

TEMA 1 Geografía de Costa Rica



Caracterización física y ambiental de Costa Rica



Principales formas del relieve costarricense.



Hidrografía de Costa Rica.



Clima de Costa Rica: características, vegetación y fauna.

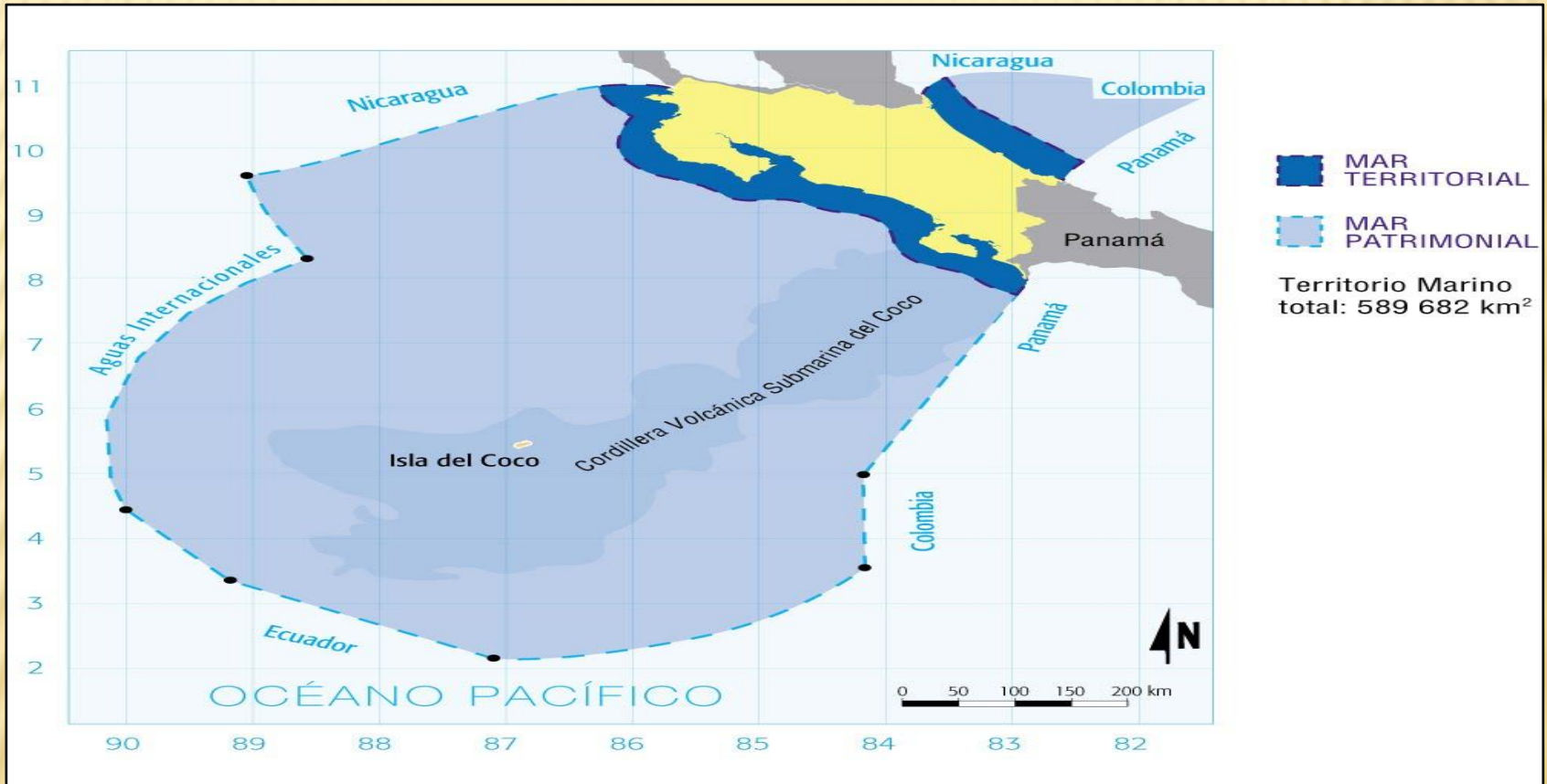
CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DE COSTA RICA

- ✘ Costa Rica se ubica en el istmo centroamericano, que une a América del Norte con América del Sur.
- ✘ Se localiza entre las Repúblicas de Nicaragua (norte) y Panamá (sureste) y entre el Mar Caribe (este) y el Océano Pacífico (oeste); específicamente, entre los $8^{\circ}02'$ y los $11^{\circ}13'$ de latitud norte y los $82^{\circ}33'$ y los $85^{\circ}42'$ de longitud oeste.
- ✘ Su localización media es 10° de latitud norte y 84° longitud oeste, coordenadas que se unen en el Cantón de Coronado (San José).

CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DE COSTA RICA

- ✘ Tiene una extensión continental de 51 100 km² (incluyendo las islas ubicadas en su zócalo continental) y de 640 000 km², si se incluyen los mares territorial y patrimonial y el territorio insular de la Isla del Coco, ubicada a 550 km del país, en el Océano Pacífico.

MAR TERRITORIAL Y MAR PATRIMONIAL



Tomado de <http://goo.gl/skR1Y>

CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DE COSTA RICA

- ✘ Por su ubicación latitudinal (noroeste), Costa Rica se encuentra en la zona tórrida o intertropical, por lo que posee un clima tropical, influenciado por los vientos alisios; sin embargo, el Eje Montañoso Central, que recorre el territorio en dirección noroeste-sureste, contribuye a la existencia de diferentes regiones climáticas.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL



CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y AMBIENTAL DE COSTA RICA

- ✘ Su posición en el continente le asignó un papel de puente cultural y filtro biológico, gracias a lo cual, sirvió de punto de encuentro entre las culturas antiguas de América y posee una rica variedad biogeográfica con más de 500 000 especies (4% de la biodiversidad mundial).

“Más de un millón de personas se dejan encantar por la mágica belleza de Costa Rica (...); éste es un destino único en el mundo que ofrece, en un espacio geográfico muy pequeño, la riqueza biológica más abundante que país alguno pueda ofrecer en igual área.” (*Magia de la Naturaleza. Guías Costa Rica.*)

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

- ✘ El territorio nacional pertenece a las tierras más jóvenes del planeta; pues hace 150 millones de años no existía.
- ✘ Su origen y evolución geológica están ligados al Bloque Chorotega (orógeno sur centroamericano) y a la interacción de las placas de Cocos y el Caribe y la microplaca de Panamá; además, en el límite sur, por la Placa de Nazca.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

- ✘ A finales del Cretácico, hace unos 65 millones de años, el tectonismo generado por la placa de Farallón (antecesora de la de Cocos) provocó una intensa actividad volcánica submarina que originó el arco insular externo (islas volcánicas en las actuales penínsulas de Santa Elena, Nicoya, Osa y Burica) en el sector occidental del canal interoceánico que unía al Atlántico con el Pacífico.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

- ✘ A principios del Terciario, por el intenso tectonismo y vulcanismo, el territorio empezó a adquirir su forma actual: surgieron los cerros de Herradura y algunos sistemas montañosos secundarios, como la Fila Brunqueña, con lo que se completó el arco externo y se inició el relleno de la depresión del Tempisque (planicie guanacasteca y golfo de Nicoya).

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

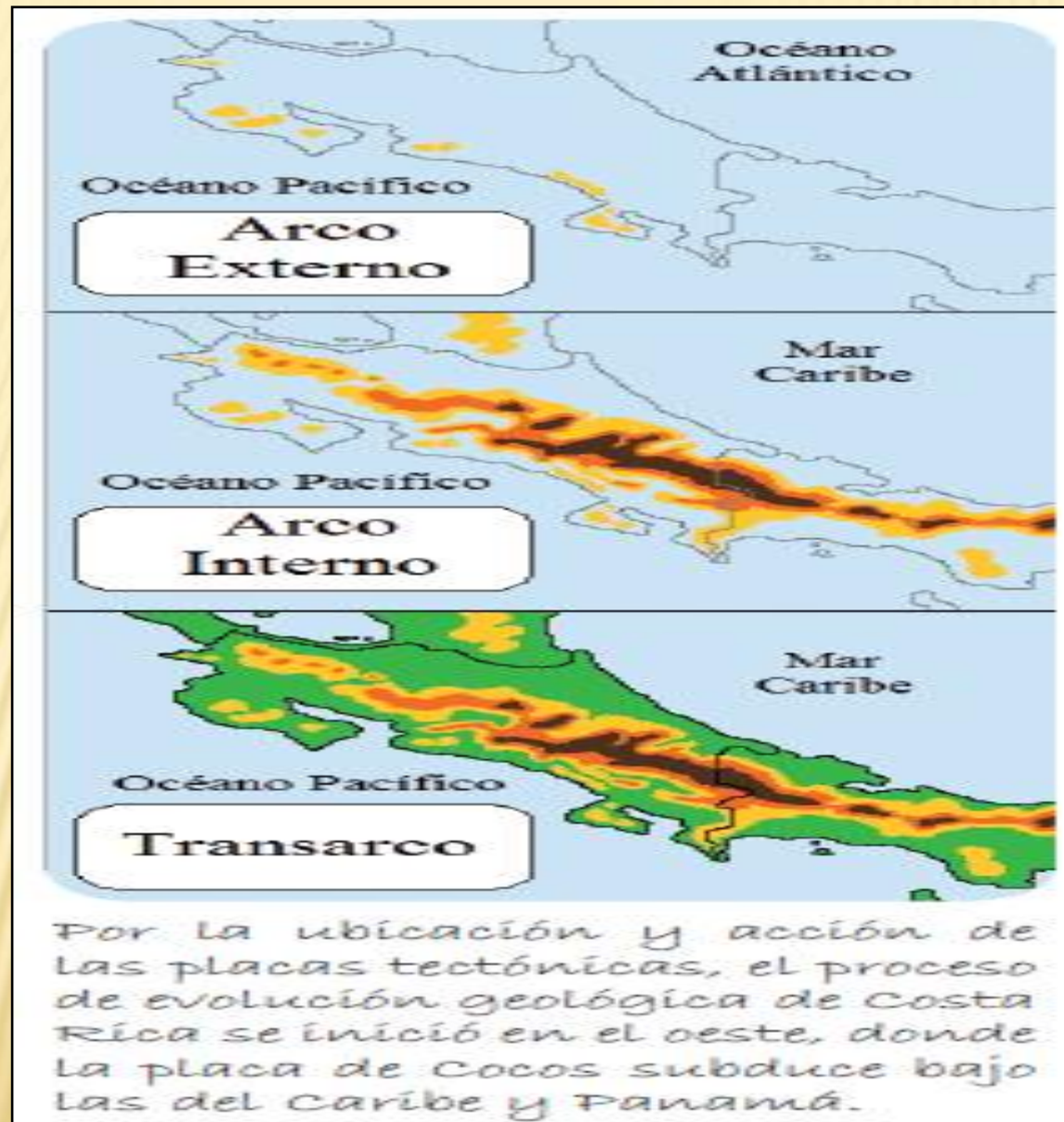
- ✘ Hace entre 22 y 5 millones de años, la actividad orogénica provocó el levantamiento de las cordilleras de Talamanca y Tilarán y los Montes del Aguacate; paralelamente, se dio un acelerado proceso de sedimentación de los territorios circundantes.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

- ✘ Hace unos 600 000 años, en el Cuaternario, se formaron las cordilleras volcánicas de Guanacaste y Central y, por el fallamiento producido por los levantamientos, se formó la Depresión Tectónica Central; con la cual se completó el arco interno, que cerró el canal interoceánico y originó el Mar Caribe.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DE COSTA RICA

- ✘ En la etapa conocida como transarco, la actividad volcánica y la erosión eólica y fluvial contribuyeron a rellenar el territorio nacional, formando los valles y las llanuras sedimentarias. Además, hace unos 50 000 años, ciertos sectores del territorio nacional fueron cubiertos por hielo durante la última glaciación que llegó hasta las cumbres de Talamanca, hecho que contribuyó a moldear el relieve nacional.



CONSECUENCIAS DEL PROCESO DE FORMACIÓN GEOLÓGICA

- ✘ Costa Rica se ubica en la zona de convergencia de las placas de Cocos y Caribe y la Microplaca de Panamá; realidad geológica que favoreció el surgimiento de las distintas estructuras del relieve; la existencia de un amplio sistema de fallas tectónicas, a lo largo y ancho del territorio nacional, y explica por qué el país experimenta una intensa actividad tectónica que se traduce en constantes sismos y terremotos.

PLACAS TECTÓNICAS



Tomado de <http://goo.gl/R1L91>

CONSECUENCIAS DEL PROCESO DE FORMACIÓN GEOLÓGICA

- ✘ El proceso formativo de los sistemas montañosos también explica la presencia de más de 120 conos volcánicos en el país; la mayoría de ellos extintos o en período de reposo; aunque existen varios en actividad; dentro de ellos el Volcán Arenal, considerado uno de los más activos del mundo.

VOLCANES DE COSTA RICA



Toma del Libro: "Costa Rica, su historia, tierra y gentes. Tomo #1
Editorial Océano Uno

ESTRUCTURAS DEL RELIEVE

- ✘ **Cordilleras y serranías.** El país es atravesado de noroeste a sureste por varias cordilleras de origen volcánico: Guanacaste, Tilarán, Central y Talamanca y el macizo Volcán Arenal - Cerro Chato; además, paralelos al litoral del Pacífico están los sistemas montañosos secundarios, como la cordillera o Fila Brunqueña y las antiguas y erosionadas serranías de Santa Elena, Nicoya, Herradura, Osa y Burica.

ESTRUCTURAS DEL RELIEVE

- ✘ **Depresiones tectónicas.** Corresponden a los descensos de la corteza en medio de varias fallas tectónicas, rellenas por sedimentos provenientes de las tierras altas y materiales volcánicos: Arenal, Tectónica Central, El General y Coto y Tempisque - Golfo de Nicoya.

ESTRUCTURAS DEL RELIEVE

- ✘ **Mesetas.** De acuerdo con el Dr. Gilberth Vargas, en el país existen la meseta de Santa Rosa, ubicada en el Pacífico Norte (desde Cañas hasta la frontera con Nicaragua) y pequeñas mesetas en la Depresión Tectónica Central formadas, principalmente, por corrientes de lava.
- ✘ **Llanuras sedimentarias y valles intermontanos.** Corresponde a las tierras, entre los 0 y los 500 msnm, ubicadas alrededor de las montañas en dirección a las costas, formadas por la sedimentación eólica, fluvial y volcánica.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL



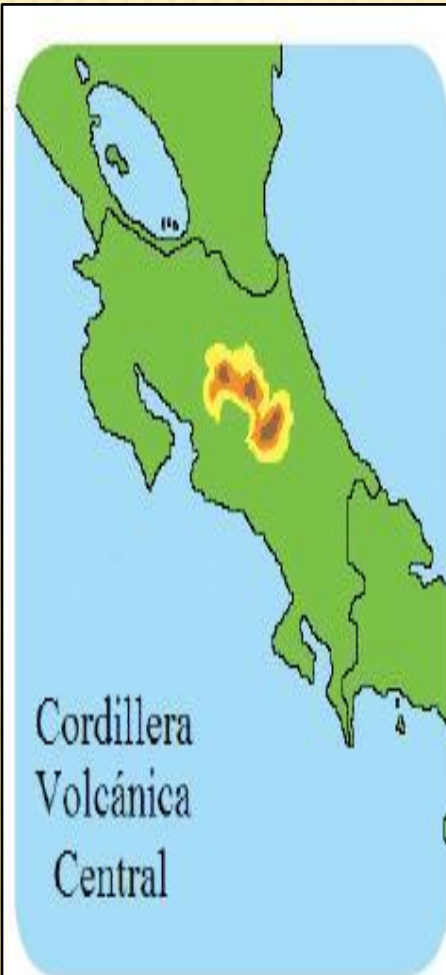
- Con 70 km de longitud, la Cordillera Volcánica de Guanacaste; se extiende desde la frontera norte (cerro la Hacha - volcán Orosí) hasta la depresión del Arenal. Su origen se remonta hasta finales del Plioceno (período Terciario del Cenozoico). Corresponde a un conjunto de montañas de poca altura; casi todas volcanes en reposo o extintos. Los conos volcánicos más conocidos son: Orosí, Rincón de la Vieja, Miravalles y el Tenorio.
- Al sur de la cordillera se encuentran el cerro Chato y el Volcán Arenal (activo desde 1968) que integran una unidad independiente de relieve, de gran importancia para el turismo. A su alrededor, se ubica un lago artificial que alimenta la represa hidroeléctrica Arenal - Corobicí y aguas termales que, se supone, poseen cualidades curativas.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL



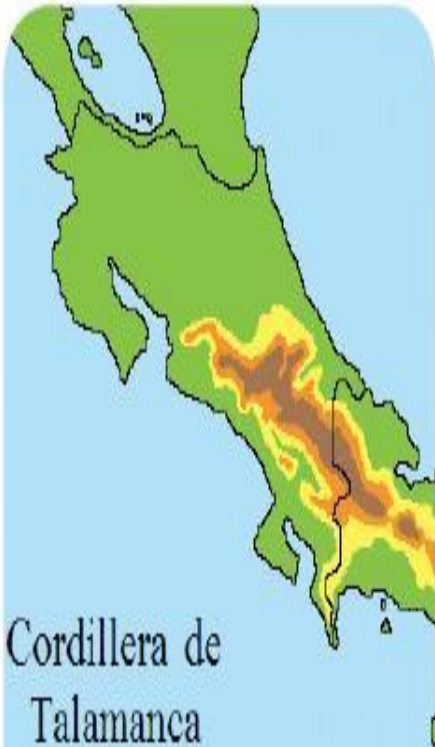
- La cordillera de Tilarán tiene una longitud de 75 km; desde la depresión del Arenal hasta la del Tapezco. Conformar una cadena montañosa muy erosionada y de poca altura (aproximadamente entre 1000 y 1800 msnm), donde la mayor altura es el cerro Cedral (Miramar) con 1 842 msnm.
- Su origen se remonta al Mioceno (período Terciario del Cenozoico). También forman parte de este sistema, los montes del Aguacate, las montañas de Monteverde, Jabonal, Miramar, Guacimal, Esparza, Angostura, San Mateo y Puriscal, entre otros.
- Presenta algunos edificios volcánicos inactivos como los cerros de Pan de Azúcar, Delicias y Pelado.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL



- La Cordillera Volcánica Central, formada hace 1,8 millones de años, tiene una extensión de 80 km; se inicia en la depresión del Tapezco y finaliza con el volcán Turrialba. Está conformada por cinco macizos volcánicos: Platanar, Poás, Barva, Irazú y Turrialba divididos por depresiones (Tapezco - Bajos del Toro, Desengaño y la Palma).
- Los cuatro principales macizos (estratovolcanes Poás, Barva, Irazú y Turrialba) presentan varios cráteres y, excepto el Barva, una incesante actividad extrusiva: por ejemplo, el Poás mantiene fumarolas y ha provocado la lluvia ácida en varias oportunidades y en el 2008, después de más de 150 años de inactividad, el Turrialba "despertó" y mantiene el país en alerta permanente. A su alrededor se ubican los volcanes Congo y Cacho Negro, ambos inactivos.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL



- La cordillera surgió hace, aproximadamente, 55 millones de años, por el tectonismo (levantamiento de la corteza marina) y el vulcanismo.
- Nace al sur del Valle Central y se extiende hasta Panamá; con los nombres Tabasará y Chiriquí. Es la más larga (190 km), ancha (70 km), alta y compleja del país. Tiene una altura promedio de 2 000 m, aunque algunas cumbres superan los 3000 msnm: Cerro de la Muerte (3 491), Kámuk (3 554), Urán (3 333), y la máxima altura del país, Cerro Chirripó (3 820).
- De ella se desprenden la fila de Matama hacia el Caribe y los cerros de Dota, Tarrazú, Bustamante, Caraigres, Escazú, San Cristóbal y Tablazo (límite sur del valle central) hacia el Pacífico y limita los valles intermontanos la Estrella y Talamanca en Limón y la Depresión de El General y Coto en la Zona Sur.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL

✘ Cordillera Volcánica de Guanacaste

Características

- Es el límite natural entre Guanacaste y la Zona Norte; la línea divisoria de aguas entre el Pacífico y la Subvertiente Norte y el principal factor modificador del clima (detiene el paso de los vientos alisios): lluvioso hacia el este y seco hacia el oeste.
- Los materiales volcánicos fertilizaron las llanuras de Guanacaste y la Zona Norte.
- Por la actividad volcánica y las calderas (Guayabo) se desarrolla el ecoturismo y en el volcán Miravalles se explota la energía geotérmica.

Biogeografía

- Aunque está muy deforestada, en la cordillera se ubica el bosque semidecidual estacional, con árboles tupidos y altos, lianas, orquídeas y helechos y viven ardillas, conejos y yigüirros, entre otros.
- Hacia el oeste (Guanacaste) se encuentran el bosque deciduo por sequía y la sabana (matorral espinoso), con herbáceas, gramíneas y árboles que pierden sus hojas durante la sequía (jaragua, chan, escobilla y jícara) y monos, iguanas, ardillas, venados cola blanca, tepescuintles y armadillos. Hacia el este (Zona Norte) se ubican los bosques húmedo y muy húmedo, cubiertos por arrayanes, robles, musgo, orquídeas y bromelias y viven tucanes, monos, dantas y quetzales.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL

✘ Cordillera Volcánica de Tilarán

Características

- La presencia de yacimientos de oro en Abangares y Miramar favorecieron el desarrollo económico y la actividad cafetalera en el siglo XIX; aunque aún se extrae oro en algunos sectores.
- Desde 1991, en Abangares hay un ecomuseo dedicado a la minería.
- Es una región lluviosa de clima templado hacia el Caribe y más seco hacia el Pacífico; que, junto con el área protegida de Monteverde, atraen el turismo.

Biogeografía

- La cordillera de Tilarán es hábitat de bosques como el semidecidual estacional y el decidual por sequía y la sabana de matorral espinoso (hacia el Pacífico) y los bosques húmedo y muy húmedo, siempre verdes (hacia Caribe).
- El clima frío y lluvioso, sobre los 1 600 msnm, del sector de Monteverde, explica la presencia del bosque nuboso de gran biodiversidad, con árboles enanos, orquídeas, helechos y plantas epífitas (cuelgan de la corteza) donde viven varias especies de aves (colibrí, quetzal y pavoncillo), anfibios, reptiles, mariposas y varios mamíferos (murciélagos, dantas, jaguares y manigordos).

EJE MONTAÑOSO CENTRAL

✘ Cordillera Volcánica Central

Características

- La cordillera determina un clima templado para el Valle Central y al regular el paso de los vientos alisios (que ingresan por los pasos) genera dos estaciones climáticas (seca y lluviosa).
- La mayoría de los volcanes son parques nacionales que atraen a miles de visitantes por año.
- Delimita la Depresión Tectónica (Valle) Central, en la cual se ubican las áreas más pobladas del país.

Biogeografía

- La flora y la fauna dependen de la altitud y la influencia de los vientos alisios (fachada montañosa). Entre los bosques destacan: semideciduo estacional, nuboso, húmedo y muy húmedo, montanos y submontanos. Hacia el este hay palmeras, cedro amargo, aguacatillos y yoses y, hacia el oeste, higuerones, guayabones y jobos. En el valle central, muchos bosques han sido sustituidos por cafetales y cañales.
- En la cordillera habitan pumas, jaguares, ocelotes, manigordos, mapaches, zorros, puerco espines, conejos, dantas, monos, perezosos y varios tipos de aves, reptiles y anfibios, entre otros.

EJE MONTAÑOSO CENTRAL

✘ Cordillera Volcánica Talamanca

Características

- Por efecto de la última glaciación, en algunas áreas hay valles y lagunas glaciales y piedras morrenas.
- Por su cercanía al océano Pacífico, la pendiente es más suave hacia el este.
- Por su altura, al detener el paso de los vientos, determina una gran variedad de climas y es la principal divisoria de aguas; en ella nacen caudalosos ríos: Sixaola, Estrella, Banano y Bananito hacia el este y Grande de Térraba hacia el oeste.

Biogeografía

- Por su altura, ancho y longitud, con excepción del tropical seco, Talamanca alberga todos los tipos de bosques del país, incluido el páramo subalpino, con formaciones herbáceas y arbustivas de gran altitud, matorrales arbustivos como el arrayán y cañuela y un estrato herbáceo compuesto de gramíneas cespitosas, musgos y líquenes.
- Talamanca representa una importante reserva forestal, protegida por parques nacionales y el Parque Internacional de la Amistad que se extiende hasta Panamá; además, por su belleza natural y tipos de paisajes favorece el ecoturismo y el alpinismo.

SISTEMAS MONTAÑOSOS SECUNDARIOS

- ✘ Las montañas y serranías de poca altura que se ubican cerca del litoral del Pacífico, reciben el nombre de sistemas montañosos secundarios; dentro de ellos, cerros de Santa Elena, Complejo de Nicoya, Herradura, Osa y Burica y la fila o cordillera Brunqueña; además, es probable que las islas costeras formen parte de estos sistemas montañosos.

SISTEMAS MONTAÑOSOS SECUNDARIOS

- ✘ Las montañas de las penínsulas de Santa Elena, Nicoya, Herradura, Osa y Burica corresponden a las primeras tierras emergidas del país; se empezaron a formar en el Cretácico (Mesozoico); por ello, están altamente erosionadas; con alturas inferiores a los 800 msnm.
- ✘ La mayoría de ellas están formadas por materiales volcánicos recubiertos por sedimentos marinos y presentan pendientes muy empinadas hacia el litoral.
- ✘ En la actualidad, los cerros se encuentran separados entre sí.

SISTEMAS MONTAÑOSOS SECUNDARIOS

- ✘ Las serranías de la península de Santa Elena son las más antiguas del país y las montañas de Nicoya y Salsipuedes (Osa) experimentaron procesos de rejuvenecimiento por la intensa actividad tectónica que se desarrolla en el litoral del Pacífico.

SISTEMAS MONTAÑOSOS SECUNDARIOS

- ✘ La Cordillera Brunqueña, que empezó a formarse en el Cretácico Superior; se inicia en el río Candelaria y se extiende hasta Panamá, pero es interrumpida por la cuenca del río Grande de Térraba.
- ✘ Sus alturas van de los 500 a los 1500 msnm, las más altas se ubican en la parte sur.
- ✘ Su origen está ligado a la tectónica de placas; por eso encontramos en ellas rocas calizas y de origen marino y continental.

SISTEMAS MONTAÑOSOS SECUNDARIOS

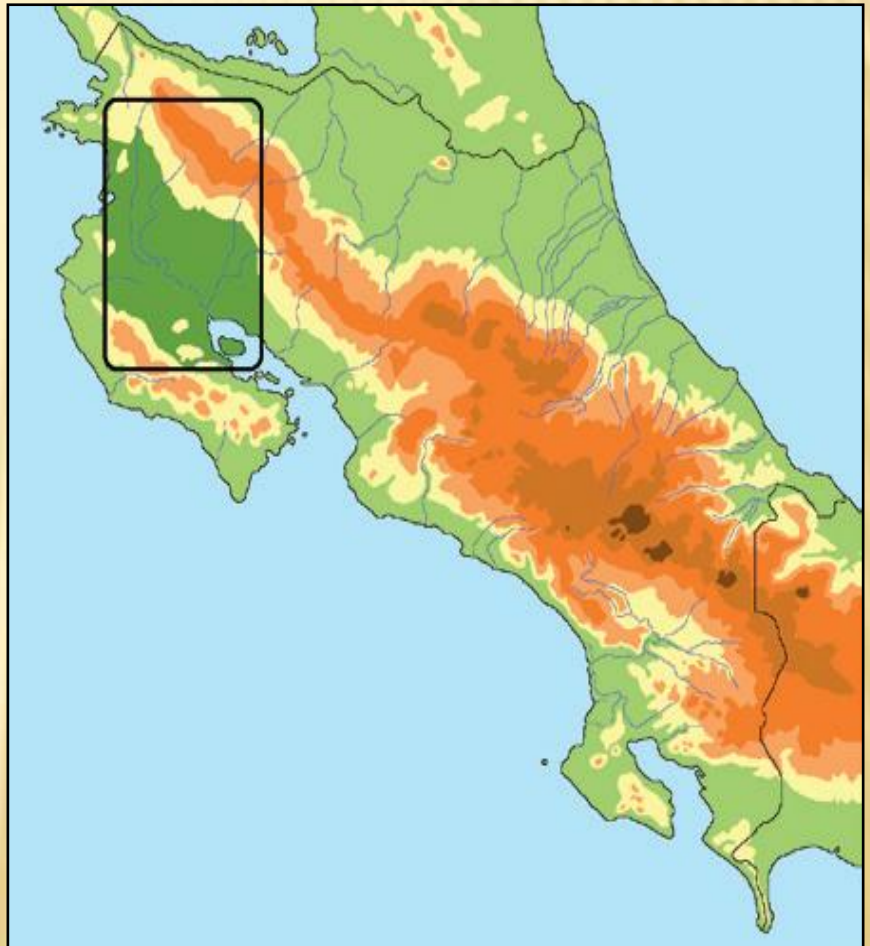
- ✘ Estos sistemas montañosos favorecen el desarrollo económico y el asentamiento humano porque:
 - + Modifican el clima e influyen en los regímenes de lluvias y, por lo tanto, en el desarrollo agropecuario.
 - + Algunos sectores conforman parques nacionales como Santa Rosa (Guanacaste), Manuel Antonio (Pacífico Central) y Corcovado (península de Osa) que promueven el turismo
 - + Por su evolución geológica, es posible encontrar rocas calizas para producir cemento, formaciones de mármol y, en la cordillera Brunqueña, yacimientos de bauxita.

DEPRESIONES TECTÓNICAS

- ✘ El tectonismo y vulcanismo que experimentó Costa Rica en su proceso formativo dio origen a un complejo sistema de fallas que, en algunos casos, provocaron el hundimiento de la corteza terrestre; como la planicie o llanura del río Tempisque, la región central del país y el valle de El General y Coto, en la zona sur; que fueron rellenadas por materiales volcánicos y sedimentos eólicos y fluviales, que aportaron gran fertilidad a los suelos, por lo que favorecen una intensa actividad agropecuaria.
- ✘ Por lo general presentan una topografía ondulada y muchas fallas tectónicas, denominadas locales, que provocan una alta inestabilidad, manifiesta en constantes sismos.

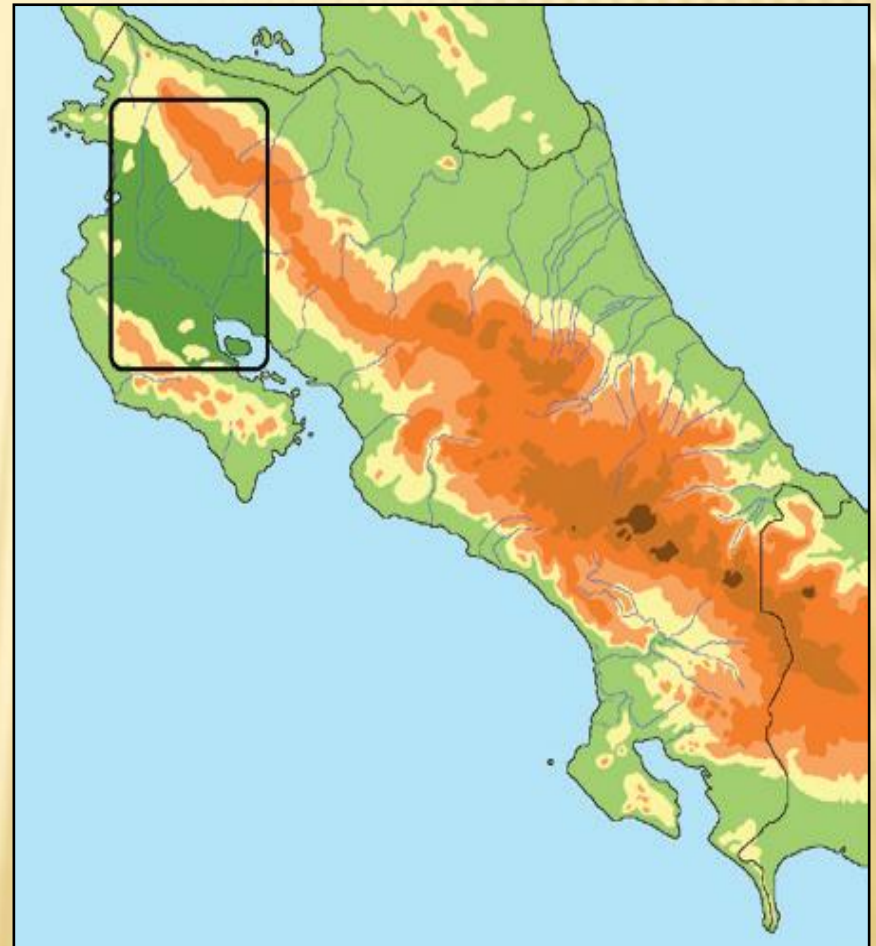
DEPRESIÓN DEL TEMPISQUE

- ✘ La depresión del río Tempisque es ocupada por el valle del Tempisque o planicie guanacasteca.
- ✘ Es un conjunto de terrazas marinas y fluviales que pierden altura hacia el golfo de Nicoya, considerado una parte sumergida de la depresión.



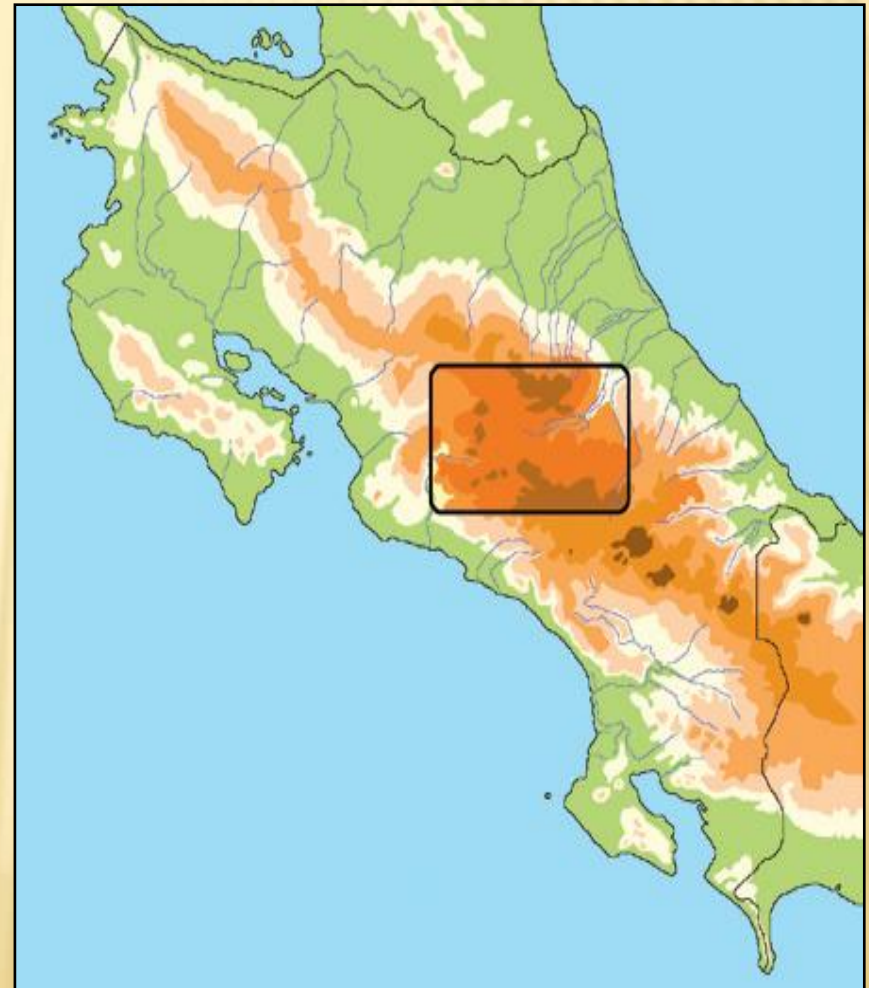
DEPRESIÓN DEL TEMPISQUE

- ✘ Se ubica entre la Cordillera de Guanacaste (este) y las sierras costeras (oeste y sur).
- ✘ Fue rellenada por materiales volcánicos y sedimentos eólicos y fluviales aportados por la erosión de las tierras más altas; además, a través del tiempo, sufrió varios levantamientos y hundimientos del lecho oceánico (transgresiones marinas).



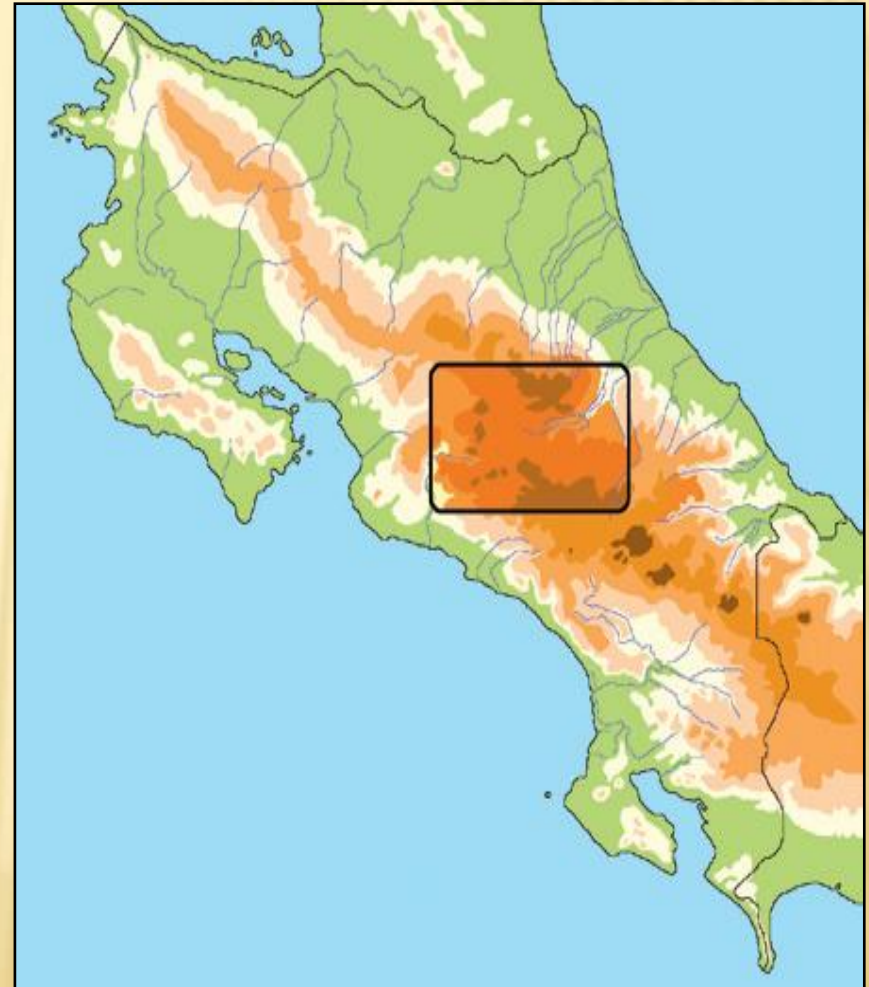
DEPRESIÓN TECTÓNICA VALLE CENTRAL

- ✘ La Depresión Tectónica Central es el asiento de las principales ciudades del país. Con una extensión de 3 250 km² y una altura promedio de 1400m, se extiende desde San Ramón de Alajuela hasta Turrialba; entre las cordilleras Volcánica Central (oeste), la de Talamanca (noreste) y los Montes del Aguacate (sur).



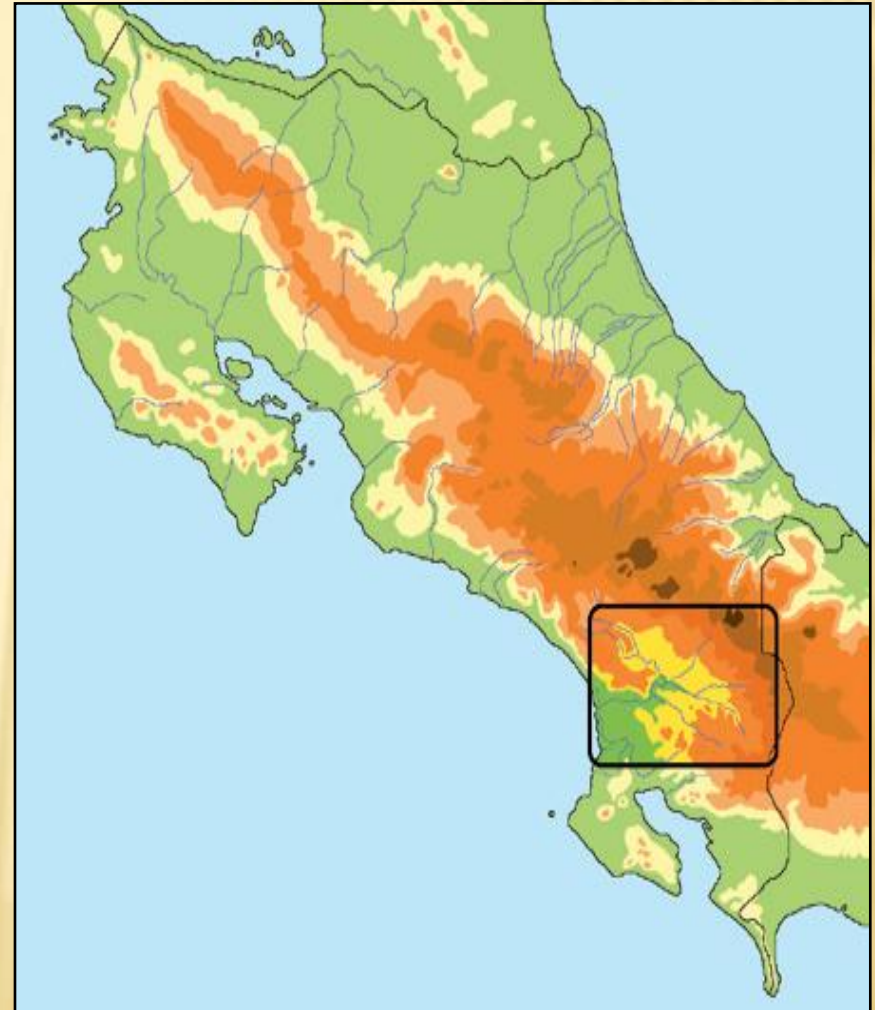
DEPRESIÓN TECTÓNICA VALLE CENTRAL

- ✘ Es dividida por el Collado de Ochomogo y los cerros de la Carpintera en dos valles divergentes: oriental (recorrido por el río Reventazón-Parismina, que desemboca en el Mar Caribe), y el occidental (desaguado en el Océano Pacífico por el río Virilla-San Ramón-Grande de Tárcoles).



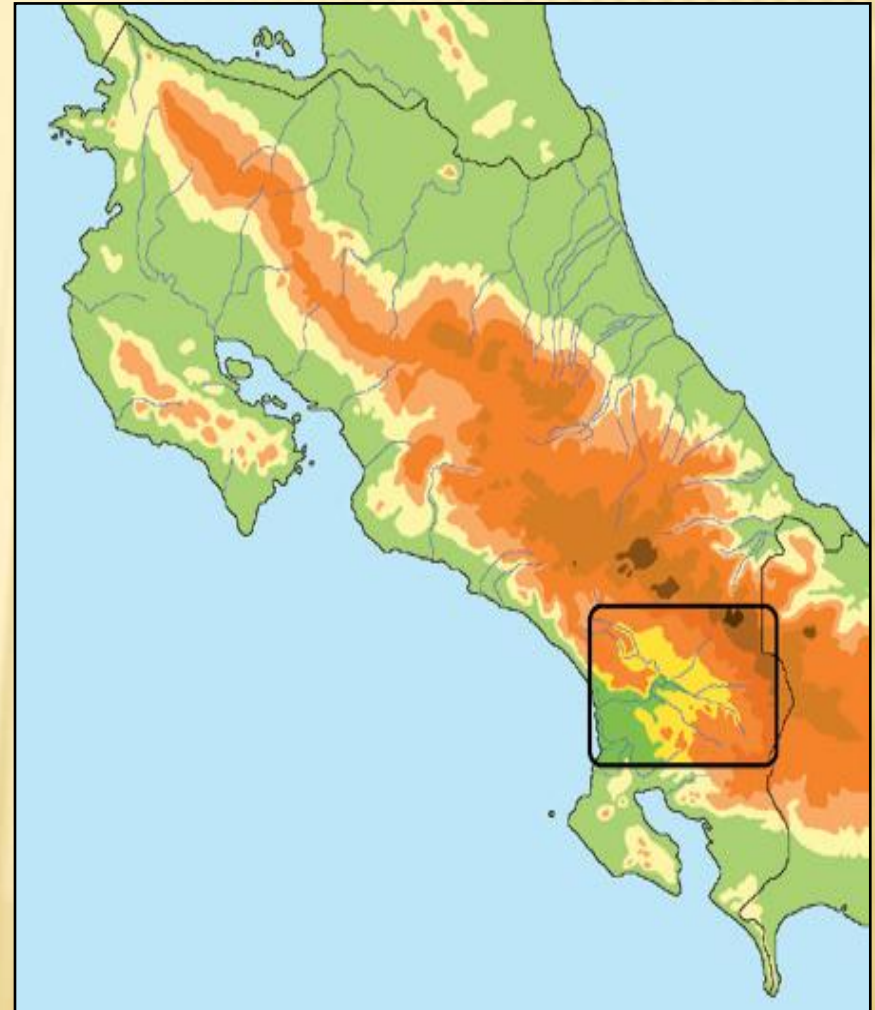
DEPRESIÓN DE EL GENERAL Y COTO

- ✘ La Depresión (valle) de El General y Coto Brus se ubica en la zona sur del país, ocupa aproximadamente 20 km² de la cuenca de los ríos Grande de Térraba y Coto; entre la Cordillera de Talamanca (noreste) y la Fila Brunqueña (sur).



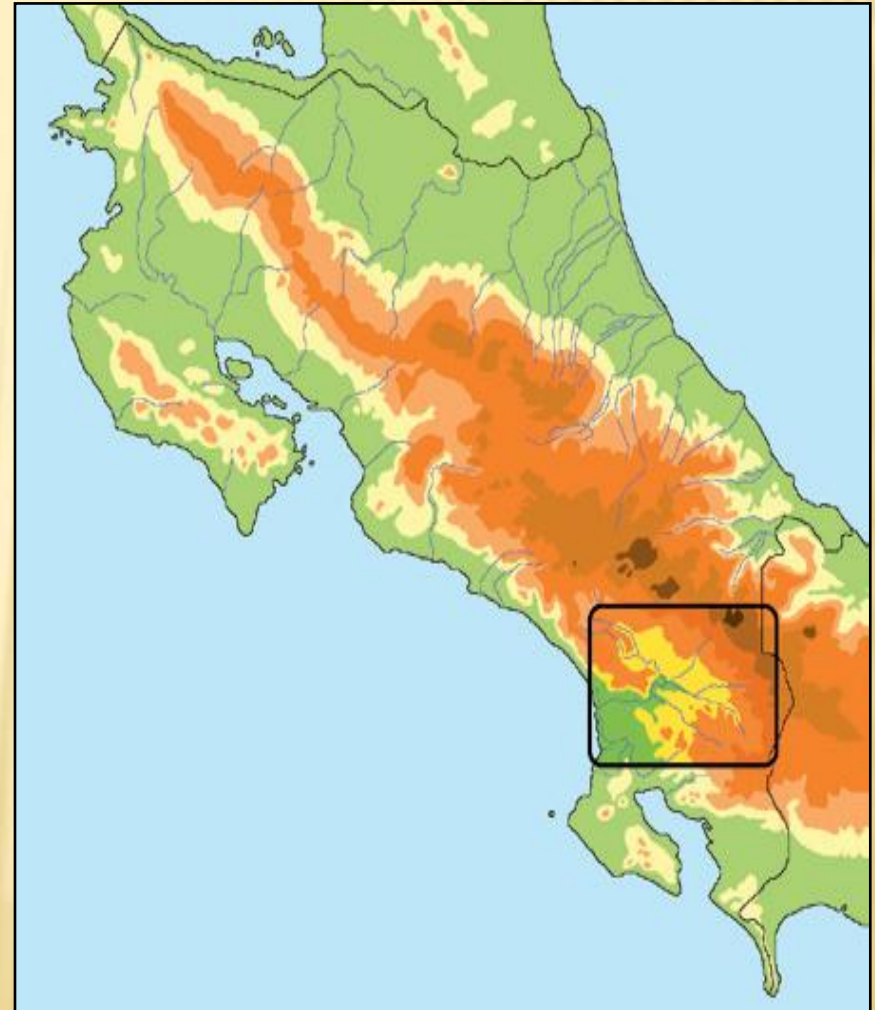
DEPRESIÓN DE EL GENERAL Y COTO

- ✘ Fue recubierta por materiales provenientes de las tierras altas. Posee diferentes pisos altitudinales que van desde los 100 hasta los 1000 msnm y tierras muy fértiles.



DEPRESIÓN DE EL GENERAL Y COTO

- ✘ En ella se ubican las ciudades de San Isidro de El General, Buenos Aires, San Vito y Coto Brus; además, los ríos que la recorren representan un importante recurso para la producción hidroeléctrica.



Actividades

LOCALICEMOS...

En el siguiente croquis escriba la principal características que, según su criterio, identifica a cada una de las cordilleras del país. Además, el tipo de bosque que predomina y su importancia económica.

Cordillera: _____
Característica: _____
Bosque predominante: _____
Importancia económica: _____

Cordillera: _____
Característica: _____
Bosque predominante: _____
Importancia económica: _____



Cordillera: _____
Característica: _____
Bosque predominante: _____
Importancia económica: _____

Cordillera: _____
Característica: _____
Bosque predominante: _____
Importancia económica: _____

MIS OPINIONES TAMBIÉN SON IMPORTANTES...

Con base en su experiencia personal y la vida en su comunidad, explique cómo influye el relieve en las actividades humanas. En la plenaria de revisión, comparta sus opiniones con el resto de la clase.

LOS VALLES Y LAS LLANURAS SEDIMENTARIAS

IDEAS PRINCIPALES

Las llanuras son los espacios prácticamente planos que se extienden de los 0 a los 500 msnm; se formaron gracias a la sedimentación volcánica, eólica y pluvial y a la acción del mar, que fueron creando nuevo suelo, por lo general muy fértil. Se localizan hacia los litorales y la región norte a partir del Eje Montañoso Central, que también determina su extensión.

Las llanuras tienen una gran importancia para el desarrollo del sector agropecuario; cuya productividad y variedad de las especies que se producen dependen de su ubicación y el clima que poseen; las del Pacífico Norte y Central son más secas que las de las regiones Norte, Caribe y del Pacífico Sur.

LOS VALLES Y LAS LLANURAS SEDIMENTARIAS

- ✘ A partir del Eje Montañoso Central, hacia los litorales Caribe y Pacífico y la zona norte, se extienden las llanuras sedimentarias, las cuales, junto con los valles intermontanos y las depresiones tectónicas, alcanzaron su configuración actual por la acumulación de sedimentos volcánicos, eólicos y fluviales.

LOS VALLES Y LAS LLANURAS SEDIMENTARIAS

- ✘ Son extensas regiones planas y semiplanas (onduladas), con pendientes suaves, de mucha importancia para la economía del país, pues en ellas se practica la agricultura y la ganadería. Los valles están prácticamente rodeados por montañas y son desaguados o drenados por un río principal y sus afluentes.

LOS VALLES Y LAS LLANURAS SEDIMENTARIAS



LOS VALLES Y LAS LLANURAS SEDIMENTARIAS

- ✘ Por su ubicación en el territorio, la influencia que ejercen el sistema montañoso, los vientos alisios, el clima que predomina en ellas, la fertilidad de los suelos y las actividades económicas que se desarrollan, las tierras sedimentarias se dividen en:
 - + Llanuras del norte: Frío, Los Guatusos, San Carlos y Sarapiquí.
 - + Llanuras del Caribe Norte y Central: Santa Clara, Tortuguero y Matina.
 - + Llanuras del Caribe Sur: valles de La Estrella y Talamanca.
 - + Llanuras del Pacífico Norte: Valle del Tempisque o planicie guanacasteca y las llanuras costeras.
 - + Llanuras del Pacífico Central: Tárcoles, Valle de Parrita.
 - + Llanuras del Pacífico Sur: Valles de El General y Coto Brus, Diquís y Coto Colorado.

LLANURAS DEL NORTE



Las llanuras del norte presentan un gran potencial turístico: volcanes, ríos caudalosos, lagunas, cataratas, varios tipos de bosques, aguas termales y ciudades de gran belleza como Zarcero, famosa por su parque con enormes figuras formadas con los árboles, y San Carlos, centro urbano más importante de la región.

- ✘ Al norte del país, entre la Cordillera de Guanacaste (este), el río Chirripó (oeste), la Cordillera Volcánica Central (sur) y el río San Juan - frontera con Nicaragua (norte) encontramos varias llanuras de gran extensión y poca altura (de 100 a 500 msnm) de origen aluvial, recubiertas por materiales volcánicos.

LLANURAS DEL NORTE

- ✘ Es una región de gran fertilidad, clima muy húmedo y húmedo, en las cercanías de la cordillera de Guanacaste, recorridas por varios ríos, que dan nombre a las diferentes llanuras:
 - + Río Frío- Los Guatusos, donde se ubican San Rafael, Upala, los Chiles y Cuatro Bocas.
 - + San Carlos; donde se localizan Florencia, la Fortuna y Ciudad Quesada.
 - + Sarapiquí, donde están La Virgen y Sarapiquí.

LLANURAS DEL NORTE

- ✘ En las llanuras del norte se cultivan granos básicos, cítricos, caña de azúcar, macadamia, piña y se practica la ganadería de doble propósito; principalmente, en Los Guatusos y San Carlos. Hacia el Caribe hay plantaciones de banano, yuca, palmito, piña, plantas y cítricos, tanto para el consumo nacional como para la exportación, y también la ganadería, incluso de búfalos de agua.



El cultivo de piña representa una posibilidad para el desarrollo económico de las llanuras del norte y del Caribe; sin embargo, también ha representado un problema ambiental por la contaminación de las aguas y el suelo debido al uso de químicos.

LLANURAS DEL NORTE

- ✘ Algunos problemas que presentan estas llanuras son:
 - + Mal drenaje y acelerada deforestación, por la colonización agrícola, que ha provocado una mayor exposición a los efectos negativos (sequía) provocados por la corriente de El Niño.
Actualmente, existen importantes proyectos conservacionistas en la región de Sarapiquí.

LLANURAS DEL NORTE

- ✘ Algunos problemas que presentan estas llanuras son:
 - + Mala conectividad con los mercados de consumo y exportación. La construcción de la carretera que une la región con el centro del país todavía está en proceso de construcción y la carencia de vías de comunicación en buen estado entre los diferentes comunidades de la llanura, dificultan la salida de los productos hacia los mercados nacionales.

LLANURAS DEL NORTE

- ✘ Algunos problemas que presentan estas llanuras son:
 - + Además, en algunos sectores, se presentan problemas de inseguridad y para el traslado de mercancías y personas por el río San Juan, principal vía de comunicación para muchas localidades limítrofes.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ Las llanuras del Caribe se extienden desde Punta Castilla, al norte; hasta la desembocadura del río Sixaola, al sur; el río Colorado y las cordilleras Volcánica Central y Talamanca, al oeste y el Mar Caribe, al este. Están formadas por depósitos de origen aluvial y volcánico (cenizas y rocas); mientras que en el sector costero, por efecto de las corrientes marinas y la influencia de los vientos alisios, existen cordones litorales, lagunas albúferas (salobres) y sistemas fluviales alargados (canales), ocupados para el ecoturismo y la pesca recreativa y deportiva, en especial en Barra del Colorado, Tortuguero y Parismina.



La economía de plantación que se desarrolló en la región del Caribe, desde finales del siglo XIX favoreció la colonización de las llanuras del Caribe Central y Sur y el establecimiento de la economía de enclave, en manos extranjeras, para la producción de banano.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ La acción directa de los vientos alisios provoca abundantes lluvias las cuales ocasionan que muchos ríos aneguen (inunden) sus cuencas en períodos de máximas lluvias; situación que contribuyó a que, antiguamente, las personas construyeran sus casas sobre pilotes a varios centímetros del suelo.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ En Tortuguero se localizan pequeños y antiguos cerros (conos volcánicos del Cuaternario) y varias áreas pantanosas. Aquí se ubica el Parque Nacional de Tortuguero, al cual se llega por medio de canales (naturales y artificiales), donde, anualmente, desovan las tortugas.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ En el centro y el sur se ubican llanuras más angostas como en Matina y Limón y hacia el sur se localizan los valles intermontanos de La Estrella y Talamanca, depresiones tectónicas con profundos cañones, depósitos marinos y restos de antiguos arrecifes coralinos, rodeadas por la Cordillera de Talamanca.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ En las cercanías de la cordillera Volcánica Central se ubica la llanura de Santa Clara, que empezó a formarse en el Pleistoceno, gracias a los sedimentos volcánicos y fluviales, que son transportados hacia el piedemonte, principalmente por los ríos San Carlos y Sarapiquí. En ella se ubican las ciudades de Gúapiles, Guácimo y Siquirres.

LLANURAS DEL CARIBE

- ✘ Por su clima tropical muy húmedo, en las llanuras del Caribe se desarrolla la agricultura de plantación (banano, yuca, cacao, piña y palmito); también se produce achiote, coco, pejibaye, plátano, maíz, frijoles, arroz, raíces y frutas tropicales (para la fabricación de pulpas) y proyectos de cría de búfalos de agua, cerdos y aves de corral, entre otros.
- ✘ En Limón, se ubica el puerto de Moín, que es el de mayor tráfico comercial del país.



Moín es el puerto de mayor tráfico comercial del país; además, en el litoral Caribe se ubica el muelle petrolero y en el futuro, se espera construir un puerto moderno que favorezca el desarrollo económico de la región; una de las más pobres de Costa Rica.

LLANURAS DEL PACÍFICO

- ✘ Por la cercanía de los sistemas montañosos al litoral, hacia el Pacífico encontramos una serie de fértiles llanuras de poca extensión, formadas por los depósitos volcánicos y aluviales (materiales transportados por los ríos desde las tierras altas).

LLANURAS DEL PACÍFICO

- ✘ **Planicie Guanacasteca o valle del Tempisque.**
 - + Ocupa la depresión del Tempisque, que fue rellenada por los sedimentos aportados, por la Cordillera Volcánica de Guanacaste y las serranías del Pacífico, lo que explica su gran fertilidad.



Las aguas del río Tempisque son aprovechadas en el proyecto de riego de Moracia, gracias al cual la actividad agropecuaria puede enfrentar el clima seco y, en especial, el período de sequía.

LLANURAS DEL PACÍFICO

- ✘ **Planicie Guanacasteca o valle del Tempisque.**
 - + Aunque algunas áreas son anegadas en período de máximas lluvias, por su clima tropical seco con sequía prolongada y gracias los canales artificiales de riego, en ella se practica la ganadería de engorde y la producción de arroz, maíz, caña de azúcar, sorgo y, hacia el sur, frutas para el consumo interno y la exportación.

LLANURAS DEL PACÍFICO

× Llanuras del Pacífico Central.

- + Comprende las angostas llanuras y valles de Tárcoles, Parrita, Candalaria, río Naranjo y Savegre, formadas por la sedimentación aluvial y las transgresiones marinas en algunos sectores como Parrita. El clima caliente y seco, favorece la producción de arroz, frijoles, café, palma aceitera y ganadería de engorde.

LLANURAS DEL PACÍFICO

× Llanuras del Pacífico Central.

- + Durante el período de máximas lluvias y cuando se presentan fenómenos climatológicos, como frentes fríos, algunos ríos se desbordan de sus cauces, causando la pérdida de las cosechas y daños en la infraestructura y los bienes de la población.

LLANURAS DEL PACÍFICO

✘ Llanuras del Pacífico Sur.

- + Sobresalen los valles del Diquis y Coto Colorado, formados por transgresiones marinas y la sedimentación proveniente de la cordillera de Talamanca. El clima caliente y lluvioso (por la influencia de los vientos del suroeste) favorece la producción de granos básicos, café, piña y de banano, introducido por la Compañía Bananera en la primera mitad del siglo XX, aunque decayó después de 1984, cuando esta abandonó del país, causando desempleo.

LLANURAS DEL PACÍFICO

× Llanuras del Pacífico Sur.

- + Aquí se ubica el Depósito Libre de Golfito, que ha contribuido a generar empleos y, recientemente, se ha incentivado el turismo y la producción de energía hidroeléctrica, actividad que ha generado problemas con las comunidades indígenas de la zona.

Actividades

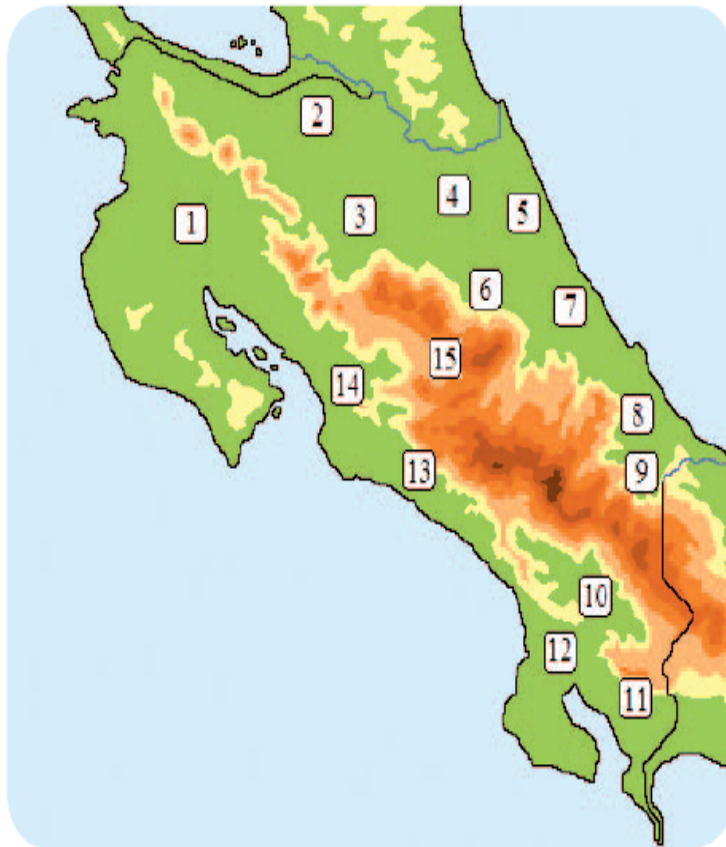
RECONSTRUYAMOS CONOCIMIENTOS...

Complete el siguiente cuadro comparativo sobre los valles y las llanuras de Costa Rica

Valles y llanuras	Ubicación	Origen	Principales características	Importancia económica
Del Norte				
Del Caribe				
Del Pacífico				

LOCALICEMOS...

Con ayuda de su mapa de Costa Rica, escriba el nombre de cada llanura o valle del siguiente croquis.



Valles y llanuras

- | | |
|----------|-----------|
| 1. _____ | 8. _____ |
| 2. _____ | 9. _____ |
| 3. _____ | 10. _____ |
| 4. _____ | 11. _____ |
| 5. _____ | 12. _____ |
| 6. _____ | 13. _____ |
| 7. _____ | 14. _____ |
| | 15. _____ |

HIDROGRAFIA

IDEAS PRINCIPALES

El sistema montañoso determina las vertientes del Pacífico, con ríos cortos y torrentosos y del Caribe y la subvertiente Norte, con ríos largos y caudalosos. Los ríos favorecen el consumo doméstico, la agricultura, la ganadería, la navegación, la producción de energía hidroeléctrica y el turismo.

En relación con los litorales, el país tiene dos frentes costeros; el Pacífico, más largo e irregular, debe su origen y forma a la tectónica de placas, la sedimentación continental y la acción del océano; el del Caribe, más angosto y regular, tiene una plataforma continental más pequeña. Son importantes porque, a través de ellos, se desarrolla el comercio exterior; la pesca de cabotaje e industrial y favorecen la actividad turística, que incluye los deportes marítimos y el ecoturismo.

HIDROGRAFIA

- ✘ El régimen de lluvias, influenciado por los vientos alisios y la ubicación y dirección del Eje Montañoso Central (principal divisoria de aguas), explican la existencia de una gran cantidad de ríos y las vertientes del Pacífico y el Caribe y la subvertiente norte (lago de Nicaragua - río San Juan - mar Caribe); además, por la condición ístmica y lo estrecho del territorio, la mayoría de los ríos son cortos y caudalosos, aunque su caudal depende de las condiciones climáticas de la región donde su ubican.



HIDROGRAFIA

× Importancia económica de los ríos

- + Los ríos son muy importantes para las actividades cotidianas y económicas de la población; favorecen el consumo de agua potable, la producción de energía hidroeléctrica, la extracción de piedra y arena para la construcción, el desarrollo de actividades agropecuarias, del turismo, el ecoturismo, la recreación y el descanso; la pesca y la navegación deportiva y de aventura.

HIDROGRAFIA

✘ Importancia económica de los ríos

- + En algunas comunidades, los ríos constituyen la principal vía de comunicación; principalmente en la Región Norte y el Caribe Norte como, por ejemplo, los ríos San Carlos, Sarapiquí, San Juan y Tortuguero; en otras, por las características de los ríos, como su caudal, la velocidad de las aguas y la presencia de obstáculos, como los rápidos, también favorecen su utilización en el turismo de aventura, como es el caso de los ríos Pacuare y Reventazón.

HIDROGRAFIA

× Importancia económica de los ríos

- + En el Pacífico Norte, la posibilidad de producir alimentos durante todo el año depende de canales artificiales de riego, denominados Moracia que aprovecha las aguas del Tempisque.

HIDROGRAFIA

× Importancia económica de los ríos

- + Los ríos también brindan muchos beneficios para el desarrollo sostenible, el equilibrio ecológico del país, la producción de oxígeno y la estabilidad de los suelos, entre otros; por esto, si deseamos extender las posibilidades de vida y desarrollo económico, el gran reto para las y los costarricenses es acabar con la contaminación de las fuentes de agua, muchas convertidas en vertederos de basura y fomentar la reforestación de las cuencas para evitar que pierdan su caudal.

HIDROGRAFIA

× Importancia económica de los ríos

- + Cuando se usa un río como basurero, los desechos son transportados a lo largo de su cauce y hasta su desembocadura; con ello, se contamina, también el mar u océano en el que vierten sus aguas, como sucede con el Grande de Tárcoles y el Golfo de Nicoya.

VERTIENTE DEL PACÍFICO

- ✘ Los ríos de esta vertiente son cortos, torrentosos y con pendientes pronunciadas; además, algunos recorren fallas tectónicas, que observamos como profundos cañones.
- ✘ Los del Pacífico Norte y Central pueden verse afectados por la prolongada sequía, propia del clima tropical seco e incluso perder, temporalmente, su estiaje, y desbordarse en época de máximas lluvias (setiembre y octubre), principalmente en la cuenca inferior del Tempisque (Filadelfia) y el río Parrita; los del Pacífico sur, por el clima tropical húmedo y muy húmedo, mantienen su caudal durante todo el año.

VERTIENTE DEL PACÍFICO

- ✘ Los ríos de la vertiente del Pacífico cubren el 53% de la superficie del país; aquí se ubican las dos cuencas hidrográficas más grandes, constituidas por los ríos Tempisque - Bebedero, en el Pacífico norte y el Grande de Térraba, en el sur. También encontramos en esta vertiente las cuencas Virilla - San Ramón - Grande de Tárcoles, Parrita y Coto Colorado; entre otros.

VERTIENTE DEL CARIBE Y SUBVERTIENTE NORTE

- ✘ Nacen en el Eje Montañoso Central y drenan extensas llanuras; por eso son más largos y, gracias a que reciben más agua por las abundantes lluvias de la zona, más caudalosos, presentan muchos meandros y varios anegan sus cuencas en período de máximas lluvias.
- ✘ Muchos son navegables y algunos, incluido el río San Juan (nicaragüense pero con derecho de libre navegación para Costa Rica), representan la principal vía de comunicación.

VERTIENTE DEL CARIBE Y SUBVERTIENTE NORTE

- ✘ La vertiente del Caribe y la subvertiente Norte ocupan el 46% del territorio nacional. En el Caribe desaguan los ríos Tortuguero, Reventazón - Parismina, Pacuare, Moín, Matina, Estrella, Bananito, Banano y Sixaola y en la subvertiente Norte los ríos Sapoá, Frío, San Carlos, Sarapiquí y Chirripó, entre otros.

VERTIENTE DEL CARIBE Y SUBVERTIENTE NORTE

- ✘ Al estar expuestos a la acción directa de los vientos alisios, los ríos de la vertiente del Caribe y la subvertiente norte mantienen su caudal durante todo el año; sin embargo, algunos de ellos como el Sarapiquí, el Matina, el Estrella y el Sixaola pueden llegar a desbordarse cuando el país se ve expuesto a largos temporales y frentes fríos.

LITORALES COSTARRICENSES

- ✘ Costa Rica presenta una situación privilegiada en relación con los litorales; tiene dos frentes costeros; el Pacífico y el Caribe; cada uno con un proceso formativo, características, forma y longitud distintas. De los 1 500 km de litorales, 1 248 km corresponden al Pacífico y 212 km al Caribe.

LITORAL PACÍFICO

- ✘ Se extiende desde Bahía Salinas hasta Punta Burica, debe su origen a la tectónica de placas, la acción del océano, la sedimentación continental y depósitos de limo fluvial. Presenta acantilados, promontorios rocosos que se internan en el mar y dan origen a islotes, estuarios y playas arenosas y rocosas.

LITORAL PACÍFICO

- ✘ Desde el punto de vista económico, históricamente fue el más activo, pues sus puertos, Puntarenas y Caldera, favorecieron la exportación del café y el comercio internacional del país en el siglo XIX.
- ✘ En la actualidad, en Caldera se desarrolla una importante actividad comercial.
- ✘ A través del océano Pacífico, Costa Rica tiene comunicación marítima con Asia, donde se ubica China (segundo socio comercial del país), Oceanía y el oeste americano.

LITORAL PACÍFICO

- ✘ En el Pacífico se desarrolla una intensa actividad pesquera de cabotaje (cerca de la costa) e industrial, principalmente de atún y crustáceos (langostas y camarones), para el consumo interno y la exportación; por ello, las principales enlatadoras de atún del país se encuentran en el Pacífico Central; también se extrae sal

LITORAL PACÍFICO

- ✘ Gracias al clima, con estación seca prolongada, es el principal destino turístico del país; no solo por la llegada de cruceros; sino, además, por la infraestructura hotelera que ha aprovechado las bellezas de las playas (arena gris y blanca, arenosas y pedregosas), la vegetación que las circunda, el tipo de olas apropiadas para la práctica de los deportes acuáticos y la presencia de promontorios y montículos para el desarrollo de otras actividades como el parapente en el Pacífico Central.
- ✘ Aquí también podemos encontrar manglares y humedales que favorecen el ecoturismo.

LITORAL CARIBE

- ✘ El origen del litoral Caribe está ligado a los sedimentos arrastrados por los ríos, desde las tierras altas y el oleaje que los acordonó en la línea costera.
- ✘ Desde punta Castilla hasta la desembocadura del río Sixaola, constituye una línea costera concordante (regular) interrumpida por las islas Calero, Machuca, Brava y Uvita y las puntas Blanca (Limón), Cahuita, Mona y Uva; además posee una plataforma continental menor que la del Pacífico.

LITORAL CARIBE

- ✘ Las abundantes lluvias contribuyen a la presencia de zonas pantanosas y a las inundaciones provocadas por el desborde de los ríos; condiciones que, junto con la alta temperatura y la abundante vegetación, contribuyeron a que fuera una de las últimas zonas en ser colonizada por los españoles y, durante muchos años, la región menos poblada del país; cuyo poblamiento se remonta a finales del siglo XIX, con la construcción del ferrocarril y el desarrollo de la economía de enclave; que favoreció la fundación de comunidades lineales (alrededor de la línea férrea).

LITORAL CARIBE

- ✘ El litoral nos une con Europa y el este americano, principales destinos de muchos de nuestros productos. Aquí se encuentra el complejo portuario Moín - Muelle Alemán y Limón, por donde transita el 76% del total de la carga comercial del país, incluidos los hidrocarburos.

LITORAL CARIBE

- ✘ En la actualidad, el litoral Caribe experimenta un auge en la actividad ecoturística; principalmente en las zonas central y sur donde aprovechan las hermosas playas, los parques nacionales y la vegetación exuberante del lugar; aunque también lo ha puesto en peligro, pues muchas construcciones han ocupado sus linderos.

LITORAL CARIBE

- ✘ Hacia el norte se ubican los canales de Tortuguero, construidos en 1969, para unir el Puerto de Limón, con las llanuras del Tortuguero, donde se ubican dos de los principales destinos turísticos del Caribe: el Parque Nacional de Tortuguero, donde anualmente desovan diferentes especies de tortugas como la Carey, y Barra del Colorado, famosa por la pesca deportiva.

LITORAL CARIBE

- ✘ En los litorales costarricenses existen más de doce áreas protegidas, aprovechadas por la industria turística para el ecoturismo y, recientemente, para planificar una infraestructura amigable con la naturaleza. Además, los litorales y el oleaje hacen que Costa Rica esté incluido dentro de los principales destinos para los deportes acuáticos; especialmente, el surfing.

RECONSTRUYAMOS CONOCIMIENTOS...

Enumere las principales características y la importancia económica de los ríos costarricenses.

Vertiente del Pacífico

Vertiente del Caribe

Subvertiente Norte

Características

Importancia

Observe el siguiente croquis y enumere las características de los litorales costarricenses que usted puede observar en él y, conforme su experiencia de vida, indique la importancia de cada uno de ellos.

Litoral del Pacífico



Litoral del Caribe

EL CLIMA DE COSTA RICA

EL CLIMA DE COSTA RICA

- ✘ Por su latitud (10° norte), Costa Rica se ubica en la zona intertropical; por eso su clima es tropical muy húmedo, con lluvias abundantes y altas temperaturas. Sin embargo, los factores climáticos contribuyen a la existencia de varios climas en el país.
- ✘ El Eje Montañoso Central determina regiones muy húmedas, en el Norte y el Caribe, y otras más secas, en el Pacífico Central y Norte; también, diferentes pisos altitudinales; con temperaturas más elevadas cerca del mar y en las áreas de menor altitud y más bajas en las altitudes mayores; pues la temperatura desciende $0,6^{\circ}$ por cada 100 metros de altura. Asimismo, contribuye a definir las diferencias en las estaciones climáticas; al detener el paso de los vientos, determina dos estaciones definidas en la región central y el Pacífico; una seca y otra húmeda, aunque difieren en la cantidad de meses que dura cada una; por otra parte, en el Caribe, expuesto directamente a los vientos alisios, es más difícil establecer un límite exacto entre los períodos secos y lluviosos.

EL CLIMA DE COSTA RICA

- ✘ La posición latitudinal explica por qué el sol casi siempre está muy alto; el día y la noche duran la misma cantidad de horas casi todo el año y la diferencia térmica es muy poca a través del año, con excepción de diciembre por la llegada de los vientos del norte.
- ✘ Esas condiciones climatológicas inciden en las actividades humanas, los tipos de construcción, la dieta alimentaria e incluso en su manera de vestir. Las lluvias y las temperaturas influyen en las actividades agropecuarias; de plantación en las regiones más lluviosas; de frutas, vegetales y hortalizas en las regiones más calientes y con estaciones claramente definidas; también contribuyen a explicar la necesidad de construir viviendas con techos que favorezcan el escurrimiento del agua llovida, la construcción de casas sobre pilotes en las áreas donde los ríos suelen anegar sus cuencas y casas con suficiente ventilación para disminuir el calor; sobre todo en los lugares de mayores temperaturas.

EL CLIMA DE COSTA RICA

- ✘ El clima de Costa Rica también permite que las personas vistán el mismo tipo de ropa durante todo el año y que se produzcan alimentos anuales y no estacionales, como sucede en los países con cuatro estaciones.

EL CLIMA DE COSTA RICA

- ✘ Existen diferentes clasificaciones sobre los climas de Costa Rica; cada una responde a diferentes criterios; por ejemplo:
 - + El Instituto Meteorológico presenta una regionalización considerando la temperatura y la precipitación.
 - + El Dr. Gilbert Vargas (Geografía de Costa Rica) presenta una clasificación considerando los planteamientos del botánico, geógrafo, meteorólogo y climatólogo ruso, Vladimir Köppen (modificados por Rudolph Geiger), que incluye la temperatura, la precipitación y la vegetación predominante.
- ✘ De acuerdo con la clasificación Köppen-Geiger, en el país se pueden diferenciar los climas tropicales: seco, húmedo, muy húmedo y de montaña.

EL CLIMA DE COSTA RICA

- ✘ Por ubicarse en la zona intertropical, en términos generales se puede afirmar que el clima de Costa Rica es tropical (Af); con abundantes precipitaciones y altas temperaturas todo el año; sin embargo, algunos factores climáticos, como el relieve (ubicación y dirección que sigue el Eje Montañoso Central y la presencia de sistemas secundarios), la influencia de los vientos del noreste (alisios) y del suroeste, la condición ístmica, la presencia de dos frentes costeros y las corrientes marinas que afectan el país, entre otros, permiten establecer e identificar varios climas locales o regionales.
- ✘ La dirección noroeste-sureste del Eje Montañoso Central determina dos vertientes: Pacífica y Caribe; cada una con precipitaciones, temperatura y biogeografía distintas: hacia el norte y el este más húmeda y hacia el oeste, más seca; aunque en el Pacífico Sur, por la acción de los vientos del suroeste, provenientes del océano, encontramos una de las regiones más lluviosas del país. Además, existen diferentes pisos altitudinales que permiten la presencia de un clima de altura (templado) en el centro del país y de tipo alpino en las cumbres.

EL CLIMA DE COSTA RICA

× Clima Tropical Seco

- + El clima tropical seco se localiza en el Pacífico Norte y Central, los cantones de Orotina y San Mateo (Alajuela), y San Vito (zona sur). La temperatura promedio oscila entre los 25 y 28°C y la precipitación entre 1 400 y 2 500 mm³ anuales, con una estación seca (sequía) que dura entre 3 y 5 meses. En el sector norte, se presentan dos períodos de lluvia; uno de mayo a agosto y otro de setiembre a noviembre; mientras que en julio y agosto se experimenta la canícula (veranillo). En los cerros peninsulares, la precipitación alcanza entre 2000 y 3000 mm³ anuales y en la zona costera, la época seca se da entre enero y marzo.
- + Dentro de la biogeografía predomina el bosque tropical seco con árboles semi y caducifolios (pierden sus hojas de diciembre a mayo), de raíces profundas (por la escasez de agua), troncos gruesos y copas anchas (aprovechadas para dar sombra al ganado) como el guanacaste, jícaro, roble y pochote; alrededor de los ríos se desarrolla el bosque de galería. En la fauna encontramos ardillas, tepescuintles, venados, tigrillos, iguanas, monos, hormigas y diferentes aves, como pericos y garzas.
- + La carencia de aguas es suplida por el proyecto de riego de Moracia, que favorece la práctica de la ganadería de engorde y el cultivo de maíz, arroz, sorgo, caña de azúcar y frutas tropicales de clima seco, como la sandía y el melón. Las zonas costeras son aprovechadas para desarrollar el turismo.

EL CLIMA DE COSTA RICA

× Clima Tropical Húmedo

- + El clima tropical húmedo se localiza en algunos sectores de las regiones Central (Zona de los Santos), el Pacífico Central (desde Herradura hasta Quepos), Norte, Caribe y el Valle de El General y Coto. Se caracteriza por tener dos estaciones, una lluviosa y otra seca de tres o cuatro meses. La época de lluvias depende de la influencia de los vientos alisios, que ingresan al país por el litoral Caribe, y la temperatura promedio es superior a los 18°C. Es un clima de transición entre el tropical muy húmedo y el de montaña.
- + Este clima es el ambiente de mayor diversidad biogeográfica. El bosque característico es el tropical húmedo, siempre verde, con copas frondosas y la presencia de algunas especies madereras como el roble, el laurel y el higuerón, situación que explica la intensa tala de árboles, legal e ilegal, que se experimenta en las regiones de clima tropical húmedo. En la fauna destacan monos, mariposas, cocodrilos, perezosos, coaties y varias especies de aves, como el quetzal y el tucán.
- + Este clima se localiza, principalmente, en la zona norte donde se combina la agricultura de plantación con el cultivo de granos básicos, fruta, palmito, yuca y caña de azúcar, entre otros; además se desarrolla la ganadería de doble propósito. Sus bosques favorecen la explotación forestal, actividad que ha causado serios daños ambientales en esa región.

EL CLIMA DE COSTA RICA

× Clima Tropical Muy Húmedo

- + El clima tropical muy húmedo se localiza en la vertiente del Caribe y algunos sectores de las zonas norte y sur (valles del Diquis y Coto Colorado). La temperatura media anual es de 25 °C y la precipitación media anual es de 3 777mm. Carece de estación seca, aunque los meses menos lluviosos se presentan entre setiembre y noviembre. Aquí se desarrolla el bosque tropical muy húmedo (siempre verde), con árboles de más de 30 metros de altura y plantas de hojas enormes, donde habitan varias especies de insectos, mamíferos, reptiles y aves; entre ellos, la danta, el jaguar, el saíno, el tepezcuintle, el perezoso de tres dedos, tortugas y los monos congo y carablanca, entre otros.
- + Las abundantes temperaturas favorecen la agricultura de plantación (banano, palmito, yuca, pejibaye y plantas, entre otros) y se practica la ganadería de doble propósito. Los bosques y la selva siempre verde; así como las hermosas playas son un incentivo importante para el desarrollo del turismo y ecoturismo.

EL CLIMA DE COSTA RICA

× Clima de Montaña

- + El clima de montaña y las actividades económicas que en él se desarrollan dependen de la altitud. Se localiza en las cordilleras y la Región Central (a mediana altura), donde hay temperaturas más frescas y dos estaciones; la seca (de diciembre a marzo) y la lluviosa (de mayo a noviembre). Abril es el mes de transición entre ambas estaciones. La temperatura media anual es de 20°C.
- + En los lugares de mediana altitud se desarrollan los bosques nuboso y mixto de altura (de transición entre el tropical húmedo y el páramo), con árboles perennifolios (no pierden sus hojas) de mediana altura, como el cedro y el poró y habitan jaguares, pumas, ardillas, monos, insectos, arañas y diversas aves (águilas, lechuzas y quetzales). Por encima de los 3 000msnm, encontramos el páramo, con temperaturas alrededor de los 10°C, vegetación de musgos y animales como conejos, zorros y diferentes aves.
- + Las mayores alturas carecen de vegetación. Por las condiciones climáticas, en la Región Central se dedican a la ganadería lechera y al cultivo de café, frutas, verduras y hortalizas, entre otros; además, las zonas altas, favorecen la conservación de la naturaleza y el turismo de altura.

RECONSTRUYAMOS CONOCIMIENTOS...

Complete el siguiente cuadro comparativo sobre los climas del país.

Clima	Ubicación	Características	Biogeografía	Actividades económicas
Tropical seco				
Tropical Húmedo				
Tropical muy húmedo				
De Montaña				

A NUESTRO ALREDEDOR...

En el croquis de la derecha, con un círculo de color negro, localice su comunidad.

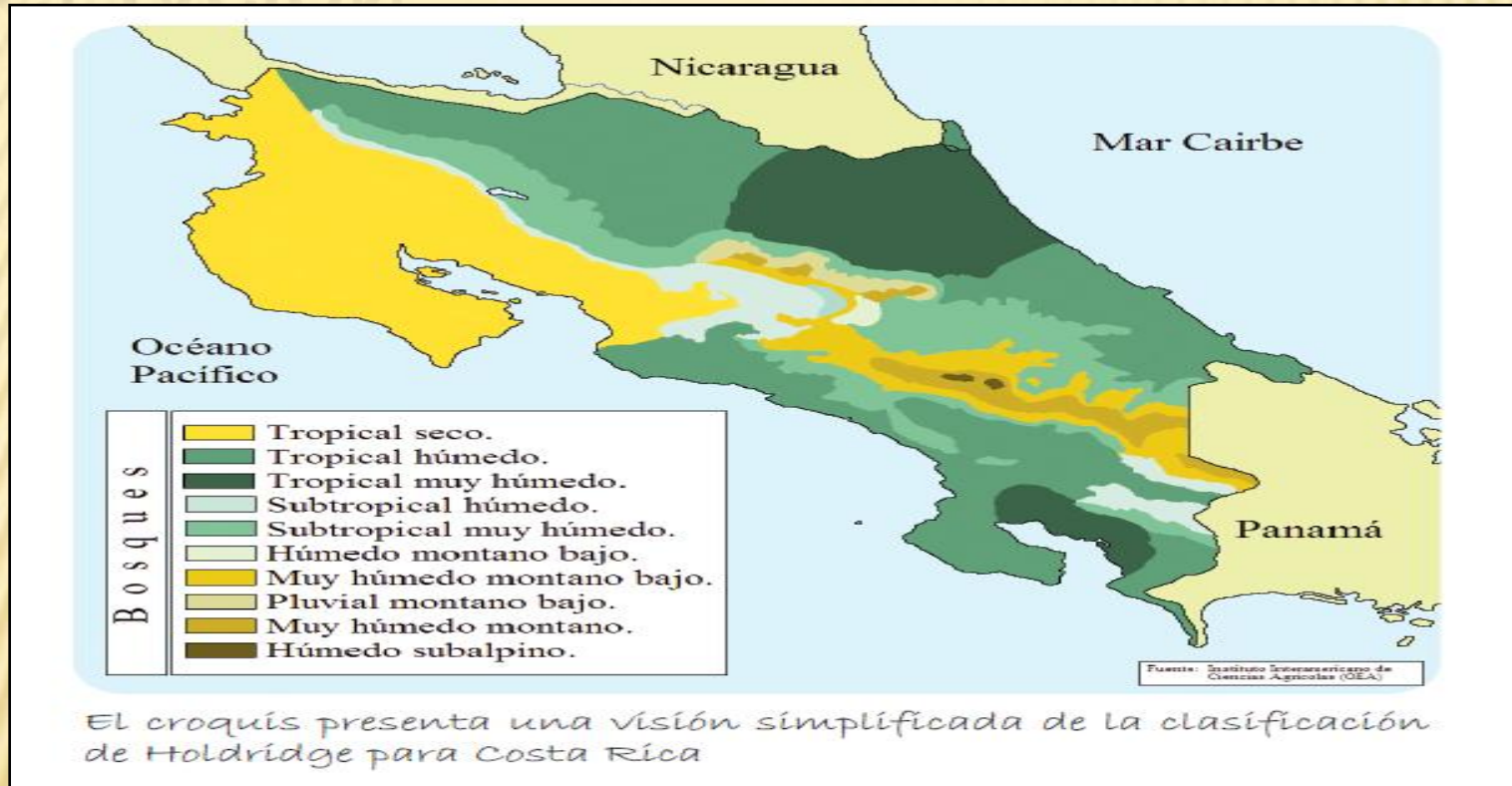
En la columna derecha, explique si en ella se manifiestan las características propias del clima que predomina en la región, donde esta se encuentra.



VEGETACIÓN

- ✘ El tipo de vegetación de una región está determinado y condicionado por elementos climáticos y naturales como la temperatura, las precipitaciones, la fachada en la que se desarrolla y el tipo de suelos, entre otros. Las acciones humanas también pueden incidir en su desarrollo y extinción; por ejemplo, mediante la deforestación, la urbanización y la contaminación.
- ✘ En 1947, el botánico y climatólogo estadounidense, Leslie Holdridge, elaboró un sistema de clasificación de zonas biogeográficas, en el cual estableció 38 zonas de vida para el mundo; desde los desiertos polares hasta la selva lluviosa tropical o pluvisilva. Sobre esa base, en Costa Rica podemos distinguir doce zonas que por su altitud, se clasifican en:
 - + Tropical o basal (tierras bajas), entre los 0 y 700 msnm: bosques seco, húmedo y muy húmedo.
 - + Premontano, entre los 700 y 1 400 msnm: bosques húmedo, muy húmedo y lluvioso o pluvial.
 - + Montano, por encima de los 1 400 msnm: montano bajo (húmedo, muy húmedo y pluvial), montano (muy húmedo y pluvial), y montano alto (subalpino o páramo pluvial)

VEGETACIÓN



- ✘ La clasificación de Holdridge es un valioso instrumento para el ordenamiento territorial del país, establecer el uso del suelo (agrícola, urbanístico, forestal...) y las áreas que, por su riqueza biogeográfica, deben protegerse, entre otros.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

Tropical seco

Pacífico Norte
y Central

Poró, jobo, cocobolo, níspero, guácimo, guapinol, indio pelado, caoba, ron-ron, ojoche amarillo, cenízaro, espavel, Cristóbal y Guanacaste, matorrales, formaciones arbustivas, con especies resistentes al fuego (nance, cornizuelo, carboncillo, espuela, etc.), bosque de galería.

Ciervos, venados cola blanca, monos aulladores, lagartos, pizotes, armadillos, tepescuintles, loros, garzas.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

Tropical húmedo

Zona central y algunos sectores de las zonas Norte y Sur

Vegetación siempre verde; especies como higuerón, jobo, laurel, guabas y ceibo; orquídeas y parásitas. Amplios sectores de bosque han sido transformado en cafetales, cañales, áreas agrícolas y pastos para la ganadería.

R a n a s
arbóreas, mono
cariblanco, pumas,
jaguares, lapas,
tucanes y otra gran
variedad de aves.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

Tropical muy húmedo

Llanuras del Caribe, Osa y algunos sectores de la Zona Norte

Vegetación siempre verde; árboles altos, tupidos y de hojas perennes, lianas, bejucos, palmeras, gran variedad de plantas y flores. Algunas especies de árboles como María, cedro macho, cedro amargo, gabilán, espavel, ceibo, surá, higuerón y nazareno.

Serpientes, sapos, ranas, monos, dantas, pumas, lagartos, iguanas, osos perezosos, jaguares, manatíes, insectos, tucanes, lapas y otra gran variedad de aves.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

Tropical de montaña

Zonas altas de las cordilleras

La vegetación depende de la ladera; si esta se encuentra expuesta o no a la acción de los vientos y la altitud. Algunas especies son: robles, magnolia, lorito, yos, papayillo, cucaracha y quiebra muelas; además musgos, briófitas y helechos.

Conejos, ardillas, armadillos, mapaches y varios tipos de aves.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

Páramo

Zonas más altas de las cordilleras

Formación herbáceas, arbustiva y matorrales de gran altitud como el arrayán y cañuela

La fauna es escasa, compuesta principalmente por aves.

Manglar

Tortuguero, Moín, Caribe Sur y golfos, bahías y la desembocadura de varios ríos del Pacífico

Mangle rojo y palo de sal.

Algunas especies de aves, chuchecas, pianguas y otros crustáceos y moluscos.

PRINCIPALES TIPOS DE BOSQUE DE COSTA RICA

- ✘ Fitogeografía de Costa Rica
 - + La fitogeografía es el estudio de la adaptación de la flora al medio. Las unidades fitogeográficas son las superficies terrestres, determinadas por factores edáficos (composición y características del suelo), geográficos, climáticos y bióticos, ocupadas por una entidad biológica y conforman el área de vida (hábitat) de especies animales y vegetales.
 - + Para Costa Rica, Nelson Zamora (Departamento de Botánica del INBio), presenta la distribución fitogeográfica que, resumimos de la siguiente manera:



1. Tierras bajas de Guatuso. Llanuras inundadas la mayor parte del año, con pocas especies vegetales.
2. Tierras elevadas de Guatuso. Tierras de poca elevación con vegetación más heterogénea.
3. Tierras bajas de San Carlos. Llanuras inundadas o semi-inundadas con diferentes especies de plantas.
4. Tierras altas de San Carlos. Región ondulada con vegetación heterogénea y gran variedad de plantas.
5. Tierras bajas de Tortuguero. Zona inundada la mayor parte del año con poca diversidad de plantas; pero abundancia de algunas pocas especies.
6. Llanuras elevadas de Tortuguero. Tierras con una mayor variedad de plantas y bosques montanos.
7. Tierras bajas del Caribe Sur. Llanuras de poca altura con pocas áreas de vegetación diversa y diferentes tipos de bosques.
8. Estribaciones de Talamanca hacia Caribe. Tierras con una diversidad de plantas y bosque montano.
9. Península de Santa Elena. Llanuras de topografía irregular con vegetación caducifolia, sabanas, bosques de galería y sector de bosque nuboso.
10. Tierras bajas del Tempisque. Llanuras inundadas la mayor parte del año, con vegetación lacustre.
11. Pie de monte guanacasteco y del Pacífico Central. Tierras bajas y onduladas con vegetación caducifolia, bosques de galería y sectores siempre verde.
12. Cerros de la cuenca del Tempisque. Ondulaciones rodeadas por llanuras con vegetación aisladas.
13. Laderas de los cerros de Guanacaste. sectores cubiertos con vegetación del bosque húmedo.
14. Cimas de los conos volcánicos de Guanacaste. Tierras con vegetación compacta y muchos tallos.
15. Cordillera de Tilarán. La vegetación depende de la ladera y la exposición a los vientos y la humedad.
16. Cordillera Volcánica Central. La flora depende de la ladera, los vientos y la humedad, presenta elementos propios de Talamanca.

17. Valle Central Occidental y Cerros de Turubares. Tierras de baja altitud y topografía ondulada con vegetación caducifolia y semicaducifolia.
18. Ladera este de Talamanca. Tierras altas con bosques muy húmedo, húmedo y de montaña.
19. Ladera oeste de Talamanca. Tierras hasta los 3000 msnm con vegetación y flora variada.
20. Páramos de la Cordillera Volcánica Central. Tierras sobre los 2900 msnm con vegetaciones propias del páramo como gramíneas y frailejón.
21. Páramos de Talamanca. Tierras sobre los 3300 msnm con vegetación propia del páramo y musgos y líquenes en las mayores alturas.
22. Laderas bajas de la península de Nicoya. Tierras bajas con vegetación propia del bosque húmedo.
23. Cimas de la península de Nicoya. Tierras sobre los 700msnm con vegetación del bosque nuboso.
24. Llanura de Parrita. Tierras de baja altitud con frecuentes inundaciones y afectadas por las mareas, con vegetación de tipo palustre (humedales).
25. Estribaciones occidentales de Talamanca. Tierras bajas con vegetación húmeda y árboles caducifolios por la influencia de la costa.
26. Fila Chonta. Estribaciones de Talamanca que, por su combinación climática, presenta vegetación de las tierras más altas en altitudes más bajas.
27. Valle de El General. Cuenca del Grande de Térraba, cubierta con especies semi-caducifolias, sabanas arboladas y bosque húmedo.
28. Coto Brus. Posee especies semejantes a las del Valle del General pero con un clima más seco.
29. Cimas de la península de Osa. Presenta algunos sectores cubiertos por el bosque nuboso.
30. Laderas de Osa, la fila Brunqueña, Cruces y Cal. Tierras de baja altura con especies variadas.
31. Llanuras de la península de Osa. Con vegetación lacustre.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- ✘ El Sistema de Información Geográfica (SIG) es el uso de los avances tecnológicos relacionados con la recolección de datos y su almacenamiento y las herramientas (software) de la computación para el aprendizaje y el análisis de la geografía.
- ✘ El SIG sirve para modelar la realidad en un contexto donde se puede trabajar con variables del entorno y proyectarlas en el tiempo en la computadora; con ello, visualizar los resultados posibles de alguna acción particular sobre el medio y tomar las decisiones más adecuadas para prevenir o disminuir los impactos negativos, realizar estudios de aprovechamiento de los recursos naturales y planificar el uso del suelo, entre otros fines.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

- ✘ Mediante la utilización de los sistemas de información geográfica, también se pueden elaborar mapas sobre las amenazas, riesgos y vulnerabilidad ambiental y proyectar los efectos negativos si no se toman las medidas pertinentes. Este tipo de trabajo puede ser enriquecido con audio, video y enlaces con algunos sitios de la Internet, relacionados con el tema en estudio.
- ✘ Además, por medio de una sucesión de capas (cada una relacionada con un aspecto específico) se puede elaborar un mapa que ofrezca toda la información que se quiera dar a conocer. Algunos ejemplos son:
 - + Google Earth. Permite visualizar el espacio geográfico, como es en realidad
 - + Hay instituciones públicas que ofrecen una conexión con la realidad, como sucede con el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (OVSICORI) que, por ejemplo, presenta el Volcán Arenal en vivo y una simulación sobre la dirección de las erupciones del Volcán Turrialba, lo cual permitiría tomar las medidas adecuadas para salvar vidas y bienes.
 - + La página web volcanesdecostarica.blogspot.com/ (Vigilancia de los volcanes activos de Costa Rica), tiene un mapa interactivo que permite visitar los principales conos volcánicos.
 - + INBio presenta en su página web varios proyectos y convenios en los cuales utiliza el sistema SIG, para localizar ecosistemas y evaluar la condición ambiental de diferentes regiones del país, entre otros.

RECONSTRUYAMOS CONOCIMIENTOS...

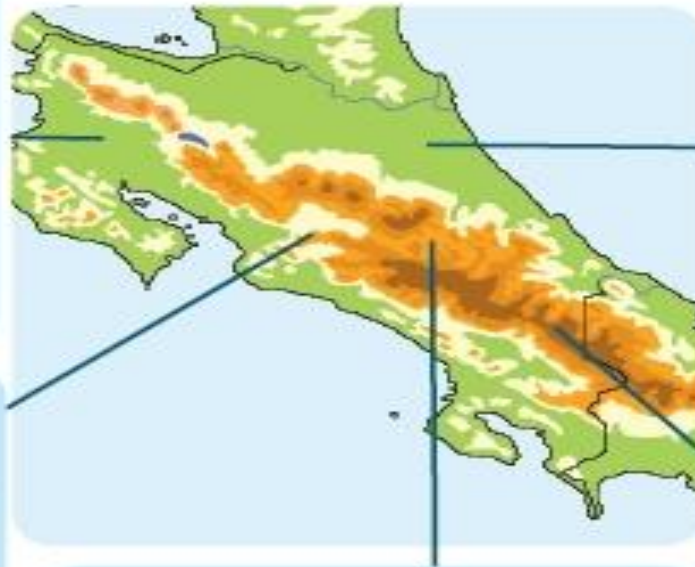
De acuerdo con su criterio, escriba la característica principal de los principales tipos de bosques de Costa Rica y anote el ejemplo más representativo de la fauna y la flora.

Bosque: _____

Característica: _____

Flora: _____

Fauna: _____



Bosque: _____

Característica: _____

Flora: _____

Fauna: _____

Bosque: _____

Característica: _____

Flora: _____

Fauna: _____

Bosque: _____

Característica: _____

Flora: _____

Fauna: _____

Bosque: _____

Característica: _____

Flora: _____

Fauna: _____

CONFRONTANDO LA REALIDAD...

Si en el colegio o en su casa hay acceso a Internet visite algún sitio que utilice los sistemas de información geográfica (puede ser alguno de los mencionados en el texto) y visite su comunidad. Elabore un pequeño resumen sobre lo observado y, en la plenaria de revisión, comparta su experiencia con el resto de la clase.
