Es la Amazonía debajo de los 800 m s.n.m. Clima cálido tropical: temperatura entre 24 y 26°C, con máximas de 36°C. La humedad relativa supera el 75%. Habitat más biodiverso del planeta. Presenta grandes ríos (Amazonas, Ucayali, Madre de Dios): fuente de alimento y comunicación. Muestra cochas o lagos; además, aguajales.

-Flora. Aguajal, cetico, bambú amazónico, caoba, cedro, tornillo, ishpingo, capirona, lupuna.

Fauna. Sachavaca, armadillo, oso hormiguero, perezoso, huangana, sajino, majaz, ronsoco, coatí, otorongo, tigrillo u ocelote. Peces: paiche, piraña, anguila, carachama, palometa. Mamíferos acuáticos: delfín rosado, manatí. Es la ecorregión de mayor extensión. Presenta una alta biodiversidad y es la más calurosa del país (récord nacional: 42° C en Neshuya, región Ucayali).

2.9. Sabana de palmeras. Al oriente de Madre de Dios (Pampas del río Heath). Clima tropical con un periodo seco y otro lluvioso. Muestra baja pendiente de terreno, extensas llanuras, pastos altos y palmeras.

-**Flora.** Aguajal, huasaí, ungurahui, tajibo. **Fauna.** Lobo de crin, ciervo de los pantanos, tucán gigante, oso hormiguero o banderón. Es la prolongación del Chaco que se extiende por Bolivia, Paraguay, Argentina y Brasil. Ocupa una pequeña extensión en el país, que se extiende al extremo oriental de Madre de Dios en la cuenca del río Heath.

3. Potencial económico de la biodiversidad. Perú tiene un territorio privilegiado. Su orografía incide en el variado relieve, genera ecosistemas, biodiversidad y diversidad cultural de relevancia. Es uno de los 17 países de mayor biodiversidad (ecosistemas, especies y recursos genéticos); por ello, tiene potencial para el ecoturismo (90% de territorio). Entre sus principales características sobre biodiversidad, tenemos las siguientes: posee 84 de las 104 zonas de vida del planeta, 18,5% de las especies de aves del mundo, 9% de las especies animales, 7,8% de las plantas cultivables, 10 % de las especies de flora del planeta.

Perú es el primer país en número de plantas de propiedades conocidas (4400), especies nativas domesticadas (128). Primero en variedad de peces (10% del total mundial), tercero en anfibios (330 especies) y en mamíferos (462 especies). Posee ecosistemas productivos con potencial para actividades sostenibles: agro, pesca, pecuario, forestal. Además, para el autoabastecimiento de sus poblaciones locales. Su biodiversidad sustenta el 22% de nuestra economía y 24% de las exportaciones. Cerca del 65% del agro nacional depende de recursos genéticos nativos: papa, maíz, camote, granos andinos, frutales, raíces, tubérculos andinos, cacao, legumbres, etc. Casi 95% de la ganadería depende de los recursos forrajeros nativos: pastos naturales altoandinos y pastos algarrobales de la costa norte. Los ecosistemas presentan Belleza escénica (paisajes) para el turismo que cada año genera un importante nivel de divisas.

Peligros para la biodiversidad en nuestro país

- La comercialización ilegal de especies silvestres. En mercados de coleccionistas, artesanía o productos derivados de fauna y venta de mascotas exóticas (aves, reptiles, anfibios) promueven la caza y extinción sin el cuidado por la recuperación de estas especies.
- La excesiva explotación de recursos forestales (bosques, maderas) o depredación que reduce y causa la desaparición de ecosistemas y las especies que albergan.
- Actividades económicas que alteran ecosistemas como la minería ilegal e informal que se aplican sin las medidas de seguridad necesarias y sin protección a los ecosistemas. Insertan en los ecosistemas componentes no naturales de su entorno (contaminación).
- La sintetización química, en laboratorios, de compuestos activos de especies de flora para uso industrial o farmacéutico. Esto conlleva que ya no sea necesaria la extracción y producción de la especie en nuestro territorio y, con ello, que la planta en cuestión pierda valor y uso.
- La reproducción de especies en laboratorios o viveros extranjeros, que reducen el potencial del país de origen. Por ello es necesaria la inversión en investigación, desarrollo productivo, responsable y sostenible, y generar patentes de productos en favor de la población nacional.
- Falta de mecanismos y políticas para proteger derechos intelectuales y que los beneficios del uso de especies regresen al país y/o población de origen, que descubrió su uso y conservó su conocimiento (factor social de la biodiversidad). El Estado y la población debe reconocer y valorar el trabajo y conocimiento de las poblaciones que han desarrollado y preservado una importante herencia cultural en torno a nuestra biodiversidad.

Evaluación

1. En la siguiente relación de especies o comunidades florísticas señala la serie de ecorregiones a las cuales pertenecen, respectivamente.
Manglares – Lupunas – Alisos – Algarrobales



- A) Bosque seco ecuatorial – Páramo – Serranía esteparia - Chala.
B) Mar tropical – Bosque seco ecuatorial – Páramo – Desierto del Pacífico.
C) Desierto del Pacífico – Selva alta – Quechua – Bosque tropical del Pacífico.
D) Mar tropical – Selva baja – Serranía esteparia – Bosque seco ecuatorial.
E) Bosque tropical del Pacífico – Selva baja – Puna – Desierto del Pacífico.
2. Es el factor geográfico que explica la gran variedad de climas que posee nuestro país a pesar de estar ubicados íntegramente en la zona intertropical.
A) Latitud B) Longitud C) Continentalidad
D) Oceanidad E) Altitud
3. La presencia de especies florísticas como la puya Raimondi, así como la existencia de camélidos sudamericanos, es característico de la ecorregión
A) desierto del Pacífico. B) bosque seco ecuatorial.
C) sabana de palmeras. D) puna y los altos Andes.
E) selva alta.
4. Ecorregión que se extiende por el norte desde Venezuela hasta las regiones de Piura y Cajamarca en el Perú, hasta el sur.
A) Chala B) Páramo C) Puna
D) Bosque seco E) Quechua
5. La ecorregión sabana de palmeras se localiza en el extremo _____ del territorio nacional.
A) oriental B) boreal C) meridional
D) occidental E) austral
6. Las cochas y los meandros son propios de la ecorregión
A) selva alta y de las yungas. B) bosque seco ecuatorial.
C) serranía esteparia. D) puna y los altos Andes.
E) bosque tropical amazónico.
7. Es la ecorregión ubicada en la región andina que debe su raras condiciones climáticas, florísticas y faunísticas a la baja altitud de la cordillera, posibilitando un mayor ingreso de humedad procedente de la Amazonía.
A) Serranía esteparia B) Sabana de palmeras
C) Desierto del Pacífico D) Selva alta
E) Páramo
8. La ecorregión serranía esteparia se localiza a partir de los _____ hasta los inicios de la puna y los altos Andes.
A) 800 m B) 1 000 m C) 2 800 m
D) 3 800 m E) 4 800 m
9. Es una especie animal del bosque tropical del Pacífico.
A) Pava de ala blanca B) Mono choro de cola amarilla
C) Tapir de las alturas D) Mono coto aullador
E) Ciervo de los pantanos
10. Corresponde a una característica del páramo.

- A) Lo encontramos en Piura y Cajamarca. B) Predomina la vegetación cactácea.
C) Es la de mayor población humana. D) Se le llama también bosque seco ecuatorial.
E) Colinda con el mar tropical.

Solucionario: 1. D - 2. E - 3. D - 4. B - 5. A - 6. E - 7. E - 8. B - 9. D - 10. A

Tema XVII. Actividades económicas I. Actividades extractivas (minería, pesca, actividad forestal) y productivas (agricultura, ganadería): tipos y características.

Geografía Económica. Estudia las actividades económicas y la relación del agente antrópico con la explotación de recursos naturales: la descripción, análisis de acciones y procesos económicos con su dimensión espacial, cómo viven las sociedades y sus relaciones con la distribución espacial de los recursos y la producción, el consumo de bienes y servicios.

Actividad económica. Acción para obtener productos, bienes y servicios para satisfacer necesidades. Tiene los siguientes sectores y actividades:

- Sector primario. **Actividades productivas:** agricultura, ganadería; **extractivas:** minería, pesca
- Sector secundario. **Actividad transformativa:** artesanía, industria
- Sector terciario. **Distributiva:** comercio; **Servicios:** Transporte, educación, turismo, salud, etc.

1. Sector primario. Realiza la primera transformación del medio natural (recursos naturales). Produce materias primas y productos de consumo humano directo. Está compuesto por dos tipos de actividades. Su producción es usada en otros sectores. Satisface necesidades primarias de la población. Su rol es menor en países desarrollados y mayor en países emergentes o en desarrollo; pero es muy importante para el sustento de ambos tipos de países. Algunas de ellas dependen de las condiciones del medio: clima o suelo.

1.1. Actividades extractivas. Toman un recurso natural del suelo, subsuelo, aguas marinas o continentales. No intervienen en la formación ni elaboración de los recursos. Los bienes generados presentan muy bajo valor agregado o carecen de ello. Producen materias primas (metales, petróleo), sujetos a un precio fijado en los mercados financieros internacionales. De modo irracional, pueden extinguir recursos naturales.

1.1.1. Minería. Extrae de los recursos mineros de la corteza terrestre: metálicos y no metálicos.

La minería en el Perú. Es un país polimetálico. Los de mayor producción son cobre, plata, oro, zinc y hierro. Es primer productor de América Latina de oro, zinc estaño, plomo, bismuto y telurio. Segundo productor mundial de plata, zinc y cobre. Tercer productor mundial de estaño. Perú es sexto productor mundial de oro y posee las mayores reservas de plata del mundo. Es la actividad que genera mayores divisas al país y mayores conflictos socioambientales.

Actividad minera en el Perú

-Minería formal: cumple los requisitos y permisos mineros, ambientales, sociales, laborales, tributarios según la normatividad legal vigente. Comprende las siguientes modalidades.

- **Pequeña minería.** Inversión de capitales limitados. Interviene en explotación de canteras y/o extracción de minerales metálicos. Extrae menos de 350 toneladas de material por día.
- **Mediana minería.** Invierte capitales mayores. Principalmente, se ocupa de la extracción de minerales metálicos. Extrae entre 350 a 5 000 toneladas de material por día.

- **Gran minería.** Posee alta capacidad de inversión. Extrae, procesa y exporta minerales a gran escala. Extrae más de 5 000 toneladas de material por día.

-**La minería ilegal:** en espacios prohibidos: riberas de ríos, lagunas, cabeceras de cuenca y zonas de protección de ANP. Su equipo y maquinaria no corresponde a pequeña minería o artesanal. No cumplen las exigencias administrativas, técnicas, sociales y ambientales de ley.

-**Minería informal:** compuesta por operadores mineros ilegales; pero han iniciado formalización con el Estado. No operan en zonas prohibidas ni usan maquinaria fuera de su categoría.

Diario Gestión (2021): el Congreso de la República aprobó el dictamen que extiende hasta diciembre del 2024 el proceso de formalización para la pequeña minería y minería artesanal en el Perú, el cual vencía este mes. Esta es la tercera vez que se prorroga el plazo.

Según el Registro Integral de Formalización Minera (Reinfo), Madre de Dios es la 3° región con más mineros en vías de formalización. La superan Puno (12,527) y Arequipa (16,815).

Hay 500 000 mineros dentro de la minería ilegal e informal. Asimismo, abarcan 21 regiones

Las minas pueden ser de diversos tipos:

- **de tajo abierto o de superficie.** Los recursos se extraen a cielo abierto. Se extraen minerales metálicos y no metálicos localizados a profundidades menores de 160 m.
- **de socavón.** Son subterráneas. Es explotan minerales en un mayor nivel de profundidad.

Yacimiento	Región	Minerales de extracción	Yacimiento	Región	Minerales de extracción
Antamina	Áncash	Cobre, plata, zinc	Marcona	Ica	Hierro
Las Bambas	Apurímac	Cobre	Casapalca	Lima	Plata
Toquepala	Tacna	Cu (Southern Peru CC)	Cuajone	Moquegua	Cu (Southern Peru CC)
Yanacocha	Cajamarca	Oro	Pierina	Áncash	Oro
San Rafael	Puno	Estaño	Cerro Verde	Arequipa	Cobre, molibdeno

Perú tiene gran potencial en minerales no metálicos: caliza, mármol, arcilla, puzolana, travertino, diatomita (1° productor de América del Sur), bentonita y boratos. Es de los pocos países que los posee. El Minem indica que existen minerales no metálicos: litio y uranio.

En el contexto pandemia de la Covid-19, en 2020, se redujo el desarrollo de la actividad minera solo al personal mínimo en marzo y abril, y en julio reanudó sus actividades. Esto explica un importante descenso de la extracción minera del país; excepto en hierro, estaño y molibdeno. Asimismo, la actividad minera genera 201,404 empleos directos.

En 2021, el INEI indica la producción minera y de hidrocarburos en continuo crecimiento. La minería metálica, en 2021, registra un avance continuo por mayor producción de oro (4,5%), cobre (12,7%), estaño (14,7%), molibdeno (0,2%). En cambio, disminuyó la producción de plata (-0,2%), hierro (-29,6%), zinc (-13,2%), plomo (-1,8%).

La producción de 9 principales productos no metálicos del país aumentó en 2021, comparado con 2020: caliza/dolomita creció 44.9%; fosfato, 25.4%; hormigón, 35.1%; calcita, 54.8%; piedra (construcción), 61.8%; arena (gruesa/fina), 59.8%; arcillas, 121.7%; y la de sal, 14.1%,

1.1.2. Hidrocarburos

A. El petróleo. De origen fósil. Brinda derivados como gasolina, petróleo, diésel, etc. Se depende de este recurso. Las áreas con petróleo, en orden de producción, son la cuenca amazónica, los tablazos (Tumbes y Piura) y el zócalo continental.



- La cuenca amazónica es la región de mayor producción de petróleo en el Perú. El transporte de Iquitos a la costa es vía el oleoducto Norperuano y recorre Loreto, Amazonas, Cajamarca, Lambayeque y Piura. En el Perú, 7 refinerías que procesan crudos nacionales e importados.
- Principales refinerías: La Pampilla (en Ventanilla, Callao), Conchán (en Lurín, Lima), Talara (Piura), El Milagro (Amazonas), Pucallpa (Ucayali), Iquitos (Loreto), Shivityacu (Loreto).

El INEI indica que, en 2021, la producción de hidrocarburos creció en 9,76%, debido a la mayor explotación de petróleo crudo, gas natural y líquidos de gas natural.

B. El gas natural. Destacan La Convención (Cusco, mayor producción), Aguaytía (Ucayali) y Sepahua (Madre de Dios). Los principales yacimientos son los siguientes:

- Camisea: Lotes 56 y 88 operados por Pluspetrol, 1° productor en Perú. Se transporta vía gasoducto de Camisea, Ayacucho, Huancavelica, Ica y Lima. Usado en consumo local y exportado, uso residencial e industrial, para producir electricidad.
- Aguaytía (Ucayali): Lote 31-C es operado por Aguaytía Energy. Segunda a nivel nacional.
- Talara: Lote Z-2B, operada por Savia Perú y lote X. Situada en Piura.

1.1.3. Pesca. La marítima es la principal con 98% de la actividad y la continental el 2%.

La pesca marítima se divide de la siguiente manera:

Pesca artesanal o de bajura	Pesca industrial o de altura
• Consumo directo • Embarcaciones pequeñas: lanchas, caballito de totora, botes. Realizada en caletas. • Se desarrolla del litoral hasta las 5 millas. • Carece de apoyo técnico y financiero. • Extracción limitada, abastece mercado interno. • Es afectada por los periodos de veda.	• Consumo indirecto • Embarcaciones mayores: bolicheras, barcos factorías y arrastreros. Realizada en puertos. • Se desarrolla a más de 5 millas mar adentro. • Cuenta con apoyo tecnológico y financiero. • Se prioriza la extracción de anchoveta (61%), la sardina (37%).

La acuicultura no es muy desarrollada en el país. La producción de conchas de abanico y langostinos son las más destacadas. Destaca la piscigranja de truchas en Ingenio (Junín).

En 2021, la pesca marítima fue afectada por menor desembarque de especies para consumo humano indirecto; pues el tonelaje capturado de anchoveta se redujo. Para consumo humano directo aumentó en 12,64%. La pesca continental registró incremento de 12,82%, por mayor captura de especies para consumo en estado fresco en 53,13% y para curado en 13,33%.

1.1.4. Actividad forestal. Extrae, transforma y comercializa maderas y otros productos forestales. El órgano encargado de la gestión y administración de los recursos forestales y de fauna silvestre a nivel nacional es el Instituto Nacional de Recursos Naturales (Inrena).

Por extensión de bosques naturales, Perú tiene el 2° lugar en Sudamérica, después de Brasil y 7° en el mundo. A nivel nacional, casi 90% de la superficie boscosa está en la Amazonía, con más 70 millones de hectáreas: el 60% del territorio. En Perú, hay poca investigación y recuperación de bosques. Destaca la tala: legal e ilegal. La última genera mayor deforestación. Destacan especies en la costa: algarrobo, guayacán; Andes: eucalipto, aliso; Selva: caoba, cedro, lupuna.

La exportación de madera y derivados sumó más de 122 mill. dólares en 2021, que muestra incremento de 30.7% respecto a 2020. Lo exportado en 2021 no alcanzó el monto del 2019 ni el histórico del 2008 (219 millones 239,000 dólares). China fue el 1° comprador de madera peruana en 2021 con 30.1%. Seguido de Francia, EE. UU., Rep. Dominicana, México, Vietnam, Bélgica, Dinamarca, Ecuador, Nueva Zelanda, respectivamente.

1.2. Actividades productivas

1.2.1. Agricultura. Produce alimentos y materia prima para el desarrollo industrial y comercial. Desde el 2018, el agro es señalado como la segunda fuente de divisas en el país.

A. Agricultura intensiva

- Abastece al mercado interno y externo para exportación. Cuenta con apoyo financiero.
- Requiere relieves principales para su desarrollo: pampas y valles costeros
- Es tecnificada, intensiva y planificada. Con alta productividad. Generan divisas al país.
- Uso de tierras con proyectos de irrigación, reservorios, desviación de aguas.
- Predominan los cultivos industriales en la costa: algodón, vid, espárragos, azúcar.
- En la selva alta, se produce en los valles longitudinales, es intensiva, y en las terrazas fluviales. Se produce café, cacao, té, coca, tabaco, palma aceitera, paltas y frutas.

B. Agricultura extensiva

- Es tradicional y limitada. Destinado al consumo interno. Predomina el policultivo.
- Uso de tierras de secano (64%) y, en los valles interandinos, sistemas de regadío (36%) donde la agricultura es intensiva (en algunos). Predominan cultivos como papa, maíz, cebolla.
- Enfrenta sequías y heladas en las zonas altoandinas.
- En selva baja, se siembra arroz y yuca en las restingas y barrizales.
- Son migratorios como estacionales. Hay un escaso apoyo financiero.

Productos tradicionales	Valle/ Región
Café	Chanchamayo (Junín), Cusco, Cajamarca, San Martín
Caña de azúcar	Chicama (La Libertad), Lambayeque, Lima
Arroz	Jequetepeque (La Libertad), Lambayeque, San Martín, Piura
Algodón	Piura (de tipo Pima) e Ica (de tipo Tangüis)
Productos no tradicionales	Región / Zona
Espárragos	La Libertad, Ica, Áncash, Lima
Ají páprika	Arequipa, Ica, La Libertad y Lima
Mango	San Lorenzo, Alto Piura y La Chira (Piura), Áncash, Ica
Alcachofas	Junín, La Libertad, Ica

La problemática de la agricultura en el Perú radica en los siguientes puntos principales:

- En la costa: escasez de agua, salinización, desertificación, crecimiento urbano
- En la sierra: heladas, sequías, erosión de suelos
- En la selva: lixiviación, huaicos, inundaciones, tala

El sector agroexportador peruano cerró 2020 en positivo, 1.3% respecto a 2019, pese al impacto por pandemia. La variación registrada en enero 2022, respecto a 2021, es de 4,96%, debido a la mayor actividad agrícola en 6,21%. Los productos en alza fueron uva 10,47%; maíz amarillo duro 32,40%; palma aceitera 30,20%; café 109,25%; plátano 7,05%; palta 15,88%; mango 4,85%; fresa 474,29%; cacao 8,46%; mandarina 76,36%; limón 22,78%; frijol grano seco 51,54%; yuca 7,50%; páprika 11,64%; frijol caupi grano seco 519,47%. Disminuyó el maíz choclo, camote, maracuyá, piquillo, sandía, manzana, aj, tomate, espárrago, cebolla, papa, arroz.



1.2.2. **Ganadería.** O actividad pecuaria. En nuestro país, existe crianza de camélidos, ovinos, vacunos, caprinos, porcinos, etc. Existen dos tipos de ganadería que son las siguientes:

Ganadería intensiva

- Se utiliza alimento balanceado. Las especies se crían en establos y granjas.
- Cuenta con apoyo tecnológico y zootécnico. Mejora la raza de la especie que sirve como materia prima a la industria por medio de la biotecnología.
- La crianza de especies se da, principalmente, en valles costeros. Destaca la crianza de aves, vacuno lechero, caprino, porcino y equino. En la selva alta, destaca la crianza del cebú en Jaén, San Ignacio, Pozuzo, Oxapampa y Huallaga central.
- Arequipa y Cajamarca destaca por las especies lecheras: Brown Swiss, Holstein y Jersey.

Ganadería extensiva

- El apoyo económico y técnico es escaso. Abastece de cuero a la industria peletera.
- Se crían en espacios abiertos y se alimentan de pastos naturales o cultivados.
- Son comunes las enfermedades de las especies y la baja calidad de su producción.
- En las zonas andinas, predomina la crianza de camélidos y ovino (en mesetas)
- En la selva baja, destaca la especie peruana de vacuno denominada Amazonas.
- No es tecnificada, sus productos tienen bajos costos. No cuenta con apoyo financiero.

Tipo de ganado	Regiones pecuarias
Vacuno	Lima, Arequipa, Cajamarca, Huánuco, San Martín (Cebú)
Ovino	Puno, Junín, Cusco
Caprino	Piura
Aves	Lima, La Libertad, Arequipa
Camélidos	Ayacucho, Huancavelica, Arequipa, Puno
Porcino	Ancash, Huánuco, Lima, Cajamarca
Alpaquero	Puno, Cusco, Arequipa, Huancavelica

La variación en enero 2022, respecto a 2021, es 4,96%; pues creció 3,33%. Por la mayor producción registrada en aves 4,93%; leche fresca 2,06%; porcino 2,77%; huevos 1,39%; vacuno 0,43%; alpaca 1,21%; ovino 0,33%; fibra alpaca 1,24%; llama 1,48%. De otro lado, disminuyó la producción de caprino, fibra de llama -36,32% y lana -7,34%.

Evaluación

1. Sobre la pesca industrial se puede afirmar que
A) usa pequeñas embarcaciones. B) se practica en las playas cerca al litoral.
C) recibe menos inversión que la artesanal. D) utiliza caletas como infraestructura.
E) se destina a la producción de harina y aceite.
2. El principal yacimiento de gas natural en el país se ubica en
A) Arequipa. B) Loreto. C) Ucayali.
D) La Libertad. E) Cusco.
3. Es una mina cuprífera localizada en Apurímac.
A) Las Bambas B) Pierina C) Cuajone
D) Antamina E) Cerro Verde



4. El puerto de Salaverry se encuentra en _____, mientras que el puerto de Matarani está _____.
- A) Lima – Arequipa B) La Libertad – Arequipa C) Piura – Ica
D) Tumbes – Piura E) Lambayeque – Moquegua
5. _____ es uno de los principales recursos forestales de la costa.
- A) La caoba B) El algarrobo C) El queñoal
D) La quina E) El cetico.
6. La región Piura sobresale por ser la primera en la crianza de ganado
- A) equino. B) cebú. C) ovino.
D) porcino. E) caprino.
7. Cultivos como _____ están orientados a la autosubsistencia de la mayor parte de los pobladores de las zonas altoandinas.
- A) café, coca y cacao B) vid, espárrago y olivo
C) yuca, plátano y arroz D) papa, olluco y quinua
E) cebolla, tabaco y páprika
8. Corresponde a una característica de la agricultura de la costa.
- A) Es principalmente de tipo extensiva. B) Se realiza en los valles longitudinales.
C) Presenta gran productividad. D) Cuenta con escaso apoyo científico.
E) Predominan las tierras de secano.
9. Sobre la ganadería intensiva se puede afirmar que
- A) usa alimentos balanceados. B) se dedica a la crianza de ganado chusco.
C) obtiene baja producción. D) carece de apoyo financiero.
E) se destina al consumo de la localidad.
10. Es uno de los principales problemas de la agricultura en los Andes.
- A) Salinización B) Inundaciones C) Crecimiento urbano
D) Desertización E) Heladas

Solucionario: 1. E - 2. E - 3. A - 4. B - 5. B - 6. E - 7. D - 8. C - 9. A - 10. E

Tema XVIII. Actividades económicas II. Actividades transformativas (Industria) y distributivas (transporte, comercio, servicios): tipos y características

1. Actividades transformativas. Convierte materias primas en producto final. Desde el diseño, recolección, transformación y acabado. Comprende la producción artesanal y la industrial.

1.1. Industria. Transforma materias primas en productos elaborados y semielaborados (bienes) vía procesos tecnológicos que dan mayor valor agregado y a gran escala. Requiere lo siguiente:

- **Materias primas.** De origen animal, vegetal, mineral o artificial. Es importante contar con su abundancia y tener fácil acceso a ellos.



- **Fuentes energéticas.** Eléctrica, hidrocarburos, geotérmica, nuclear, eólica, mareomotriz y solar. Los hidrocarburos (gas y petróleo) proporcionan el 70% de energía a la industria.
- **Trabajo.** Actividad física y/o intelectual que permite la socialización y constituye fuente de ingresos (salario). El desarrollo industrial ha conducido a la especialización del trabajo.
- **Capital.** Medio que permite la producción de bienes. Está constituido por bienes inmuebles (infraestructura), maquinarias, dinero y otros bienes.
- **Mercado.** Espacio donde ofertantes y demandantes, de bien o servicio, ejercen una relación.

1.2. Tipos de industrias

Base o pesada. Realiza la transformación de los recursos obtenidos. Sus productos son materia prima para otras actividades industriales. Forman parte la metalúrgica y petroquímica.

De equipo o semipesada. O industria intermedia. Usa bienes de la industria base para producir nuevos bienes. Emplea tecnología muy especializada. La conforman industrias de elaboración de maquinarias (metalmecánica) y de materiales de construcción.

De uso, ligera o de consumo. Elaboran bienes finales aptos para ser usados por la población. Presentan una gran diversidad. Conformada por la industria de los alimentos, vestidos, bebidas, papeleras, química especializada, etc. Consta de diversas instalaciones.

1.3. Principales industrias peruanas

1.3.1. Industria pesada

- **Metalúrgica.** Trata minerales para obtener alta pureza de ellos (los concentran en barras). Este proceso se realiza en refinerías metalúrgicas: La Oroya (Junín), Cajamarquilla (Lima), Ilo (Moquegua). El cierre temporal de la refinería de La Oroya a fines de 2019, que era operada por Doe Run Perú (en liquidación), ha afectado el nivel de producción de metales refinados.
- **Siderúrgica.** Orientada al procesamiento del hierro para obtener acero. Las principales plantas siderúrgicas son Siderperu (Áncash) y Aceros Arequipa (Ica).
- **Petroquímica.** Procesa petróleo y gas natural para obtener derivados y combustibles. Es vital en países industrializados. En Perú, las refinerías petroquímicas son La Pampilla (Callao), Conchán (Lima Metropolitana), Talara (Piura), Luis F. Díaz (Loreto) y Pucallpa (Ucayali).

1.3.2. Industria semipesada o de equipo

- **Materiales de construcción.** Consta de industrias mineras no metálicas. La de mayor peso es la del cemento; así también, la de ladrillo, loseta, mosaico, etc.; que se produce en distintas plantas pertenecientes a empresas como Unión Andina de Cementos (Unacem), que fusiona cementos Lima, Andino y Apu con plantas en Atocongo (Lima) y Condorcocha (Tarma, Junín). Otras son Inka (Cajamarquilla, Lima), Yura (Arequipa) y Pacasmayo (La Libertad).
- **Industria hidráulica.** Destaca la producción de energía hidroeléctrica aprovechada de los ríos. Entre las principales centrales hidroeléctricas tenemos Santiago Antúnez de Mayolo y Restitución (Huancavelica); Huampaní, Moyopampa, Pablo Bonner, Callahuanca, Barba Blanca y Huinco (Lima); Huallanca o del Cañón del Pato (Áncash); Charcani V (Arequipa); Machu Picchu (Cusco) y Carhuaquero (Cajamarca).

1.3.3. Industria ligera

- **Derivadas de la pesca.** Consiste en procesamiento de anchoveta, atún y sardinas como materia prima para la obtención de harina de pescado, aceite de pescado, y conservas.
- **Derivadas de la agricultura.** Relacionada con la industria oleaginosa, molinera y azucarera.



Derivadas de la ganadería. Industria lechera, embutidos, cuero y peletería.

- **Textil.** Es la de mayor desarrollo en el país y genera mayor ocupación de las industrias.

En 2020, el sector industrial decreció en 13,36%. INEI indica que la variación registrada en enero 2022, respecto a 2021, es de -1,57%. Esto fue por la menor producción del subsector fabril primario en -6,65%; en tanto que el subsector fabril no primario creció en 0,28%.

El subsector fabril primario registró disminución en la rama de elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos; y fabricación de productos de la refinación del petróleo; no obstante, subió en elaboración de azúcar, elaboración y conservación de carne y fabricación de productos primarios de metales preciosos y otros metales no ferrosos. El subsector fabril no primario creció por mayor producción de la industria de bienes intermedios y la de bienes de capital; en cambio, se registró disminución de la industria de bienes de consumo en -3,95%.

2. Actividades distributivas

2.1. Comercio. Contribuye al intercambio y abastecimiento de productos y servicios para la satisfacción de necesidades. Se puede clasificar, según el ámbito, en los siguientes:

2.1.1. Interno. Al interior del país por vías de comunicación. Se divide en mayorista y minorista.

2.1.2. Externo

A. Importación. Compra de productos de otros países. Países como el nuestro importan, principalmente, tecnología. En 2021, mostró récord, en los últimos 20 años, al registrar crecimiento de 40.7% frente a 2020 y 19.9% con 2019. Procedieron de Asia (42.2%). China (28.5%); América del Norte (24.1%), América Latina (20.9%); Europa (11.5%), África (0.8%). China, EE. UU., Brasil, Argentina y México fueron los proveedores más importantes.

B. Exportación. Venta de insumos producidos en el país. Perú es un país primario-exportador: venden, en especial, materias primas. Los productos que se exportan se clasifican en dos grupos.

B.1. Tradicionales. Se exportan por su demanda en el mercado internacional y, por lo general, cuentan con poco valor agregado (materias primas). Destacan café, caña de azúcar, harina, aceite de pescado, minerales: plomo, cobre, zinc, plata, oro, estaño, hierro, etc.

B.2. No tradicionales. En poco volumen, tienen flujo variable y mayor valor agregado. Ejemplos: espárragos, alcachofas, páprika, joyería, conservas, metalmecánica, textiles.

En 2020, el comercio peruano se contrajo 15,98%, respecto a 2019, por la baja al por mayor, al por menor y comercio automotriz por efecto de la pandemia. Pero la venta en supermercados y markets aumentó por mayor demanda de agua, productos de primera necesidad, enlatados y no perecibles como medida de previsión en hogares ante la pandemia Covid-19.

INEI señala que, en 2021, el sector creció en 2,34% por incremento del comercio al por mayor en 2,56%, del comercio al por menor en 1,29% y el avance del comercio automotriz en 3,91%. Esto representa un crecimiento del 35.5% respecto a 2020. Principalmente, por crecimiento de exportaciones tradicionales. Las exportaciones no tradicionales también incrementaron.



En lo tradicional, los subsectores mostraron tasas positivas: agropecuario (18.1%), químico (28.5%), pesquero (30.5%), textil (62.2%), siderometalúrgico (74.4%). Como principales productos no tradicionales exportados destacan las uvas frescas, arándanos frescos, mangos frescos, espárragos frescos o refrigerados, fosfatos de calcio naturales (+52.5%).

Las exportaciones tradicionales predominan con 70.9% en 2021. Los subsectores como minería, petróleo y derivados; agrícola y pesca muestran incrementos positivos. La exportación minera incrementó respecto a 2020 (84.9% del total exportado en el sector tradicional). En el sector petróleo y derivados, se exportó un total de US\$ 3,091 millones (+109.3%); el sector pesca incrementó sus volúmenes de envíos en un +51.2%.

2.2. Transporte. Traslada productos al interior o exterior del país por vías de comunicación. Comunica e integra a la población, traslada bienes y desarrolla otras actividades.

2.2.1. Terrestre

A. Carreteras. La red vial nacional está conformada por redes longitudinales y transversales. El Sistema Nacional de Carreteras (Sinac) divide las carreteras de la siguiente manera:

Clasificación
Longitudinales. Van paralelas al mar, de sur a norte y viceversa. Entre las principales destacan, en la costa, la Panamericana o Longitudinal de la Costa, en la sierra, la Longitudinal andina y, en selva, Fernando Belaúnde Terry, Marginal de la Selva o Longitudinal de la Selva.
Transversales o de penetración. Van perpendiculares a las longitudinales. Permiten integrar costa, sierra y selva. Se desplazan de este a oeste y viceversa. Destacan la carretera Mesones Muro, Central o Federico Basadre, Los Libertadores Wari e Interoceánica.
De enlace o vecinales. Unen centros poblados con la región andina y viceversa. Existen entre Casma-Huaraz, Tacna-Tarata-Ilave, Chiclayo-Chota-Cutervo, Lima-Canta-Cerro de Pasco.

Registro Nacional de Carreteras (Renac). Instrumento de gestión oficial donde se inscriben las vías del Sistema Nacional de Carreteras (Sinac). Incluye, información sobre longitudes, características de la superficie de rodadura, etc. El Renac es conducido por la Dirección General de Caminos y Ferrocarriles (DGCF) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

B. Red ferroviaria. Facilita el transporte de carga y pasajeros. Las rutas ferroviarias son:

- **Ferrocarril Central.** Concesionado a la empresa Ferrocarril Central Andino S.A., transporta minerales en la región central del país.
- **Ferrocarril del Sur y Sur Oriente.** Concesionado al consorcio Ferrocarril Transandino S.A, transporta pasajeros (Arequipa – Juliaca). Además, destacan el Ferrocarril Privado (Southern Perú) y Ferrocarril Internacional (Tacna-Arica).

2.2.2. Acuático. Vía marítima, fluvial y lacustre. Embarcaciones transitan por puertos establecidos. La Empresa Nacional de Puertos SA (Enapu) es el organismo público encargado de administrar, operar y mantener los terminales y muelles fiscales del Perú.

A. marítimo. Produce un gran flujo comercial. Como puertos mayores tenemos Talara (Piura), Callao (Callao), Salaverry (La Libertad), Paita (Piura), Ilo (Moquegua), Gral. San Martín (Ica), Chimbote (Áncash), Matarani (Arequipa).



B. Fluvial. En el Amazonas (Selva Baja). Destacan los puertos de Iquitos, Nauta, Yurimaguas, Requena (Loreto), Pucallpa (Ucayali), Puerto Maldonado (M. de Dios)

C. Lacustre. En Perú, solo se da en el lago Titicaca, en el puerto de Puno. Permite la comercialización de mercaderías, transporte de pasajeros y la promoción del turismo.

2.2.3. Aéreo. Brinda acceso a toda región: supera inconvenientes geográficos. Se usa, en especial, para transportar pasajeros. La Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial SA (Corpac) es la institución estatal que cumple funciones de control de tránsito aéreo, navegación aérea segura y tráfico aéreo. Los aeropuertos internacionales son Jorge Chávez (Callao), Guillermo del Castillo (Tarapoto), Alfredo Rodríguez Ballón (Arequipa), Carlos Francisco Secada (Iquitos), Alejandro Velasco Astete (Cusco), José Abelardo Quiñones (Chiclayo).

El subsector transporte en 2020 disminuyó por menor actividad en el transporte aéreo, por vía terrestre y acuático como efecto de las medidas del gobierno ante la pandemia. INEI indica que, en 2021, respecto a 2020, el subsector reportó mayor actividad del transporte aéreo y por vía terrestre y tubería; en cambio, hubo baja del transporte por vía acuática.

2.3. Turismo. Desplazamiento temporal por vacaciones o tiempo libre, del lugar de residencia a otros o próximos atraídos por razones diversas: culturales, deportivas, socioeconómicas, ocio, sin propósito de emigración. Las personas contribuimos al turismo como turistas o anfitriones.

Los tres lugares más visitados en Perú son el SH Machupicchu (Cusco), las Tumbas Reales del Señor de Sipán (Lambayeque) y el monasterio de Santa Catalina (Arequipa). El turismo brinda un gran aporte al PBI; sin embargo, la pandemia freno su crecimiento. Es regulado y estimulado por la Comisión de Promoción del Perú (Promperú) del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur). Emplea a la población, la mayor parte en hostelería y en el transporte.

Las regiones más visitadas fueron Lima (73%), Cusco (37%), Tacna (28%), Puno (17%) y Arequipa (17%). En promedio, los turistas recorren dos regiones durante su visita.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), se entiende por turismo al conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio o negocios remunerados en el país de origen u otros.

-Turismo interno. Viajes realizados por visitantes residentes en el país, sean nacionales o extranjeros, dentro del territorio nacional.

-T. receptivo. Lo realizan viajeros procedentes del extranjero que visitan nuestro país, en forma temporal con la finalidad de conocer nuestra variada geografía y riqueza cultural.

-T. de aventura. Implica la exploración de áreas remotas. Su objetivo principal es el fomento de actividades de aventura en la naturaleza. Es el hecho de visitar zonas donde se pueden desarrollar los llamados deportes de aventura o turismo activo.



En 2020, fue el subsector más golpeado por la pandemia. Agencias de viajes y operadores turísticos descendieron su actividad en 74,57% por contracción de la demanda de paquetes turísticos, pasajes aéreos, servicios de reserva, viajes en crucero, cancelación y postergación de vuelos y paquetes de viajes, alojamientos y restaurantes. Esto ha generado el cierre de negocios y complejos turísticos, centro históricos y arqueológicos, cierre de fronteras, aeropuertos, terminales terrestres y centros de esparcimiento.

El flujo de turistas internacionales disminuyó en 2020 (-79.5%) y en 2021 (-85.4%). Se pasó de un flujo alrededor de 4.4 millones de personas en 2019 a 0.9 millones en 2020 y 0.1 millones en 2021. El 95.5% fueron turistas peruanos y el restante son extranjeros. La Asociación Peruana de Operadores de Turismo Receptivo e Interno (Apotur) indica que se manejaba 4 millones y medio de arribos a Perú del extranjero (turismo receptivo). En 2021, se logró duplicar el flujo de turistas de 2020.

En 2022, la llegada de turistas internacionales al Perú alcanzó 2 millones, que aún no supera los niveles prepandemia. Los principales países emisores fueron Estados Unidos (32.6% participación), Chile (10.3%), Colombia (7.6%), España (6.1%), Ecuador (5.8%), Argentina (4.6%), Brasil (3.6%), México (3.3%), Francia (2.9%), Alemania (2.7%), Canadá (2.4%) e Italia (2.3%). Estos países concentraron el 84.2% del total de llegadas de turistas al país. Por regiones, los turistas provienen en 36,8% de Norteamérica; el 35,6% de Sudamérica; el 21,7% de Europa; el 2,9% de Centroamérica; y el 2,4% de Asia y 0,6% del resto del mundo.

Evaluación

1. Es un producto de exportación no tradicional.
A) Harina de pescado B) Cobre C) Espárrago envasado
D) Café E) Aceite de pescado
2. Corresponde a una carretera longitudinal del Perú.
A) Interoceánica B) Federico Basadre C) Panamericana
D) Vía los Libertadores E) Mesones Muro
3. Los puertos fluviales de Pucallpa y Atalaya se localizan en la región
A) San Martín B) Ucayali. C) Huánuco. D) Loreto. E) Amazonas.
4. El aeropuerto Alfredo Rodríguez Ballón se localiza en
A) Lambayeque. B) Arequipa. C) Cajamarca.
D) La Libertad. E) Cusco.
5. Industria de gran desarrollo en la ciudad de Trujillo.
A) Textil B) Peletera C) Siderúrgica
D) Nuclear E) Petroquímica
6. La refinería de Conchán se localiza en
A) Ucayali. B) Lima. C) Áncash. D) Loreto. E) Piura.
7. Es la carretera transversal que comunica a la ciudad capital con el interior del país.
A) Panamericana B) Central C) Fernando Belaúnde
D) Interoceánica E) Mesones Muro



8. La industria encargada de elaborar GLP es la
A) metalmecánica. B) electrónica. C) siderúrgica.
D) metalúrgica. E) petroquímica.
9. Señale el aeropuerto localizado en la región Cusco.
A) Guillermo Concha B) Jorge Chávez
C) Alejandro Velasco Astete D) José Abelardo Quiñones
E) Manco Cápac
10. Señale la característica correspondiente al sector terciario.
A) Proporciona materias primas a la industria.
B) Se divide en intensivo y extensivo.
C) Distribuye los bienes y servicios.
D) Es denominada actividad manufacturera.
E) Ocupa a la menor parte de la PEA.

Solucionario: 1. C - 2. C - 3. B - 4. B - 5. B - 6. B - 7. B - 8. E - 9. C - 10. C

Repaso 1

1. Es la distancia que existe entre un lugar de la superficie terrestre y el meridiano de 0°.
A) Cota B) Longitud C) Altitud D) Latitud E) Altura
2. Las proyecciones cónicas son las más idóneas para representar regiones de
A) baja latitud. B) alta latitud. C) mediana latitud.
D) alta longitud. E) baja longitud.
3. Es la región política ubicada a mayor distancia de la línea equinoccial.
A) Callao B) Tumbes C) Tacna D) Puno E) Loreto
4. Es un organismo internacional que tiene por objetivo principal el desarrollo equilibrado de la Amazonía.
A) Mercosur B) CAN C) Celac D) Unasur E) OTCA
5. El número de defunciones por cada mil habitantes en un año recibe el nombre de tasa de
A) fecundidad B) fertilidad. C) mortalidad. D) longevidad. E) natalidad.
6. Es el órgano constitucional autónomo que nombra y destituye a los jueces y fiscales.
A) Defensoría del Pueblo B) Tribunal Constitucional
C) Jurado Nacional de Elecciones D) Junta Nacional de Justicia
E) Ministerio Público
7. La remoción de autoridades aplica a funcionarios como
A) gerentes regionales B) parlamentarios C) alcaldes. D) ministros. E) congresistas.



8. Comités del vaso de leche y comedores populares son ejemplos de
A) partidos políticos. B) organizaciones sociales de base.
C) alianzas políticas D) movimientos políticos.
E) organizaciones no gubernamentales.
9. Los huacos patológicos de la cultura Moche corresponden al patrimonio cultural de tipo
A) material mueble. B) material inmueble. C) inmaterial.
D) documental. E) industrial.
10. El bosque tropical destaca entre los biomas terrestres por presentar
A) vegetación herbácea. B) árboles caducifolios. C) permafrost.
D) mayor población humana. E) mayor pluviosidad.

Solucionario: 1. B - 2. C - 3. C - 4. E - 5. C - 6. D - 7. A - 8. B - 9. A - 10. E

Repaso 2

1. Señalar la relación correcta entre los parques nacionales y su ubicación.
- | | |
|----------------|----------------------------|
| I. Tingo María | a. Cajamarca |
| II. Manu | b. Ucayali – Madre de Dios |
| III. Cutervo | c. Madre de Dios - Cusco |
| IV. Alto Purús | d. Huánuco |
- A) Id-IIa-IIIc-IVb B) Ib-IIc-IIIa-IVc C) Ia-IId-IIIb-IVc
D) Ib-IIc-IIIa-IVd E) Id-IIc-IIIa-IVb
2. En la cordillera _____ se localiza el segundo monte más alto del país.
A) Huayhuash B) Huancabamba C) Blanca
D) Volcánica E) Campanquis
3. Es la corriente marina que presenta un desplazamiento sur - norte en nuestro mar.
A) Corriente de Humboldt B) Corriente del Golfo C) Corriente ecuatorial
D) Corriente de El Niño E) Contracorriente ecuatorial
4. El río en cuya cuenca se encuentra el mayor número de centrales hidroeléctricas es el
A) Marañón. B) Mantaro. C) Rímac.
D) Huallaga. E) Ucayali.
5. Es la región localizada entre 500 y 2300 msnm.
A) Suni B) Puna C) Quechua D) Yunga E) Rupa Rupa
6. Es el factor más importante en la división del Perú en ocho regiones naturales.
A) fauna B) toponimia C) historia
D) flora E) altitud



7. El tunqui o gallito de las rocas es una especie animal propia de la
A) rupa rupa. B) chala. C) quechua.
D) yunga. E) puna.
8. Es la ecorregión que registra la mayor pluviosidad.
A) Serranía esteparia B) Sabana de palmeras
C) Puna y los altos Andes D) Selva alta
E) Páramo
9. Las principales reservas de petróleo en el país se ubican en
A) Tumbes. B) Loreto. C) Ucayali.
D) Huánuco. E) Cusco.
10. La industria que transforma el hierro en acero se denomina
A) metalmecánica. B) oleaginosa. C) siderúrgica.
D) metalúrgica. E) petroquímica.

Solucionario: 1. E - 2. A - 3. A - 4. C - 5. D - 6. E - 7. A - 8. D - 9. B - 10. C