



GEOGRAFÍA DE CUBA

sexto grado

GEOGRAFÍA DE CUBA

sexto grado



GEOGRAFÍA DE CUBA

sexto grado

M. Sc. Josefa de la Caridad Rodríguez Cantero

M. Sc. Marleny González Ruiz

Lic. Juan Melanio Cruz Pérez

Dr. C. Rafael Bosque Suárez

M. Sc. Ariel Puentes Luberta

M. Sc. Gloria Bárbara Rodríguez Cantero



**EDITORIAL
PUEBLO Y EDUCACIÓN**

Este material forma parte del conjunto de trabajos dirigidos al Tercer Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de la Educación General. En su elaboración participaron maestros, metodólogos y especialistas a partir de concepciones teóricas y metodológicas precedentes, adecuadas y enriquecidas en correspondencia con el fin y los objetivos propios de cada nivel educativo, de las exigencias de la sociedad cubana actual y sus perspectivas.

Ha sido revisado por la subcomisión responsable de la asignatura perteneciente a la Comisión Nacional Permanente para la revisión de planes, programas y textos de estudio del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación.

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización previa y por escrito de los titulares del *copyright* y bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, así como su incorporación a un sistema informático.

Material de distribución gratuita. Prohibida su venta

Colaboradores:

- Dr. C. Pedro Pablo Recio Molina • Dr. C. Pedro Hernández Herrera • M. Sc. Margarita Quintero López • M. Sc. Alfonso Cok Carballo • Dr. C. Jean Robaina Sánchez

Edición y corrección:

- M. Sc. Judith María Mugica Ruiz

Diseño:

- Instituto Superior de Diseño (ISDi):
Amanda Prieto Perera • Camila Noa Clavero • Amanda Baró Céspedes • Patricia Suárez Echevarría • Ahmed R. Verdecia Zayas • Isaac Garrido García • Bertha Andrianis Pérez Tamayo • Geily Aimeé Oquendo Hernández • Martha Patricia Lizano Arruebo
• Cristina Castañedo Canto • Liset A. Christy Rodríguez • Annalié Pedraza Rodríguez
• M. Sc. Maité Fundora Iglesias • Dr. C. Ernesto Fernández Sánchez

Ilustración, emplane y diseño de cubierta:

- Camila Noa Clavero

© Ministerio de Educación, Cuba, 2025

© Editorial Pueblo y Educación, 2025

ISBN 978-959-13-4976-7 (Versión impresa)

ISBN 978-959-13-5049-7 (Versión digital)

EDITORIAL PUEBLO Y EDUCACIÓN

Ave. 3.^a A No. 4601 entre 46 y 60,

Playa, La Habana, Cuba. CP 11300.

epueblo@epe.gemined.cu

ÍNDICE

A los educandos VII

1	Introducción	1
	• Qué estudia la Geografía de Cuba. Su importancia	1
	• ¿Qué es la localidad?	5

2	El archipiélago cubano	10
	• Situación geográfica del archipiélago cubano en el mundo, en Las Américas y en las Antillas	10
	• La República de Cuba. Su Constitución. Cuba ejemplo de país socialista	22
	• Configuración de Cuba	87
	• Características del relieve cubano. Principales formas de relieve: montañas, alturas y llanuras	99
	• Características de las costas de Cuba	107
	• La plataforma insular: su importancia económica. Principales áreas de pesca	119
	• El clima de Cuba. Factores que influyen en él	122
	• Características de la hidrografía cubana. Principales ríos, lagunas y embalses	148
	• La flora y la fauna de Cuba. Principales especies endémicas y especies invasoras	156
	• Relación entre los componentes relieve-clima-hidrografía y suelo-vegetación-fauna	167
	• La población cubana. Origen y composición	170
	• Caracterización económico-geográfica de Cuba. Principales actividades económicas	179
	• El comercio. Zona Especial de Desarrollo Mariel	216

- El transporte y las comunicaciones **.221**
- La educación y la salud pública. Principales logros **.225**
- El desarrollo de la biotecnología en función
de la preservación de la salud y el progreso económico **.229**


3 Regiones físicas y económico-geográficas. . . .235

- Región Occidental. Características físicas, económico-
geográficas y sociales. Sus paisajes representativo. **.237**
- Región Central. Características físicas, económico-geográficas
y sociales. Sus paisajes representativos. **.269**
- Región Oriental. Características físicas, económico-geográficas
y sociales. Sus paisajes representativos. **.289**

Glosario.305

A los educandos

■ Cómo utilizar el libro?

 Hojea completamente el libro para que te familiarices con sus partes (índice, capítulos, actividades de aprendizaje, curiosidades, vocabulario de la asignatura). Utiliza el índice para buscar el tema que debes consultar o estudiar.

Lee el libro según las orientaciones del maestro, repite la lectura por partes y si es necesario, anota las dudas que te surjan para consultarlas con el maestro.

Observa con detenimiento cada ilustración, lee su pie de figura, para que puedas comprender mejor lo que el texto te informa.

Cuando encuentres una palabra en negrita dentro del texto, debes buscar el significado en el glosario que aparece al final del libro en orden alfabético, aunque estamos seguros de que también tendrás que investigar el significado de otras palabras con la ayuda de un diccionario.

La Geografía de Cuba estudia el complejo geográfico natural, económico y social, constituido por el archipiélago cubano, su plataforma insular, sus aguas interiores, su mar territorial y el espacio aéreo que sobre ellos se extiende. Su importancia radica no solo en el estudio del país natal, sino también en el de las tareas que debe abordar en la construcción del socialismo, pues como ciencia integradora, explica las relaciones que se dan entre hombre-Tierra, tanto a nivel local como de todo el país. Para que puedas contestar las dudas que surjan por tu interés en el aprendizaje de la información que aparece en el libro, los autores lo han dividido en capítulos.

En todos los capítulos del libro, a manera de resumen, se abordan diferentes temas de modo complementario; tendrás que usar

el cuaderno de mapas con actividades que te ayudarán a consolidar lo aprendido, las que podrás realizar de manera individual o en grupo, según te sugiera tu maestro.

En el texto aparecen imágenes, figuras, gráficos, mapas y recuadros, así como preguntas para reflexionar; encontrarás secciones con curiosidades, para saber más, para comprobar tus conocimientos; conocerás el significado de algunos nombres geográficos y, además, ejemplos precisos sobre los temas abordados, con la finalidad de que conozcas más y de manera creativa. De esta forma comprenderás mejor la problemática natural, económica y social del país en que vives.

Te invitamos a través de las páginas del libro a explorar este hermoso país, a disfrutar de sus bellos paisajes, a admirar nuestras playas y conocer cómo se formaron nuestras bahías de bolsa, a conocer un poco más sobre nuestra población, su origen y las hazañas históricas que ocurrieron en nuestro espacio geográfico; a escalar, a través de la lectura del texto, el Pico Turquino y deleitarte con la historia que atesoran las montañas de Guaniguanico, Guamuhaya y la Sierra Maestra.

Si todo lo anterior se logra, nosotros los autores y tu maestra(o), habremos alcanzado nuestro objetivo principal, ayudarte a aprender, a observar y a valorar el país donde vives, reconociendo la importancia de la geografía como ciencia integradora.

Te recordamos que debes cuidar este libro para que le sirva a otros educandos en el futuro.

Los autores

CAPÍTULO 1

Introducción

Qué estudia la Geografía de Cuba. Su importancia

Como ya has estudiado en quinto grado la importancia de la geografía radica en su carácter integrador, porque estudia los diversos espacios geográficos, regiones, paisajes y relaciones, que se establecen entre el espacio geográfico y los seres humanos; la relación hombre-Tierra. Estudiar la geografía del país te servirá para fortalecer sentimientos de amor a la naturaleza, a la historia patria y a la obra creada por los hombres y las mujeres que habitan en este espacio geográfico, y así sentirás cada día más el orgullo de ser cubano.

Su estudio contribuye a la exploración y al mejor conocimiento del territorio nacional, desde el punto de vista físico, económico y social incluida la plataforma insular y los mares que lo cubren hasta los límites territoriales que fija la ley, por tanto, su objeto de estudio es el espacio geográfico del archipiélago cubano, como parte de la relación hombre-Tierra (figura 1.1). Estas nociones son de importancia fundamental para la conservación del medioambiente, la mejor distribución de las áreas agrícolas y el aumento de su rendimiento, el trazado de la red de viales, la construcción de presas, el control de las sequías, las inundaciones y la erosión, el desarrollo turístico y otros fines.

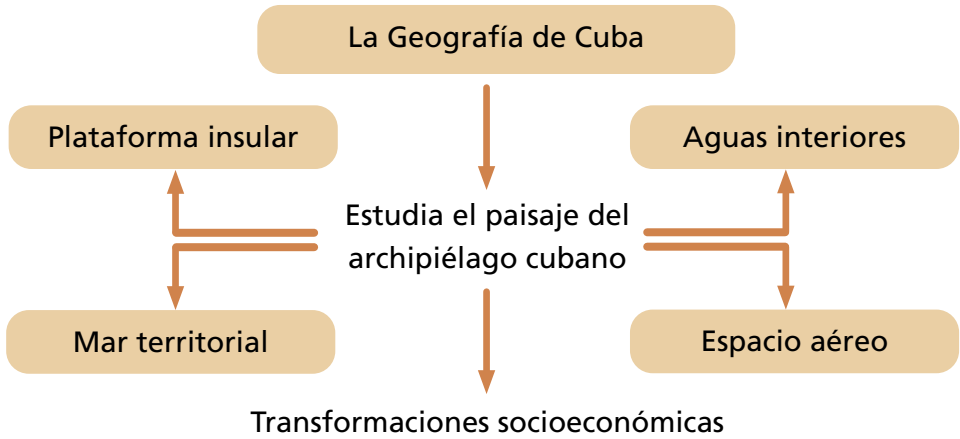


Fig. 1.1 Objeto de estudio de la Geografía de Cuba

Tareas que debe cumplir la Geografía en nuestro país socialista

Entre las tareas de la Geografía de Cuba están:

- La formación de una concepción científica del mundo, a partir del estudio de los objetos, fenómenos y procesos y las relaciones causa-efecto, que ocurren en el país, ya sean de carácter natural, económico o social.
- Contribuir a ampliar la capacidad de apreciación estética y profundizar en el amor por la naturaleza y la conservación de la diversidad biológica cubana.
- La Geografía de Cuba debe reflejar las condiciones socioeconómicas actuales, de manera que su aprendizaje permita actuar consecuentemente en el espacio geográfico y para este.
- El estudio del paisaje de la localidad donde se encuentra ubicada la escuela, para vincular la escuela con la vida práctica.
- Contribuir al entendimiento y conocimiento del cambio climático global y sus afectaciones en la economía y la salud de los cubanos, de forma tal que permita el cumplimiento de tareas políticas como la Tarea Vida.

La Tarea Vida es el Plan del Estado cubano para el enfrentamiento al cambio climático, aprobada por el Consejo de Ministros el

25 de abril de 2017; está inspirada en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz. En capítulos posteriores conocerás sobre esta importante tarea.

Personalidades que han realizado aportes al estudio de la Geografía de Cuba

Entre las personalidades que han realizado aportes al estudio de la Geografía de Cuba se pueden mencionar Antonio Núñez Jiménez (figura 1.2) y Alejandro de Humboldt.

¿Quién fue Antonio Núñez Jiménez?

Antonio Núñez Jiménez nació el 20 de abril de 1923, en Alquizar, pueblo de la provincia La Habana, actualmente Artemisa, y falleció el 13 de septiembre de 1998 en La Habana. Se graduó de Doctor en Filosofía y Letras en la Universidad de La Habana. Fue un gran científico, geógrafo, arqueólogo y espeleólogo. La Sociedad Espeleológica de Cuba y la Sociedad Cubana de Geografía le otorgaron la condición de “cuarto descubridor de Cuba”, en 1995. Es considerado el padre de la Espeleología Cubana. Fue el primer presidente de la Academia de Ciencias de Cuba y presidente fundador de la Federación Espeleológica de América Latina y el Caribe y de diversas sociedades científicas nacionales e internacionales. El 16 de mayo de 1994 creó la Fundación de la Naturaleza y el Hombre. Llevó a cabo investigaciones geográficas en China, África, Islas Galápagos, Isla de Pascua y otras partes del mundo. Dirigió la expedición “En Canoa del Amazonas al Caribe” (1987-1988), en la que se recorrieron veinte países de las cuencas del Amazonas, del Orinoco y del mar de las Antillas.

¡Interesante verdad! Ahora los autores de este libro te invitamos a que continúes investigando y

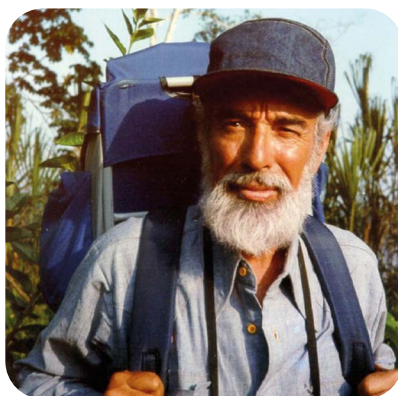


Fig. 1.2 Antonio Núñez Jiménez

leyendo sobre esta gran personalidad de la geografía de Cuba y de América Latina.

Pero la historia geográfica de Cuba atesora valiosas personalidades que han realizado aportes significativos al estudio de nuestra naturaleza cubana. Te gustaría saber más.

¿Quién fue Alejandro de Humboldt?

Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt conocido por Alejandro de Humboldt, nació el 14 de septiembre de 1769 en Berlín. Fue un filósofo materialista alemán, naturalista, uno de los fundadores de la geografía moderna. Fue un naturalista extraordinario. Sus viajes de exploración le llevaron desde Europa a América del Sur y del Norte hasta Asia Central. Se consideró el segundo descubridor de Cuba (figura 1.3).



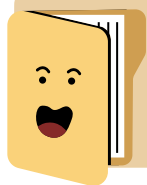
Fig. 1.3 Alejandro de Humboldt

¿Te gustaría saber por qué fue considerado el “segundo descubridor” de Cuba después de Colón?

Las investigaciones realizadas por Humboldt sobre Cuba ampliaron los conocimientos de la geografía, las comunicaciones, la flora, la fauna, la topografía, el clima, los suelos, el cultivo de la caña y la fabricación de azúcar. Además, el científico alemán expuso una tesis sobre la formación de las Antillas y la constitución de la geología cubana, y confeccionó un mapa con mediciones exactas de la latitud de varios puertos y ciudades, entre ellas de La Habana.

Seguramente te has quedado con deseos de saber más, pues te invitamos a buscar información adicional en otros libros como: *Ruta cultural Alejandro de Humboldt en Cuba*.

Portafolio de evidencias



Investiga los aportes que realizaron al estudio de la Geografía de Cuba las personalidades: Antonio Núñez Jiménez y Alejandro de Humboldt.

¿Qué es la localidad?

Cuántas veces recorremos en la semana las mismas calles que nos llevan con entusiasmo y deseos de aprender a nuestra escuela, miramos los jardines que rodean las casas, con sus flores hermosas y sus plantas que adornan el entorno (figura 1.4); saludamos al médico de la familia que nos atendió con amor desde pequeños; respiramos el rico olor de un pan acabado de hornear, admiramos de pasada las vidrieras de las tiendas, nos quedamos a la salida de la escuela, escuchando un grupo musical que practica en la Casa de la cultura; entramos en un complejo deportivo a observar a los jóvenes jugando la pelota o nos quedamos fascinados observando un río correr, un nido de un pajarito en la copa de un árbol o un terrero cultivado con hortalizas. Esa es nuestra localidad, la que día a día nos ofrece un espacio geográfico para aprender.



Fig. 1.4 Educandos observan plantas de la localidad

Saber más



Localidad es el territorio que permite la realización de observaciones en los alrededores de la escuela o en un área que posea un radio de 1 km y que tiene como centro la escuela.

Curiosidades



Enrique José Varona (1849-1933), pedagogo cubano. Planteó que el estudio de la Geografía se debe hacer a partir del conocimiento del distrito local.

¿Cómo elaborar un plano de la localidad donde está situada la escuela?

Al realizar la caracterización físico-geográfica, debes elaborar el plano de la localidad de los alrededores de la escuela, iniciado en la asignatura El Mundo en que Vivimos en cuarto grado.



Reflexiona un instante

¿En qué consiste el plano de la localidad?

¿Qué debes tener presente para confeccionar el plano de la localidad?

El plano de la localidad es un dibujo de un área o terreno pequeño a escala.

En tu Atlas geográfico podrás encontrar ejemplos de un plano de una zona urbana y un plano de una zona rural (figura 1.5).



Fig. 1.5 Educandos observan un plano de la localidad en el Atlas geográfico

Para confeccionarlo se debe tener presente, la dirección en que se encuentran los objetos que se van a representar, su distancia de la escuela y la escala que se va a utilizar, por lo que se tendrán en cuenta los aspectos siguientes:

- Trazar en el papel una flecha que indique la dirección N-S.
- Representar la escala gráfica seleccionada.
- Orientar la hoja de manera tal que la aguja de la brújula y la flecha, indiquen la misma dirección.
- Representar el edificio de la escuela con un rectángulo.
- Trazar líneas en dirección a los objetos que se van a representar y que se conocen con antelación por el recorrido realizado en el área seleccionada para realizar el estudio. Estos objetos deben estar representados en una leyenda y con los símbolos o signos convencionales que ya estudiaste en quinto grado.
- Trazar a escala en el papel con ayuda de la regla o compás la distancia de los objetos que se van a representar con respecto a la escuela.

¿Sabías que...?



El estudio de la localidad puede realizarse a partir de una caracterización físico-geográfica, económico-geográfica e histórico-social y cultural de la localidad.



Reflexiona un instante

¿Qué importancia tiene el estudio de la localidad?

Comprueba lo aprendido

1. Completa los espacios en blanco según convenga con las siguientes personalidades:
 - a) Enrique José Varona

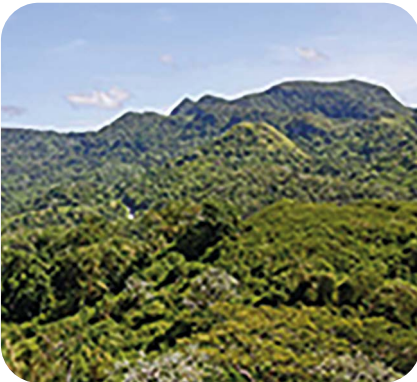
- b) Antonio Núñez Jiménez
c) Alejandro de Humboldt

_____ Fue un científico, geógrafo, arqueólogo y espeleólogo cubano. La Sociedad Espeleológica de Cuba y la Sociedad Cubana de Geografía le otorgaron la condición de Cuarto Descubridor de Cuba en 1995.

_____ Fue un escritor, filósofo, pensador y pedagogo cubano que participó en la Guerra de los Diez Años. A solicitud de José Martí en 1895, asume en Nueva York la redacción del periódico *Patria*, órgano oficial del independentista Partido Revolucionario Cubano (PRC). Fue autor de numerosos estudios, libros, ensayos, sobre temas muy diversos, entre los que podemos citar *Paisajes Cubanos*, en 1879.

_____ Es considerado el padre de la geografía moderna universal y segundo descubridor de Cuba. Su estancia en Cuba fue fructífera. Su libro *Ensayo político sobre la Isla de Cuba* describe de manera sistemática las características de esta isla y finaliza describiendo su viaje hacia Batabanó y Trinidad.

2. Observa las siguientes figuras e identifica qué tipo de paisaje representa cada imagen:



3. Expresa mediante ejemplos cómo un pionero en su escuela puede dar cumplimiento a las tareas de la Geografía.
4. Realiza un inventario de los principales centros culturales, deportivos, educativos y de producción que encuentres en el recorrido de la escuela a tu casa.
5. Investiga con tu maestro(a) qué aspectos incluye la caracterización físico-geográfica, económico-geográfica e histórico-social y cultural de la localidad para comenzar a realizar el estudio de la localidad que rodea tu escuela.
6. Investiga qué problemáticas del medioambiente se manifiestan en tu localidad.
 - a) Menciona qué medidas pueden tomarse para minimizar estos problemas.



CAPÍTULO 2

El archipiélago cubano

Situación geográfica del archipiélago cubano en el mundo, en Las Américas y en las Antillas

El archipiélago cubano se encuentra situado geográficamente en el hemisferio norte con respecto al ecuador y en el hemisferio oeste u occidental si tomamos como referencia al meridiano de Greenwich.

Nuestro país pertenece a la masa continental americana, entre América del Norte y América del Sur, formando parte de América Central Insular, específicamente de las Antillas Mayores, a la entrada del golfo de México y cerca del trópico de Cáncer y bañadas por las aguas del mar Mediterráneo americano (figura 2.1). La posición matemática de Cuba la ubica entre los 23° 17' y 19° 50' latitud norte y los 74° 08' y 84° 58' longitud oeste.



Curiosidades

América, el continente, recibe este nombre en homenaje al navegante Américo Vespucio.

La isla mayor del archipiélago cubano se proyecta en forma de arco convexo hacia el noreste y separa el golfo de México del

mar Caribe. Ambos se comunican por el canal de Yucatán, que tiene 210 km de anchura. El estrecho de la Florida y el canal viejo de Bahamas, respectivamente, la separan del estado y de las islas de iguales nombres por el norte; el estrecho de Maisí o paso de los Vientos, con amplitud de 77 km, la delimita de Haití, y el estrecho de Colón, con unos 140 km, la separa de las costas jamaicanas. Cuba es una de las repúblicas antillanas más próximas a Europa, a Estados Unidos de América y al Asia, por la ruta del oeste. Puedes observar en el mapa de Cuba en el Caribe, del Atlas geográfico.



Fig. 2.1 Mapa de la situación geográfica de Cuba en América Central insular

¿Sabías que...?

El concepto Mediterráneo americano fue introducido por el sabio alemán Alejandro de Humboldt, para designar a la masa de agua situada entre la América del Norte, la América del Sur y la región ístmica, en contraposición al concepto de mar Mediterráneo europeo.

**Reflexiona un instante**

¿Qué es un archipiélago? ¿Es Cuba un archipiélago?

Un archipiélago es un conjunto de islas o islotes y otras masas de tierra menores cercanas entre sí, separadas por el mar.

¿Sabías que...?

Durante muchos años no se asumió oficialmente el criterio de que la nación cubana era un archipiélago, lo que trajo como consecuencia en muchas ocasiones problemas con los verdaderos límites del país.

A mediados del siglo veinte (xx) destacados geógrafos cubanos expresaron que el país era más que una isla, era un archipiélago. Hoy está claramente definido ese concepto en la Constitución de la República de Cuba.

Se agrupan en el archipiélago cubano la isla de Cuba, la mayor de las islas antillanas, con 105 007 km², la Isla de la Juventud, con 2 200 km². Además, más de 1 600 islas, cayos e islotes, agrupados en cuatro subarchipiélagos con una superficie aproximada de 3 715 km², que se asientan sobre una plataforma submarina de 67 821,5 km².

Seguramente habrás escuchado que nuestro país se encuentra formando parte de América Latina, región situada en el

hemisferio occidental respecto al meridiano de Greenwich; de la gran masa continental americana y se extiende por el norte, desde el río Bravo o Grande del Norte, frontera natural entre los Estados Unidos de América y México, hasta el estrecho de Drake al sur, que la separa de la Antártida, como pueden observar en el mapa de Las Américas (figura 2.2).



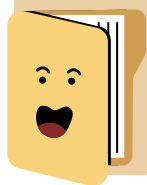
Fig. 2.2 Mapa de Las Américas

La región de América Latina agrupa los países que inicialmente fueron colonias de España y Portugal. La delimitación precisa de la región es variable. En todos los casos, agrupa a países cuya lengua oficial es el español o el portugués (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela), y generalmente se incluyen también los países cuya lengua oficial es el francés, como Haití.

Extensión superficial de Cuba

La extensión superficial de Cuba es aproximadamente de 110 922 km². La Constitución de la República de Cuba establece que el territorio nacional está integrado por “la isla de Cuba, la Isla de la Juventud, las demás islas y cayos adyacentes, las aguas interiores y el mar territorial en la extensión que fija la ley y el espacio aéreo que sobre estos se extiende”; lo que constituye una visión contemporánea sobre la extensión superficial que ocupa Cuba. También en la constitución se establece su pertenencia sobre los recursos actuales del lecho y subsuelo marino y los existentes en las aguas inmediatas a las costas, fuera del mar territorial, en la extensión que fija la ley, conforme a la práctica internacional.

Portafolio de evidencias



Investiga en la Constitución de la República de Cuba actual cómo quedaron redactados los artículos referidos a los límites del mar territorial y de la zona económica o zona marítima adyacente.

En el espacio aéreo de Cuba se han fijado dos corredores aéreos para el tráfico internacional:

- Girón, provincia Matanzas
- Maya, provincia Camagüey

Curiosidades



El área del archipiélago cubano representa el 0,08 % de las tierras emergidas del planeta, ocupando el decimoquinto lugar entre las mayores islas del mundo. Tiene una extensión superficial superior a Guatemala (108 889 km²), Puerto Rico (8 897 km²), Bélgica (30 507 km²), Holanda (32 450 km²) y otros países del mundo.

¿Cuáles son los grupos insulares que comprende el archipiélago cubano?

- Subarchipiélago Los Colorados o de Santa Isabel. Se sitúa en el noroeste del país, con una extensión de 220 km², entre la costa norte pinareña y el arrecife de barrera exterior, formado por unos 60 cayos y bancos que dejan entre sí varios canales, los cuales permiten el acceso de pequeñas embarcaciones. Entre los principales cayos se encuentran: Diego, Rapado, Jutías, Inés de Soto y Alacranes.
- Subarchipiélago Sabana Camagüey o Jardines del Rey. Se extiende a lo largo de la costa, al norte de las provincias de Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey desde la península de Hicacos hasta la bahía de Nuevitas y está integrado por cerca de 2 517 islas y cayos a lo largo de más de 470 km bordeado por una barrera coralina de aproximadamente 400 km de longitud, que constituye uno de los atractivos turísticos más interesantes de Cuba, solo superada en extensión por la Gran Barrera Australiana. Cayo Romano es la tercera isla en extensión del archipiélago cubano, con 777 km².
- Subarchipiélago Jardines de la Reina. Se localiza al sur de Cuba, con una extensión de 360 km, integrado por numerosos cayos (más de 600), dispersos en los golfos de Guacanayabo y Ana María, frente a las costas de las provincias Granma, Las Tunas, Camagüey, Ciego de Ávila y Sancti Spíritus. Desde cabo Cruz

hasta playa Ancón. La disposición de sus cayos le ha merecido el nombre de Laberinto de las Doce Leguas.

- Subarchipiélago de los Canarreos. Situado al sur de la isla de Cuba, en la zona del golfo de Batabanó, es de importante significación porque en él se encuentra Isla de la Juventud, además de otras 350 isletas y cayos, algunos de considerable extensión.

Topónimos de mi país



El archipiélago de los Canarreos debe su nombre a los canales o pasas que lo surcan, estos canarreos fueron formados por los cauces de los ríos, que antiguamente corrían por una extensa llanura que, al ser inundadas por las aguas del mar, originó nuestra plataforma insular.

Estos subarchipiélagos (figura 2.3) son testigos de los procesos que han afectado nuestras costas y marcan hoy nuestra primitiva línea fronteriza con el mar.



Fig. 2.3 Mapa que muestra los cuatro archipiélagos o subarchipiélagos de Cuba

El eje longitudinal de su isla mayor es de 1 250 km. La mayor anchura está comprendida entre la playa Tararaco ($21^{\circ} 31' N$ y 77°

04' W), a unos 2 km de punta de Prácticos, provincia Camagüey, y Camarón Grande (19° 5 3' N y 77° 04' W), entre las ensenadas y punta del mismo nombre, en la provincia Granma, con una distancia de 191 km entre ambos.

El espacio más estrecho sin incluir sus extremidades, se extiende solo por 31 km (de norte a sur). Está comprendido entre la ensenada del Río, extremo sur de la bahía del Mariel (coordenadas 22° 58' N y 82° 45' W) y un punto situado en la ensenada de Majana (coordenadas 22° 42' N y 82° 45' W), situados ambos en la provincia Artemisa.

Observa en la tabla 2.1 las principales dimensiones de Cuba en su eje longitudinal, parte más ancha y más estrecha.

Tabla 2.1 Principales dimensiones de Cuba

Dimensiones	Lugares que abarca	Longitud
Eje longitudinal	Desde el cabo San Antonio hasta la punta de Maisí	1 250 km
Mayor ancho	De playa Tararaco a Punta de Camarón Grande	191 km
Parte más estrecha	De la bahía de Mariel a la ensenada de Majana	31 km

Consecuencias de la situación geográfica de Cuba

La situación geográfica de Cuba en el centro de la gran masa continental americana es, sin lugar a dudas, una situación privilegiada. Al respecto, ese gran pedagogo, quién fuera maestro de maestros, Félix Varela (figura 2.4) expresó: "La isla de Cuba ha sido rica por su situación geográfica, por sus puertos, sus fértiles terrenos y por la naturaleza de sus frutos".



Fig. 2.4 Félix Varela



Reflexiona un instante

¿Qué consecuencias históricas, económicas y políticas ha tenido la situación geográfica de Cuba?

Como consecuencias están:

- Fue ambicionada muy tempranamente durante las guerras entre los imperios coloniales. En 1762 se produjo la toma de La Habana por los ingleses, pero esta ocupación duró menos de un año.
- 1767: una década antes de que las Trece Colonias declararan su independencia, Benjamín Franklin, precisó la necesidad de colonizar el valle del Mississippi, para ser usado contra Cuba.
- 1783: John Adams al referirse a las Antillas las ve como apéndices naturales del continente y la necesidad de anexarse a Cuba.
- 1805: el presidente Thomas Jefferson expresó que, en caso de guerra entre Inglaterra y España, Estados Unidos de América

se apoderaría de Cuba por necesidades estratégicas, además propuso la necesidad de comprar la isla de Cuba.

- La posible procedencia de los primeros habitantes de Cuba.
- Punto de partida para la conquista y colonización de Las Américas.
- Durante las guerras libradas por los cubanos para alcanzar su independencia, Estados Unidos de América trató de impedir ese propósito, dado su interés por dominarla, atendiendo a la posición geográfica privilegiada de Cuba y por sus riquezas, alegando la idea de que, por su cercanía, la Isla debía pertenecerle, lo que favoreció su intervención en la lucha contra España y la ocupación militar después.
- El clima de Cuba, su vegetación y fauna.
- La hora de Cuba.
- Actividades económicas como la agricultura, la pesca, el turismo y el comercio.

Límites, puntos extremos y tierras próximas al archipiélago cubano

Para conocer mejor la situación geográfica, los límites, puntos extremos y tierras próximas a Cuba, debes apoyarte con ayuda de tu maestro(a) en tu Atlas geográfico (tablas 2.2 y 2.3).

Tabla 2.2 Puntos extremos del archipiélago cubano

Extremos	Accidente geográfico	Latitud	Longitud
Septentrional o norte	Cayo Cruz del Padre	23° 16' N	80° 55' W
Meridional o sur	Punta del Inglés	19° 49' N	77° 40' N
Occidental u oeste	Cabo San Antonio	21° 52' N	84° 57' N
Oriental o este	Punta del Quemado	20° 11' N	74° 09' N

Tabla 2.3 Aguas y tierras próximas a Cuba

Ubicación	Tierras próximas	Países a que pertenecen las tierras próximas y su capital	Aguas que la separan	Distancia (km)
Norte	Península de la Florida	Estados Unidos de América (Washington D. C.)	Estrecho de la Florida	180
	Cayo Lobo	Comunidad de las Bahamas (Nassau)	Canal viejo de Bahamas	24
Este	Haití	República de Haití (Port-au-Prince)	Paso de los Vientos	77
Sur	Jamaica	Jamaica (Kingston)	Estrecho de Colón	140
Oeste	Península de Yucatán	Estados Unidos Mexicanos (Ciudad de México)	Canal de Yucatán	210

Comprueba lo aprendido

1. Teniendo presente lo que has aprendido sobre la situación geográfica de Cuba, explica con tres razones la siguiente expresión: La posición central de Cuba, en la masa continental americana le ha merecido el nombre de “Puerta de Las Américas”.
2. Investiga sobre la vida y obra de Félix Varela y construye un texto argumentativo.

3. Lee con detenimiento los siguientes versos escritos del poeta Juan Castellanos, al referirse a la cercanía de Cuba a otras tierras. Aclara las dudas que te surjan de la lectura con tu maestro y padres.

Porque desde Haití, derecha vía, a lo que Cuba tiene más cercana,
Ochenta millas son de travesía. O veinte leguas de uso castellano
Jamaica le dan al mediodía, al oriente Haití toma la mano,
Al norte la Florida va corriente, Yucatán a la parte del poniente.

- ¿A qué elementos relacionados con la situación geográfica de Cuba se refería el poeta en sus versos?
- Busca en un diccionario el significado de las palabras: leguas, millas, poniente.
- Busca en tu cuaderno, el mapa de contorno de Cuba en el Caribe y localiza las tierras y mares cercanos a Cuba.

4. Investiga en la biblioteca sobre los subarchipiélagos que rodean a Cuba.

- Elabora un texto narrativo-descriptivo sobre estos teniendo en cuenta las respuestas a las siguientes interrogantes:
 - ¿Cuáles son los subarchipiélagos que rodean a Cuba?
 - ¿Dónde se localizan estos subarchipiélagos?
 - ¿Cuáles son las mayores islas y dónde se ubican?
 - ¿Cuáles son las características geográficas principales de estas islas?
 - ¿Qué valores naturales presentan estos subarchipiélagos?
 - ¿Qué potencialidades económicas tienen estos grupos de islas?
 - ¿Qué islas tienen un alto desarrollo en el turismo?
 - ¿Cómo se accede a los subarchipiélagos?
 - ¿Qué importancia tiene la plataforma submarina que rodea estas islas?
 - ¿Cómo el país protege estos subarchipiélagos? Ejemplifica.

- b) Si has visitado un cayo, expresa con tus palabras tus impresiones acerca de esa maravillosa experiencia, a partir de la descripción de la fauna y la flora existentes en ese lugar; ten en cuenta los conocimientos adquiridos en la asignatura Ciencias Naturales acerca de la unidad y diversidad de los seres vivos.

La República de Cuba. Su Constitución. Cuba ejemplo de país socialista

Según se establece en la Constitución de la República de Cuba, “Cuba es un Estado socialista de derecho y justicia social, democrático, independiente y soberano, organizado con todos y para el bien de todos como república unitaria e indivisible, fundada en el trabajo, la dignidad, el humanismo y la ética de sus ciudadanos para el disfrute de la libertad, la equidad, la igualdad, la solidaridad, el bienestar y la prosperidad individual y colectiva”.

Cuba a lo largo de toda su historia ha sido un ejemplo a seguir como país socialista, solidario, internacionalista y colaborativo.

Muchos docentes, médicos, investigadores e ingenieros cubanos han brindado su ayuda solidaria en muchos países del mundo.

Comprueba lo aprendido

1. En el 2018 nuestro país realizó el proceso de consulta sobre el proyecto de Constitución de la República de Cuba. Busca información sobre este importante proceso y di cómo aparece plasmado en este documento la organización del Estado cubano y de la Asamblea Nacional del Poder Popular.
2. Ejemplifica cómo Cuba a lo largo de su historia ha demostrado ser un país socialista, solidario, internacionalista y colaborativo.

División político-administrativa de Cuba. Provincias y municipios del país

¿Nuestro país siempre estuvo dividido en provincias y municipios?

¿Cuáles son los antecedentes históricos de esta división político-administrativa?

La primera división territorial de Cuba, antes de la llegada de Diego Velázquez, en el año 1511, corresponde a 29 regiones indias.

El 8 de octubre de 1607, por orden del Rey Felipe III se acordó dividir la isla en dos mitades y con gobiernos independientes uno del otro: La Habana y Santiago de Cuba (figura 2.5).

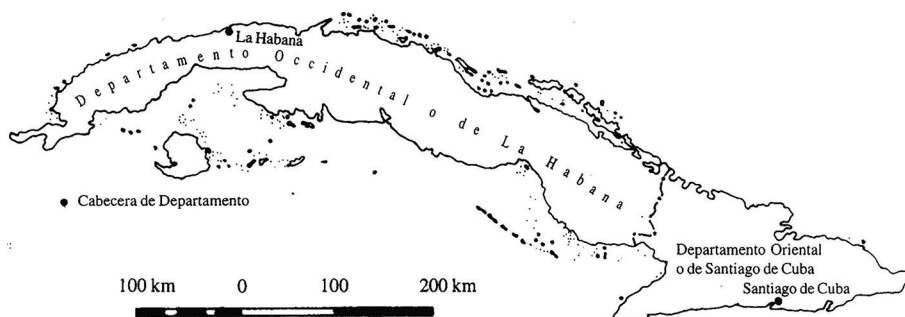


Fig. 2.5 División política de Cuba en el año 1607

Dos siglos después, en el año 1827, Cuba quedó dividida en tres departamentos: occidental, central y oriental (figura 2.6). Esta división ha quedado representada en la Bandera de la Estrella Solitaria y en el Escudo de la Palma Real por las tres franjas azules.

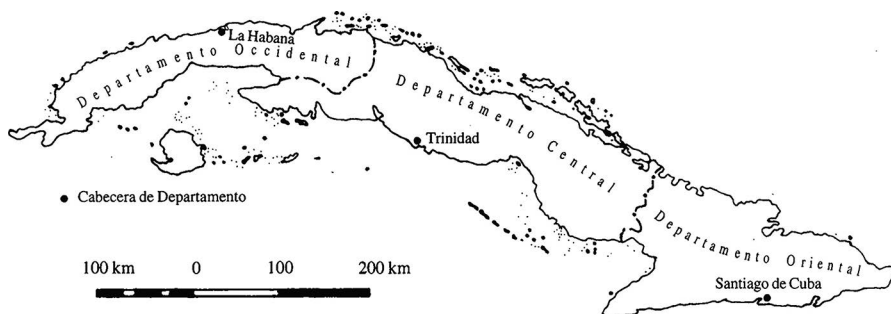


Fig. 2.6 División política de Cuba en el año 1827

El 9 de julio de 1878 por Real decreto se divide a la isla en seis provincias civiles, Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Santa Clara, Puerto Príncipe y Santiago de Cuba (figura 2.7).

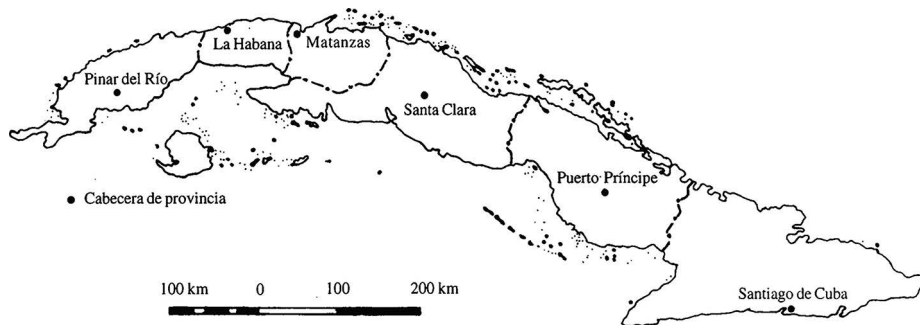


Fig. 2.7 División política de Cuba en el año 1878

Posteriormente se les denominó: Pinar del Río, La Habana, Matanzas, Las Villas, Camagüey y Oriente.

En el año 1976 el gobierno revolucionario declara la división político-administrativa de Cuba, la cual responde a las exigencias del desarrollo económico y social planificado por nuestro Estado socialista en 14 provincias, 169 municipios y un municipio especial (figura 2.8).

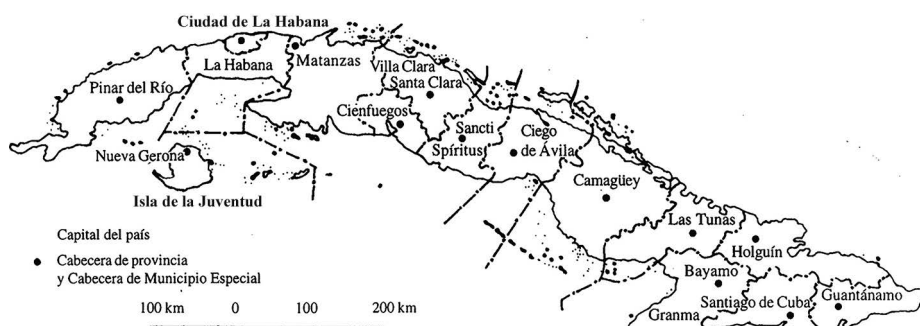


Fig. 2.8 División política de Cuba a partir del año 1976

El 1.º de enero de 2011, respondiendo a las exigencias actuales y cambios estratégicos en busca de una mejor atención a la población y de mayor funcionabilidad, así como de una organización más racional, se modifica la Ley no. 1304 de julio de 1976 y se establecen 15 provincias y 168 municipios.

¿Cuáles son las provincias que conforman la actual división político-administrativa de Cuba?

Las provincias son Pinar del Río, La Habana, Mayabeque (municipio cabecera San José de las Lajas), Artemisa (municipio cabecera Artemisa), Matanzas, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Villa Clara, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Granma, Holguín, Santiago de Cuba, Guantánamo y el municipio especial Isla de la Juventud (figura 2.9).



Fig. 2.9 Actual división político-administrativa de Cuba, puesta en vigor en 2011

¿Sabías que...?

En agosto de 2010 la región de Artemisa, perteneciente a La Habana, pasó a ser una provincia independiente. Junto a ella se crea Mayabeque, razón por la cual el archipiélago cubano tiene en la actualidad 15 provincias y un municipio especial. Esta nueva división fue oficialmente declarada el 1.º de enero de 2011.



Bueno, ahora te invito a realizar una excursión por las provincias de nuestro país. El ómnibus nos espera para visitar la provincia más occidental de Cuba, ya adivinaste ¿cuál es?

Provincia Pinar del Río

El extremo occidental de la isla ha sido honrado por la naturaleza en todo su esplendor, Pinar del Río es, por excelencia, la provincia

ideal para quien busca un contacto más íntimo con el entorno. Sorprende con la riqueza de su fauna y su flora (figura 2.10).



Fig. 2.10 Ejemplares de la flora y fauna de la provincia Pinar del Río (sinsonte, palma corcho y lagarto de río)

El valle de Viñales, con sus singulares mogotes, fue declarado en 1979 Monumento Nacional y, unos años más tarde, en 1999, Patrimonio Natural de la Humanidad por la Unesco (figura 2.11). Esta región también atesora dos reservas mundiales de la biosfera: la sierra del Rosario (figura 2.12) y la península de Guanahacabibes (figura 2.13). Las puedes ver a continuación.



Fig. 2.11 Valle de Viñales, Patrimonio Natural de la Humanidad



Fig. 2.12 Sierra del Rosario, reserva mundial de la biosfera



Fig 2.13 Península de Guanahacabibes, reserva mundial de la biosfera

Observa la figura 2.14, en este pequeño rincón del planeta se produce el mejor tabaco del mundo. Se pueden visitar las fábricas y apreciar el proceso de elaboración de los famosos habanos.

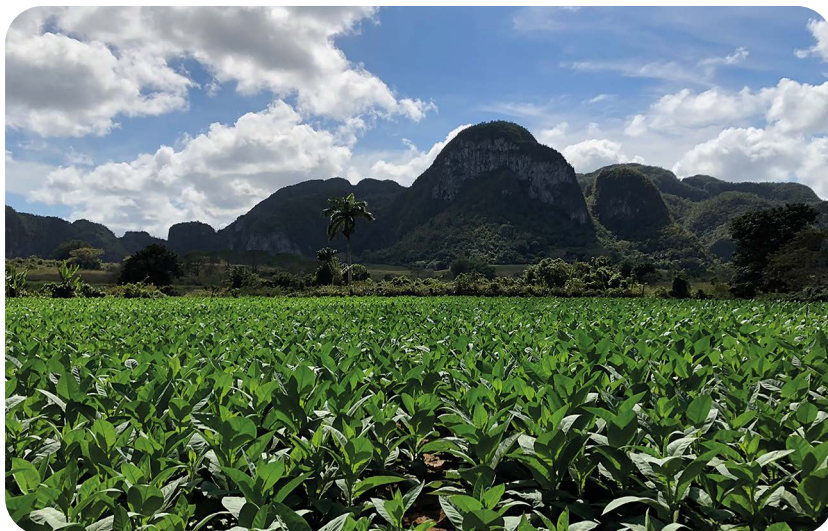


Fig. 2.14 Cultivo del tabaco en punta de la Sierra y Vuelta Abajo en Pinar del Río

Municipios de la provincia:

1. Pinar del Río (municipio cabecera)
2. Guane
3. Mantua
4. Minas de Matahambre
5. San Juan y Martínez
6. San Luis
7. Sandino
8. Viñales
9. La Palma
10. Consolación del Sur
11. Los Palacios

Gentilicio: pinareño (a)

La provincia Pinar del Río se sitúa en la porción más occidental de Cuba. El conjunto geográfico principal es la Cordillera de Guaniguanico. La provincia cuenta con el 11 % de las cuencas fluviales del país.

La cueva del Indio, atravesada por el río San Juan (navegable), y la de Juan Miguel, ambas en las proximidades, y el sistema cavernario de Santo Tomás, con más de 45 km de galerías enterradas en la cercana Sierra de Quemados, constituyen sitios de indiscutible valor. En el valle de Dos Hermanas se disfruta de una enorme pintura realizada sobre la pared de un mogote y bautizada como el Mural de la Prehistoria (figura 2.15).



Fig. 2.15 Mural de la Prehistoria en el valle de Viñales

Seguramente, quedaste maravillado con la rica geografía y la historia de la provincia Pinar del Río. ¿Te gustaría conocer el significado de su nombre? Pues te invito a investigarlo.

Provincia Artemisa

La provincia Artemisa tiene una extensión superficial de 4 004,27 km². Limita al norte con el estrecho de la Florida y el golfo de México; al sur con el golfo de Batabanó; al este con las provincias de La Habana y Mayabeque; y al oeste con la provincia Pinar del Río.

Artemisa es la decimotercera provincia por su extensión (supera solamente a Mayabeque y a La Habana) y la decimoprimera por su población (supera a Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Mayabeque), así como la provincia con mayor densidad poblacional, exceptuando a La Habana y Santiago de Cuba. Las

longitud y una cuenca de 424 km² que nace en la sierra del Rosario y desemboca en la costa sur.

La costa norte es fundamentalmente rocosa mientras que la sur es baja, con amplias extensiones de mangle y zonas pantanosas.

Hay grandes recursos hídricos y numerosos embalses, entre los que se pueden mencionar: La Paila y San Julián (San Cristóbal); San Francisco, Pinillos y Mosquito (Mariel), La Coronela (Caimito), Maurín (Bauta) y otros.

Las principales atracciones turísticas se localizan en la sierra del Rosario, particularmente el parque natural Soroa (el salto del río Manantiales, Jardín Botánico Orquideario Soroa, con la colección de orquídeas más grande del país) y la zona declarada como Reserva de la biosfera (comunidad Las Terrazas, hotel Moka), también constituye una atracción el río Ariguanabo (San Antonio de los Baños, hotel Las Yagrumas) y algunas playas de la costa norte (Baracoa, en Bauta; El Salado, en Caimito; Herradura, en Mariel; San Pedro, en Bahía Honda).

Provincia Mayabeque

Mayabeque es una de las 15 provincias de la República de Cuba, surgida el 1.º de agosto de 2010, cuando la Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba, acordó modificar la Ley no. 1304 de 1976 sobre la “División Político-Administrativa”, aprobando la creación de las provincias de Mayabeque y Artemisa a partir de la segmentación de la antigua provincia La Habana.

El nombre proviene del río Mayabeque y de la playa del mismo nombre en la costa sur. Mayabeque es una de las cuatro provincias, junto a La Habana, Camagüey y Guantánamo con nombre de procedencia aborígen, lo que refuerza la tradición cultural cubana. La capital de la provincia Mayabeque es la ciudad de San José de las Lajas.

La provincia limita al este con Matanzas, al sur con el golfo de Batabanó, al norte con el estrecho de la Florida y La Habana y al oeste con la provincia Artemisa.

Municipios de la provincia

1. Bejucal
2. San José de las Lajas (municipio cabecera)
3. Jaruco
4. Santa Cruz del Norte
5. Madruga
6. Nueva Paz
7. San Nicolás de Bari
8. Güines
9. Melena del Sur
10. Batabanó
11. Quivicán

Gentilicio: mayabequense

El relieve del territorio está caracterizado primeramente por la llanura meridional cársica La Habana-Matanzas de fértiles suelos rojos ferralíticos con importante irrigación subterránea. Al norte y centro se encuentran dos cordilleras: las alturas de norte de La Habana-Matanzas y las alturas de Bejucal-Madruga-Coliseo, ambas de escasa elevación y que transcurren casi paralelamente. El punto culminante de la provincia es la loma El Palenque con 332 m de altitud en las alturas del norte de La Habana-Matanzas.

La costa norte es alta y rocosa (con “diente de perro”) y algunas playas aisladas en la zona de Jibacoa, mientras que la costa sur es muy baja y pantanosa con áreas de manglares. El territorio de la provincia comprende además 43,1 km de cayos en el golfo de Batabanó.

Los ríos son cortos y de poco caudal, El Mayabeque es el más largo (53 km) e importante de la actual provincia Mayabeque, a la cual da nombre. Corre de norte a sur, naciendo en las estribaciones de las Escaleras de Jaruco, atraviesa la llanura de Bainoa y el valle de Güines y se divide en numerosos canales en la zona costera. Sus aguas se encuentran represadas en la presa Pedroso y son usadas para regadío mediante el canal Pedroso-Güira de

más de 60 km de largo. Otros ríos importantes son el Canasí y Jibacoa que corren hacia la costa norte.

¿Sabías que...?

El territorio se distingue por sus bajas temperaturas en el invierno tropical de Cuba que llegan en ocasiones a valores menores a los 10 °C en la llanura roja sur y aún menores en el valle alrededor de Bainoa, situado a unos 100 m sobre el nivel del mar. En este poblado del municipio Jaruco se ha registrado el récord de temperatura mínima en el país, 0,6 °C en 1996.



La economía de la provincia es de carácter agroindustrial. En el sector agropecuario hay grandes potencialidades en la ganadería vacuna y la producción lechera. Los cultivos de caña, plátanos, papa, boniato, tomate, frijoles y otras viandas y vegetales predominan en las llanuras, especialmente en la llanura roja del sur con los suelos más productivos (municipios de Quivicán, Batabanó, Melena del Sur, Güines, San Nicolás y Nueva Paz); y también en el valle entre Jaruco y Aguacate. Se cultiva arroz a menor escala en las zonas cercanas a la costa sur.

La actividad pesquera se centra en el surgidero de Batabanó en la costa sur, base de la flota pesquera del golfo de Batabanó, teniendo como principal rubro exportable la langosta.

Se destaca la extracción petrolera y gasífera a lo largo de la costa norte (Santa Cruz del Norte) y la generación de energía en ese municipio con una planta termoeléctrica y dos plantas de generación a partir de gas acompañante (ENERGAS), que colocan a la provincia en los primeros lugares en esas ramas, en el país.

Provincia La Habana

La Habana, capital de la República de Cuba, es la ciudad más poblada de Cuba y de todo el Caribe insular, con una población superior a los dos millones de personas, según datos de 2010 de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información de Cuba (ONEI).

El territorio de la capital ocupa el decimosexto lugar en extensión entre las provincias con 726,75 km², representando el 0,7 % de la superficie total del país. Limita al norte con el estrecho de La Florida, al este y parte del sur con la provincia Artemisa y al suroeste y oeste con la provincia Mayabeque.

La ciudad capital de Cuba, fundada en la primavera de 1514, más al sur, con el nombre de San Cristóbal de La Habana, es el principal centro de la vida política, económico y sociocultural de la nación, es la sede de las oficinas del gobierno y del Partido Comunista de Cuba, así como de las principales instituciones culturales y científicas del país. En 1982, su centro histórico fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Observa en la figura 2.16, una vista nocturna de la ciudad de La Habana.



Fig. 2.16 Vista nocturna de La Habana

¿Sabías que...?

De acuerdo con una ley aprobada en agosto de 2010 por la Asamblea Nacional de Cuba, la provincia Ciudad de La Habana, retoma el nombre de La Habana, eliminándose oficialmente el apelativo de "ciudad", innecesario después de la desaparición de la provincia homónima, aprobada por esa misma ley.



En La Habana se realizan importantes actos y desfiles en la Plaza de la Revolución, como el desfile por el 1.º de mayo (figura 2.17).



Fig. 2.17 Plaza de la Revolución

Municipios de la provincia

1. Playa
2. Plaza de la Revolución
3. Centro Habana
4. La Habana Vieja
5. Regla
6. La Habana del Este
7. Guanabacoa
8. San Miguel del Padrón
9. Diez de Octubre
10. Cerro

11. Marianao
12. La Lisa
13. Boyeros
14. Arroyo Naranjo
15. Cotorro

Gentilicio: habanero (a).

El clima de la ciudad es tropical. Recibe una mayor influencia continental en invierno, lo que hace que las temperaturas sean más frescas en estos meses. La temperatura mínima registrada es de 2,0 °C en la localidad de Santiago de las Vegas, en el municipio de Boyeros, aunque durante la temporada invernal 2010-2011, se registraron valores inferiores a 1,4 °C.

El relieve, la hidrología, los suelos, la vegetación y la fauna original han sido notablemente modificados por la acción del hombre.

El relieve de la ciudad es mayoritariamente llano, aunque predominan algunas elevaciones, las cuales integran el llamado sistema de Alturas de La Habana-Matanzas, mientras que sus costas son generalmente acantiladas.

Al sur, la provincia limita con el grupo de las alturas Bejucal-Madruga-Coliseo (loma del Cacahual y las llamadas Tetatas de Managua, estas últimas constituyen el punto más alto con 220 m sobre el nivel del mar).

En la hidrografía de la provincia existen varios ríos, aunque el Almendares es el mayor, con 49,8 km de extensión y 402 km² en su cuenca llamada Almendares-Vento; nace en el municipio de San José de las Lajas, en la vecina provincia Mayabeque, y atraviesa a ocho territorios de la provincia.

La bahía de La Habana con un largo de 3,7 km y un ancho de 4,6 km es una típica bahía de bolsa; cuenta con un canal de entrada y cuatro ensenadas hacia su interior: Atarés, Marimelena, Guasabacoa y Tricornia (figura 2.18).



Fig. 2.18 Entrada de la bahía de La Habana

Tanto al este de la bahía como al oeste del río Almendares la provincia cuenta con abundantes y hermosas playas que constituyen una de sus mayores atracciones turísticas.

En la provincia podemos encontrar una representación de casi todas las actividades económicas con predominio de la industria y los servicios. Entre sus principales producciones están la energía eléctrica, los productos siderúrgicos y metalúrgicos, los derivados del petróleo, el vidrio, los productos farmacéuticos y los biotecnológicos, alimentos, textiles, confecciones, calzado, perfumes y cosméticos, tabacos y cigarros, bebidas y licores.

En La Habana se encuentra el puerto mayor de Cuba (figura 2.19), el aeropuerto internacional de mayor tráfico y uno de los principales polos turísticos del país, donde se disfruta a diario del famoso cañonazo de las nueve, ceremonia que se ha convertido en una tradición, en sus orígenes era la hora en que se cerraban las puertas de la ciudad y consiste en un disparo de cañón con puntualidad a las nueve de la noche desde la Fortaleza de San Carlos de la Cabaña (figura 2.20), la cual junto al Castillo de los Tres Reyes del Morro (figura 2.21) domina la entrada de la ciudad y al principal puerto de Cuba.



Fig. 2.19 Puerto de La Habana



Fig. 2.20 Ceremonia del cañonazo en la Fortaleza de San Carlos de la Cabaña



Fig. 2.21 Castillo de los Tres Reyes del Morro

La capital de la República de Cuba cuenta con importantes lugares, representativos de todo el país, parques recreativos para los niños (figura 2.22), centros deportivos lugares de interés como la Catedral de La Habana (figura 2.23), museos como el de Historia Natural (figura 2.24) o la Necrópolis Cristóbal Colón, considerada el museo al aire libre más grande de América y Monumento Nacional desde 1987, entre otros monumentos de interés.



Fig. 2.22 Parque infantil. La maestranza



Fig. 2.23 Catedral de San Cristóbal de La Habana



Fig. 2.24 Museo Nacional de Historia Natural

El Capitolio de La Habana (figura 2.25) es un símbolo notable de la ciudad y una de las grandes edificaciones de Cuba. De gran riqueza arquitectónica, suntuosamente ornamentado, de líneas puras y bellas proporciones. El Capitolio es admirado tanto por nativos, como extranjeros. Fue declarado Monumento Nacional por la Resolución 04 del 15 de noviembre de 2010. Esta obra ha sido objeto de una importante restauración a cargo de la Oficina del Historiador de La Habana. Y actualmente, la edificación acoge la sede institucional de la Asamblea Nacional del Poder Popular.



Fig. 2.25 El Capitolio Nacional de Cuba

Curiosidades



El nombre del Capitolio: todos los edificios llamados capitolio están inspirados en el monte Capitolino o Roca Tarpeya de la antigua Roma, donde se hallaba la ciudadela y templo consagrados a Júpiter, lo que significa que ninguno de los actuales es copia de sus semejantes. Entre ellos están el Capitolio de La Habana, al igual que el de Washington o el de Buenos Aires.

Existen importantes hoteles, situados algunos en el litoral habanero como los que se pueden apreciar en las figuras 2.26 y 2.27.



Fig. 2.26 Hotel Meliá Cohíba

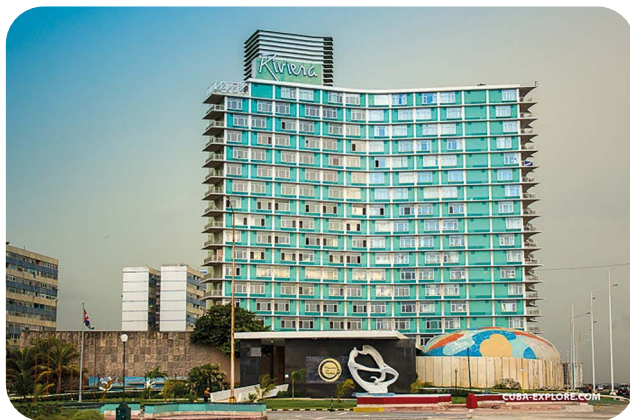


Fig. 2.27 Hotel Riviera

También hay importantes obras de la arquitectura cubana, de la primera mitad del siglo xx, que es necesario destacar, como el edificio Bacardí y el Palacio de las Ursulinas.

Provincia Matanzas

La provincia Matanzas está situada en la región occidental de Cuba. Limita al norte con el estrecho de la Florida, al noreste con la provincia Villa Clara, al sureste con la provincia Cienfuegos, al sur con el mar Caribe y al oeste con la provincia Mayabeque (figura 2.28).



Fig. 2.28 Ciudad de Matanzas

Municipios de la provincia

1. Matanzas (municipio cabecera)
2. Cárdenas
3. Martí
4. Perico
5. Jovellanos
6. Limonar
7. Unión de Reyes
8. Pedro Betancourt
9. Jagüey Grande

10. Ciénaga de Zapata

11. Calimete

12. Colón

13. Los Arabos

Gentilicio: matancero (a)

El relieve está caracterizado por el predominio de llanuras que ocupan las tres cuartas partes de la superficie provincial; ubicándose la mayor parte de las alturas hacia el noroeste y centro oeste de la provincia, entre las que podemos mencionar las alturas de La Habana-Matanzas, donde se encuentra el Pan de Matanzas, punto culminante de la provincia y las alturas de Bejucal-Madruga-Coliseo.

La costa norte, desde Bacunayagua hasta la península de Hicacos, es estructuro-denudativa de plataforma estrecha y sin cayos, con ocho niveles de terrazas, cuatro de ellas emergidas. A partir de la península de Hicacos la costa es de tipo acumulativo-lacustre y aparecen hileras de cayos que se extienden hacia el este. Los principales accidentes costeros son las bahías de Matanzas (figura 2.29), Cárdenas y la península de Hicacos, en la que aparece la playa de Varadero y la cayería Sabana-Camagüey, conocida también como Jardines del Rey.



Fig. 2.29 Vista de la bahía de Matanzas

La costa sur, en su mayor parte, es una llanura pantanosa con acumulación biogénica, plataforma ancha y numerosos cayos hasta la bahía de Cochinos; al este de esta bahía la costa es rocosa, acantilada y de plataforma estrecha. Entre los accidentes costeros podemos mencionar: la ensenada de la Broa, la península de Zapata y la bahía de Cochinos, donde se ubican Playa Larga y Playa Girón.

El río de mayor caudal es el Hanábana, seguido por el río San Juan, el río Hatiguanico y el río Canímar. Solo 11 cuencas de la vertiente norte desembocan en la franja marina costera, mientras los ríos de la vertiente sur en su mayoría se pierden en los accidentes cárscicos. Además, existe una red bastante extensa de canales de drenaje, ubicados fundamentalmente en áreas cenagosas.

Entre las lagunas que se encuentran en la provincia podemos citar la Laguna del Concuñí, la Laguna del Roque y la Laguna del Tesoro, ubicándose en esta última el centro turístico Guamá.

La ciudad de Matanzas, capital de la provincia, es reconocida por sus puentes, los cuales atraviesan la ciudad (figura 2 30).



Fig. 2.30 Puente que caracteriza a la ciudad de Matanzas

Provincia Cienfuegos

Provincia cubana localizada en la región centro-sur de Cuba. La ciudad del mismo nombre y capital de la provincia se le reconoce indistintamente como la Perla del Sur o la linda ciudad del

mar. Cuenta con un producto turístico peculiar, en el que se destacan como elementos fundamentales el potencial náutico.

La ciudad conserva el atractivo principal en el centro histórico. En este se puede encontrar un conjunto de edificaciones que mantienen el ambiente tradicional y el valor de las construcciones, donde se integran las antiguas y las modernas, formando una unidad ambiental que la identifica dentro de las ciudades del siglo XIX. En la ciudad se respira una marcada influencia francesa en su arquitectura y trazado urbano, la cual le aporta características únicas que la hacen diferente de otras ciudades cubanas, cualidad que se ha tenido en cuenta por los organismos para otorgarle la condición de Monumento Nacional (figura 2.31).



Fig. 2.31 Ciudad de Cienfuegos, capital de la provincia, fundada en 1819

Municipios de la provincia

1. Cienfuegos (municipio cabecera)
2. Abreu
3. Rodas
4. Lajas
5. Cruces
6. Palmira

7. Aguada de Pasajeros

8. Cumanayagua

Gentilicio: cienfueguero (a)

Por su extensión la provincia ocupa el penúltimo lugar. Se caracteriza por tener un relieve fundamentalmente llano, aunque al este se levantan las alturas de Santa Clara y las montañas de Guamuhaya.

Numerosos e importantes ríos contribuyen a la fertilidad de los suelos en las llanuras de Cienfuegos y Manacas, ubicadas en la zona occidental y central, respectivamente.

La provincia cuenta con la bahía de bolsa de Cienfuegos (figura 2.32), que posee grandes dimensiones, conectada al mar Caribe por el estrecho canal, con excelentes condiciones portuarias, con un incipiente desarrollo portuario y turístico.



Fig. 2.32 Bahía de Cienfuegos

En la hidrología de la provincia se pueden apreciar aproximadamente 14 cuencas superficiales y zonas cársicas, las más importantes son:

- Cuenca del Damují situada en la parte central, su río principal es el Damují.

- La cuenca del Caunao ubicada hacia el sector oriental de la provincia, su principal río es el Caunao.
- La cuenca del Arimao se encuentra hacia el sector sur oriental, su río principal es el Arimao y entre sus afluentes se halla el Hanabanilla.
- Cuenca del Hanábana se encuentra hacia el límite noroccidental, su principal río es el Hanábana.

En el territorio hay grandes empresas industriales. Una de las termoeléctricas más eficiente de Cuba radica en Cienfuegos y en el perímetro de la bahía se encuentra una gran refinería de petróleo, fruto de la colaboración con la hermana República Bolivariana de Venezuela.

La provincia tiene una economía industrial-agropecuaria, con predominio de la industria azucarera y la construcción. Posee gran desarrollo en la ganadería vacuna y porcina; sus principales producciones son la energía eléctrica, el azúcar de caña, el cemento, los fertilizantes, los productos lácteos y el agua mineral.

Cuenta con uno de los puertos más importantes del país, no solo por su extensión y magníficas condiciones naturales, sino por la intensa actividad que despliega. Dedicado a la exportación e importación y al cabotaje, posee categoría de puerto internacional con gran entrada y salida de buques de diversas nacionalidades y destinos turísticos importantes.

¿Sabías que...?

La bahía de Jagua es uno de los mayores tesoros del destino turístico, ideal para las actividades náuticas y para aquellos amantes del buceo y de las bellezas del lecho marino; en ella encontrarán la formación coral más larga del Caribe llamada *Notre Dame* por el parecido a la catedral francesa de la cual tomó su nombre.



La ciudad capital de Cienfuegos cuenta con hermosos paseos como el bulevar, hermosos palacios y el prado cienfueguero (figura 2.33), que se extiende a lo largo de un buen tramo de la zona y una de las arterias principales de la ciudad.



Fig. 2.33 Prado de la ciudad de Cienfuegos

Portafolio de evidencias



Investiga con tus familiares y vecinos los hechos históricos más importantes que han ocurrido en la provincia.

Provincia Sancti Spíritus

Está situada en la región central de Cuba entre $21^{\circ} 32'$, $22^{\circ} 27'$ de latitud norte y los $78^{\circ} 56'$, $80^{\circ} 07'$ de longitud oeste. Su límite al norte son las aguas del canal viejo de las Bahamas, las provincias de Villa Clara y Cienfuegos la limitan por el oeste, y por el este la provincia Ciego de Ávila; al sur es bañada por las aguas del golfo de Ana María y el mar Caribe.

Ocupa el octavo lugar en extensión entre las provincias con $6\,779,81\text{ km}^2$, representando el 6,2 % de la superficie total del país.

En 1514, en áreas cercanas al río Tuinicú, fue fundada la villa de Sancti Spíritus por Don Diego de Velázquez, la cual comienza

a ser trasladada seis años después hacia las márgenes del río Yayabo, donde aún permanece, a unos 6 u 8 km de la anterior localización y cuyo emplazamiento definitivo se lleva a cabo hacia 1522.

Municipios de la provincia

1. Sancti Spíritus (municipio cabecera)
2. Fomento
3. Trinidad
4. La Sierpe
5. Jatibonico
6. Taguasco
7. Cabaiguán
8. Yaguajay

Gentilicio: espirituario (a)

La provincia cuenta con dos de las primeras villas fundadas por los españoles, la ciudad de Sancti Spíritus (figura 2.34) y Trinidad (figura 2.35).



Fig. 2.34 Ciudad de Sancti Spíritus



Fig. 2.35 Ciudad de Trinidad

Durante todo el año la temperatura oscila entre los 22 °C y 26 °C, aunque en las zonas montañosas puede descender a menos de 18 °C. En estas zonas altas ocurren abundantes precipitaciones. Todos estos factores, interactuando entre sí, favorecen la existencia de una gran biodiversidad, en gran medida por la unidad armoniosa entre el clima, el paisaje, la flora y la fauna.

Las rocas de la provincia datan de épocas geológicas antiguas. Hacia el suroeste, formando el sistema de alturas de Trinidad y Sancti Spíritus, afloran rocas jurásicas (esquistos, mármoles, concreciones calcáreas, calizas y tobas metamorfizadas).

La costa norte bañada por las aguas del viejo canal de las Bahamas es baja y cubierta de mangles, cortada por varios esteros, ríos y arroyos. La costa sur, desde la desembocadura del río Cabaigán, límite con la provincia Cienfuegos y hasta la punta de María Aguijar es alta, rocosa y acantilada y desde esa y hasta el límite con la provincia Ciego de Ávila es baja, cenagosa en muchos sitios, cubierta de mangles y con algunos segmentos de playa, como la playa Ancón en Trinidad, famosa por sus blancas arenas (figura 2.36).



Fig. 2.36 Playa Ancón

El relieve de la provincia es muy variado. En la parte norte aparece una franja estrecha de la llanura del norte de Cuba central. Hacia el suroeste el relieve es montañoso y se encuentra ocupado por el macizo de Guamuhaya, constituido por las montañas de Trinidad, el valle de Agabama (valle de los Ingenios) (figura 2.37) y las alturas de Sancti Spíritus. En las montañas de Trinidad se localiza la mayor elevación de la provincia, el pico de Potrerillo con 936,2 m.



Fig. 2.37 Valle de Agabama (valle de los Ingenios)

Existen en el territorio gran cantidad de ríos y arroyos de poca extensión y caudal que se distribuyen en ambas vertientes y especialmente en la sur. Entre los que desembocan en la vertiente sur,

se destacan el río Zaza, río Agabama, río Jatibonico del Sur y el río Higuanojo, en cuyo cauce se observan saltos de agua y corrientes rápidas; en la vertiente norte, el río Jatibonico del Norte.

Los principales embalses son el Zaza que, con una capacidad de 1 020 millones de metros cúbicos, constituye el mayor del país; el Lebrije, La Felicidad, Higuanojo, Siguaney, Aridanes, Agabama y Tuinicú, todos de importancia para el riego de los cultivos y el autoconsumo.

Entre la fauna endémica sobresalen los mamíferos: murciélago de la Jata y la jutía Conga y Carabalí; el molusco: trompetita prieta; los reptiles: salamanquita de la costa y el cocodrilo; entre las aves: la paloma perdiz, el gavilán Colilarga, el catey, el pájaro Mosca y el pechero, además del halconcito, el camao, el zunzún, el tocororo, la pedorrera, el pájaro carpintero verde y diferentes tipos de arácnidos e insectos.

Entre las formaciones vegetales más importantes se encuentran los bosques tropicales, con numerosas especies de importancia maderable, como son el cedro y la caoba (figura 2.38), la baría, el cuanají, el pinar y la vegetación secundaria (bosques, matorrales y comunidades herbáceas secundarias).



Fig. 2.38 Caoba, especie maderable

En el municipio de Yaguajay es necesario destacar la cuenca subterránea que predomina en la llanura costera, y que sobre todo en la costa emerge en “ojos de agua” que nunca se secan. Este es el caso de los manantiales de aguas termales del balneario San José del Lago en Mayajigua las cuales presentan alto contenido de minerales y tienen demostrados efectos curativos. Se sitúa en el circuito norte de la provincia Sancti Spíritus, entre cayo Santa María, en Caibarién, y cayo Coco, en Ciego de Ávila, cuenta con cuatro piscinas, una de ellas termal, que se utiliza con fines terapéuticos. Cuenta, además, con servicios de restaurante, cafetería, sala de juegos, bar las 24 h, paseos en bote y otras atracciones.

¿Sabías que...?

El 7 de octubre de 1958 llega a territorio de Yaguajay, por Boquerones, la Columna Invasora No. 2 Antonio Maceo, bajo el mando del comandante Camilo Cienfuegos Gorriarán, para dar cumplimiento al plan estratégico del Ejército Rebelde de extender la lucha guerrillera a todo el país y a partir del 21 de diciembre se inicia la histórica batalla de Yaguajay, que concluye con la derrota de las tropas de la tiranía en el Frente Norte. De esta forma con el triunfo del 1.º de enero de 1959, llegan al territorio, como al resto del país, todas las conquistas de la Revolución. En la ciudad se encuentra un mausoleo en honor al héroe de Yaguajay.



En la costa norte se localiza el Parque Nacional Caguanes, en Yaguajay, reserva de la biosfera, que embellece nuestras costas regalándonos naturaleza sin igual y huellas aborígenes antiquísimas (figura 2.39).



Fig. 2.39 Parque Nacional Caguanes,
área protegida declarada por la Unesco

El desarrollo del turismo es importante en la provincia, pues esta cuenta con turismo de ciudad y de naturaleza. Es notable destacar el desarrollo de esta rama en Trinidad con valiosos hoteles que aportan recursos financieros (figuras 2.40 y 2.41).

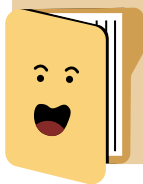


Fig. 2.40 Hotel Iberostar Grand Trinidad



Fig. 2.41 Hotel Las Cuevas

Portafolio de evidencias



Investiga con tus familiares y vecinos acerca del desarrollo turístico alcanzado por esta provincia en los últimos años.

Provincia Villa Clara

La provincia Villa Clara está situada en el centro de Cuba; limita al norte con el golfo de México, el estrecho de la Florida, y el canal viejo de Bahamas; al sureste con la provincia Sancti Spíritus, al suroeste con la provincia Cienfuegos, y al oeste con la provincia Matanzas. Posee una extensión territorial de aproximadamente 8 412 km², incluidos 719,2 km² de cayos adyacentes, lo que la ubica en el quinto lugar por extensión entre las provincias del territorio nacional; su extensión representa el 7,8 % del área total del país.

Municipios de la provincia

1. Santa Clara (municipio cabecera) (figura 2.42)
2. Quemado de Güines
3. Santo Domingo

4. Sagua La Grande
5. Cifuentes
6. Ranchuelo
7. Manicaragua
8. Placetas
9. Corralillo
10. Encrucijada
11. Camajuaní
12. Remedios
13. Caibarién

Gentilicio: villaclareño (a)



Fig. 2.42 Ciudad de Santa Clara

Por sus condiciones naturales, la provincia presenta grandes contrastes. Posee varias llanuras, que, irrigadas por los principales ríos del centro de Cuba, ocupan las porciones norte y centroeste. Sus suelos son excelentes para el cultivo de la caña de azúcar, primer renglón de producción agrícola, ya desde el segundo tercio del siglo ^{xix} y hasta la actualidad, así como para los frutos menores, el tabaco y los pastizales para la ganadería.

Al sur se encuentra un núcleo montañoso con alturas medias en el contexto cubano, que oscilan entre los 700 m y 800 m, el que, con sus productivos suelos y la frescura de su clima, han proporcionado un ambiente muy favorable para el cultivo del café.

El paisaje muestra valores estéticos, con posibilidades para el turismo científico, el ecoturismo y la recreación.

Ocupando la porción central de la provincia se encuentran las alturas de Cubanacán, sustentadas en un complejo de rocas altamente transformadas, las que han contribuido a la formación de suelos improductivos para la actividad agrícola, pero favorables para el desarrollo del cuabal cubano, donde se conserva uno de los más altos valores del endemismo de la flora y la fauna de la región central de Cuba.

El relieve se caracteriza por las alturas del norte de Cuba central, llanura de Manacas y las alturas de Santa Clara. Su hidrografía está representada por los ríos Sagua la Grande y Sagua la Chica y los embalses Alacranes, Hanabanilla, Minerva y Palma Sola.

En el municipio de Corralillo se encuentran los manantiales minero-medicinales de Elguea, famosos por las propiedades curativas de sus aguas.

¿Sabías que...?

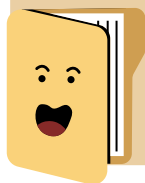
En la ciudad de Santa Clara, descansan los restos del **Che** Guevara. Esta ciudad, fundada en 1689 bajo el nombre de Gloriosa Santa Clara, era cabecera de la región que primero fue conocida como Las Villas, hasta que finalmente adoptó su denominación actual. Miles de personas visitan el monumento a Ernesto **Che** Guevara (figura 2.43), para rendir homenaje a una de las personalidades más grandes del siglo xx. En el interior, descansan los restos mortales del Guerrillero Heroico y varios de sus compañeros de la guerrilla boliviana, entre ellos los de Tamara Bunke Bider, la inolvidable Tania.





Fig. 2.43 Complejo escultórico al Che Guevara

Portafolio de evidencias



Investiga con tus familiares y vecinos sobre un hecho histórico importante que aconteció en esta provincia y marcó una pauta decisiva en el triunfo revolucionario el 1.º de enero de 1959.

Provincia Ciego de Ávila

Su capital es conocida como la ciudad de los portales y cuna de la locución cubana. Limita al oeste con Sancti Spíritus, al norte con el estrecho de la Florida, al este con Camagüey y al sur con el mar Caribe. La capital es la ciudad de Ciego de Ávila, fundada en 1840 y se caracteriza por la regularidad del trazado en cuadrícula y la presencia de portales corridos y columnas neoclásicas de variado diseño que definen la imagen de este territorio.

Municipios de la provincia

1. Ciego de Ávila (municipio cabecera)
2. Morón
3. Bolivia
4. Primero de Enero
5. Ciro Redondo
6. Florencia
7. Majagua

8. Chambas
9. Venezuela
10. Baraguá

Gentilicio: avileño (a)

El municipio de Morón desde el punto de vista histórico-económico resulta uno de los principales del territorio. Conocido como la ciudad del Gallo. Está situado al norte de la provincia, en la región central de Cuba, bajo una cayería de vegetación y playas muy hermosas, infinitamente escoltadas por la imponente corriente del golfo. Es el segundo municipio más poblado de la provincia y en la cayería está enclavado uno de los polos turísticos más grandes del país. Posee valores patrimoniales que expresan una clara identidad urbana y territorial.

Curiosidades



El principal símbolo de la ciudad de Morón es el gallo de Morón (figura 2.44), el cual cuenta con un monumento de bronce, situado a la entrada de la ciudad, elaborado por la artista Rita Longa y Armando Alonso, en 1982. Alrededor se encuentra una torre con reloj que muestra la hora, y permite cada seis horas emitir los cánticos del gallo en tres repeticiones.



Fig. 2.44 El gallo de Morón

El relieve de Ciego de Ávila es predominantemente llano, ocupa la mayor parte de su superficie la llanura de Júcaro-Morón, la cual es interrumpida por pequeñas elevaciones aisladas como la loma de Cunagua con 332 m, la loma La Carolina con 84 m y las lomas de Turiguanó con 105 m. Al oeste del territorio se hallan los extremos orientales de las llanuras de Sancti Spíritus, del Norte de Cuba Central. También se encuentra la sierra de Jatibonico, la cual posee las alturas culminantes de la provincia con 442 m, y las lomas de Tamarindo, estas últimas correspondientes a las alturas del norte de Cuba central y de Santa Clara, respectivamente.

Sus costas, en su totalidad, están formadas por llanuras planas y está presente una plataforma insular ancha bordeada en el extremo exterior por cayos, al norte el archipiélago de Sabana-Camagüey (Jardines del Rey) y al suroeste el archipiélago Jardines de la Reina, ambos de gran belleza natural y con decenas de kilómetros de playas de las mejores.

Amar la naturaleza



La provincia posee dos áreas naturales protegidas, los refugios de fauna Loma de Cunagua y Cayos de Ana María. También se encuentran otros valores naturales como el Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila, denominado sitio Ramsar y parte del oeste de la provincia hacia el municipio Florencia, se encuentra dentro del área de la Reserva de la Biosfera Buenavista.

Sus principales lagunas son la de La Leche (67,2 km²), que es la mayor del territorio y La Redonda. Sus principales ríos son el Majagua (72 km de largo) y el Chambas, con 68 km.

Topónimos de mi país

Laguna de la Leche: debe su nombre a la composición margosa del lecho del acuatorio, el color blanco es causado



por la roca caliza que ante los movimientos naturales o artificiales libera cal, se enturbia y produce ese aspecto lechoso. Es en realidad una albufera, ya que tiene comunicación con el mar.

Cuenta además con dos aeropuertos: Aeropuerto Internacional Máximo Gómez y Aeropuerto Internacional de Jardines del Rey, dos estaciones interprovinciales e intermunicipales de ómnibus, una estación de ferrocarril, dos puertos de carga y oficinas de correos y telégrafos.

Provincia Camagüey

La provincia Camagüey, con su capital provincial, se sitúa en la región oriental de Cuba, limita al norte con el canal viejo de Bahamas, al este con la provincia Las Tunas, al sur con el mar Caribe, y al oeste con la provincia Ciego de Ávila (figura 2.45). Es la mayor provincia de Cuba y la más llana, con una superficie total de aproximadamente 15 615 km² incluyendo a los cayos adyacentes.



Fig. 2.45 Ciudad de Camagüey

Municipios de la provincia

1. Camagüey (municipio cabecera)
2. Carlos Manuel de Céspedes
3. Florida

4. Vertientes
5. Santa Cruz del Sur
6. Najasa
7. Jimaguayú
8. Esmeralda
9. Sierra de Cubitas
10. Minas
11. Sibanicú
12. Guáimaro
13. Nuevitas

Gentilicio: camagüeyano (a)

Fue una de las primeras siete villas fundadas en Cuba por los conquistadores españoles en el año 1514, bajo el nombre de Santa María del Puerto del Príncipe. Se desarrolló como una ciudad próspera y elegante, respaldada por la actividad ganadera, azucarera y la alfarería. La arquitectura colonial sugiere una capital cargada de historia y cultura, con estrechas callejuelas y pintorescas plazoletas, en ellas se encuentra la antigua Plaza de Armas hoy parque Ignacio Agramonte (figura 2.46).



Fig. 2.46 Parque Ignacio Agramonte

El tinajón es el símbolo camagüeyano. Constituye la representación lugareña más enraizada. Por ello, a Camagüey se le conoce en toda Cuba como la “Ciudad de los tinajones”.

Curiosidades



El tinajón de Camagüey tiene sus antecedentes en la vasija andaluza. Según la historia, los alfareros procedentes del sur de España utilizaban grandes recipientes para almacenar granos, aceites, arroz, líquidos. Pero pronto se dieron cuenta de que eran magníficos depósitos para mantener fresca el agua para el consumo humano. Tanto, que se dice que no hay agua más agradable al paladar que la guardada en tinaja.

En la parte norte se encuentra el subarchipiélago Sabana-Camagüey donde se destacan los cayos: Romano (777 km²), el mayor del país; Guajaba y Sabinal, entre otros, hasta completar más de 2 500 cayos que se extienden desde península de Hicacos hasta la bahía de Nuevitas. Su plataforma marina, la zona económica exclusiva oceánica y las cuencas hidrográficas asociadas poseen un heterogéneo mosaico de hábitat marino y terrestre, una gran diversidad biológica, con especies endémicas y migratorias que privilegian a este ecosistema.

La principal bahía es la de Nuevitas y está situada en el municipio del mismo nombre en la costa norte.

La provincia posee el 25 % de todas las playas del país con aproximadamente 120 km y cuenta además con la segunda mayor barrera coralina del planeta. En la parte sur se localiza el subarchipiélago Jardines de la Reina.

Otro atractivo de la provincia es la playa Santa Lucía con aproximadamente 20 km de playas de arenas blancas y aguas cristalinas de tonalidad azul cálido durante todo el año. En ella existen excepcionales sitios para la práctica del buceo, además de

contar con unas de 50 especies de corales, 200 especies de esponjas, y alrededor de 500 especies de peces tropicales.

El territorio es fundamentalmente llano con escasas elevaciones, entre las cuales se destacan: la sierra de Cubitas, al norte con el cerro Tuabaquey de 339 m de altura como punto culminante y la sierra de Najasa, al sur.

En la sierra de Najasa, se destacan los yacimientos de maderas fósiles y otros elementos naturales notables.

La temperatura promedio anual es de 24,7 °C. El promedio de mínimas más bajas es en enero con 18,6 °C y el de máxima, agosto con 33,1 °C.

Los ríos son cortos y poco caudalosos, entre ellos se encuentran el Caonao, Máximo, Saramaguacán, en la vertiente norte, y San Pedro, Najasa y Sevilla, en la vertiente sur.

¿Sabías que...?

La provincia Camagüey cuenta con un alto número de instituciones científicas, además de haber sido la cuna de eminentes científicos cubanos como Carlos Juan Finlay y Orfilio Peláez. Entre las instituciones de investigación se destacan:

- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
- Centro de Investigaciones Medio-Ambientales de Camagüey (CIMAC)
- Centro de Ingeniería Ambiental de Camagüey (CIAC)
- Centro de Meteorología de Camagüey



Provincia Las Tunas

La provincia se encuentra ubicada en la región oriental de Cuba; limita al norte con las aguas del Océano Atlántico, al este con las provincias Holguín y Granma, al sur con el golfo de Guacanayabo y al oeste con la provincia Camagüey.

Las Tunas es la capital de la provincia de igual nombre. La ciudad es conocida como la "Capital de la escultura cubana",

o el “Balcón del oriente cubano” (figura 2.47).

Municipios de la provincia

1. Las Tunas (municipio cabecera)
2. Colombia
3. Jobabo
4. Amancio Rodríguez
5. Majibacoa
6. Jesús Menéndez
7. Puerto Padre
8. Manatí



Gentilicio: tunero (a)

Fig. 2.47 Ciudad de Las Tunas

Por su estratégica situación en la entrada del oriente de Cuba, Las Tunas es cruzada por la carretera y el ferrocarril central, las vías más importantes del país. La ciudad es también un importante nudo vial que la vincula con los demás municipios de la provincia.

El clima predominante es del tipo cálido tropical, con estación lluviosa en el verano. En la temporada que va aproximadamente de noviembre a abril, las variaciones del tiempo y el clima se hacen más notables, con cambios bruscos en el tiempo diario, asociados al paso de sistemas frontales y a la influencia anticiclónica de origen continental y de centros de bajas presiones extratropicales. De mayo a octubre, por el contrario, se presentan pocas variaciones en el tiempo, con la influencia más o menos marcada del anticiclón del Atlántico Norte.

Su economía está basada en el sector agropecuario, sobre todo en el sector azucarero, aún con un peso importante en la producción mercantil de la provincia. También produce derivados de la caña de azúcar de varios tipos. Otros rublos de importancia son el tabaco y la ganadería para la producción de carne y leche.

En el sector industrial se destacan la siderurgia, con un laminador de aceros inoxidable y laminador de aceros corrugados. También posee una importante fábrica de estructuras metálicas y carpintería de aluminio.

¿Sabías que...?



Entre los sitios más importantes de la ciudad de Las Tunas, está el Memorial Vicente García. No solo por su ubicación privilegiada en la avenida homónima o por el simbolismo que entraña, sino porque es esta la casa natal del hijo excelso de la ciudad, quien prefirió ver su morada echa cenizas antes de rendirse.

Saber más



En la noche del 26 de septiembre de 1878, ante la imposibilidad de sostener la ocupación de la entonces Victoria de las Tunas, el Mayor General Vicente García González, decidió reducirla a cenizas, comenzando por su hogar.

- Tome esa antorcha y empiece por ahí.
- Pero General, esta es su casa.
- Sí, comience por mi casa —Tunas con dolor en el alma te prendo candela, pero prefiero verte quemada antes que esclava.

Entre las instituciones que reflejan el acontecer histórico de la ciudad de Las Tunas, está el Museo Memorial Mártires de Barbados, dedicado a recordar a las víctimas del criminal sabotaje realizado por terroristas al servicio de la Agencia Central de Inteligencia (CIA), de Estados Unidos de América, quienes hicieron estallar en el aire a una aeronave civil de la Empresa Cubana de Aviación, el 6 de octubre de 1976, con 73 personas a bordo.

Provincia Holguín

La provincia Holguín está situada hacia el noroeste de la región Oriental de Cuba; limita al norte con el Océano Atlántico, al este con parte de la provincia Guantánamo, al sur con las provincias Guantánamo, Santiago de Cuba y Granma y al oeste con Las Tunas. Esta provincia fue el lugar por donde el Almirante Cristóbal Colón llegó a Cuba, específicamente por la bahía de Bariay y donde expresó: ...“es la tierra más hermosa que ojos humanos han visto”.

En esta provincia sobresalen cuatro regiones naturales en su relieve: las alturas de Maniabón, la cuenca de Nipe, la sierra de Nipe y las montañas Sagua-Baracoa y una subregión al oeste que constituye una llanura ondulada y colinosa.

La mayor elevación de la provincia es el pico Cristal con 1 231 m de altura, pero su curiosidad orográfica por excelencia es la Silla de Gibara, elevación montañosa que está ubicada en la serranía de Maniabón, en el norte.

La ciudad de Holguín es la capital provincial (figura 2.48). Es conocida como “la ciudad de los parques”, pues son varios los parques con los que cuenta la ciudad, entre ellos, el Parque Calixto García y a escasos metros se halla uno de los símbolos más importantes de la ciudad, La Periquera.



Fig. 2.48 Ciudad de Holguín

Municipios de la provincia

1. Holguín (municipio cabecera)
2. Gibara
3. Calixto García
4. Cacocum
5. Urbano Noris
6. Báguanos
7. Rafael Freyre
8. Banes
9. Antilla
10. Cueto
11. Mayarí
12. Frank País

Gentilicio: holguinero (a)

Aunque Holguín fue tradicionalmente una región agropecuaria, actualmente es una de las principales zonas industriales de Cuba. Llamada la “tierra del níquel”. La industria pesquera ocupa un lugar destacado e inciden en ello los municipios Gibara (figura 2.49) y Banes.



Fig. 2.49 Gibara

El territorio posee, además, otras actividades económicas fundamentales como la agricultura, la industria y el turismo. Este

renglón de la economía ha alcanzado un notable desarrollo en los últimos años y una apreciable importancia. Esta provincia es considerada un polo turístico de importancia en el país, su máximo exponente es la playa Guardalavaca. Posee muchos atractivos naturales de excelencia y una belleza inigualable en sus campos y playas.

Posee una rica tradición histórico-cultural, que abarca desde la etapa prehispánica hasta la actualidad.

¿Sabías que...?



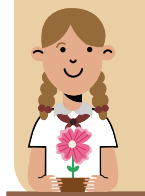
El Museo Casa Natal Calixto García Íñiguez fue la residencia donde nació el insigne patriota de Holguín, miembro del Ejército Libertador de Cuba, y jefe de la parte Oriental de Cuba en los 30 años que durara la Guerra Independentista (1868-1898).

Saber más



El Museo Indocubano Bani conserva la más rica y completa colección de objetos de las culturas aborígenes de todo el Caribe insular, único de su tipo en Cuba. Está ubicado en un edificio de estilo racionalista en el centro urbano del municipio Banes. Considerada la capital arqueológica de Cuba, esta localidad posee un gran potencial arqueológico, especializado en la cultura aborígen.

Amar la naturaleza



El Museo de Ciencias Naturales Carlos de la Torre en Holguín alberga una de las colecciones de ciencias naturales más importantes de Cuba: aves y mamíferos embalsamados, esponjas, conchas y caracoles, y una gran colección de polimitas (figura 2.50).



Fig. 2.50 Polimitas

La Loma de la Cruz es un símbolo de la ciudad, se eleva a 261 m sobre el nivel del mar (msnm), parada obligatoria para visitantes y refugio de noctámbulos y artistas, con 464 escalones que se ascienden en medio de leyendas y supersticiones, toma su nombre de una cruz de madera que existe en su cima, símbolo protector para muchos, depósito de promesas u original ornamento para otros (figura 2.51). La primera cruz se colocó en 1790 y fue subida por el fraile Francisco Antonio de Alegría, prior de la comunidad franciscana de Holguín. A partir de ese momento dejó de conocerse como “Cerro Bayado” para tomar su nombre actual Loma de la Cruz. Esta reliquia preside las Romerías de mayo, la máxima expresión cultural y una tradición del pueblo holguinero.



Fig. 2.51 Loma de la Cruz

Saber más

No puedes dejar de visitar en esta provincia el Conjunto histórico de Birán, declarado Monumento Nacional por sus valores históricos, sitio donde nacieron Fidel y Raúl Castro, líderes históricos de la Revolución cubana.

Bajo una concepción de Parque Natural, Cayo Saetía, en la provincia Holguín, mantiene una virginidad no invadida por la mano del hombre y que permite la conservación hasta nuestros días de la flora y la fauna originales. Una gran biodiversidad de especies endémicas locales y nacionales amenazadas hacen de Cayo Saetía un refugio muy apreciable para la flora y la fauna (figura 2.52).



Fig. 2.52 Cayo Saetía

Un lugar importante se ubica a solo 37 km aproximadamente de la ciudad de Holguín, Cayo Bariay.

Curiosidades

Cayo Bariay. El sitio, denominado San Salvador por el Gran Almirante:

"[...] nunca tan hermosa cosa había visto —señala Colón en su Diario de Navegación— de árboles cercando el río, hermosos y verdes y diversos a los españoles, con flores y con su fruto, cada uno de su manera. Aves muchas



y pajaritos que cantaban muy dulcemente” y gran cantidad de palmas diferentes a las de Guinea y de España; la hierba alta como en Andalucía en abril y mayo”.

Provincia Granma

En la porción suroeste de la región oriental de Cuba, con las majestuosas montañas de la Sierra Maestra, principal grupo montañoso de Cuba, el azul intenso del mar Caribe y las fértiles llanuras bañadas por ríos que vienen de lo alto, se encuentra la provincia Granma, un verdadero abanico de contrastes.

¿Sabías que...?

En esta provincia se encuentra el Parque Nacional Desembarco del Granma, declarado por la Unesco Sitio Natural de la Humanidad. La provincia es conocida como la Cuna de la Nacionalidad y conserva un rico patrimonio histórico y cultural, a su vez constituye la plaza por excelencia de una de las más difundidas tradiciones: los paseos en coches tirados por caballos. Fue en esta ciudad donde se cantó por primera vez el Himno Nacional de Cuba.



El territorio limita al norte con las provincias de Las Tunas y Holguín; al este con Santiago de Cuba, al sur con el mar Caribe y al oeste con el golfo de Guacanayabo.

Granma surge a raíz de la división político-administrativa, aprobada en noviembre de 1976, y asume su nuevo nombre en honor al desembarco por playa Las Coloradas del heroico yate ***Granma***.

Municipios de la provincia

1. Bayamo (municipio cabecera)
2. Cauto Cristo
3. Jiguaní

4. Río Cauto
5. Yara
6. Manzanillo
7. Campechuela
8. Media Luna
9. Niquero
10. Pílon
11. Bartolomé Masó
12. Buey Arriba
13. Guisa

Gentilicio: granmense.

Bayamo, la capital de Granma, seduce con la gracia y el dinamismo de una ciudad de provincia (figura 2.53), pero el mayor orgullo de sus habitantes es la historia, una de las más relevantes y queridas por sus compatriotas. San Salvador de Bayamo fue la segunda villa fundada por Diego Velázquez en 1513.



Fig. 2.53 Bayamo, capital de Granma

Saber más



Fue Bayamo la capital de la Primera República en Armas, la tierra natal del Padre de la Patria, Carlos Manuel de Céspedes, donde al calor de las luchas libertarias se creó y se cantó por primera vez el Himno Nacional de Cuba.

Esta provincia se caracteriza por el armónico contraste entre el llano y la montaña. En sus límites se encierran muchas de las cimas más altas del territorio cubano, junto a la inconmensurable vastedad de la llanura del Cauto, una de las más extensas y uniformes del país.

Al sur, ocupando una tercera parte de su territorio, se alza la Sierra Maestra, verdadera espina dorsal de la geografía oriental. La elevación máxima de Granma es el pico La Bayamesa a 1 730 m sobre el nivel del mar.

¿Sabías que...?

El contraste físico que caracteriza a la provincia se aplica igualmente a sus costas y mares: de las orillas bajas y cenagosas, pobladas de manglares y pantanos, las aguas poco profundas y las cayerías del Guacanayabo, a la árida majestad de las terrazas del sur, donde se localiza el punto más meridional de la isla de Cuba, la punta del Inglés.



Su territorio está conformado por regiones naturales muy bien diferenciadas: la llanura del Cauto y parte del sistema montañoso de la Sierra Maestra, en la que se localizan algunas de las montañas más altas de Cuba. En su hidrografía se destaca el río más largo del país (Cauto), abundantes lagunas y numerosos embalses. En la llanura del Cauto se encuentran los mejores suelos del territorio.

De la sierra vierten sobre las llanuras del norte dos de los ríos más importantes de la provincia, el Cauto, que divide la llanura en dos: norte y la sur, la mayor parte de su curso fluye en el territorio granmense; otro de consideración es el río Bayamo que atraviesa la ciudad del mismo nombre. Por la provincia también fluyen los ríos Cautillo, Contramaestre, Guisa y Guamá, todos afluentes del Cauto.

El clima es cálido en las llanuras y frío en las alturas. En general se caracteriza por tener un clima cálido tropical como el resto

del país. Las montañas y alturas circundantes resultan más frescas (inferiores a 20 °C en la parte más alta de la Sierra Maestra).

Los valores más bajos de lluvia se registran en las zonas de Cauto Cristo, Río Cauto, Jiguaní y Pílon. En el valle del Cauto existen zonas de muy baja pluviosidad.

La meseta de Cabo Cruz que hacia la costa sur forma enormes terrazas entre el río Toro y el Cabo Cruz, las más típicas del país con espléndidas bellezas naturales, tupidos bosques y numerosas formaciones cársticas, existen también paisajes muy hermosos con bellos contrastes entre las olas del mar y las montañas.



Amar la naturaleza

La vegetación y la fauna son muy ricas, caracterizadas por una gran variedad de plantas y animales autóctonos.

La industria constituye el sector de mayor aporte a la economía y está representada por 15 ramas, de las cuales cuatro se corresponden con la actividad agroindustrial.

La ciudad de Manzanillo está ubicada en las márgenes del golfo de Guacanayabo, lo cual ha facilitado el desarrollo económico, social y cultural de la región (figura 2.54). Es la segunda urbe en importancia y principal puerto de la provincia. Es reconocida por su hermosa glorieta de aires orientales en su parque central y por varios sitios de interés histórico y cultural, como las ruinas del ingenio La Demajagua, hoy museo histórico y la casa de Manuel Navarro Luna, devenida en Centro de Promoción Literaria.



Fig. 2.54 Ciudad de Manzanillo

Curiosidades



El Parque Nacional Pico La Bayamesa cuenta con un atractivo salido de la historia para invitar a ascender sus empinadas alturas. En su cima, un grupo de excursionistas colocó en el 2008 un monumento a Carlos Manuel de Céspedes, que incluye un busto con su imagen y la frase con la que el Padre de la Patria se dirigió a los esclavos de su ingenio el 10 de octubre de 1868. Esta obra es fruto del escultor Odarés Pujol Velázquez (figura 2.55).



Fig. 2.55 Pico La Bayamesa

Provincia Santiago de Cuba

La provincia Santiago de Cuba se encuentra en el sureste de Cuba. Limita por el norte con Holguín, por el este con Guantánamo, al sur, el mar Caribe baña las costas del territorio, en las cuales predominan las playas de arenas oscuras y guijarros flanqueadas por las montañas de la Sierra Maestra y al oeste con la provincia Granma. La provincia, incluyendo los cayos, tiene una extensión territorial de 6 170 km².

La temperatura media anual oscila de 24 °C a 26 °C en las zonas llanas; en las zonas de las montañas de la Sierra Maestra y Sierra Cristal asciende a un promedio de 14 °C a 16 °C y en las alturas máximas del macizo del Turquino, Sierrita de los Libertadores, Pico Cristal y Gran Piedra de 12 °C a 14 °C.

El clima es tropical húmedo, como en el resto de la isla. Las precipitaciones aumentan a medida que se asciende a las montañas y disminuyen hacia el sur. El promedio nacional es de 1 400 mm y las áreas más lluviosas están en la Cordillera del Turquino.

¿Sabías que...?

Las características geográficas de la zona la convierten en una de las principales masas forestales del país. La Gran Piedra, rodeada de pinos, variedades de helechos gigantes y árboles frutales, posee quince áreas naturales protegidas, entre ellas, el sistema de cavernas formado por cuarenta y siete cuevas. La Gran Piedra fue proclamada Monumento Nacional el 30 de diciembre de 1991 y recientemente declarada segundo Geoparque de Cuba.



El relieve de Santiago de Cuba es básicamente de alturas y montañas, gran parte del territorio de esta provincia está cubierto por la Sierra Maestra con las mayores alturas de la isla: Pico Turquino, 1 974 m (figura 2.56); Pico La Bayamesa; Pico Cuba, 1 874 m y Pico Suecia, 1 734 m, y por la Sierra de La Gran Piedra, con la Gran Piedra como mayor altura con 1 226 m.

Las cabeceras de los municipios están en las ciudades o pueblos de su mismo nombre,



Fig. 2.56 Montañas de la Sierra Maestra (Pico Turquino)

excepto en los municipios de Guamá, Tercer Frente, Segundo Frente y Songo-La Maya, que sus cabeceras son Chivirico, Cruce de los Baños, Mayarí Arriba y La Maya, respectivamente.

Municipios de la provincia

1. Santiago de Cuba (Municipio cabecera)
2. Tercer Frente
3. Contramaestre
4. Palma Soriano
5. Mella
6. San Luis
7. Segundo Frente
8. Songo-La Maya
9. Guamá

Gentilicio: santiaguero (a).

Santiago de Cuba es una de las ciudades más antiguas de Cuba, forma parte de las primeras villas fundadas el 25 de julio de 1515. Es conocida como la "Ciudad héroe" de Cuba, por ser la cuna de la rebelión cubana (figura 2.57). Pero más allá de sus encantos, no se concebiría a Santiago de Cuba sin su gente espontánea, alegre, natural.

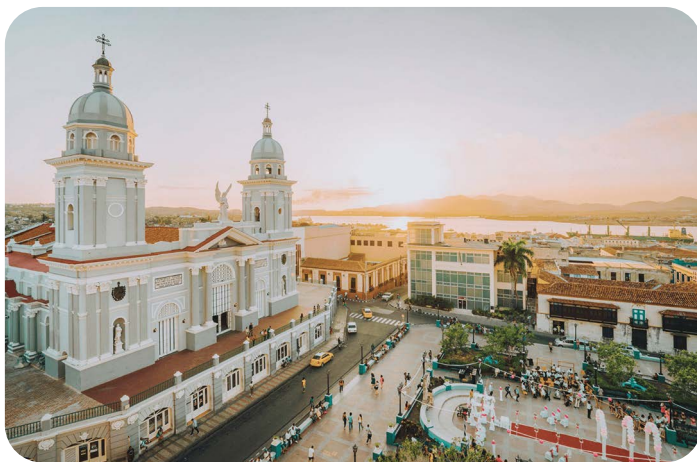


Fig. 2.57 Ciudad de Santiago de Cuba

En la ciudad coinciden estilos arquitectónicos múltiples, desde el barroco hasta el neoclásico más depurado. Son de especial interés los parques arbolados, las calles escalonadas (figura 2.58), las construcciones coloniales con inmensos ventanales y apretados balcones. En Santiago de Cuba se conservan tesoros históricos, por ejemplo, la primera casa de América; la primera catedral de Cuba, la majestuosa Catedral de Santiago de Cuba (figura 2.59); la primera mina de cobre a cielo abierto de todo el continente americano, ubicada en el poblado de El Cobre (figura 2.60) y el Museo Bacardí, el primero de su tipo en el territorio nacional.



Fig. 2.58 Calles de Santiago de Cuba



Fig. 2.59 Catedral de Santiago de Cuba



Fig. 2.60 Mina de cobre

La actividad fundamental de la provincia está determinada por la industria, con algo más de 100 empresas; las de mayor peso en la cabecera provincial, el municipio de Santiago de Cuba. También se desarrollan otras actividades fundamentales, entre las que destaca la agropecuaria. Como principales centros industriales están la refinería, la reparadora de motores y camiones, la fábrica de equipos industriales, la empresa de productos lácteos (con combinado lácteo, pasteurizadora, fábrica de helados), fábricas de conservas de frutas y vegetales, empresa de confecciones textiles con varias fábricas, poligráfico, planta de acopio y beneficio del café.

La refinería Hermanos Díaz, la termoeléctrica Antonio Maceo (Renté), la fábrica de cemento José Mercerón y el Combinado de Cereales figuran entre las principales industrias de este territorio.

Saber más

Santiago es la cuna de una gran cantidad de los géneros musicales de Cuba. Ha sido reconocida como la cuna del son y el bolero, mientras que la trova tradicional y la expresión coral cuentan con un profundo arraigo. Allí nacieron grandes músicos como Sindo Garay, Níco Saquito, Compay Segundo, por solo mencionar algunos.



Otros aspectos distinguen a Santiago, por ejemplo, con más de un siglo de existencia encontramos el Cementerio Patrimonial de Santa Ifigenia, lugar de descanso de los restos mortales de un gran número de próceres y personajes insignes en la historia y cultura de Cuba, entre ellos José Martí y Fidel Castro. El santuario de El Cobre, lugar de peregrinaciones y ofrendas a la virgen de la Caridad, patrona de la Isla; la casa del poeta José María Heredia (figura 2.61), el Cuartel Moncada.



Fig. 2.61 Casa natal de José María Heredia

Posee, además, varios centros de Educación Superior, entre los más importantes están la Universidad (figura 2.62) y el Instituto Superior de Ciencias Médicas.

Curiosidades

El asalto al Cuartel Moncada marcó pauta en la definición del triunfo revolucionario en lo que respecta a la guerra independentista. Después del triunfo de la Revolución, el Moncada fue convertido en una ciudad escolar que tomó el nombre de Ciudad Escolar 26 de Julio y una parte de este se dedicó a Museo, para el conocimiento de los hechos relacionados con el asalto.

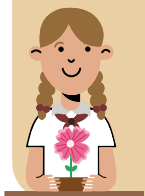




Fig. 2.62 Universidad de Oriente

Amar la Naturaleza

La Reserva de la Biosfera de Baconao es otro centro cultural y de recreación para el turismo nacional e internacional en la provincia. El enorme parque natural combina playas, bosques y ofertas culturales como museos y exposiciones al aire libre; a la vez que existen senderos para internarse en el monte a campo traviesa; funcionan en la línea de costa centros de buceo desde los cuales se puede hacer inmersiones a las profundidades marinas.



Provincia Guantánamo

La provincia Guantánamo está localizada en el extremo más oriental de la Isla de Cuba, posee una extensión superficial de aproximadamente 6 186,2 km².

Limita hacia el norte con la provincia Holguín y el Océano Atlántico, al este con el Paso de los Vientos que separa la Isla de Cuba con la República de Haití, al sur con el mar Caribe y al oeste con la provincia Santiago de Cuba.

La provincia está formada por dos grandes regiones naturales: el valle de Guantánamo y la zona montañosa Sagua-Baracoa.

El valle de Guantánamo, con relieve llano y una extensa bahía de bolsa catalogada como la tercera en superficie a nivel mundial, presenta importantes ríos que conforman la tercera cuenca hidrográfica, llamada Guantánamo-Guaso.

La zona montañosa abarca el 75 % del territorio, donde se localiza el macizo de Sagua-Baracoa uno de los más extensos y atractivos del país. Al norte se localiza una franja costera estrecha donde desembocan numerosos ríos, por el sur se extiende una franja costera con presencia de valles aluviales intramontanos donde se practica la actividad agropecuaria, separados de la línea costera por cerros en forma de terrazas marinas.

¿Sabías que...?



En el extremo este se localiza la meseta de Maisí, con uno de los sistemas de terrazas marinas mejores delineadas a nivel mundial, con numerosas cuevas de gran belleza.

Curiosidades

Las condiciones climáticas presentan particularidades interesantes que las diferencian del resto del país, ya que en la vertiente norte del macizo montañoso Sagua-Baracoa se registran los mayores valores de precipitación anual del país por encima de 2 200 mm, y en la vertiente sur del macizo, los menores índices de pluviosidad a nivel de nación que no rebasan los 600 mm anuales. La temperatura media anual fluctúa entre los 25 °C y los 26,8 °C en la zona llana, y entre 20 °C y 24 °C en la parte montañosa, y la humedad relativa oscila del 70 % al 86 %.



La vertiente norte del territorio netamente montañosa posee la característica de contar con una red hidrográfica bien desarrollada, con numerosos ríos, entre ellos el río Toa, catalogado como el más caudaloso de Cuba.

Municipios de la provincia

1. Guantánamo (municipio cabecera)
2. Caimanera
3. Niceto Pérez
4. El Salvador
5. Manuel Tames
6. Yateras
7. San Antonio del Sur
8. Imías
9. Baracoa
10. Maisí

Gentilicio: guantanamero (a).

Baracoa está rodeada de ríos (figura 2.63). Al oeste el Macaguaniguas, que entra en el pueblo bordeando la bahía donde desemboca. Más allá el Duaba, de mayor caudal. Varios kilómetros más al oeste el Toa, grande y hermoso, con sus orillas de una vegetación espesa. Hacia el este el río Miel (figura 2.64) toda una leyenda a la entrada de la ciudad y en los límites por el oriente, el Yumurí.



Fig. 2.63 Ciudad de Baracoa. Vista aérea



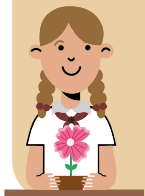
Fig. 2.64 Vista de la bahía de Miel

El viaducto de la Farola es la más reciente de las siete maravillas de la construcción en Cuba; la carretera de este viaducto fue inaugurada en 1965, constituyendo una obra de indudable valor e importancia (figura 2.65).



Fig. 2.65 Carretera de la Farola

Amar la naturaleza



El Parque Nacional Alejandro de Humboldt, con 79 680 ha, situado en las provincias de Holguín y Guantánamo, fue declarado Patrimonio de la Humanidad en el 2001. Es el núcleo principal de la reserva de la biosfera Cuchillas del Toa (ocupa gran parte del área total de la reserva, que es una de las mayores y más valiosas de las seis existentes en Cuba).

La conjunción de las montañas con bosques y pinares de alto nivel de conservación, ríos de limpias aguas, pozas y cascadas en un entorno de clima lluvioso y fresco, típico de este sitio, lo convierten en uno de los más singulares y contemplativos paisajes de la naturaleza cubana. También presenta suficiente territorio y grado de conservación para garantizar un adecuado funcionamiento de los procesos ecológicos vitales y la supervivencia de las especies que en él habitan.

Comprueba lo aprendido

1. Identifica las provincias a partir de las características que se te ofrecen y ubícalas en uno de los mapas de contorno que aparecen adicionales en tu cuaderno de mapas.
 - a) Es una de las 15 provincias de la República de Cuba, surgió el 1.º de agosto del 2010, a partir de la nueva división política-administrativa, cuyo funcionamiento entró en vigor a partir del 1.º de enero de 2011. La capital de la provincia _____ es la ciudad de San José de las Lajas.
 - b) Provincia que atesora dos Reservas Mundiales de la Biosfera, la Sierra del Rosario y la península de Guanahacabibes _____.
2. La siguiente imagen ilustra el lugar de Cuba donde ocurrió un importante hecho histórico.



- a) Identifica la ciudad y el hecho histórico.
 - b) Expresa mediante un texto argumentativo la importancia de la siguiente expresión referida a ese hecho histórico “Fue el motor pequeño que echó andar el motor grande de la Revolución”.
3. Un 31 de diciembre de 1803 nació en Santiago de Cuba el poeta José María Heredia. Investiga con tus padres y abuelos sobre la vida y obra de este poeta.
- a) Construye un texto con las ideas fundamentales que has copiado para que puedas socializarlo con tus compañeros.

Configuración de Cuba

¿Cómo el archipiélago cubano ha adquirido su forma actual?

En quinto grado estudiaste sobre los cambios que se han ocurrido en nuestro planeta, cambios que continúan actualmente por el constante reacomodo de los trozos o partes que forman la corteza terrestre, a los cuales se les llama placas tectónicas.

En este estudio del archipiélago cubano, es necesario hacer referencia a que, la estructura regional, en la cual se encuentra el territorio nacional, es una de las más complejas y polémicas áreas del planeta; por tal motivo existen diversas hipótesis sobre su origen. Pero en este grado ustedes van a estudiar la que ha sido la más acertada en los últimos años, la relacionada con la tectónica de placas.

De acuerdo con estos criterios, a mediados del mesozoico, la Pangea, gran masa terrestre que incluía los actuales continentes o placas: africana, euroasiática, norteamericana y suramericana, comenzó a separarse en porciones que derivaban en sentidos divergentes.

En quinto grado tu maestro ya se refirió a este tema y observaron una lámina como la que te mostramos a continuación (figura 2.67).



Fig. 2.67 Movimiento en sentidos divergentes de las placas: africana, euroasiática, norteamericana y suramericana hasta ocupar una posición parecida a la actual



Reflexiona un instante

¿En qué era y período comenzó la evolución geográfica de nuestro archipiélago?

El tiempo de evolución de la Tierra comprende varias **eras**, desde las precámbricas que son las más remotas: paleozoica, la mesozoica, hasta la cenozoica, que es la más reciente. Cada una de ellas se divide a su vez en **períodos** geológicos. Por ejemplo, la era mesozoica se divide en los períodos: triásico, jurásico y cretácico y estos, a su vez en **épocas**. En esta evolución geográfica hay para Cuba tres períodos que, de manera general, han marcado momentos importantes: los períodos jurásico, cretácico y cuaternario con sus diferentes características, semejanzas y diferencias con respecto a otras áreas del Caribe y otras regiones del planeta.

La edad de las rocas de la formación San Cayetano, que son las más antiguas de Cuba y del Caribe, datadas por métodos paleontológicos como del jurásico inferior y medio, pueden indicar el momento en que comenzó este proceso.

Saber más

El origen del mar Caribe se produjo como consecuencia de la expansión del fondo oceánico al separarse las placas norteamericana y suramericana. A principios del cretácico, aparecían algunas áreas que permanecerían total o parcialmente emergidas durante el resto de la evolución histórico-geológica del territorio: Guaniguanico, noroeste de la Isla de la Juventud, Guamuhaya y el Purial.



A fines de este período corresponden, entre otras, las rocas calizas que se localizan en las sierras de Cubitas y Najasa y en Matanzas; basaltos, andesitas, tobas, pedernales, calizas localizadas en las áreas de La Habana-Matanzas, Mariel, Bahía Honda y otras localidades.

Al terminar el cretácico, disminuyen los depósitos vulcanógenos y aumentan los carbonatado-terrágenos, los cuales se encuentran representados por tobas, areniscas y conglomerados, calcarenitas, localizadas también en las áreas de La Habana-Matanzas y Mariel-Bahía Honda.

En la etapa orogénica aumenta la distribución de las tierras emergidas parcial o totalmente, entre las cuales se depositan sedimentos terrígenos, arcillas y arenas, y disminuyen los depósitos vulcanógenos, excepto hacia el sureste del territorio, donde aún se mantenían.

En el mioceno medio ocurre una transgresión marina que cubre una gran parte del territorio cubano. Los depósitos están representados principalmente por rocas carbonatadas y carbonatado-terrágenas (calizas y margas). En el mioceno superior y

plioceno emerge la mayor parte del territorio y se activan fallas como las de Guanahacabibes.

Todo lo explicado anteriormente puedes leerlo en la tabla 2.4 de la evolución geográfica de Cuba, que representa los principales acontecimientos ocurridos.

Tabla 2.4 Evolución geográfica de Cuba

Eras	Períodos	Acontecimientos
Cenozoica	Q Cuaternario $2 \cdot 10^6$	Se forman rasgos del relieve actual. El mar cubre parte de la plataforma y las llanuras. Se forman niveles de terrazas marinas y cuevas. Ocurren grandes glaciaciones. El archipiélago cubano queda dividido en tres grandes islas: occidental, central y oriental. Ocurre la última glaciación que provocó una transgresión marina; se forman bahías de bolsa y el archipiélago adquiere su configuración actual. El clima evoluciona hacia las condiciones actuales. La flora y la fauna se transforman y se introducen nuevas especies. Llegada de los indocubanos. El hombre transforma nuestra naturaleza y sociedad
	N Neógeno $26 \cdot 10^6$	Transgresión marina cubre gran parte del territorio emergido. Cambios en la configuración del territorio. Se mantienen las principales áreas emergidas, pero con transformaciones. Clima tropical húmedo. Mayor diferenciación de especies de animales y plantas. El relieve evoluciona en extensas áreas. Abundante flora y fauna

	<p>P Paleógeno 67 · 10⁶</p>	<p>Extinción de la actividad volcánica en el oeste y centro y se activa hacia el este. Se mantienen emergido Guaniguanico, Isla de la Juventud, Guamuhaya y Purial</p> <p>Se incrementan los movimientos tectónicos. Se amplían los archipiélagos formados por Guaniguanico, Isla de la Juventud, Cuba central-Camagüey, Sierra Maestra y montañas orientales actuales. Se forman extensas llanuras. Se reciben antepasados de considerable parte de la fauna y flora actual</p>
Mesozoica	<p>K Cretácico 137 · 10⁶</p>	<p>Gran parte de lo que hoy es Cuba era un arco de islas volcánicas activo. Emergen tierras correspondientes a parte de Guaniguanico, Isla de la Juventud, Guamuhaya y Purial. Predominio de rocas vulcano-geo-sedimentarias. El clima es cálido y húmedo. Diversificación de la flora (palma corcho, palma barrigona y magnolia cubana, primera planta con flores). El ambiente marino es rico en especies con dominio de microorganismos</p>
	<p>J Jurásico 195 · 10⁶</p>	<p>Gran acumulación de sedimentos terrígenos (arena, arcilla). En mares no profundos se pueden observar sedimentos carbonatados. Surge un archipiélago de islas volcánicas. Clima cálido. Aparecen helechos, peces, ammonites, conchas, que-lonios, protozoos, entre otras especies</p>

Eras	Períodos	Acontecimientos
	T Triásico $240 \cdot 10^6$	El territorio que ocupa Cuba actualmente formaba parte de un supercontinente (Pangea); a finales del período la Pangea comienza a fracturarse en varias partes
Paleozoica	$570 \cdot 10^6$	El territorio que ocupa Cuba actualmente formaba parte de un supercontinente (Pangea)
Proterozoica	$2\,600 \cdot 10^6$	
Arqueozoica	$4\,000 \cdot 10^6$	

Rocas y minerales en Cuba. Importancia. Fósiles encontrados

Las rocas más antiguas datadas paleontológicamente en Cuba son del jurásico. Es probable que una parte de las rocas metamórficas, como las de Isla de la Juventud y las de Guamuhaya, puedan ser más antiguas, tal vez del triásico o del paleozoico, pero la mayor parte de los macizos metamórficos son también de edad jurásica, como indican los fósiles que se han encontrado en estos lugares.



Reflexiona un instante

¿Cómo se clasifican las rocas?

Existen diversas clasificaciones sobre los tipos de rocas, una de las más generalizadas es la que las agrupa en ígneas, sedimentarias y metamórficas (figura 2.68).



Fig. 2.68 Ejemplares de rocas localizadas en la desembocadura del río Toa



Reflexiona un instante

¿Cómo se originaron las rocas ígneas? ¿Qué importancia tienen estas rocas? ¿Dónde podemos encontrarlas?

Las rocas ígneas son las menos abundantes en Cuba y esto se explica con el origen y la evolución geográfica del territorio. Se forman cuando la roca caliente, derretida, dentro de la corteza terrestre se eleva hacia la superficie, se enfría y endurece. La roca derretida que se endurece antes de llegar a la superficie forma lo que se conoce como intrusión ígnea en las rocas que las rodean. Algunos ejemplos de rocas ígneas son el granito, el basalto, el gabro, la obsidiana y el pómez.

Estas pueden localizarse, entre otros lugares, al norte de la sierra del Rosario, en los valles de Guanabacoa y Yumurí, en Madruga, San Miguel de los Baños, al norte y centro de Villa Clara, Ciego de Ávila, norte de Camagüey, Holguín, Nipe, Moa, Las Tunas, Sierra Maestra y Baracoa.

Las rocas ígneas son importantes porque:

- Generalmente contienen yacimientos de cobre.
- Constituyen trampas para el petróleo.
- Presentan aguas minerales y mineromedicinales.

- Pueden usarse como materiales de construcción, para ornamentación.
- En algunos lugares, tienen cortezas de intemperismo, que constituyen yacimientos de lateritas, especialmente ricas en níquel.
- En ellas se encuentran yacimientos de minerales metálicos, tales como cromita, magnetita, hematita y limonita; de su descomposición se producen arcillas caoliníticas que sirven como materia prima para fabricar muebles sanitarios y ladrillos de construcción.



Reflexiona un instante

¿Por qué las rocas sedimentarias son las más abundantes en Cuba?

Las rocas sedimentarias son las más abundantes en Cuba, dado el origen geológico del área (figura 2.69). Se forman cuando las capas de lodo, arena y otros sedimentos resultan comprimidos bajo gran peso y se endurecen. Las areniscas, las calizas, las margas y el conglomerado son ejemplos de rocas sedimentarias.



Fig. 2.69 Rocas sedimentarias

Las rocas sedimentarias se encuentran prácticamente en casi todo el territorio nacional, especialmente en las llanuras costeras, como en Guanahacabibes, sur de Pinar del Río, La Habana y Matanzas, llanura de la Trocha, sur y norte de Camagüey y Las Tunas, cuenca del Cauto, valle Central, Guantánamo, Maisí y al sur de Isla de la Juventud.

Estas zonas contienen en sus mantos freáticos las más importantes reservas hídricas de Cuba y en las áreas de pantanos, hay presencia de turba. A ellas está asociado el predominio del carso en nuestro país.



Reflexiona un instante

¿A qué se denomina rocas metamórficas?

Las rocas metamórficas son rocas ígneas, sedimentarias, o incluso otras rocas metamórficas cuya estructura, contenido, y a veces la textura, han cambiado por calor o presión intensos o por fluidos químicamente activos dentro de la corteza terrestre. La pizarra, la cuarcita, el mármol, el esquisto y el gneis son ejemplos de rocas metamórficas (figura 2.70).

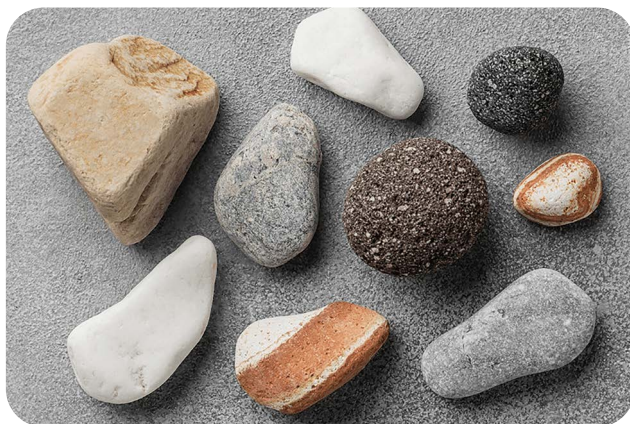


Fig. 2.70 Rocas metamórficas

Se distribuyen en Guaniguanico, Isla de la Juventud, Villa Clara, Guamuhaya y el Purial. De ellas se extraen minerales metálicos como pirita, limonita, tungsteno, asbestos, materiales para la construcción y ornamentación; además, de algunas de sus corizas de intemperismo se extrae caolín y cuarzo.

Las rocas están compuestas de sustancias llamadas minerales, algunas contienen solamente un mineral, pero la mayoría resultan ser mezclas de dos o más. Algunos como el hierro, el cobre, el oro, la plata y el azufre son sustancias químicas a las que llamamos elementos. Pero la mayoría de los minerales se encuentra en la naturaleza formando parte de compuestos. Un compuesto es una combinación de elementos.

¿Sabías que...?



Los minerales que forman las rocas se encuentran generalmente en forma de bloques o trozos, en granos de varios tamaños o en pequeñas láminas y agujas. En muchas rocas las partículas de minerales son demasiado pequeñas para ser observadas e identificadas sin la ayuda de un microscopio.

A veces es difícil estar seguro de si una muestra es una roca o un pedazo de mineral. Por ejemplo, el basalto es un tipo de roca compuesta por tres minerales, pero son tan oscuros y tan finamente mezclados que no pueden verse separadamente. Algunas rocas están compuestas casi totalmente por un solo mineral; por ejemplo, la arenisca y la cuarcita se componen casi totalmente de cuarzo, mientras que el mármol y la caliza están compuestos, en su mayoría, por calcita.



Reflexiona un instante

¿Dónde buscar estas muestras de rocas?

Estas rocas las podemos hallar en cualquier lugar donde esté expuesto el lecho de rocas, así como en la superficie de la tierra, y es conocido como “afloramiento” (figura 2.71). Podrás encontrar afloramientos en los lugares donde se extrae tierra para construir carreteras y vías férreas, en los farallones y en las excavaciones de minas, así como, en los valles, donde los arroyos han gastado o erosionado caminos.



Fig. 2.71 Afloramiento de rocas sedimentarias

Si vives en la ciudad podrás hallar el lecho de rocas donde los terrenos han sido excavados para construir edificios, carreteras o puentes o donde se haya excavado para construir un túnel.

Es importante recordar que tales rocas no vienen directamente de afloramientos, sino que han sido llevadas a distancias considerables de su lugar de origen por los arroyos, o simplemente, rodando un largo trecho loma abajo.

Cuba posee una variedad de fósiles de plantas, invertebrados y vertebrados de nuestra fauna, especies que se encuentran conservadas en rocas de la corteza terrestre, que datan desde el jurásico hasta la actualidad.

Se pueden mencionar entre los hallazgos más sobresalientes, la presencia de reptiles marinos gigantes, monos, el *Megalocnus*

rodens o perezoso gigante (alrededor de 1,5 m de largo), el búho gigante (aproximadamente 110 cm de altura); y entre los fósiles más abundantes encontrados en Cuba están los ammonites (figura 2.72), que son moluscos hallados en Pinar del Río.



Fig. 2.72 Ammonite

Comprueba lo aprendido

1. Observa el mapa físico de Cuba que aparece en tu Atlas geográfico.
 - a) ¿A qué se debe la configuración actual de Cuba?
 - b) ¿En qué era y período se considera el inicio de la evolución geográfica de nuestro país?
 - c) Describe los acontecimientos ocurridos en el período cuaternario que dieron lugar a la formación de la plataforma insular cubana.
2. Utiliza un mapa mundial de contorno como los que aparecen en tu cuaderno de mapas; recorta con cuidado los diferentes continentes por separados y llévalos a uno solo (antiguamente Pangea), posteriormente, debes hacer separaciones, primero donde incluye Norteamérica-Eurasia (antiguamente Laurasia); y África-Suramérica (Gondwana). Debes tener en cuenta la presencia de los océanos. Después donde aparezca por separado, África, Eurasia, Norteamérica y Suramérica; hasta llegar a la modelación de los actuales continentes con sus islas y mares adyacentes.

3. Observa en el mapa físico de Cuba de tu Atlas geográfico, la ubicación de la Isla de la Juventud y de las montañas de Guamuhaya. ¿Cómo es posible que estando estos dos lugares distantes puedan encontrarse rocas de la misma edad geológica?
4. Haz un muestreo de rocas y minerales que te sirvan para enriquecer el trabajo de tu localidad, ten presente no dañar los otros componentes del medioambiente.
 - a) Puedes recoger las rocas que encuentres camino a la escuela en jardines de tu localidad o si pasas por la orilla de un arroyo, puedes cavar con cuidado y tomar muestras de rocas.
 - b) Escribe en una libreta el lugar, la localidad y la fecha de las muestras. Debes precisar si fueron tomadas directamente del lecho de rocas o forman parte de un arrastre de río u arroyo.
 - c) Identifica con ayuda de tu maestro a qué grupo pertenece y si es posible el tipo de roca. Recuerda que las rocas sedimentarias reaccionan ante los ácidos como el limón.
 - d) Redacta un párrafo valorativo sobre la importancia de las rocas. Archive el párrafo para incluirlo en el informe final de tu trabajo de la localidad.
5. Localiza en un mapa de contorno de tu Cuaderno de mapas y actividades ejemplos de lugares donde se encuentran rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.

Características del relieve cubano.

Principales formas de relieve: montañas, alturas y llanuras

Ya conoces de quinto grado que el relieve es el conjunto de las irregularidades de la superficie terrestre, con independencia de sus dimensiones, formas y origen.



Reflexiona un instante

¿El relieve de hoy es igual al de ayer y será igual al de mañana?

El desarrollo del relieve en Cuba no ha ocurrido de manera simultánea ni uniformemente en todo el territorio, existe una diferenciación en espacio y tiempo. Hay que recordar que hace solo dos millones de años, las características de los territorios emergidos eran muy diferentes a los de hoy y, hace cincuenta millones de años, esa diferencia era mucho mayor, dada principalmente por la menor extensión del territorio emergido, porque el resto se encontraba en gran parte sumergido, también por la existencia de numerosos volcanes activos, principalmente en la porción oriental, todo lo cual se evidencia en el relieve actual.

No obstante, puede plantearse en términos generales, que el relieve ha sido el resultado, como ya estudiaron de la acción conjunta de los procesos exógenos, entre los que se destacan la acción fluvial, el intemperismo, los procesos cársicos, de pendientes, eólicos; y endógenos, como los terremotos, a los cuales se sobrepusieron las grandes transgresiones marinas del neógeno, con nuevas transgresiones y regresiones, así como otros factores, entre los que se puede destacar, la acción de los seres humanos.

Reflexiona un instante



¿Qué caracteriza al relieve de Cuba?

¿Qué importancia tiene para Cuba que alrededor del 70 % del territorio está constituido por extensas llanuras de diversos tipos?

Características del relieve cubano:

- Relieve variado y complejo, resultante de un continuo desarrollo y la interacción de fuerzas endógenas y exógenas.

- Relieve predominantemente llano, abarca cerca del 70 % de la superficie del archipiélago.
- Los principales sistemas montañosos están orientados de este a oeste y distribuidos en grupos aislados hacia el este, centro y oeste, los cuales son interrumpidos por extensas llanuras.
- Cerca del 66 % del relieve cubano presenta rasgos cársicos.
- Es un relieve relativamente joven.

Para Cuba tiene gran importancia que alrededor del 70 % del territorio está constituido por extensas llanuras de diversos tipos ya que:

- La ausencia de barreras naturales permitió la distribución más o menos uniforme de la fauna y de la flora y, en épocas históricas.
- El desarrollo agrícola, pues permite la introducción de la mecanización y su explotación óptima.
- Facilita el desarrollo de áreas urbanas.
- La ampliación y el trazado de nuevos elementos de la red de viales y líneas ferroviarias.

Las principales llanuras de Cuba son:

- Llanura de Guanahacabibes
- Llanura Sur de Pinar del Río
- Llanura de La Habana-Matanzas
- Llanura de Zapata
- Llanura de Júcaro-Morón
- Llanura del norte de Camagüey-Las Tunas
- Llanura Central de Camagüey-Las Tunas
- Llanura del sur de Camagüey-Las Tunas
- Llanura del Cauto- Guacanayabo
- Llanura del sur de la Isla de la Juventud

El territorio que ocupa la llanura de La Habana-Matanzas pertenece actualmente a las provincias de Artemisa y Mayabeque.

¿Sabías que...?



Importantes geógrafos como Salvador Massip y Sara Ysalgué clasifican, de manera general, las estructuras del relieve cubano en relieve de la superficie terrestre y relieve del fondo del mar (figura 2.73).

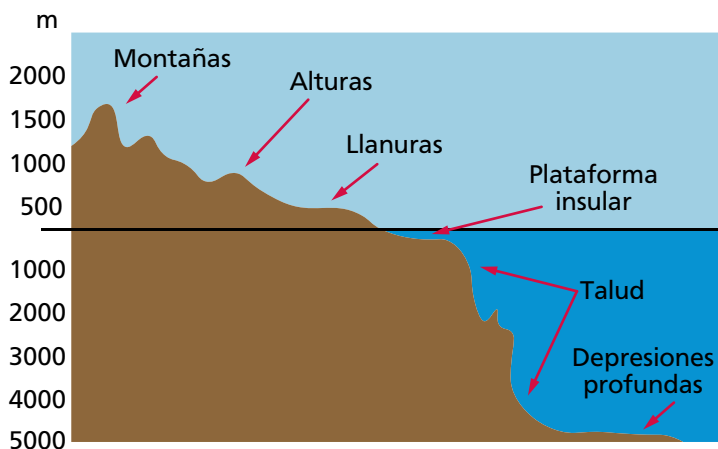


Fig. 2.73 Relieve terrestre y submarino

Dentro de las regiones de relieve de montaña, se reconocen las siguientes:

- Cordillera de Guaniguanico (sierra del Rosario y sierra de los Órganos)
- Montañas de Guamuhaya (montañas de Trinidad y montañas de Sancti Spíritus)
- Montañas de Nipe-Sagua-Baracoa
- Sierra Maestra

Entre las regiones de relieve de altura más importantes, se encuentran:

- Alturas de Pizarras del Norte
- Alturas de Bejucal-Madruga-Coliseo
- Alturas de La Habana-Matanzas

- Alturas de Santa Clara o Cubanacán
- Sierra de Cubitas
- Sierra de Najasa
- Alturas de Maniabón
- Meseta de Cabo Cruz
- Meseta de Maisí
- Sierra de la Cañada (en Isla de la Juventud)

En cuanto al relieve del fondo del mar, sobre la base de su estructura, origen, pendientes y profundidad, también se reconocen tres tipos de relieve marino:

- Plataforma insular, donde las estructuras son prolongaciones de las emergidas, pero cubiertas por la **transgresión** posglacial, las pendientes son prácticamente despreciables y la profundidad promedio está por debajo de 10 m.
- Talud insular es el límite estructural de la plataforma cubana, generalmente determinado por fallas recientes, su pendiente es pronunciada y su profundidad oscila entre 20 m y más de 3 000 m.
- Lecho oceánico o depresión profunda, sus pendientes son poco notables y su profundidad promedio está por debajo de los 2 000 m a 3 000 m.

El relieve cársico. Principales manifestaciones del carso en Cuba

¿Qué es el carso? El término carso o **karst** es la versión germánica de la palabra de origen esloveno **kras**, que significa “campo de piedras calizas” y que ha sido aplicada para definir paisajes “similares” a los de la meseta del Carso (**Kras**), región de los Alpes Dináricos. La expresión eslava proviene a su vez del celta o precelta **kare**, o del indoeuropeo **krs**, que significa desierto de piedra. En Cuba se considera correcto utilizar el término **carso**. Se denomina carso al conjunto de fenómenos y procesos que están caracterizados por el predominio de la disolución y la corrosión

y ocurren bajo la acción del agua, en las regiones compuestas principalmente por rocas solubles (figura 2.74).

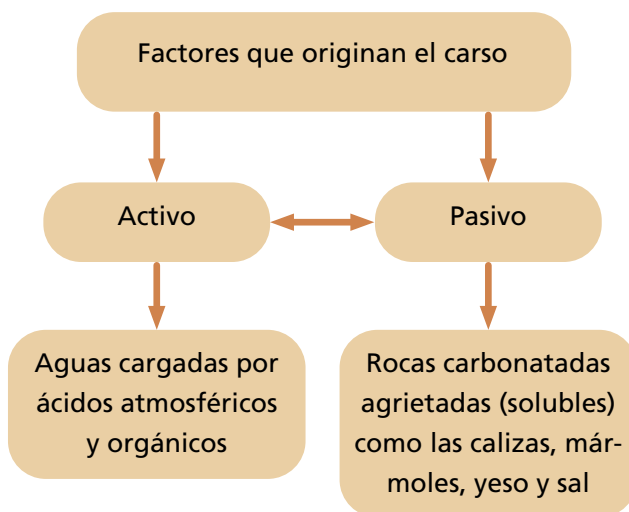


Fig. 2.74 Factores que originan el carso

Uno de los rasgos más significativos del relieve cubano son las manifestaciones cársicas, las que se pueden encontrar en casi todo el territorio nacional.

El carso es el paisaje más típico del relieve cubano, pues más del 66 % del territorio está constituido por rocas carsificadas en mayor o en menor grado (66 500 km²) y si se cuenta la plataforma insular el porcentaje puede llegar a 80. Se caracteriza por una variada riqueza, coincidente también con los tipos de relieve estudiados.

Algunas formas del relieve cársico son:

- Lapies o diente de perro
- Sumideros
- Dolinas
- Valles cársicos
- Mogotes (figura 2.75)
- Cuevas (figura 2.76)
- Cenotes (*blue-hole*, casimba, figura 2.77)
- Manantiales



Fig. 2.75 Pan de Guajaibón (mogotes)



Fig. 2.76 Interior de una cueva



Fig. 2.77 Casimba

¿Sabías que...?

En nuestro país existe gran número de cuevas de diferentes dimensiones entre las que se destaca la gran caverna de Santo Tomás, en la sierra de los Órganos, su extensión sobrepasa los 45 km de galerías. Esta cueva fue declarada monumento nacional en 1989 por su valor científico, riqueza natural e histórica. En ella se constituyeron las milicias campesinas (Los Malagones) por el Comandante en Jefe Fidel Castro, en 1959. Está considerada como la escuela nacional de espeleología.



Importancia del carso

El carso contiene un universo de increíble belleza e inigualable riqueza natural y cultural. Su singular fauna y flora, su tesoro histórico arqueológico aborígen, cimarrón, mambí y los recursos hidráulicos que posee, lo convierten en uno de los entornos más estratégicos y vulnerables conocidos en Cuba.

Sin embargo, a pesar de esa importancia los paisajes cársicos son impactados de diferentes formas y magnitudes, tanto por la humanidad como por fenómenos naturales. En este sentido, las investigaciones que se realizan en el carso contribuyen a mitigar o eliminar muchos de esos impactos, sobre todo los relacionados con la acción humana.

Los terrenos cársicos son sitios muy adecuados para el desarrollo de la minería, la energía y los recursos hidráulicos. Su vulnerabilidad y fragilidad son tales, que responden más rápida e irreversiblemente a los impactos ambientales que otro tipo de terrenos. Pero la degradación ambiental provocada por el incremento de la población, la expansión de los asentamientos poblacionales —sobre todos los urbanos— y el incremento en la demanda de recursos asociados a este, afectan de manera muy singular a estas regiones.

Amar la naturaleza



El conocimiento sobre el carso ha evolucionado a nivel global y nacional, aunque este tiene aún muchos aspectos por investigar. Contribuir a su investigación y protección es un aspecto a tener en cuenta en variados proyectos de desarrollo de nuestro país, debido a su notable presencia en todo el territorio nacional, por la gran diversidad de las manifestaciones cársticas y por el rol que desempeñan en la trama ambiental.

Características de las costas de Cuba

¿A qué llamamos costa?

La costa es la zona de interacción entre el mar y la tierra firme, donde se forma un relieve particular, que se representa en los mapas con una línea, pero en la realidad constituye una faja de anchura variable, sujeta a las influencias de la tierra y el mar (figuras 2.78 y 2.79).

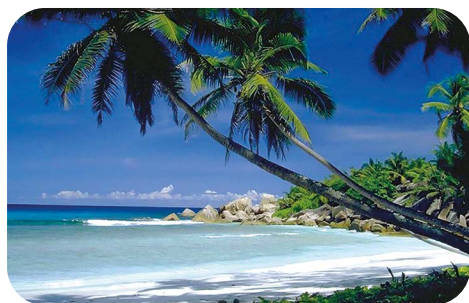


Fig. 2.78 Zona costera



Fig. 2.79 Zona costera alta

Las costas incluyen el espacio comprendido entre el nivel de la máxima pleamar y la máxima bajamar, o sea, la porción del litoral emergido bajo la acción directa de las aguas del mar y la parte sumergida, donde las olas realizan un trabajo de erosión submarino.

En los países insulares, las costas revisten una significación especial, por constituir su límite natural, de gran interés en cuanto

a la explotación de los recursos del mar y los emplazamientos portuarios. De ahí la importancia del conocimiento de la morfología litoral y del comportamiento de los agentes que intervienen en su configuración: la actividad de las olas, corrientes, vientos, procesos químicos y actividad biológica, conjuntamente con los movimientos tectónicos cuaternarios.

Las costas de Cuba describen dos curvas con cierto paralelismo hacia el norte en dirección noroeste-sureste, desde la península de Hicacos a la punta de Maisí; y de noreste a sureste, desde Hicacos hasta cabo San Antonio con contorno irregular, lo cual, unido a la poca anchura de su territorio, hace que ninguno de sus puntos se encuentre a más de 100 km de la costa. Este hecho facilita las comunicaciones y la transportación de cabotaje y propicia la influencia marítima en el clima insular.

La actual línea costera cubana es el resultado de un conjunto de factores que intervinieron e intervienen en su modelado. Entre estos se encuentran los procesos internos, representados por los movimientos verticales del terreno, donde predomina el ascenso generalizado de las tierras emergidas y el hundimiento del fondo marino y, los procesos externos, representados por los cambios climáticos, la acción de los depósitos fluviales, el oleaje, las mareas, los vientos, los procesos químicos, la actividad biológica, así como otros factores.

Como características de las costas de Cuba tenemos:

- La poca anchura del territorio cubano y su contorno irregular, hace que ninguno de sus puntos se encuentre a más de 100 km de la costa, esto propicia la influencia marítima en el clima, además de facilitar las comunicaciones y el transporte de cabotaje.
- Gran cantidad de entrantes y salientes que la convierten en una costa irregular, más acentuada al norte que al sur.
- La insularidad, la disposición geográfica y la forma alargada y estrecha del archipiélago cubano determinan la gran longitud de sus costas con 5 746 km (en la costa norte 3 209 km y en la costa sur 2 537 km).

- Comparativamente, la longitud de las costas cubanas es muy superior a la de diversos países continentales como, por ejemplo, Venezuela, que es casi nueve veces mayor que Cuba y cuenta con 3 726 km de costas; Francia, que es aproximadamente cinco veces mayor que Cuba con 3 120 km de litoral e, incluso, superior a países insulares como el Reino Unido de Gran Bretaña, pues con una superficie dos veces mayor tiene una longitud litoral de 3 050 km.
- Cuenta con gran cantidad de accidentes costeros las terrazas marinas, las playas, las bahías de bolsa, los deltas, las dunas, los arrecifes coralinos y los manglares.

Saber más



Casi todas las costas cubanas pueden considerarse mixtas, pues presentan rasgos que se combinan; de esta manera, las costas cubanas pueden dividirse, por sus características, en varios tramos.

Observa los siguientes tramos en el mapa físico de Cuba del Atlas geográfico:

- Cabo San Antonio-Punta de la Gobernadora, de llanura, acumulativa, biogénica (mangles y corales) y deltaica
- Punta de la Gobernadora-península de Hicacos; estructural (de montaña), acantilada, erosiva, abrasiva, acumulativa y biogénica
- Península de Hicacos-bahía de Nuevitas, de llanura, acumulativa, biogénica (mangles y corales) y, en parte, deltaica
- Bahía de Nuevitas-punta de Maisí, estructural (de montaña), acantilada, erosiva, abrasiva y acumulativa
- Maisí-cabo Cruz, estructural (de falla) acantilada, erosiva, abrasiva, acumulativa y en parte biogénica (corales y algo de mangles)
- Cabo Cruz-Trinidad, costa de llanura, donde predominan la acumulación y la acción biogénica (mangles); en algunas partes ofrece características de costa deltaica

- Punta María Aguilar-bahía de Cochinos, costa estructural (de falla), con predominio de procesos erosivos y abrasivos, acantilada, con el litoral tallado por la abrasión marina en rocas calcáreas
- Bahía de Cochinos-cabo Francés, de llanura, acumulativa, biogénica y en parte deltaica

Principales accidentes costeros

Uno de los rasgos más sobresalientes de la geomorfología costera lo constituyen las **terrazas marinas**, puestos de manifiesto en el escalonamiento, la pendiente de la superficie, los niveles de galerías en las cuevas y los acantilados originados por los períodos de estabilización del nivel del mar.

Existe la presencia de niveles de terrazas en localidades representativas del perímetro costero, por ejemplo, Mariel, La Habana, Matanzas, Nuevitas, Gibara, Baracoa, Maisí y Cabo Cruz (figura 2.80).



Fig. 2.80 Terraza marina

En otras zonas del sur se definen algunos otros niveles de terrazas, costas de emersión y acantilados, principalmente al sur de Trinidad y Guanahacabibes.

Saber más

La latitud geográfica en la que se encuentra Cuba y las características de la estructura de su plataforma insular ha favorecido el desarrollo de edificaciones coralinas o corales (arrecifes coralinos), tanto por la temperatura de las aguas, como por su salinidad, agitación, amplitud de la marea y buena iluminación, aspectos que facilitan las funciones biológicas de la asociación coralina. Los adosados a la costa son los arrecifes litorales, propios de zonas de plataforma estrecha, conocidas por diente de perro, incompatibles con las zonas arenosas y pantanosas. Se caracterizan por sus aristas afiladas, por la presencia de casimbas y otras formas de disolución desarrolladas bajo la acción corrosiva de las salpicaduras del oleaje.



Los que se extienden al borde de la plataforma son llamados arrecifes de barrera, su proximidad a la línea de la costa depende de la amplitud de la plataforma y otros factores, sus límites están señalados por la línea de espuma que produce el batir de las olas sobre ellos.

Los arrecifes coralinos fósiles, seboruco o diente de perro se localizan geográficamente en la costa norte entre Bahía Honda e Hicacos, punta de Prácticos y cabo Lucrecia, Baracoa y Maisí y, en la costa sur, entre Maisí y Cabo Cruz, Punta María Aguilar y bahía de Cochinos, sur de Isla de la Juventud y de cabo Francés hasta el cabo San Antonio.

Las **bahías de bolsa** presentan una boca estrecha, un canal de entrada a veces flanqueado por morros y amplios lóbulos interiores, donde generalmente desaguan ríos, por ejemplo, la bahía de La Habana (figura 2.81) con su canal de entrada dominado por el Castillo de los Tres Reyes del Morro y los lóbulos correspondientes a las ensenadas de Guasabacoa, Marimelena y Atarés. Estas bahías también son denominadas “de hoja de trébol”, “en forma de botella” y “de mano” (donde cada lóbulo correspondería a un dedo).



Fig. 2.81 Foto satelital de la bahía de La Habana, típica bahía de bolsa

La figura 2.82 muestra cómo se forma una bahía de bolsa.

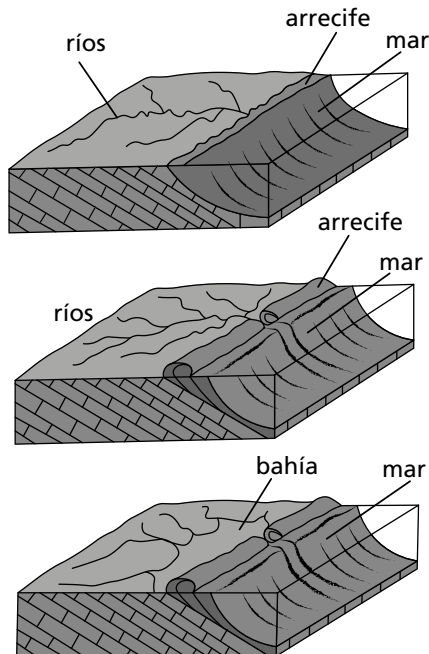


Fig. 2.82 Formación de una bahía de bolsa

El origen de estas bahías se corresponde con un valle de un sistema fluvial, inundado durante la última transgresión posglacial,

donde el antiguo río principal es el canal de entrada y los valles de los afluentes los lóbulos o fondo de la bahía. Algunos ejemplos de bahías de bolsa típicas son: Honda, Cabañas, Mariel, La Habana, Gibara, Bariay y Sagua de Tánamo.

Hay otras bahías que morfológicamente pueden considerarse como de este tipo, son Nuevitas, Manatí, Puerto Padre, Chaparra, Nipe, Levisa, Baracoa, así como Baitiquirí, Puerto Escondido, Guantánamo, Santiago de Cuba y la de Cienfuegos, anteriormente mencionada cuando estudiamos esta provincia.

En Cuba se encuentran, además, otras bahías genéticas y morfológicamente distintas a las de bolsa, son las bahías abiertas; entre ellas encontramos la de Matanzas (figura 2.83), Cárdenas, Casilda y Cochinos.



Fig. 2.83 Bahía de Matanzas

Los **deltas** son formas acumulativas que se desarrollan donde existen condiciones favorables para la sedimentación, a través de las cuales se abren numerosos brazos o canales por los que fluye el agua.

Esas condiciones se dan en diversos tramos costeros, entre otros, en el área de la desembocadura del río Zaza, en el delta del Agabama o Manatí. Los deltas del Cauto, del Cuyaguaje y del Guaso son en forma de cúspide, este último con cuatro

distributarios en que se advierten diques; el delta del Guantánamo tiene forma lobulada o de pata de gallina.

Los **tibaracones** son los camellones largos y estrechos que se proyectan desde un punto de la costa paralelo a ella, y están separados de la tierra por una corriente fluvial, que los distingue de las barras de arena del fondo de la bahía (figura 2.84).



Fig. 2.84 Tibaracón en la desembocadura de un río

Las **dunas** surgen como consecuencia de la acumulación de la arena, impulsada por los vientos o brisas que soplan hacia la tierra y que se alinean paralelos a la costa en forma de montículos pequeños. En Cuba se encuentran muy próximas a las costas, constituyen el respaldo de las playas, ya que devuelven a la orilla parte de sus arenas cuando soplan los vientos de tierra a mar. Las dunas se fijan fundamentalmente por medio de plantas típicas de estos lugares como son las uvas caletas e hicacos

Hace años y erróneamente se cortó la vegetación original de algunas de las playas cubanas para sembrar otras como la casuarina, que nada tiene que ver con este ecosistema y causó un daño que posteriormente se ha tenido que revertir. Otro aspecto que en la actualidad se está teniendo más en cuenta, es no construir en la duna de la playa, por las consecuencias negativas que también provocan.

Las **playas** son formas acumulativas litorales desarrolladas en la zona de ruptura de las olas sobre la orilla, características de las llanuras costeras y de los fondos de ensenadas y bahías.



Reflexiona un instante

¿Cómo se forma una playa?

Varios son los factores que contribuyen a la formación de una playa. Los movimientos del terreno y las oscilaciones producidas durante las glaciaciones, las corrientes litorales y la existencia de una plataforma baja y de suave pendiente. La variedad de los tipos de playa tiene un valor turístico de gran importancia como recurso. La figura 2.85 muestra el proceso de formación de una playa.

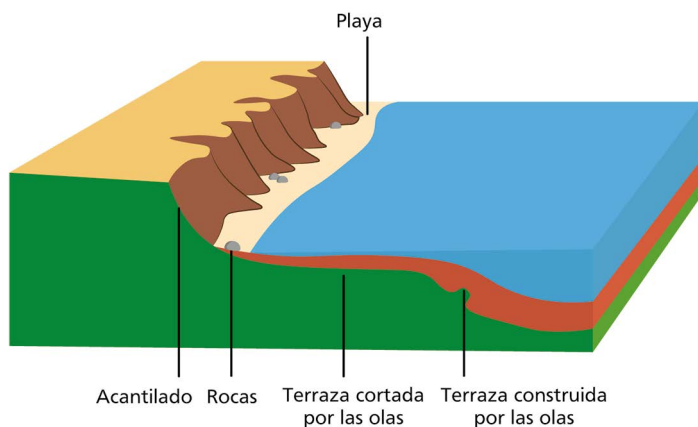


Fig 2.85 Proceso de formación de una playa

Playas cubanas de significación nacional. Importancia de su cuidado y protección

Algunas de las playas más importantes en todo el país se encuentran en La Habana: El Mégano, Bacuranao, Santa María y Guanabo; en Matanzas, Varadero; en Trinidad, Ancón (figura 2.86) y en Holguín, Guardalavaca.



Fig. 2.86 Playa Ancón en la costa sur de Cuba, municipio Trinidad, provincia Sancti Spíritus

Algunas de esas playas, como las del este de La Habana, además de estar sometidas a los procesos naturales de erosión y acumulación, han sido fuertemente afectadas por factores antrópicos negativos, con la extracción desmedida de arena, la edificación de construcciones en las mismas playas, la siembra de especies vegetales que no se corresponden con el ecosistema, sobre los cuales hoy se trabaja para su eliminación y modificación positiva. Es de vital importancia contribuir al cuidado, protección y limpieza de nuestras playas para su mejor disfrute (figura 2.87).



Fig. 2.87 Acciones para la protección y limpieza de nuestras playas

Manglares del archipiélago cubano

Constituyen la vegetación típica de las costas tropicales de llanura, de acumulación biogénica, que se desarrollan en fajas salobres, junto a mares poco profundos, de aguas tranquilas. Este tipo de vegetación es propia de costas bajas bloqueadas por

cayería litoral, donde predominan los procesos de deposición sobre los de abrasión. Se sostienen por raíces en forma de zancos, que contribuyen a fijar los acarreos, sedimentándolos, lo cual favorece su crecimiento progresivo y provoca un desplazamiento desde la orilla al exterior, muy rápido.

En Cuba, dada su condición de insularidad, el ecosistema de manglar tiene una gran trascendencia económica, ecológica y estratégica, ocupa aproximadamente un 5 % de la superficie del país, y un 26 % de la superficie boscosa del país, por lo que se ubica por su extensión en un importante lugar a nivel mundial y en el primer lugar, entre los países del Caribe.

Los bosques de mangles constituyen una parte importante de los humedales costeros, con importantes funciones ecológicas dadas la configuración larga y estrecha de la isla de Cuba y la gran representatividad de las formaciones cársicas, así como el resto del archipiélago cubano (figura 2.88).



Fig. 2.88 Bosques de mangles en zonas costeras

Amar la naturaleza



El papel protector que tienen los manglares en Cuba es de vital importancia para la economía nacional. El ecosistema de manglar presta múltiples servicios ambientales, lo que se magnifica en territorios insulares como el archipiélago cubano.

Entre las principales funciones y servicios ambientales se pueden citar los siguientes:

- Constituyen una franja de bosque protectora de las costas con función ecológica, económica y estratégica
- Mantiene el equilibrio en la zona costera al impedir el avance de la intrusión salina. Contención de la erosión costera
- Reducción del riesgo de daños que puedan causar a la población, infraestructura productiva y cultivos agrícolas, eventos naturales como marejadas, tormentas tropicales y huracanes
- Conservación de biodiversidad, pues sirve de hábitat permanente o temporal para especies importantes, ya sea por ser endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción

Los manglares también están muy relacionados con las cuencas hidrográficas, a través de las cuales les llegan nutrientes y energía, y con las bahías, que protegen y propician el establecimiento de amplias zonas con bosques de mangles, como son las bahías de Mariel, Nuevitas, Nipe, Cienfuegos, Cárdenas, entre otras (figura 2.89).

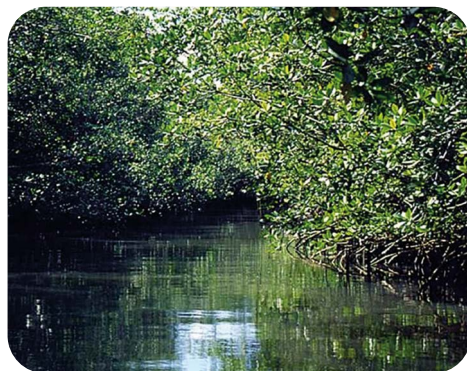


Fig. 2.89 Bosque de mangle relacionado con las cuencas hidrográficas

Reflexiona un instante



¿Dónde encontramos las áreas de mayor abundancia de los bosques de mangles en Cuba? ¿Por qué es importante el cuidado y la protección de los manglares?

Las áreas de mayor abundancia de los bosques de mangles en Cuba se localizan en los tramos de:

- Cabo de San Antonio a Bahía Honda y península de Hicacos a bahía de Nuevitas, en la costa norte.

- Cabo Cruz a Casilda y de bahía de Cochinos a cayo Francés, en la costa sur.

Es importante el cuidado y la protección de los manglares pues:

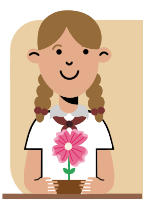
- Las raíces del mangle son el lugar de asentamiento de millones de peces juveniles que se refugian en la zona.
- Las zonas pantanosas generan un hábitat muy positivo para crustáceos de diversas especies, mientras que las copas del manglar resultan un sitio de anidamiento de diversas aves marinas.
- Ligado al mar y al río, el manglar es el sitio ideal de recolección: produce proteínas naturales todo el año; atrae animales terrestres en las zonas más potables de sus aguas salobres y mantiene un nivel de reproducción animal difícilmente superable o agotable por una banda de 30 a 100 individuos.

La plataforma insular: su importancia económica. Principales áreas de pesca

Los recursos que las costas ofrecen a los seres humanos están diversamente condicionados según la naturaleza de la propia costa y su utilización requiere estudios preliminares para el asentamiento poblacional y su explotación racional.

Amar la naturaleza

Los emplazamientos relacionados con la extracción de los recursos del mar (centros pesqueros, centros de acopio, ciudades pesqueras, astilleros, cooperativas, entre otros), con el comercio (muelles, espigones, almacenes, graneros, entre otros) y con las explotaciones turísticas (áreas de recreación y urbanización), deben atender al estudio integral del medio, al mantenimiento de sus reservas arenosas, la conservación de la flora natural y la toma de medidas tendientes a evitar la contaminación



de las aguas, procurando el equilibrio entre lo que el medio ofrece y su óptimo y racional aprovechamiento por el hombre.

La cayería litoral periférica, en las zonas de plataforma insular ancha, unida a los arrecifes de coral, le confieren a nuestro archipiélago una línea doble de costa que protege el marco insular, la cual se une a tierra firme a través de vías extendidas por varios kilómetros sobre el mar, como la vía Nuevitás-cayo Sabinal, las que contribuyen al desarrollo socioeconómico de grandes áreas e incorporan zonas secularmente aisladas al territorio insular principal.

Cuba posee condiciones naturales que favorecen el desarrollo de la actividad pesquera por la riqueza de los mares que la rodean, ricos en especies variadas. Su extensa plataforma insular, bordeada en gran parte por arrecifes coralinos, constituye un criadero natural de especies. Por otra parte, su situación en el tránsito de las corrientes marinas que transportan nutrientes favorece el establecimiento de cadenas alimenticias y determina la presencia de especies pelágicas migratorias de importancia comercial, como los atunes, a lo cual se une la abundancia de entrantes que facilitan la actividad pesquera.

Con el triunfo de la Revolución la actividad pesquera sufrió grandes cambios; se crearon cooperativas pesqueras y, más tarde, empresas estatales, la tecnología se modificó, se creó una nueva flota motorizada que sustituyó a la velera y se tecnificaron las artes de pesca.

Las flotas pesqueras cubanas están formadas por la flota Costera o de Plataforma, que opera en la plataforma insular; la flota del Golfo, que realiza sus actividades en la península de Yucatán y en la zona económica exclusiva de México, mediante un acuerdo pesquero con ese país y una flota que pesca en aguas continentales.

Las costas son de gran importancia. A su valor económico, científico y estratégico, se une la relevancia histórica de determinados puntos, que marcan hitos en nuestra trayectoria nacional y proyección internacional: Playitas de Cajobabo, donde desembarcaron José Martí y Máximo Gómez, el 11 de abril de 1895; playa Las Coloradas, donde desembarcaron los expedicionarios del Granma el 2 de diciembre de 1956; playa Corinthia, lugar de desembarco de los mártires del Corinthia el 23 de mayo de 1957; Playa Girón y Playa Larga, donde el pueblo cubano propinó la primera gran derrota militar al imperialismo norteamericano, entre el 17 y el 19 de abril de 1961, entre otras. La economía del país permite que nuestras fronteras naturales marítimas se conviertan en las principales arterias del comercio nacional e internacional.

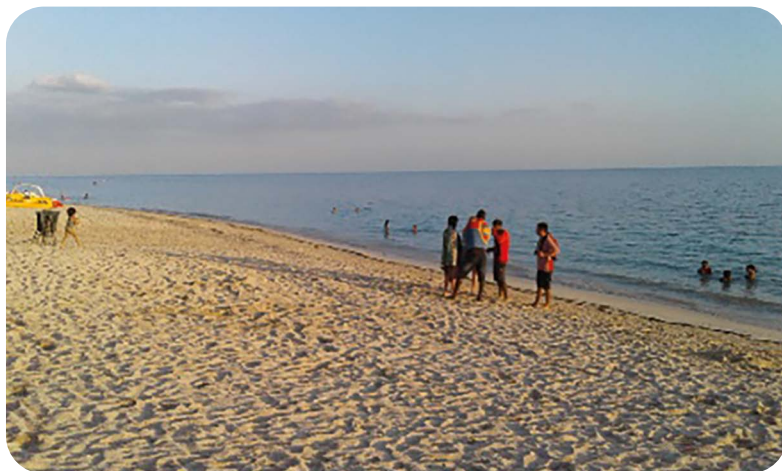
Comprueba lo aprendido

1. Investiga en la biblioteca sobre los paisajes cárscicos de Cuba y responde:
 - a) ¿A qué se denomina carso? ¿En qué tipo de roca se origina?
 - b) Si el 75 % de la superficie de Cuba (110 822 km²), tiene origen cárscico. ¿Qué área representa esta?
 - c) ¿Qué importancia económica tienen los territorios cárscicos cubanos?
2. Observa la siguiente ilustración e identifica la manifestación cárscica que representa.
 - a) ¿Qué problemas ambientales se presentan en las áreas de carso?
 - b) ¿Cómo podemos proteger los paisajes cárscicos?
 - c) Si has visitado una cueva, construye una anécdota acerca de algún pasaje significativo que te haya ocurrido en ese lugar.



Incorpora en tu relato las características fundamentales que observaste en esta forma de relieve.

3. Observa la siguiente imagen y precisa qué accidente geográfico representa.



- a) Construye un texto donde expreses su importancia para el turismo nacional e internacional.

4. Comenta en tu equipo de estudio los principales problemas ambientales que se manifiestan en nuestras playas.
5. Argumenta con tres razones la siguiente afirmación: “La contaminación representa un potencial peligro para el mantenimiento de la vida en las aguas de las playas y su disfrute”.

El clima de Cuba. Factores que influyen en él

Como ya conoces, Cuba, como parte del planeta, está cubierta por una capa gaseosa llamada atmósfera, capa de aire sin la cual el hombre, las plantas y los animales no podrían vivir.

La capa de aire que a manera de un océano gaseoso envuelve a la Tierra actúa como una pantalla que nos protege contra las radiaciones solares, las que según su comportamiento pueden

provocar excesos de frío o calor, y en ella ocurren una serie de procesos que dan origen a los vientos, las nubes, las lluvias y fenómenos como: el arcoíris, las auroras boreales, los ciclones y tornados por solo citar algunos.

El clima de cada región está condicionado por la influencia de múltiples factores, pero cuatro de ellos resumen la esencia de los efectos más importantes que determinan las características climáticas de cualquier lugar de la Tierra, estos son:

- Los factores astronómicos, que influyen sobre la intensidad y desigual distribución de la radiación solar, que llega a la superficie terrestre.
- La circulación general de la atmósfera.
- Influencia de los factores físico-geográficos como el relieve, la distancia de las costas, la insularidad, entre otros.
- Los factores asociados al desarrollo socioeconómico, especialmente la contaminación atmosférica, la deforestación y la creciente urbanización.

¿Sabías que...?

El clima es uno de los componentes del complejo natural que ejerce mayor influencia sobre el espacio geográfico. Actúa sobre el relieve, las rocas, los suelos, las aguas, las plantas, los animales y el hombre. Como componente modificador determina el régimen de los ríos, lagos, ciénagas y aguas subterráneas. También influye en las características de la vegetación y el tipo de vida animal que se desarrollan en estrecha dependencia de las condiciones climáticas del lugar.



Para iniciar el estudio del clima de nuestro país es importante recordar que para poder especificar el clima de una región se requiere analizar por períodos largos el comportamiento de variables meteorológicas como la temperatura, la presión, los vientos, la humedad, la nubosidad y las precipitaciones, unidos

a factores geográficos que influyen directamente sobre el clima como la latitud, las radiaciones solares, las corrientes marinas, la distribución de tierras y mares, el relieve, además son componentes importantes los tipos de suelos y la vegetación de la zona.

Ya conoces desde quinto grado que en la atmósfera actúan las variables meteorológicas muy unidas a los factores climáticos en íntima interdependencia y, como resultado de ello surgen las características climáticas de un país. Seguramente has escuchado en los medios de difusión masiva y en la prensa escrita, generalizar y utilizar los conceptos de clima y tiempo de manera confusa y equivocada en muchas ocasiones.

Reflexiona un instante



¿Es lo mismo tiempo atmosférico que clima?

¿A qué se le denomina tiempo?

¿A qué se le denomina clima?

Como sabes **el tiempo** expresa la condición física e irrepetible de la atmósfera en un lugar dado, dentro de un período cronológico muy corto. Puede cambiar de forma repentina de la mañana a la noche o de un día para otro, y se mide en una o dos estaciones meteorológicas.

Los cambios del tiempo se deben a desplazamientos de masas de aire (porción de aire con características uniformes de temperatura y humedad para una extensa región, que no se mezclan con otras que no posean sus mismas características).

Recuerdas qué términos se utilizan para definir el tiempo. Exactamente, en el tiempo tienen que ver, por ejemplo: el cielo despejado, la nubosidad, la humedad, la temperatura, el viento, las precipitaciones y estos son los elementos o variables.

En el archipiélago cubano el estado del tiempo está bien definido y delimitado estacionalmente por dos períodos, uno lluvioso

(mayo-octubre) y otro poco lluvioso (noviembre-abril), en los que se observan sistemas meteorológicos con características propias y disímiles en cada uno de ellos.

La palabra **clima**, como ya conoces, viene del griego *klima*, que hace referencia a la inclinación del Sol.

El clima describe la sucesión periódica de los distintos tipos de tiempo que se repiten en un lugar de forma característica durante un período amplio de tiempo; se define como el comportamiento promedio o frecuente de un conjunto de variables meteorológicas y terrestres en una región específica, las cuales son medidas en un tiempo prolongado, en un intervalo de tiempo de aproximadamente treinta años.

¿Sabías que...?

En los últimos años, en Cuba, se han incrementado las investigaciones en el campo de la meteorología, y actualmente se dedican importantes financiamientos a la sustitución del equipamiento antiguo para dar paso a las nuevas tecnologías especializadas de teledetección para el estudio de los procesos atmosféricos, en colaboración con la Organización Meteorológica Mundial y contribuir de esta manera al aporte de Cuba en el estudio del cambio y variabilidad del clima mundial.



En la actualidad casi todas las provincias del país cuentan con sus propios centros meteorológicos y con estaciones que son las encargadas de la observación continua de las variables meteorológicas. Estas estaciones elaboran también los diferentes tipos de pronósticos locales del tiempo; brindan servicios técnicos en los distintos campos de la meteorología y la climatología para un estudio más detallado de los cambios, que, en el orden climático, debe afrontar el país y que nos ayuden a mitigar los efectos del cambio climático.

Saber más

El Instituto de Meteorología es la institución sede actual de servicio meteorológico cubano y tiene la responsabilidad de realizar la vigilancia operativa del clima y el tiempo en todo el territorio nacional. Se creó el 2 de septiembre de 1965. Su sede radica en la loma de Casablanca, pequeño poblado de pescadores situado en la ribera este de la bahía de La Habana, en el municipio de Regla. Dispone de una amplia red de observaciones meteorológicas distribuidas por todo el país.



Para caracterizar el clima de cualquier lugar es necesario estudiar el carácter, distribución, ritmo e interacción de los elementos o variables climáticas (radiación solar, temperatura, precipitaciones, humedad, presión atmosférica, vientos, nubosidad, evaporación).

Estos elementos modifican las características climáticas de un lugar en momentos determinados, pero, existen **factores** que son los que determinan o conforman el clima, pues son aquellas características propias y fijas no variables de un lugar que determinan de modo preponderante el clima. En el caso de Cuba, vamos a analizar qué factores son los determinantes en su comportamiento. Esto nos permitirá, entre otras cosas, responder algunas preguntas.

Reflexiona un instante



¿Por qué si Cuba se encuentra situada en la zona de los grandes desiertos tropicales, su clima no presenta estas características?

Entre los factores que determinan el clima de Cuba se encuentran:

- Situación geográfica
- Insularidad

- Corrientes marinas
- Movimientos de los centros de alta y baja presión
- Relieve

Observa con atención la figura 2.92 que muestra las zonas climáticas del mundo.

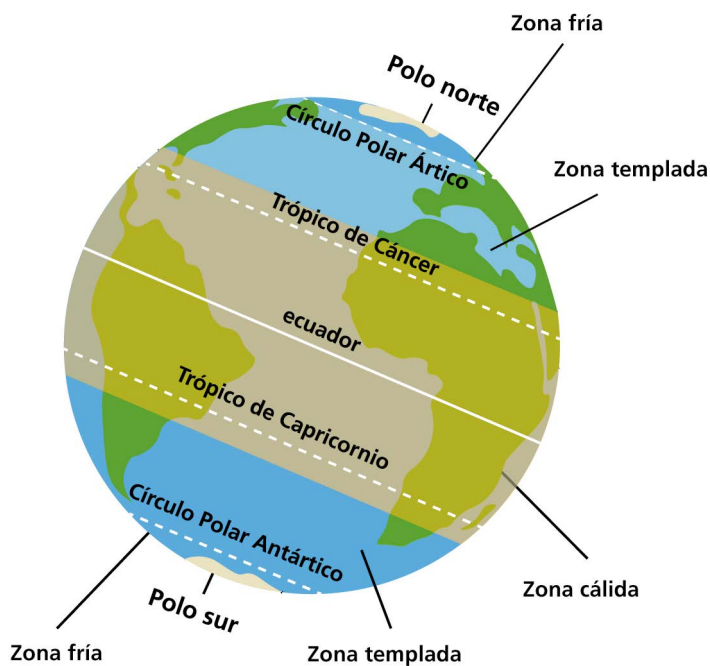


Fig. 2.92 Zonas climáticas del planeta



Reflexiona un instante

- ¿En qué zona climática se encuentra ubicada Cuba?
- ¿Cuál es el paralelo más cercano a nuestro país?

La situación geográfica de Cuba en el cinturón o faja tropical septentrional es a $9^{\circ} 58'$ al sur del trópico de Cáncer (figura 2.93), latitud semejante a la de los desiertos más extensos del planeta, este aspecto facilita que el país reciba una radiación solar muy

elevada, factor que permite que predominen las altas temperaturas todo el año.

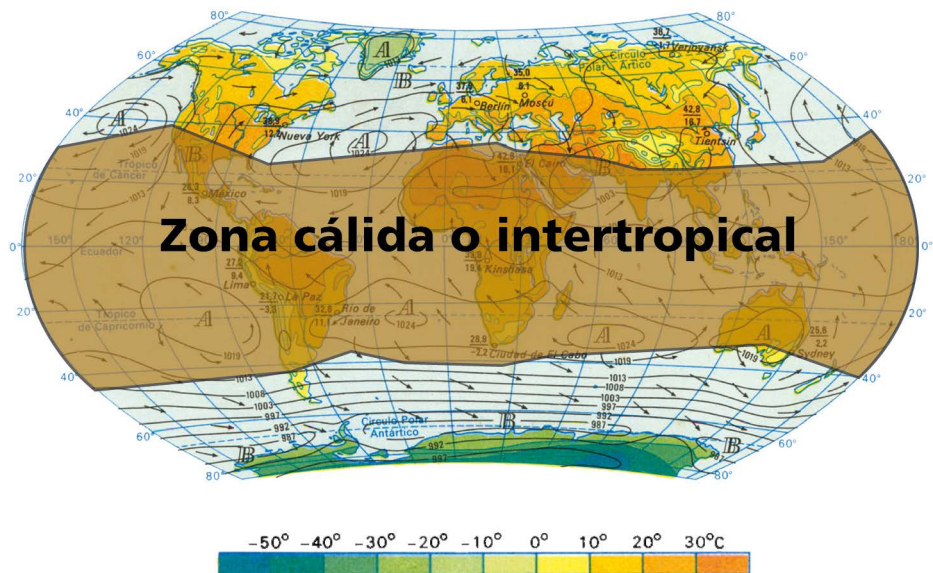


Fig. 2.93 Zona cálida o intertropical

El clima de Cuba es tropical estacionalmente húmedo, con influencia marítima y rasgos de semicontinentalidad.

La insularidad de nuestro país y su configuración alargada y estrecha hace muy efectiva la influencia del mar sobre el clima de Cuba, pues las diferencias de temperatura entre el aire que circula sobre la tierra y el que circula sobre el mar, origina vientos que, al soplar sobre nuestro país, contrarresten en gran medida el efecto de su latitud geográfica.

Aunque la influencia del mar es grande no podemos señalar que nuestro clima clasifica en la caracterización de clima marítimo predominante; pues en las zonas del interior del país, que se encuentran más alejadas del mar, se muestran ciertas manifestaciones típicas de clima continental, dado por el comportamiento de las variaciones de temperatura entre el día y la noche. Durante la estación invernal se registran las temperaturas más bajas y en el verano las temperaturas más altas.

En el calentamiento de nuestro país no influye solamente su ubicación geográfica, que condiciona la recepción de altos valores de radiación solar. Otro factor responsable en el clima es que, en su carácter insular, está rodeado por mar y en él se desplazan flujos de corrientes de aguas cálidas (figura 2.94) procedentes del ecuador, que al penetrar en el mar Caribe originan la llamada contracorriente cubana.

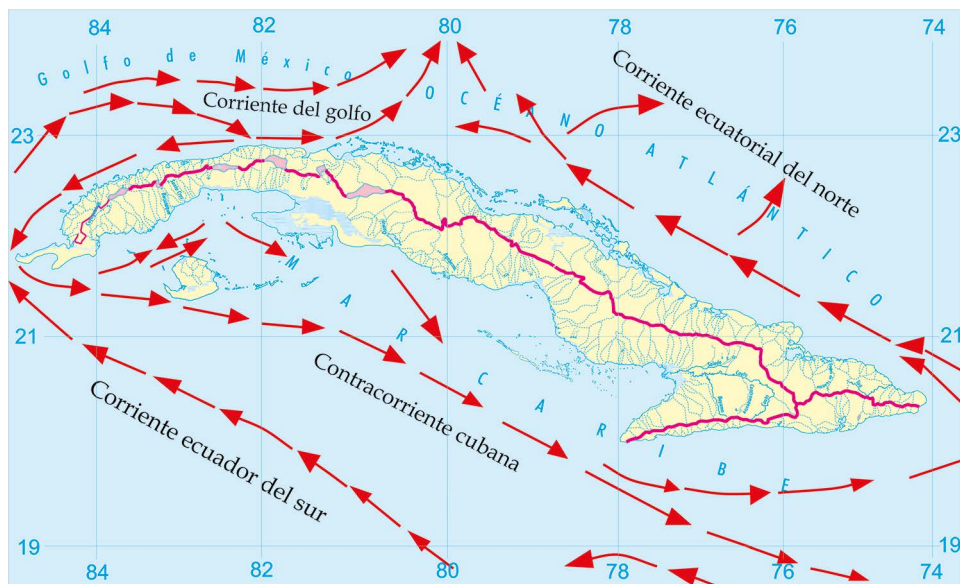


Fig. 2.94 Mapa que muestra las corrientes marinas cálidas que influyen sobre Cuba

La influencia térmica de esta contracorriente se refuerza por otras dos corrientes de igual naturaleza que atraviesan el mar Caribe, aunque en sentido contrario; la corriente ecuatorial del norte y la corriente ecuatorial del sur, estas dos últimas entremezcladas, constituyen la llamada corriente del Golfo, que pasa al océano Atlántico por el estrecho de la Florida, y fortalece de este modo, la acción térmica de la contracorriente cubana sobre la costa norte de la porción occidental de Cuba (figura 2.95).

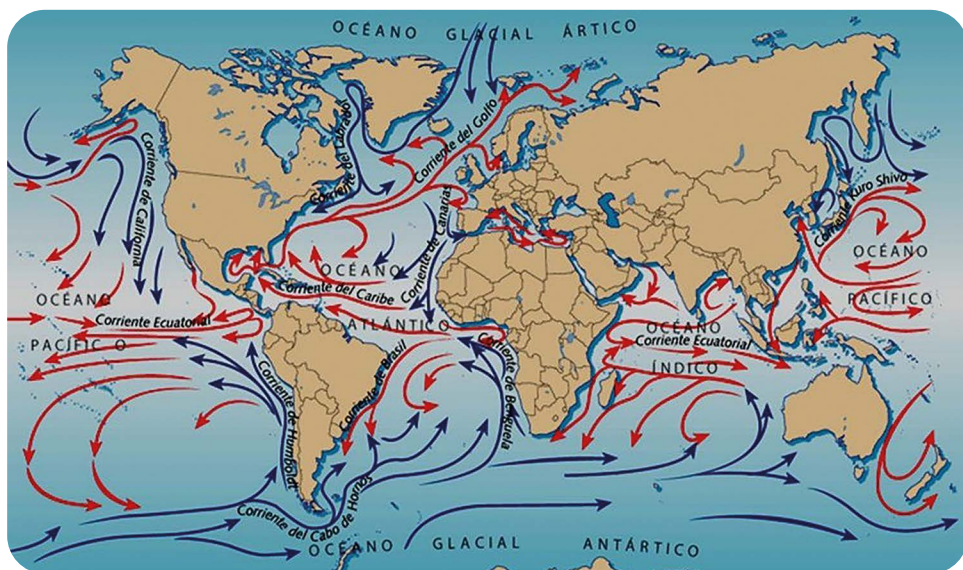


Fig. 2.95 Mapa que muestra la circulación de las corrientes marinas

Como puedes apreciar todas las corrientes marinas que influyen sobre Cuba son cálidas.

Existen factores de la circulación atmosférica que tienen gran influencia en la determinación del clima de Cuba, por ejemplo:

- Los vientos alisios del nordeste, vientos planetarios cálidos y húmedos que proceden de las altas presiones subtropicales a las bajas presiones ecuatoriales, y que debido a la fuerza de Coriolis son desviados en el hemisferio norte hacia la derecha; ejercen durante todo el año una gran influencia en el clima de Cuba.
- La proximidad al continente norteamericano facilita la llegada de masas de aire frío procedentes de las altas latitudes que, durante el invierno se desplazan a lo largo del ancho corredor central de llanuras, provocando que las temperaturas disminuyan y propician la formación y entrada de frentes fríos, en Cuba.
- Las corrientes superiores de aire, que en verano soplan del este y del sur, aportan aire húmedo y cálido.

- El movimiento de los centros de alta y baja presión es un factor determinante en el comportamiento del tiempo y del clima de Cuba.

¿Sabías que...?

Entre América del Norte y Europa, en las aguas del Atlántico Norte, cerca de las Islas Azores, se encuentra situada una zona de alta presión, el anticiclón del Atlántico Norte o de las Islas azores, denominado así por su ubicación geográfica, varía en situación y extensión durante el año. Como todo anticiclón marítimo, provoca ascensos de temperatura en las regiones que afecta, pero también este organismo ha sido clasificado por su influencia en nuestro país como el gran dictador del tiempo en Cuba. ¿Te gustaría saber por qué?



Un anticiclón es un organismo de alta presión, donde las masas de aire parten de un centro de alta presión hacia la periferia. Las corrientes de aire son descendentes y en consecuencia no se forman nubes, el tiempo es seco y el cielo despejado, por tanto, trae consigo buen tiempo, días soleados, calurosos, pocas probabilidades de lluvia, y escasa humedad, que proyecta sobre las regiones que abarca, en fin, días magníficos, para disfrutar de la playa o de una excursión a la naturaleza, al contrario de los ciclones, que estudiaremos más adelante.

Pero para analizar la influencia de este organismo debemos observar su desplazamiento en las estaciones de verano e invierno para Cuba.

En los meses de verano si el anticiclón del Atlántico Norte se expande sobre nuestro país (figura 2.96), el tiempo en Cuba será cálido y seco, si se aleja (figura 2.97) será lluvioso, por el avance hacia el norte de la faja de bajas presiones ecuatoriales.

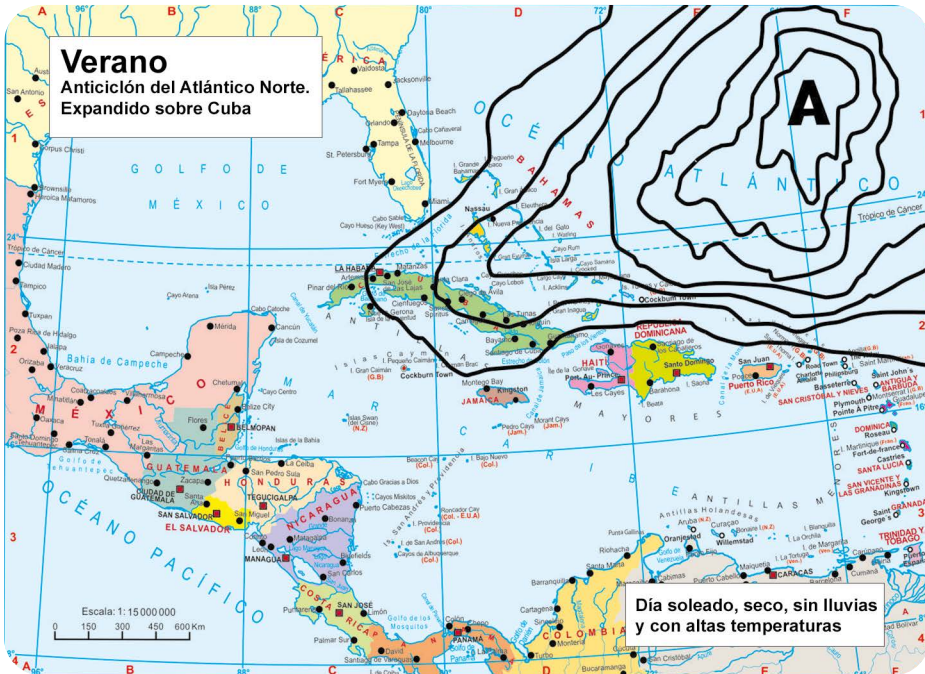


Fig. 2.96 Anticiclón (AAN) expandido sobre Cuba



Fig. 2.97 Anticiclón (AAN) alejado de Cuba

En los meses de invierno se sitúa sobre el continente americano un anticiclón conocido por anticiclón continental invernal de América del Norte. Estos anticiclones, como todos los anticiclones continentales van acompañados de bajas temperaturas, y son la causa de los frentes fríos durante el invierno en Cuba. Durante estos meses si el anticiclón del Atlántico Norte, se retrae, el invierno será más frío y húmedo, por el avance del anticiclón continental, lo que se expresa en la llegada de frentes fríos y vientos nortes con lluvias esporádicas, preferentemente sobre las regiones occidental y central del país (figura 2.98).

Si durante los meses de invierno el anticiclón del Atlántico Norte se expande sobre Cuba, impone sus condiciones y, el tiempo será menos frío y seco (figura 2.99).

Otros organismos meteorológicos que afectan a Cuba son los ciclones tropicales o huracanes. Sus vientos pueden llegar a ser muy fuertes y destructivos, hasta 250 km/h y van acompañados de intensas lluvias.



Fig. 2.98 Día invernal más frío



Fig. 2.99 Días menos fríos



Reflexiona un instante

¿Cuáles son las características del clima de Cuba?

- Las características del clima en Cuba son:
- En general, puede considerarse tropical, estacionalmente húmedo, con influencia marítima y rasgos de semicontinentalidad.
 - Temperatura media anual de 24,6 °C, temperatura promedio de 18 °C.
 - Promedio anual de precipitaciones del orden de 1 360 mm. Con período lluvioso de mayo-octubre y período seco de noviembre a abril.
 - La humedad relativa media es alta, con promedios cercanos al 80 %. Los máximos diarios, generalmente superiores al 90 %, ocurren a la salida del sol, mientras que los mínimos descienden, entre 50 y 60 % al mediodía en el interior del

territorio. Las zonas más húmedas son las regiones occidental y central junto con los principales núcleos montañosos.

La desigualdad de la distribución espacial de las precipitaciones se debe a tres causas principales:

- Influencia de los procesos atmosféricos que no se comporta igual en las diferentes regiones del país.
- La compleja estructura del relieve, lo que se advierte en los grandes contrastes entre las regiones llanas, las costas y las zonas montañosas.
- Calentamiento desigual de las aguas que circulan alrededor de la isla.

Frentes fríos y ciclones tropicales

Son varios los procesos meteorológicos representativos del invierno en Cuba. Los frentes fríos son los más conocidos, pero también afectan los anticiclones continentales con bajas temperaturas y vientos fuertes del norte al nordeste (brisotes); los ciclones extratropicales, en cuya depresión se originan los sistemas frontales y también son causantes de los sures que afectan el país en esta época del año.

La principal característica de los frentes fríos es el giro de los vientos al norte, el descenso de las temperaturas y la humedad del aire, la ocurrencia de chubascos y lluvias a intervalos.

En algunos casos, esta actividad se incrementa notablemente y tales frentes pueden estar acompañados de fenómenos severos, tornados y vientos muy fuertes, capaces de producir fuertes marejadas y penetraciones del mar en las zonas costeras (figura 2.100).

Se ha comprobado que existe una estrecha relación entre el comportamiento de las temporadas invernales en Cuba y la ocurrencia del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Este evento ocasiona un aumento de la frecuencia de frentes fríos en la temporada invernal, como también la intensidad inusual de precipitaciones en los frentes fríos.



Fig. 2.100 Marejadas fuertes del mar durante la entrada de un frente frío

Un frente se origina cuando dos masas de aire de distintas temperaturas entran en contacto, pueden ser frentes fríos o cálidos.

Como ya conocen durante el invierno se sitúa, sobre América del Norte una gran masa de aire frío, cuya influencia llega hasta Cuba. Cuando esa masa de aire frío se desplaza y entra en contacto, con la masa de aire cálido del Caribe, provoca que se origine una zona de nubes y lluvias que se denomina frente, en este caso un frente frío como el que pueden observar en las figuras 2.101 y 2.102.

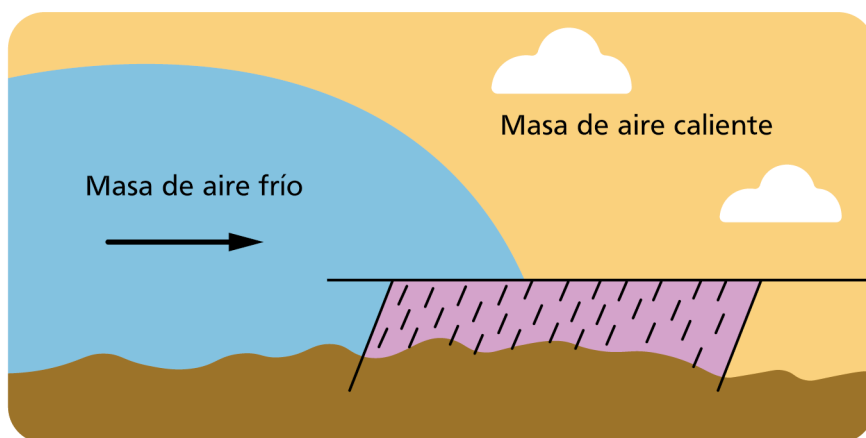


Fig. 2.101 Frente frío

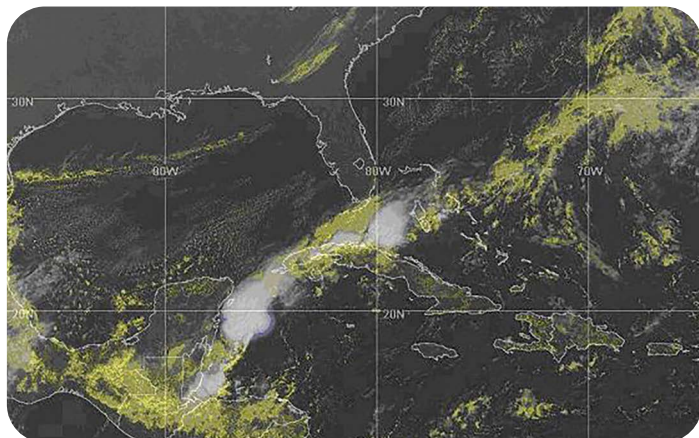


Fig. 2.102 Avance de un frente frío

El más imponente y destructor fenómeno atmosférico en Cuba es el ciclón o huracán tropicales (figura 2.103), devastador de zonas enteras al abarcar regiones hasta más de 600 km de diámetro y alcanzan vientos sostenidos que sobrepasan los 250 km/h, aunque estaciones meteorológicas como Paso Real de San Diego registraron rachas de vientos de 340 km/h en el año 2008 con el huracán Gustav.



Fig. 2.103 Imágenes del paso de un huracán

Los ciclones se forman generalmente sobre las aguas cálidas del océano Atlántico y en el mar Caribe oriental, una vez organizados avanzan siguiendo determinadas trayectorias. Cuando en estas áreas se crean condiciones de baja presión, nubosidad, chubascos y tormentas eléctricas, los vientos comienzan a girar en forma circular (vórtice) alrededor de un centro (ojo), que se mueve en sentido contrario a las manecillas del reloj en el hemisferio norte (figura 2.104).

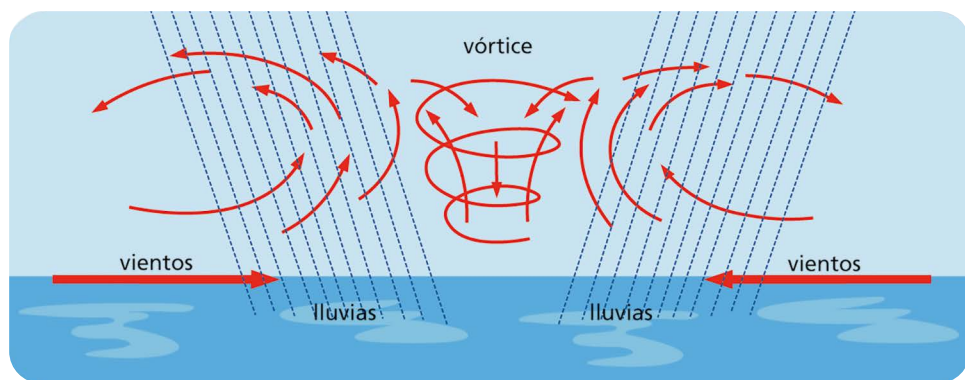


Fig. 2.104 Esquema de formación de un ciclón

Desde el borde de la tormenta hasta su centro, la presión atmosférica desciende bruscamente mientras que la velocidad del aire aumenta. Cuando llega a tierra, la fricción con la superficie (relieve), hace que se debilite, lo que puede llevarlo a desviarlo o disolverlo, pero si penetra de nuevo en el mar puede reorganizarse y cobrar, incluso, mayor intensidad.

La temporada ciclónica en Cuba se extiende desde el 1.º de junio hasta el 30 de noviembre. Los que se forman en julio, agosto y septiembre, generalmente lo hacen sobre las aguas del océano Atlántico y los que se forman en junio, octubre y noviembre sobre el mar Caribe. Durante la temporada ciclónica pueden originarse un promedio de 10 huracanes. Su etapa más activa ocurre entre el 15 de agosto y el 15 de octubre, donde este último es el mes más peligroso.

¿Sabías que...?

En la formación de los ciclones ocurren diferentes etapas:

- Comienza como depresión tropical, con vientos máximos sostenidos inferiores a 63 km/h. Sus vientos son generalmente débiles y solo son capaces de ocasionar daños en construcciones débiles o en cultivos de poca raíz y amplio follaje como el plátano.
- Cuando la depresión tropical alcanza vientos máximos sostenidos entre 63 y 117 km/h se convierte en tormenta tropical. En ella los vientos son lo suficientemente fuertes como para representar cierta amenaza.
- La tercera etapa es cuando la tormenta tropical se convierte en huracán. Sus vientos máximos sostenidos son superiores a 117 km/h. Durante su paso por un lugar los escombros, los carteles, tejas y materiales que se desprenden de los techos y cualquier objeto pequeño que se haya dejado afuera, se transforman en verdaderos proyectiles.



Como los ciclones se clasifican a partir de los vientos máximos sostenidos, se ha puesto en uso la escala Saffir-Simpson, que establece cinco categorías como puedes observar en la tabla 2.5.

Tabla 2.5 Categorías según la escala Saffir-Simpson

Categoría	Velocidad del viento (km/h)	Nivel de daños según promedios históricos
I	118-153	Daños menores principalmente en árboles, cultivos. Destrucción total de redes eléctricas, letreros y cubiertas de techos frágiles. Carreteras y caminos se inundan
II	154-177	Destrucción parcial de edificios. Inundaciones en terrenos bajos y especialmente en zonas costeras

Categoría	Velocidad del viento (km/h)	Nivel de daños según promedios históricos
III	178-208	Daños estructurales en viviendas y edificios con estructuras débiles. Inundaciones en terrenos bajos, especialmente en zonas costeras donde la elevación del mar y el oleaje aumentan los efectos destructivos
IV	210-250	Daños catastróficos a la vegetación, cultivos; se destruyen las construcciones de edificios y casas en zonas costeras donde la elevación del mar y el oleaje aumentan los efectos destructivos
V	Más de 250	Muy catastróficos, provocando extensos daños con pérdida total de árboles, cultivos, redes eléctricas. Afectaciones muy severas en las zonas costeras donde la elevación del mar y el oleaje aumentan los efectos destructivos

La región del país más expuesta a estos fenómenos es la comprendida desde Pinar del Río hasta Villa Clara y Cienfuegos, incluyendo el municipio especial Isla de la Juventud. La región de moderado peligro incluye las provincias de Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Santiago de Cuba y Granma. La región de bajo peligro la integran Las Tunas, Holguín y Guantánamo.

Es muy importante conocer el impacto de los huracanes, pues los vientos fuertes, las intensas lluvias, que originan desbordamientos de ríos; las grandes marejadas, que producen las inundaciones costeras, provocan inmensos desastres naturales que ocasionan grandes pérdidas económicas y sociales en el país, si no se cumplen las medidas orientadas por la Defensa Civil de Cuba.

Seguramente los que viven cerca de zonas costeras habrán tenido la oportunidad de ver olas gigantescas o por la televisión, en

las imágenes del paso de una tormenta tropical o de un ciclón, nos estamos refiriendo a la surgencia.

¿A qué se le denomina surgencia?

La surgencia es el fenómeno natural provocado por un ciclón en las zonas cercanas a las costas, es muy dañino tanto para la vida humana como para los bienes materiales de la sociedad. Consiste en una impresionante y repentina ola (figura 2.105), que puede alcanzar alturas superiores a 6 m, la cual llega junto con el ciclón a tierra. Es provocada por la resistencia de los vientos fuertes y el descenso de la presión atmosférica al encontrarse sobre una región de plataforma insular o continental de poca profundidad.



Fig. 2.105 Fenómeno de surgencia

Los ciclones tropicales producen lluvias, cuando tocan tierra es común que dejen entre 100 mm y 300 mm o más de precipitaciones en una amplia zona, sin embargo, estas no dependen de la intensidad del ciclón tropical, un desplazamiento lento o errático sobre una misma área, el relieve y la interacción con otros sistemas meteorológicos, pueden ocasionar lluvias torrenciales que producen grandes y devastadoras inundaciones y destrucciones de casas y tendidos eléctricos.



Reflexiona un instante

¿Qué hacer antes y después del paso de un ciclón? ¿Qué medidas adopta la Defensa Civil?

Cuba ha desarrollado con mucha eficiencia un sistema de avisos y alertas tempranos ante la proximidad de un huracán orientado por el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, el que cuenta con el apoyo de los medios de difusión, que actúan estrechamente vinculados con los especialistas del Instituto de Meteorología.

A través de estos medios, principalmente la radio y la televisión, los meteorólogos dan conocer a la población los pronósticos diarios, y ante la amenaza inminente del fenómeno, se ofrecen avisos en cortos espacios de tiempo y cualquier otra información actualizada, de manera que el pueblo reciba una información oficial, que permita tomar todas las medidas para evitar o reducir la pérdida de vidas humanas y materiales.

La Defensa Civil tiene establecida cuatro fases ciclónicas. Ellas son:

- Fase informativa por ciclón tropical. Se establece cuando el Centro de Pronósticos del Instituto de Meteorología ha informado del surgimiento de un ciclón tropical y de su posible aproximación a cualquier punto del país en un período de tiempo próximo a las 72 h, tomando además en consideración, las características del organismo ciclónico.
- Fase de alerta ciclónica. Cuando se ha informado que un ciclón tropical puede comenzar a afectar a alguna parte del territorio nacional en las próximas 48 h.
- Fase de alarma ciclónica. Cuando es inminente la afectación del ciclón tropical en las próximas 24 h.
- Fase recuperativa. Cuando el fenómeno meteorológico ha dejado de afectar al territorio dado y se inician los trabajos necesarios para el restablecimiento de la normalidad en los territorios afectados (regreso de las personas evacuadas a sus

lugares de residencia, recogida de árboles caídos, reparación de cables eléctricos y techos, etcétera).

Para el establecimiento de las fases ciclónicas la Defensa Civil tiene en cuenta, además:

- Las características propias del organismo meteorológico, si se trata de una depresión, tormenta tropical o huracán.
- La intensidad de los vientos máximos y las áreas de lluvia que lo acompañan.
- Las características específicas del territorio amenazado, si se trata de un lugar situado en la costa, en una zona montañosa, próximo a un río o a una presa, etcétera.
- El estado de las presas y del manto freático.

Cambio climático

¿Qué es el cambio climático? Se le llama **cambio climático** a la variación que ocurre por el calentamiento de la atmósfera cercana a la Tierra, debido a la acumulación de los gases de efecto invernadero de larga vida, sobre todo el dióxido de carbono. Este cambio climático es global, gradual, inevitable y pudiera acelerarse en el futuro.

En el año 1988 fue creado en el ámbito de las Naciones Unidas, el Panel Intergubernamental sobre cambio climático (IPCC, por sus siglas en inglés), cuya función consiste en analizar, de forma, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender el riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación de este.

¿Qué es el efecto invernadero?

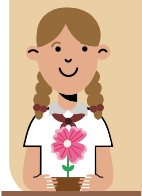
Han visitado seguramente un invernadero, donde las plantas están cubiertas por un material, fundamentalmente de cristal, que deja pasar los rayos del Sol, pero protege a las plantas de los rayos intensos, a la vez que permite crear una temperatura ideal para las plantas.

Efecto similar al que tiene lugar en un invernadero ocurre en la naturaleza, pues consiste en que la radiación de onda corta proveniente del Sol, que atraviesa el aire y llega a la superficie terrestre, es irradiada al espacio por la Tierra en onda larga, ya que la Tierra es mucho menos caliente que el Sol. Una gran parte de la irradiación terrestre es absorbida por tres gases de la atmósfera que son: vapor de agua, dióxido de carbono y ozono. De este modo, la temperatura de la atmósfera es mayor de lo que sería si esta radiación no fuese absorbida, por tanto, se define el efecto de invernadero de la atmósfera como la capacidad de esta para expulsar la radiación de onda corta y retener la onda larga.

La influencia humana se debe básicamente a la quema de combustibles fósiles. Estas actividades producen un incremento de la concentración de gases de efecto invernadero que provoca pérdida en su equilibrio gaseoso, lo que tiende a calentar la superficie de la Tierra y de las capas bajas de la atmósfera.

Amar la naturaleza

Existe en la actualidad un alto grado de consenso acerca de que un aumento en la temperatura global de más de 2 °C tendrá muy graves consecuencias. Sus impactos proyectan cambios a escala global y regional de la temperatura, de la precipitación y de otras variables climáticas, generando el derretimiento de grandes masas de hielo. De esta forma se provoca el aumento del nivel de los océanos; que a su vez incrementarán la frecuencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos como: olas de calor, inundaciones y sequías, la expansión de diversas enfermedades y el colapso de numerosos ecosistemas.



Enfrentamiento al impacto del cambio climático

Afrontar el cambio climático requiere de un cambio de actitud a nivel personal, local y territorial. Es necesario no continuar

pensando que la Madre Tierra es pródiga y que podemos seguir utilizando sus recursos de manera ilimitada.

Para resolver estos y otros problemas que puedan surgir vinculados al cambio climático en las regiones costeras de Cuba ha sido una política del Estado la Tarea Vida.

Es importante que los ciudadanos conozcan las principales acciones diseñadas para prevenir los efectos negativos de la elevación del nivel del mar hasta el 2100, con la finalidad de que participen activa y conscientemente en el proceso de enfrentamiento a estas amenazas.

Los objetivos más generales del proceso de enfrentamiento son:

- Disminuir los niveles de exposición al peligro.
- Reducir la vulnerabilidad de la infraestructura existente (instalaciones de la economía, viales, viviendas, e inmuebles en general) y de la población que ocupa los asentamientos más amenazados.
- Reducir el riesgo de catástrofe.
- Desarrollar programas de educación popular para el enfrentamiento al impacto del cambio climático y todas las amenazas que este proceso lleva implícito.



Reflexiona un instante

¿Qué consecuencias se derivan del cambio climático para Cuba?

Consecuencias del cambio climático para Cuba

Actualmente es posible afirmar que en el clima del país se han producido variaciones significativas desde mediados de los años setenta, pero no fue hasta el año 2001 cuando se realizó la Primera Comunicación Nacional sobre los impactos del cambio climático, estableciendo los efectos hoy visibles en el país:

- Aumento de la temperatura media del aire. Se acortan los inviernos. Las noches son más cálidas.

- Aumenta progresivamente el nivel del mar en las zonas costeras, lo que afecta los principales asentamientos humanos y provoca erosión severa en el contorno de la línea costera.
- Frecuencia e intensidad mayor de grandes huracanes.
- Aumento y variabilidad espacio-temporal de las precipitaciones, o sea, frecuencias de períodos de sequía y también períodos de abundantes lluvias con grandes inundaciones.
- Cambia la duración de las épocas del año, lo que altera los ciclos vegetativos de muchos cultivos.
- Cambios en el patrón de adaptación de animales, plantas y en la población local.
- Aumenta la proliferación de vectores y enfermedades.

Hasta el momento es un hecho comprobado que la temperatura media anual del aire en Cuba se ha elevado 0,61 °C durante los últimos cincuenta años, pero con mayor rapidez, a partir de la década del noventa del siglo pasado.



Reflexiona un instante

¿Cómo protegernos de la vulnerabilidad y riesgo de nuestras zonas costeras?

Los cubanos en su mayoría estamos muy vinculados a la costa, por eso es necesario prepararse y actuar desde ahora en consecuencia con el cambio climático y sus efectos a mediano y largo plazos.

Desde 1959 Cuba inició una labor dirigida a eliminar las causas que generan los riesgos de desastres en la sociedad. Se ha desarrollado un proceso revolucionario con un carácter eminentemente social, el que ha estado encaminado a elevar la calidad de vida y protección de la población cubana, mediante una distribución más equitativa de los recursos, el ejercicio del derecho a la educación, a la salud, a la cultura, al trabajo, a la seguridad

social, al desarrollo científico-técnico y a la promoción de una cultura científica; lo cual ha dado como resultado la mejora de las condiciones de vida y la eliminación de la pobreza extrema.

Para protegernos hay que estar consciente del peligro de riesgo y desastres y acatar todas las medidas que dicta la Defensa Civil.

Comprueba lo aprendido

1. Observa, escucha o lee el parte meteorológico del día en los diferentes medios de difusión masiva (radio, televisión o prensa escrita).
 - a) Toma nota de las principales características del tiempo meteorológico para Cuba.
 - b) Debate en tu equipo de estudio el comportamiento del tiempo para este día y analiza qué utilidad tiene el parte meteorológico para el desarrollo de las actividades cotidianas dentro de la sociedad. Dígase actividades económicas, agricultura, ganadería, industria, transporte, asistencia al trabajo, turismo, recreación, salud, entre otras.
2. ¿Qué relación guarda el clima de un país con la vida del hombre? Relaciona tu explicación con uno de los problemas globales que hoy afecta a la humanidad: el cambio climático.
3. Lee atentamente las siguientes afirmaciones tomadas de algunas declaraciones de los medios de divulgación masiva y responde teniendo en cuenta las diferencias entre tiempo y clima:
 - Las condiciones climáticas cambiaron rápidamente durante la tarde de hoy.
 - El día será caluroso, con temperaturas que alcanzarán máximas en la tarde entre 31 °C y 34 °C, mientras que en la noche estarán entre los 24 °C y 27 °C.
 - El día será caluroso, perfecto para disfrutar de la playa.
 - Las condiciones del día cambiarán en la tarde.

- El juego fue suspendido por las condiciones climáticas.
 - Durante toda la noche el clima fue muy caluroso.
- a) Clasifica las afirmaciones anteriores en verdaderas o falsas.
 - b) Escríbelas en tu libreta y explica el por qué son verdaderas o falsas.
 - c) Convierte la afirmación falsa en verdadera, utilizando el término correcto.

Características de la hidrografía cubana.

Principales ríos, lagunas y embalses

¿Qué es la hidrografía?

Es la ciencia que estudia las propiedades físicas y químicas de las aguas naturales y su circulación en la naturaleza, es decir, los procesos que gobiernan el agotamiento y la reposición de los recursos hídricos terrestres.

El agua que se infiltra en las capas superficiales de la corteza terrestre forma el agua subterránea.

Las aguas superficiales se manifiestan en forma líquida en los ríos, lagos, pantanos y, en forma sólida, en los glaciares.

Las aguas interiores de Cuba comprenden las aguas superficiales y las aguas subterráneas, que constituyen sus recursos hídricos, de vital importancia para el desarrollo del país.

Un **río** es una corriente natural de agua que socava un cauce por el cual fluye de forma más o menos continua. Para que un río pueda formarse, es necesario que el abastecimiento de agua sea adecuado y que el terreno tenga un declive que permita el deslizamiento de las aguas.

Los **lagos** son depósitos de agua formados en depresiones de la superficie terrestre, que no se comunican con el océano. El lago se compone de masa de agua y cuenca, que comprenden un todo único. Se diferencian por su extensión, los hay muy reducidos con una superficie menor de 1 km², que reciben el nombre de lagunas, como las de Cuba.

Los **pantanos** son áreas de la tierra firme con humedad excesiva, es decir, sobresaturadas de agua, cubiertas de vegetación hidrófila y que se caracterizan por la formación de turba.

Surgen cuando existe determinada correlación de los elementos del balance hídrico: una cantidad relativamente grande de precipitaciones, poca evaporación y un escurrimiento lento.



Reflexiona un instante

¿Qué caracteriza a la hidrografía en Cuba?

- La hidrografía de Cuba presenta las siguientes características:
- Presencia de saltos y cascadas: cascada del río Soroa (figura 2.106) y salto del río Hanabanilla (figura 2.107).
 - La mayoría de los ríos de Cuba son cortos y de poco caudal.
 - Un parteaguas principal al centro, que da origen a la línea divisoria de las aguas. Existencia de dos vertientes principales: norte y sur, no obstante, algunos ríos corren de oeste a este como el Toa y otros describen cursos circulares como el Cuyaguaje.
 - Algunos ríos tienen parte de su curso subterráneo. En algunos lugares del país, se encuentran cuencas de drenaje interior, vinculadas con la presencia del carso, cuyo desagüe se realiza subterráneamente a través de sumideros y cuevas, río Cuyaguaje (figura 2.108).
 - Numerosos ríos presentan meandros en sus cursos bajos y deltas en sus desembocaduras.
 - El río de mayor longitud de Cuba es el Cauto, en la región oriental, con 343 km de largo. Nace en la Sierra Maestra y desemboca en el golfo de Guacanayabo; a su paso recibe las aguas de numerosos afluentes (figura 2.109).
 - Las áreas cenagosas en Cuba tienen una extensión de alrededor de 9 000 km², lo que representa el 8,26 % del territorio nacional.



Fig. 2.106 Cascada del río Soroa



Fig. 2.107 Salto del río Hanabanilla



Fig. 2.108 Río Cuyaguatete



Fig. 2.109 Río Cauto

Las áreas cenagosas más importantes se localizan:

- Al sur de las provincias Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque
- En la península de Zapata, en Matanzas
- Al norte del centro de Cuba, desde Matanzas hasta Morón
- Birama, en la cuenca inferior del río Cauto
- La ciénaga de Lanier, al sur de la Isla de la Juventud

¿Sabías que...?



El río Toa corre a través de un área montañosa; está constituido por rocas duras, ígneas y metamórficas, poco permeables, lo que unido al hecho de que su cuenca reciba grandes lluvias, trae como resultado que sea el río más caudaloso de Cuba.

En Cuba encontramos numerosos ríos que corren hacia la vertiente norte o sur (tablas 2.6 y 2.7). En muchos de estos ríos hay presas, las principales podemos verlas en la tabla 2.8.

Tabla 2.6 Principales cuencas hidrográficas de Cuba. Costa norte

Ríos	Área de la cuenca (km ²)	Longitud del cauce principal (km)
Almendares	402	49,8

Ríos	Área de la cuenca (km ²)	Longitud del cauce principal (km)
Sagua La Grande	2188	163
Sagua La Chica	1055	91
Caonao	1003	154
Máximo	726	66,2
Saramaguacán	1 248	111
Mayarí	1 230	110
Toa	1 052	116,2

Tabla 2.7 Principales cuencas hidrográficas de Cuba. Costa sur

Ríos	Área de la cuenca (km ²)	Longitud del cauce principal (km)
Cuyaguatete	723	112
San Diego	441	67,3
Mayabeque	652	52,9
Hanábana	1 176	111
Damuji	1 150	62
Arimao	1 011	87
Agabama	1 713	122
Zaza	2 394	155
Cauto	8 969	343
Guantánamo	1 288,6	105

Tabla 2.8 Principales presas del país

Presas	Ríos	Provincia	Capacidad en millones de m³
Zaza	Zaza	Sancti Spíritus	1 020,10
Carlos Manuel de Céspedes	Contramaestre	Granma	243
Jimaguayú	San Pedro	Camagüey	200,10
La Juventud	San Diego	Pinar del Río	105,10
Mampostón	Mayabeque	Mayabeque	155,10

En Cuba no existen verdaderos lagos, los depósitos de este tipo reciben el nombre de lagunas, por ejemplo, la laguna de la Leche (67 km²) en Morón, la mayor de Cuba, con comunicación con el mar, la zona lacustre de Guanahacabibes (figura 2.110) y la laguna del Tesoro, en la Ciénaga de Zapata (figura 2.111).

**Fig. 2.110** Región lacustre de Guanahacabibes



Fig. 2.111 Laguna del Tesoro, en Ciénaga de Zapata

Las áreas cenagosas en Cuba tienen una extensión de alrededor de 9 000 km², lo que representa el 8,26 % del territorio nacional. En su mayoría se originaron al producirse el ascenso del nivel del mar, provocado por la fusión de los hielos cuaternarios. Se localizan en las costas con anchura variable; su alimentación no solo proviene de las precipitaciones y los ríos que en ella desembocan, también del escurrimiento subterráneo de las zonas aledañas.

Las áreas más importantes se localizan al sur de las provincias Pinar del Río y La Habana, en la península de Zapata, en Matanzas; al norte del centro de Cuba, desde Matanzas hasta Morón; Birama, en la cuenca inferior del río Cauto; y la ciénaga de Lanier, al sur de la Isla de la Juventud.



Reflexiona un instante

¿A qué se debe la gran riqueza de aguas subterráneas?

Gran parte del territorio cubano emergido está constituido por rocas carbonatadas (70 %), afectadas en mayor o menor grado por el proceso de carsificación. En ellas se encuentra alrededor del 90 % de las reservas de aguas subterráneas del país.

Las aguas subterráneas no solo alimentan a las aguas superficiales, sino que tienen diferentes usos dentro de los mencionados y se destacan por su aplicación para el tratamiento de diversas enfermedades debido a su composición mineral o a su temperatura.

Las aguas mineromedicinales en Cuba se encuentran en:

- San Vicente, en Pinar del Río
- San Diego de los Baños, en Pinar del Río
- San Miguel de los Baños, en Matanzas
- Ciego Montero, en Cienfuegos
- San José del Lago, en Mayajigua, Sancti Spíritus

¿Qué importancia tiene el agua para la vida?

- Las aguas terrestres son utilizadas para el consumo de la población, tanto para beber como para preparar alimentos y para otros usos domésticos; como vía de transporte; para generar energía eléctrica; para ser utilizadas en el regadío de los cultivos y en diversos procesos industriales; en la actualidad muchos países desarrollan la cría de peces en los embalses de agua dulce.
- También las corrientes de agua, así como las cuencas cerradas sirven de base para la instalación de centros recreativos y turísticos.

Las aguas interiores de Cuba constituyen un recurso natural esencial para el desarrollo del país, pues resultan necesarias en todos los problemas relacionados con el suministro, uso y protección del agua con cualquier propósito: abastecimiento para el consumo humano, urbano y rural, en la agricultura, la industria, en la obtención de energía hidroeléctrica, en la ingeniería, la selvicultura, el turismo, la comunicación, con fines medicinales, entre otros.

Comprueba lo aprendido

1. Elabora una tabla en la que reflejes la longitud de los principales ríos de Cuba, así como la capacidad de sus embalses.

Consulta el Diccionario Geográfico de Cuba, localízalo en formato digital en las computadoras del laboratorio de la escuela.

- a) ¿Qué porcentaje representan estos embalses del total nacional (9 600 000 000 m³)?
- b) Selecciona uno de los ríos de la localidad donde vives y valora la problemática ambiental que presenta, da posibles soluciones para resolver el problema.

2. ¿Qué perjuicios crean al hombre las inundaciones provocadas por crecidas de los ríos? Si has tenido la vivencia de este fenómeno de la naturaleza, narra tus impresiones al respecto.

La flora y la fauna de Cuba. Principales especies endémicas y especies invasoras

¿Te has preguntado alguna vez cómo se originaron esas hermosas plantas con flores, los árboles con frutos, la variedad y colorido de animales que habitan en nuestros parques y jardines? (figura 2.112). Pues bien, te invito a seguir leyendo para que sacies tu curiosidad.



Fig. 2.112 Ejemplares de la flora y la fauna cubanas

Origen de la flora y fauna de Cuba

Numerosas evidencias confirman que la flora y la fauna cubanas muestran afinidades con la de las islas antillanas. También tienen una procedencia importante del norte de América del Sur y Centro América, como centro de origen y ruta de migración y, en menor grado, con Yucatán y la Florida. Hay criterios que plantean que se originaron por los huracanes, cuyos vientos transportaban semillas y especies de animales desde territorios cercanos.

Las aves migratorias pudieron haber sido también portadoras de semillas. Otros consideran que la flora y la fauna cubanas pudieron originarse a partir de puentes terrestres que, en épocas geológicas anteriores, unían a Cuba con las islas y continentes cercanos.



Reflexiona un instante

¿Qué caracteriza a la flora y a la fauna de Cuba?

La flora cubana presenta las características siguientes:

- Gran riqueza en especies (más de 11 000), de ellas, más de la mitad son plantas superiores que poseen raíces, tallos, follaje, flores y frutos.
- Endemismo considerable. Cuba es el país de mayor número de especies endémicas de las Antillas.
- Gran diversidad de comunidades vegetales dada la complejidad de sus condiciones físico-geográficas.
- Presencia de un mismo taxón con un origen común, pero localizados en áreas aisladas diferentes, como algunas especies del género *Pinus*, en Cuba occidental e Isla de la Juventud.

Características de la fauna cubana:

- Riqueza de la fauna marina, con alrededor de 900 especies de peces.

- Relativa pobreza de vertebrados; con ausencia de mamíferos terrestres de gran talla.
- Existencia de vertebrados terrestres muy pequeños, algunos figuran entre los más pequeños del mundo como el murciélago mariposa (213 mm), el zunzuncito o pájaro mosca (63 mm de largo) (figura 2.113), la ranita (12 mm), la salamandrita y el alacrán enano (10 mm).
- Gran riqueza de aves, especies como el zunzún, el tocororo (figura 2.114) y el pelícano (figura 2.115).
- Existencia de anfibios como la rana (figura 2.116), reptiles como el Majá de Santa María, moluscos, arácnidos e insectos.
- Distribución irregular en muchas poblaciones animales posiblemente por la ausencia de barreras naturales.
- Existencia de representantes de grupos relictos, como el manatí (figura 2.117), almiquí (*Solenodon cubanus*) (figura 2.118) y el manjuarí.
- El país también posee una amplia gama de insectos endémicos, entre los que se destacan variedades de especies de mariposas.
- Elevado endemismo de la fauna (54 especies de mamíferos; 350 de aves; 106 de reptiles; 42 de anfibios; 1 400 de moluscos; 700 de insectos, etcétera).

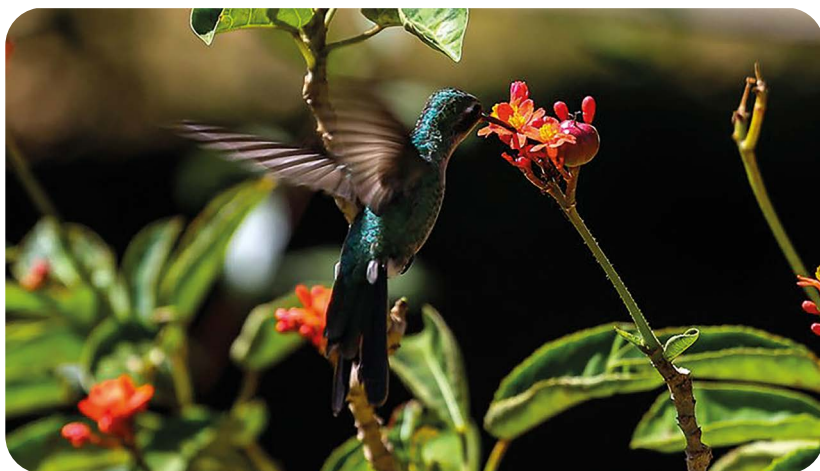


Fig. 2.113 Zunzuncito o pájaro mosca



Fig. 2.114 Tocaroro (foto: Gustavo Blanco)



Fig. 2.115 Ejemplares de aves como el pelícano, abundante en la península de Guanahacabibes (foto: Gustavo Blanco)



Fig. 2.116 Anfíbios (rana catesbeiana)



Fig. 2.117 Manatí



Fig. 2.118 Almiquí

¿A qué se denomina especie endémica?

Las especies endémicas son aquellas que se localizan en algunas áreas geográficas concretamente, donde están creadas las condiciones específicas para la supervivencia y fuera de esta ubicación no se halla en otra parte.



Reflexiona un instante

¿Cuáles son las causas que han determinado el alto grado de endemismo de nuestra flora y fauna?

Entre las principales causas que han determinado esta particularidad están:

- El aislamiento de Cuba de Las Américas y del resto de las Antillas a partir del neógeno, que permitió que la flora evolucionara de forma independiente durante varios millones de años.
- Áreas muy antiguas que llevan millones de años emergidas como la sierra de los Órganos, Guamuhaya, Sagua-Baracoa.
- Cambios genéticos que originaron nuevas especies.
- La complejidad geológica.
- Las características del relieve.
- La extensión de las regiones cársicas y de serpentinitas con suelos típicos.
- La influencia de las oscilaciones climáticas del pleistoceno.
- Las características del clima actual, con dos períodos de lluvias bien diferenciados.

Las regiones de mayor endemismo están localizadas en la península de Guanahacabibes, cordillera de Guaniguanico, Isla de la Juventud, Ciénaga de Zapata, montañas de Guamuhaya, costa norte entre Puerto Padre y Banes, Sierra Maestra, costa sur de Guantánamo, montañas de Sagua-Baracoa y en las cayerías de los archipiélagos Sabana-Camagüey y Jardines de la Reina.

Las especies invasoras, beneficios y perjuicios

Conservar el patrimonio que representa la biota cubana resulta un elemento de sumo interés para la cultura que seamos capaces de adquirir todos a lo largo de la vida; esta conservación implica que se conozcan los factores que contra ella atentan. Las especies exóticas invasoras constituyen la segunda causa de pérdida de la biodiversidad como parte del patrimonio cubano, sobre este tema ya conociste algunos elementos en quinto grado en la asignatura Ciencias Naturales.

Reflexiona un instante



- ¿A qué se denomina especies exóticas invasoras?
- ¿Qué especies exóticas invasoras hay en el territorio nacional?
- ¿Qué beneficios y perjuicios pueden ocasionar?

Según la Convención para la Diversidad Biológica (CDB), en el Programa Global sobre Especies Invasoras se define a una especie exótica invasora como aquella especie exótica o trasladada (cualquier especie, subespecie), introducida accidental o intencionalmente fuera de su distribución natural actual o en el pasado—incluyendo sus gametos, semillas, huevos o propágulos— con capacidad de colonizar, invadir y persistir, y cuya introducción y dispersión amenace a la diversidad biológica, causando daños al ambiente, a la economía y a la salud humana.

¿Sabías que...?

Las especies invasoras desplazan a las especies nativas de flora y fauna por competencia directa, depredación, transmisión de enfermedades, modificación del hábitat, alteración de la estructura de los niveles tróficos y sus condiciones biofísicas. Por ejemplo, las plantas invasoras acuáticas pueden causar la desecación de los cuerpos de agua, afectando drásticamente la ecología de los paisajes y de los ambientes locales. En ocasiones, las especies invasoras se hibridan con especies nativas, alterándose así las características genéticas originales de las poblaciones nativas.



Es por esta razón, que la conservación de la biodiversidad en un país debe contemplar a la prevención, detección temprana, manejo, control, erradicación, regulación y legislación, y la investigación sobre especies invasoras como una alta prioridad,

tanto para la población en general, como en los distintos niveles educativos.

Las plantas invasoras, aunque no siempre tienen un impacto nocivo, su capacidad de perjuicio puede variar según la zona o región colonizada, por lo que es necesario establecer prioridades para su control. De hecho, se reconoce que constituyen la segunda causa de pérdida de biodiversidad después de la pérdida de hábitats y se estima que el 40 % de las extinciones animales producidas en los últimos cinco siglos se deben a ellas.

¿Qué hacer para proteger la diversidad biológica de Cuba?

La diversidad biológica constituye uno de los recursos naturales más preciados y de muy alta sensibilidad para la población, desde el punto de vista científico, estético, cultural, económico y social. La utilización sostenible de la diversidad biológica debe ser compatible con el mantenimiento de los medios y las tradiciones de vida de las comunidades locales.

Reducir de modo significativo la pérdida de diversidad biológica se ha convertido en un objetivo fundamental de las naciones del mundo desde que esta meta fue adoptada por el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en el 2002. Sin embargo, tal como se determinó en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, se requerirán esfuerzos sin precedentes para alcanzar esta meta. La pérdida de diversidad genética, especies y ecosistemas está avanzando a gran velocidad como resultado del cambio de los hábitats, el cambio climático, las especies invasoras, la sobreexplotación de recursos y muchas formas de contaminación.



Reflexiona un instante

¿Qué es la diversidad biológica?

El Convenio sobre la Diversidad Biológica define la diversidad biológica, como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

En otras palabras, es la variedad de vida en la Tierra en todos los niveles, desde los genes hasta las poblaciones mundiales de la misma especie; desde la comunidad de especies que comparten la misma zona de hábitat pequeña hasta los ecosistemas mundiales.

Áreas protegidas. Principales zonas de reserva de la biosfera en Cuba

Las áreas protegidas son zonas determinadas por un Estado/ país sujeto a un marco legal e institucional definido para garantizar la conservación, recuperación o preservación de las particularidades y riquezas medioambientales y culturales, las cuales pueden ser áreas naturales, terrestres y marinas.

Cuba contaba con 215 áreas dirigidas por el Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) y de ellas 150 con administración definida, entre las cuales, por acuerdo del Consejo de Ministros, se oficializaron 144.

El propósito fundamental del Sistema Nacional de Áreas Protegidas es garantizar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y de los recursos naturales presentes en ellas para uso de las actuales y futuras generaciones como parte del desarrollo sostenible del país.

¿Sabías que...?



Los servicios ambientales que prestan las áreas protegidas están entre los principales valores de la recuperación ambiental y mitigación de los efectos del cambio climático.

Muchas de las más importantes áreas protegidas de Cuba se encuentran en las principales cuencas hidrográficas del país, fundamentalmente en la cuenca superior. También otras áreas protegidas brindan sus aguas a lo largo de las cuencas y otras en las desembocaduras. En los humedales cubanos que poseen importantes fuentes de agua encontramos áreas protegidas de gran importancia.

Reflexiona un instante

¿Cuáles son las principales zonas de reserva de la biosfera en Cuba?

Constituyen reservas de la biosfera en Cuba las siguientes áreas:

- Península de Guanahacabibes, en Pinar del Río
- Sierra del Rosario, en Pinar del Río
- Ciénaga de Zapata, en Matanzas
- Buenavista, en costa norte y la cayería norte de Villa Clara, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila
- Baconao, en Santiago de Cuba
- Cuchillas del Toa, en Guantánamo



Amar la naturaleza

La Reserva de la Biosfera de la península de Guanahacabibes declarada en 1987, se ubica en la península del mismo nombre. Tiene una extensión de 121 572 ha. Predominan bosques siempre verdes, además de herbazales, manglares y vegetación de costa arenosa. Existen 14 especies de animales únicos del lugar. Es un importante refugio de aves. Se reportan 140 especies, muchas de ellas migratorias.



Son considerados sitios de Patrimonio Mundial Natural el Parque Nacional Desembarco del Granma en la Sierra Maestra y el Parque Nacional Alejandro de Humboldt en Saqua Baracoa.

Constituyen sitios Ramsar:

- Ciénaga de Zapata en Matanzas
- Buenavista, en Norte de Villa Clara, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila
- Ciénaga de Lanier y Sur de Isla de la Juventud
- Río Máximo en Camagüey
- Gran Humedal del Norte de Ciego de Ávila
- Delta del Cauto, en Granma

Saber más

Convenio de Ramsar: fue firmado en la ciudad de Ramsar (Irán), el 18 de enero de 1971 y entró en vigor el 21 de diciembre de 1975. Su principal objetivo es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. La filosofía de Ramsar gira en torno al concepto de “uso racional”. Ejemplo, la creación del Plan Turquino-Manatí ha contribuido notablemente no solo, a la repoblación forestal de las áreas montañosas, sino al desarrollo integral de las comunidades que en ellas habitan.



Comprueba lo aprendido

1. Marca si es verdadero (V) o falso (F) según convenga, las causas que han determinado el alto grado de endemismo de nuestra flora y fauna. Convierte en verdaderas las que consideres falsas.

___ La gran cantidad de fronteras terrestres que presenta Cuba.

___ La extensión de las regiones cársicas y de serpentinitas con suelos típicos.

___ La presencia de zonas pantanosas como la Ciénaga de Zapata y zonas montañosas.

____ La no evolución de la flora de forma independiente durante varios millones de años.

2. Realiza una visita a las oficinas del Citma de tu municipio y entrevista a la persona que atiende el programa sobre Especies Exóticas Invasoras (EEI); al respecto indaga:
 - a) Principales especies exóticas presentes en el municipio, de ellas, cuáles se han convertido en invasoras. Causas.
 - b) Principales afectaciones que han ocasionado en el territorio y medidas de control tomadas. Resultados.
3. Investiga y menciona ejemplos de especies de la flora y la fauna de Cuba que son consideradas especies exóticas invasoras.
4. Localiza en el mapa de contornos de tu Cuaderno de mapas y actividades las principales zonas de reserva de la biosfera en Cuba. Puedes auxiliarte del mapa Cuba. Fauna y áreas protegidas que aparece en tu Atlas geográfico.

Relación entre los componentes relieve-clima-hidrografía y suelo-vegetación-fauna

Bueno, ya estudiaste en quinto grado qué es el suelo. ¿Recuerdas? Los suelos son un componente del medio natural y un recurso de primer orden, por ser el lugar donde se asienta la vida humana, al ser utilizado como medio fundamental de la producción agropecuaria y forestal.

Y sabes también que el proceso de formación del suelo es complejo y extremadamente lento, por lo que el hombre no es capaz de percibirlo.

Los suelos de Cuba comenzaron su formación desde el momento en que el territorio insular emergió del mar. Su materia prima inicial fueron las rocas, denominadas roca madre, las que a través de millones de años han sido destruidas y modeladas por la acción de diferentes factores.

Reflexiona un instante

¿Qué factores han contribuido a la formación del suelo de Cuba?



- La roca madre
- Los organismos vegetales y animales
- El clima
- El tiempo de evolución (edad del terreno)
- El relieve del terreno

Los suelos cubanos son clasificados de acuerdo con su agro-productividad como: muy poco productivos el 50,5 %, muy productivos el 17,2 %, poco productivos el 17,6 % y solo el 14,7 % se consideran suelos productivos. Observa el mapa de suelos que aparece en el atlas escolar. Estos problemas de degradación productiva de los suelos unidos a los cambios climáticos que se operan a escala planetaria, dificultan sustancialmente la producción agropecuaria cubana.

Protección y conservación de los suelos

Por las características y condiciones naturales del archipiélago cubano, los procesos erosivos son una amenaza potencial para estos.

En los territorios donde la inclinación de la pendiente es suave, los procesos erosivos prácticamente no existen; pero en pendientes mayores, están expuestos a procesos más intensos.

Otros procesos que limitan su uso están vinculados con el drenaje, las afectaciones por la salinidad y la pérdida de partículas por las cavidades subterráneas. A pesar de que el clima de Cuba no favorece la acumulación de sales y los suelos salinos asociados a la penetración del mar en ciertas áreas costeras son muy escasos, una importante área agrícola presenta afectaciones por salinidad, principalmente en zonas de la región central y oriental, lo que afecta cultivos tan importantes como la caña de azúcar, el arroz y algunas hortalizas y tubérculos.

Nuestra sociedad, bajo la orientación del Partido Comunista de Cuba, ha creado las bases sociales y económicas que permiten la aplicación de un programa de lucha contra la erosión y la introducción de métodos adecuados de fertilización, enmiendas y de sistemas de regadíos, que permitirán el aumento de la productividad de los suelos en beneficio de la sociedad.



Reflexiona un instante

¿Cómo lograr la evaluación, conservación y mejoramiento correcto de los suelos de Cuba?

La evaluación, conservación y mejoramiento correcto de los suelos puede lograrse con:

- Una adecuada planificación de la actividad agroeconómica, que incluye nuevas concepciones en los sistemas de regadío.
- El estudio sistemático de los suelos, su clasificación agrológica, atendiendo a su capacidad productiva y susceptibilidad de erosión.
- La introducción de métodos adecuados de fertilización y de abonos verdes.
- La producción de diferentes microorganismos o sus metabolitos y extractos vegetales que pueden ser utilizados como sustitución o complemento de los plaguicidas y fertilizantes químicos para el control de diferentes plagas y para el enriquecimiento de nutrientes al suelo (figura 2.119).
- La aplicación de nuevas prácticas culturales, como la distribución apropiada de los cultivos, las siembras en surcos a nivel, las siembras en fajas y las rotaciones de cultivos.
- La construcción de terrazas y diques, la siembra de cortinas rompevientos.
- La construcción de fajas verdes.



Fig. 2.119 Fertilizantes químicos para el control de diferentes plagas y para el enriquecimiento de nutrientes al suelo, elaborados por el grupo empresarial Labiofam

Todo lo anterior junto con la labor investigativa de los especialistas e instituciones científicas del país, la lucha contra la erosión y la protección y conservación de nuestros suelos es también un problema de conciencia, una cuestión educacional que debe contribuir de forma efectiva al uso adecuado de este vital recurso.



Reflexiona un instante

¿Qué relación puedes establecer entre el suelo, la vegetación y la fauna en Cuba?

Con lo aprendido en epígrafes anteriores ya estás en condiciones, con ayuda de tu maestro, de establecer la relación entre el suelo, la vegetación y la fauna en Cuba. Te invitamos a compartir esa reflexión en clases.

La población cubana. Origen y composición

Observa el siguiente mapa que muestra el movimiento migratorio (figura 2.120) en Cuba hasta el año 1902 y reflexiona:

- ¿Por qué se plantea que la población cubana es heterogénea?
- ¿Qué factores influyeron en el movimiento migratorio hacia Cuba?
- ¿Qué características presenta la población cubana?

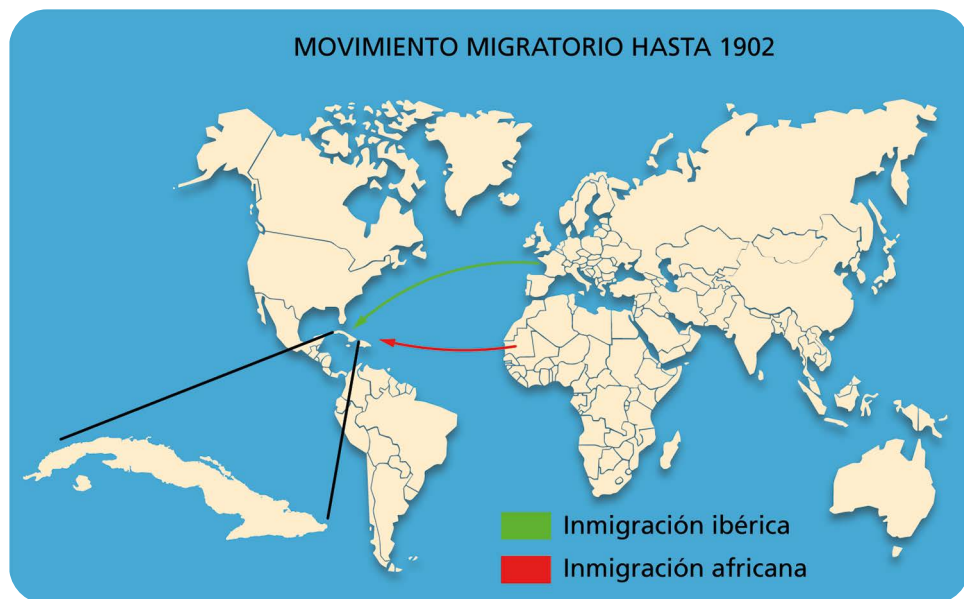


Fig. 2.120 Movimiento migratorio hasta 1902

Los más recientes resultados investigativos permiten afirmar que el poblamiento cubano data de hace aproximadamente unos 10 mil años.

Ese proceso de asentamiento humano estuvo influido por dos factores fundamentales: la situación geográfica de Cuba y los cambios paleoclimáticos que modificaron la distribución de las tierras emergidas y la configuración de sus costas en el Mediterráneo Americano.

¿Por qué se plantea que la población cubana es heterogénea?

A la llegada de Cristóbal Colón en 1492, Cuba estaba habitada por diferentes grupos poblacionales aborígenes, fundamentalmente siboneyes y taínos (figura 2.121) que habían llegado a través de la Florida y el arco de las Antillas menores, respectivamente.



Fig. 2.121 Aborígenes que habitaban en Cuba a la llegada de los españoles

¿Sabías que...?

Se estima que hacia 1492 la población aborigen ascendía a unos 200 mil habitantes caracterizada por una alta mortalidad (alrededor de 40 por mil), una edad promedio baja (quizás unos 20 años) y, por tanto, una población activa poco numerosa (20 %, aproximadamente).



Según cálculos realizados, se estima que hacia 1555 sobrevivían solo unos 4 000 indios mayormente en la Sierra Maestra y las montañas de Baracoa.

Luego de un breve período de despoblamiento que siguió a la fundación de las siete primeras villas, se inició una afluencia masiva de inmigrantes españoles, sobre todo de las capas más bajas de la sociedad que comenzaron a fomentar el cultivo de plantaciones de caña de azúcar y café, entre otros.

La escasez de fuerza de trabajo provocada por el exterminio de la población indígena fue solucionada mediante la introducción de negros africanos, en calidad de esclavos (figura 2.122).

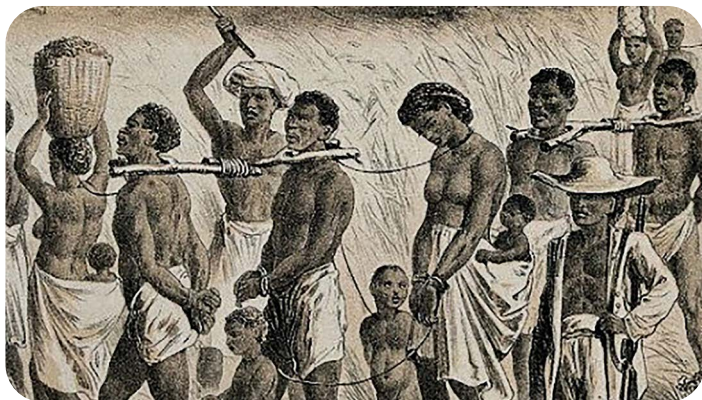


Fig. 2.122 Negros africanos, en calidad de esclavos

En el período 1775-1846 la población total de Cuba aumentó en números absolutos, pero su composición racial se modificó: si al inicio del período era mayoritariamente blanca (56,19 %), en 1846 era proporcionalmente mayor la población "de color" (52,63 %).

El insuficiente crecimiento natural, la abolición legal de la esclavitud y la disminución de la inmigración blanca condicionaron la búsqueda de nuevas fuentes de mano de obra. Se inició así la "trata amarilla".

Entre 1848 y 1874 fueron traídos legalmente a Cuba unos 150 000 chinos, fundamentalmente hombres, en calidad de contratados para las plantaciones azucareras; en realidad, vivieron bajo condiciones de semiservidumbre y engaño, que llevaron a muchos de ellos al suicidio.

Así comenzó el proceso de mestizaje de la población, que se va a mantener durante toda la colonia y hasta nuestros días. Al instaurarse la república en 1902, oleadas masivas de gallegos, asturianos y canarios llegaron a Cuba huyendo de la pobreza y las guerras que sacudían a España y al resto de Europa durante toda la primera mitad del siglo xx. Europeos de distintas regiones también emigraron hacia nuestro país. Luego del triunfo de la Revolución en 1959, de tipo socialista, el panorama y las características migratorias se invirtieron, la emigración hacia Estados Unidos de América, fundamentalmente por motivos políticos,

económicos y familiares, caracterizan toda la etapa revolucionaria cubana. Aunque se dieron algunas migraciones hacia Cuba de rusos y ucranianos, la tendencia fue, y es aún, a emigrar del país.

Ya estás en condiciones de responder la pregunta. ¿Por qué se plantea que la población cubana es heterogénea?



Reflexiona un instante

Como ya sabes la población de Cuba es heterogénea, pero ¿qué otras características presenta la población cubana?

Distribución de la población. Áreas de mayor y menor densidad de población

La población se distribuye muy irregularmente en el país. En la capital se concentra el 19 % de la población total. Las provincias con menor proporción de habitantes son el municipio especial Isla de la Juventud (0,7 %), Mayabeque (3,4 %), Cienfuegos (3,6 %), Ciego de Ávila (3,8 %) y Sancti Spíritus (4,1 %).

Áreas de mayor y menor densidad de población

¿A qué se denomina densidad de población?

Densidad de población es el número de habitantes por kilómetro cuadrado. Generalmente se expresa en hab./km².

La densidad de población general es de 102,3 hab./km², pero también presenta grandes diferencias en el país. En La Habana es muy alta con 2 924,2 hab./km². Otras provincias densamente pobladas son Santiago de Cuba, Artemisa, Holguín y Mayabeque, todas con más de 100 hab./km², mientras que Camagüey y el municipio especial Isla de la Juventud tienen la más baja con 50 y 34,7 hab./km², respectivamente según datos del año 2017.

Las ciudades más pobladas son La Habana, Santiago de Cuba, Camagüey, Holguín y Santa Clara; la primera con más de 2 millones de habitantes y las restantes entre 200 000 y 500 000 habitantes.

Es significativo el alto grado de urbanización que caracteriza la evolución demográfica cubana, en el año 2017, Cuba presentaba un elevado índice de urbanización, con 8 638 905 de población urbana y 2 582 155 de población rural, que representan el 77 % y 23 % del total, respectivamente. Este incremento de la urbanización, que ha sido acelerado en el último período, ha experimentado una tendencia a la concentración en las ciudades medianas y pequeñas. Las consecuencias de esta redistribución se reflejan en la desvinculación de la población con la actividad agropecuaria y en el despoblamiento de determinadas áreas rurales, lo que pone en peligro los planes de desarrollo económico de este sector.

Los territorios más urbanizados son La Habana, Matanzas, Cienfuegos y el municipio especial Isla de la Juventud, todos por encima del 80 %. La mayor población rural se concentra en la región oriental y en la provincia Pinar del Río.

¿Cómo se ha comportado la población en Cuba en los últimos años? Observen la tabla 2.9.

Tabla 2.9 Población media anual (años 2017-marzo 2023)

Cuba	2017	2021	2022	Marzo 2023
Total de población	11 230 142	11 112 215	11 089 511	11 082 964

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), 2023

La esperanza de vida al nacer para el año 2023 fue de 78,3 años cifra mayor al promedio de la región de Las Américas, y un incremento de 21 años en comparación con el año 2000. Observa la figura 2.123 que muestra la tendencia en los años 2018 al 2020 en hombres y mujeres.



Fig. 2.123 Tendencia de la esperanza de vida entre el 2018 y 2020

Una característica de la población en Cuba es la tendencia al envejecimiento, dato que pueden observar en la tabla 2.10 que muestra el porcentaje de la distribución por edades de la población cubana desde el año 1907 hasta el año 2016 y los pronósticos para el año 2030.

Tabla 2.10 Evolución de la estructura por edades de la población de Cuba

Años	Total	Porcentaje por años		
		0-14	15-59	60 y más
1907	100,0	36,6	58,8	4,6
1931	100,0	37,4	57,5	5,1
1953	100,0	36,2	56,9	6,9
1970	100,0	36,9	54,0	9,1

1981	100,0	30,3	58,8	10,9
2002	100,0	20,5	64,8	14,7
2020	100,0	16,4	62,1	21,5
2025	100,0	16,4	57,7	25,9
2030	100,0	15,5	54,4	30,1

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de la República de Cuba, 2020

En la tabla 2.11 pueden observarse cómo los índices de natalidad han mantenido una tendencia a la disminución y se consideran bajos.

Tabla 2.11 Tasa de natalidad de Cuba (por mil habitantes)

Año	Tasa
1970	27,7
1981	14,0
1993	14,0
2011	11,8
2016	10,4
2021	8,92

Fuente: Anuario estadístico de Cuba, 2021

La mortalidad infantil en Cuba ha disminuido en los años de Revolución, debido a toda la política que desarrolla el Estado cubano en la atención a la maternidad y a la niñez.

Comprueba lo aprendido

1. Argumenta con tres razones por qué se plantea que la población cubana es heterogénea. Busca en el diccionario el significado de la palabra heterogénea.
2. Observa la siguiente tabla que muestra los totales de población en Cuba en distintos años.

Cuba	1792	1899	1953	1970	2022
Total de población	273 979	1 572 797	5 829 029	8 569 121	11 089 511

- a) Identifica las etapas de la historia de Cuba según los años representados y di qué caracterizó a la población cubana en esas etapas.
 - b) Calcula en cuánto ha aumentado la población cubana de 1792 a 2022.
 - c) Busca información sobre el total de población actual.
3. Busca información sobre el comportamiento de las tasas del movimiento natural de Cuba, en los siguientes años seleccionados (1940, 1962, 1980, 1990, 2010, 2020 y año actual) y a partir de la interpretación de estas cifras, caracteriza el comportamiento en Cuba en esos años de las variables demográficas siguientes.
 - a) Tasa de natalidad (indica el número de nacimientos que ocurren en un año por cada mil habitantes).
 - b) Tasa de mortalidad general (indica el número de fallecimientos que ocurren en un año por cada mil habitantes).
 - c) Tasa de mortalidad infantil (indica el número de niños que fallecen, menores de un año, por cada mil nacidos vivos en un período de 12 meses).
 4. Un elemento importante y que indica el grado de envejecimiento es, cómo ha aumentado la cifra de personas comprendidas

entre 60 años y más desde el 1907 hasta el 2020, y cómo ese dato casi se duplica para el 2030 (ver tabla 2.10).

- a) ¿Qué hacer ante esta situación?
- b) ¿Qué política y estrategia debe llevar a cabo el Estado para suplir esa fuerza laboral?

Caracterización económico-geográfica de Cuba. Principales actividades económicas

En la nueva Constitución de la República de Cuba refrendada y aprobada por el pueblo cubano el 24 de febrero de 2019, en el artículo 18 referente a los fundamentos económicos se plantea: “En la República de Cuba rige un sistema de economía socialista basado en la propiedad de todo el pueblo sobre los medios fundamentales de producción como la forma de propiedad principal, y la dirección planificada de la economía, que tiene en cuenta, regula y controla el mercado en función de los intereses de la sociedad”.

En su artículo 22, se reconocen como formas de propiedad las siguientes:

- Socialista de todo el pueblo: en la que el Estado actúa en representación y beneficio de aquel como propietario.
- Cooperativa: la sustentada en el trabajo colectivo de sus socios propietarios y en el ejercicio efectivo de los principios del cooperativismo.
- De las organizaciones políticas, de masas y sociales: la que ejercen estos sujetos sobre los bienes destinados al cumplimiento de sus fines.
- Privada: la que ejercen sobre determinados medios de producción por personas naturales o jurídicas cubanas o extranjeras con un papel complementario en la economía.
- Mixta: la formada por la combinación de dos o más formas de propiedad.
- De instituciones y formas asociativas: la que ejercen estos sujetos sobre sus bienes para el cumplimiento de fines de carácter no lucrativo.

- Personal: la que se ejerce sobre los bienes, que sin constituir medios de producción contribuyen a la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales de su titular.

El 19 de agosto del 2021 se decreta la Ley no. 46/2021 que regula la creación de las micro, pequeñas y medianas empresas, las Mipymes, unidades económicas con personalidad jurídica que poseen dimensiones y características propias, y que tienen como objeto desarrollar la producción de bienes y la prestación de servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad.

La agricultura como fuente de recursos para vivir

La agricultura es la actividad económica orientada a la explotación de los recursos naturales de origen vegetal y animal con el fin de producir alimentos y materias primas para el abastecimiento de la población y la industria.

La obtención de alimentos es la función esencial y más amplia de la agricultura. Esta, además, constituye un medio de vida o fuente de trabajo que dio ocupación en el pasado a la mayor parte de la población cubana y que actualmente, a pesar del reducido porcentaje de la población activa que se dedica a ella, sigue representando una actividad básica.

¿Sabías que...?

Al triunfar la Revolución en 1959, el 70 % de las tierras del país era propiedad de un reducido grupo de latifundistas cubanos y extranjeros, donde predominaba el monocultivo, con técnicas agrícolas muy atrasadas y la subutilización de la superficie agrícola, lo que determinó de inmediato la necesidad de aplicar las medidas que necesitaba el país para impulsar el desarrollo de la agricultura, estas quedaron concretadas en la primera y la segunda Ley de Reforma Agraria.



Los efectos negativos del cambio climático en la producción de alimentos son evidentes en muchas regiones del mundo y está demostrado que en el futuro impactarán cada vez más a este sector. Se prevé, entre otros comportamientos, la reducción de los rendimientos productivos, el incremento de los precios de los alimentos y el aumento de la inseguridad alimentaria.

La severidad de estos impactos es y será superior allí donde se localizan grupos poblacionales en condiciones de mayor vulnerabilidad económica, social y ambiental. Por esa razón nuestro país le ha dado prioridad estratégica a la adaptación de las actividades agropecuarias ante el cambio climático, se han considerado los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar, el aumento de la frecuencia y severidad de los procesos de sequía, la reducción de los recursos hídricos, entre otros impactos que se pronostica incidan cada vez con mayor intensidad.

La producción agropecuaria en la actualidad no cubre la demanda interna de alimentos; anualmente se importa un 60 % de los estos (arroz, maíz, soya y frijol, leche en polvo y pollo), lo que presiona sobre las finanzas nacionales. Por esta razón, la política del país pretende aumentar la producción, y con ello, sustituir en gran parte las importaciones.

Los suelos cubanos son clasificados de acuerdo con su productividad en muy productivos el 17,2 %, productivos el 14,7 %, poco productivos el 17,6 % y muy poco productivos el 50,5 %. Ello se debe a los problemas de degradación sufrida, unido a los efectos de cambios climáticos generales en el planeta, que también se hacen sentir en el país y que dificultan sustancialmente la producción agropecuaria.

El clima de Cuba predominantemente tropical húmedo, con una época de lluvia y otra de seca, establece ciclos productivos según el régimen de lluvias, por ser la agricultura la actividad económica que más se afecta con los cambios meteorológicos.

¿Sabías que...?

La capacidad de producción agropecuaria en Cuba se basa en productores y productoras organizados en cooperativas, empresas estatales o de forma individual. Para fomentar la producción nacional, el Estado ha entregado en usufructo tierras en desuso. Para el año 2015 el 80,9 % de la tierra cultivada en el país se encontraba bajo manejo de formas no estatales —Unidades Básicas de Producción Cooperativa, propietarios y el 19,1 % en manos de empresas estatales.



La creación de los organopónicos, como nuevas formas de agricultura urbana, ha dado respuesta a la demanda de hortalizas y vegetales frescos de la población en las ciudades (figura 2.124).



Fig. 2.124 Organopónicos en zonas urbanas

Saber más

El sector estatal comprende las empresas agropecuarias, silvícolas y otras entidades estatales que desarrollan las actividades agrícolas, pecuarias y silvícolas.

El sector no estatal abarca las Unidades Básicas de Producción Cooperativa (UBPC), las Cooperativas de Producción Agropecuaria (CPA), las Cooperativas de Créditos y Servicios (CCS), los productores (campesinos) privados dispersos y el estimado de patios y parcelas de los hogares.



Principales cultivos en Cuba. Áreas donde se producen estos cultivos

Caña de azúcar

La caña de azúcar, por su dulzor, es conocida por el ser humano varios milenios antes de nuestra era. Fue introducida en Cuba por los españoles, adaptándose rápidamente a las condiciones del territorio, lo que permitió su extensión por todo el país, principalmente en las tierras llanas y de relieve suavemente ondulado, convirtiéndose en su principal producto agrícola. Los suelos destinados a este cultivo deben de ser profundos, fértiles, bien aireados y con buena estructura y elevada capacidad de retención de agua.

En los años noventa el cultivo de la caña se vio fuertemente afectado, pero a finales de esa década se inició un proceso de recuperación en la agricultura cañera, para garantizar las plantaciones indispensables e ir logrando rendimientos superiores paulatinamente. Su producción tiene hoy una alta prioridad por ser la fuente de materia prima para todo el desarrollo de la industria azucarera y sus derivados y para el alimento animal.

La caña de azúcar se utiliza preferentemente para:

- La producción de azúcar.
- Como fuente de materias primas para una amplia gama de derivados.
- Los residuales y subproductos de esta industria, especialmente los mostos de las destilerías contienen una gran cantidad de nutrientes orgánicos e inorgánicos que permiten su reciclaje en forma de abono, alimento animal, etcétera.
- La cachaza es utilizada como fertilizante.
- Las mieles finales y los jugos del proceso de producción de azúcar pueden emplearse para la fabricación de alcohol, lo que permite disponer de un combustible líquido de forma renovable y la incorporación de los derivados tradicionales (tableros aglomerados, papel y cartón, cultivos alternativos para alimento animal y mieles finales).

La caña de azúcar está distribuida en todas las provincias (figura 2.125). Observa en el Atlas geográfico las principales áreas donde se localizan las plantaciones de caña de azúcar en la actualidad.



Fig. 2.125 Corte de caña

Café

El café fue introducido en Cuba desde La Española. En la etapa prerrevolucionaria se caracterizaba por sus grandes fluctuaciones productivas debido a las malas condiciones en que laboraban sus productores y a la competencia que como renglón económico siempre tuvo frente a la caña. Se cultiva fundamentalmente en las regiones montañosas del oriente de Cuba (figura 2.126).



Fig. 2.126 Fruto del café

Cuba llegó a ser el primer exportador de café en Europa durante la colonia, pero la fuerte competencia del tabaco y el azúcar provocó su decadencia, y pasó de exportadora a importadora.

La producción cafetalera se caracterizó por su gran inestabilidad, tanto en las áreas cultivadas como en la producción, debido a la migración de los cultivadores hacia otras zonas con condiciones más favorables. Esta situación del éxodo de la población de la montaña y su impacto negativo en el café, el cacao (figura 2.127) y otros cultivos manuales, fue una de las causas que impulsó la creación del Plan Turquino-Manatí, que ha dado gran impulso a la reanimación de las montañas, especialmente en la producción de estos cultivos.



Fig. 2.127 Planta de cacao

Cuba no compite en el mundo por sus volúmenes de producción de café, sino por su calidad, donde no hay problemas de mercado, el país puede vender todo el café que sea capaz de producir. La producción del café es mayoritaria en el sector no estatal. Este ocupa el 48 % de las tierras y produce el 54 % de la producción.

El cafeto se cultiva fundamentalmente en zonas elevadas, se puede encontrar en la Sierra Maestra, en las montañas de Baracoa, de Trinidad y en la Sierra del Rosario.

Tabaco

A la llegada de los españoles a Cuba, el tabaco ya era cultivado por los aborígenes. Durante la etapa colonial y neocolonial constituyó un renglón importante de la economía cubana.

Saber más



Los expertos en vegetales han determinado que el centro del origen del tabaco se sitúa en la zona andina entre Perú y Ecuador. Los primeros cultivos debieron tener lugar entre cinco mil y tres mil años a.n.e. Cuando la colonización de América el consumo estaba extendido por todo el continente.

Esta planta es muy exigente en cuanto a condiciones climáticas, si estas son adversas no se desarrolla satisfactoriamente, por ejemplo, las intensas lluvias o fuertes sequías o si adquiere el moho azul, enfermedad más importante del tabaco. El cultivo se realiza de forma intensiva en las vegas donde también se lleva a cabo el ensartado de las hojas en los cujes (figura 2.128), se calcula que para atender una hectárea se necesiten cinco hombres.



Fig. 2.128 Vega de tabaco en la zona de Vuelta Abajo (Pinar del Río)

La producción tabacalera ha ido elevando sus rendimientos, a pesar de las serias afectaciones provocadas por los efectos de los ciclones que han azotado al país en los últimos años. Hay una alta demanda del producto en el mercado mundial por su calidad insustituible, lo que ha hecho que sus áreas de cultivo se hayan extendido más allá de las tierras tradicionales al resto del país, aunque Pinar del Río sigue siendo la más importante.

Cítricos

El cultivo de frutas cítricas en Cuba a escala comercial se inició a principios del siglo xx por colonos norteamericanos. En 1966 se puso en marcha el programa para el desarrollo de los cítricos, con el propósito de incrementar constantemente las exportaciones y el consumo de la población, basado en la creación de grandes complejos citrícolas. Los cítricos más conocidos son el limón, la naranja, la toronja, la mandarina y la lima (figura 2.129).

En la actualidad hay un decrecimiento bastante significativo en la producción de estas jugosas y aromáticas frutas debido al efecto de plagas y enfermedades e insuficiencia de insumos para atender esas plantaciones, por lo que su producción se concentra en proyectos de fincas integrales de frutales y se potencian otras frutas como la guayaba, el mango y la frutabomba.



Fig. 2.129 Cítricos

Arroz

Es el cereal de mayor consumo en Cuba y uno de los cultivos priorizados en el programa alimentario. Se cultiva en el país desde

mediados del siglo XIX. A partir de 1966 su producción disminuyó como consecuencia de la reducción de las áreas de cultivo, debido a la coyuntura favorable para adquirirlo en el mercado externo y la prioridad concedida a otros cultivos, así como por bajos rendimientos, determinado, en lo fundamental, por la imposibilidad de contar con semillas de calidad hasta entonces proveniente de los Estados Unidos de América.

Desde 1967 se dio impulso a la siembra de arroz sobre la base de la utilización de técnicas modernas en grandes planes especializados, donde se construyeron embalses con capacidad de millones de metros cúbicos de agua y sistemas de riego por gravedad; se montaron modernos secaderos; se inició la producción de semillas y se organizó la actividad investigativa (figura 2.130).



Fig. 2.130 Cosechadoras de arroz en el sur del Jíbaro, Sancti Spíritus

Las principales zonas de cultivo de arroz son:

- Consolación del Sur, en Pinar del Río
- San Cristóbal, en Artemisa
- Sur del Jíbaro, en Sancti Spíritus
- Santa Cruz del Sur, en Camagüey
- Llanura del Cauto, en Granma

Papa

Conocida como patata, cuyo nombre científico es *Solanum tuberosum*, pertenece a la familia de las solanáceas. Es una planta

dicotiledónea, oriunda de América del Sur. El cultivo se encuentra extendido por todo el mundo. En Cuba se cultiva en varias zonas llanas del occidente y centro del país como en Matanzas, Sancti Spíritus y en Ciego de Ávila.

Constituye un alimento importante para la población pues contiene vitaminas C, A, B1, B2, B6 y minerales con un gran aporte de potasio, fósforo y otros como ácido fólico. Tiene uso como emoliente (suaviza la piel, ojos cansados o hinchados); ayuda en los problemas estomacales (por su poder antiácido). Tiene uso tópico en quemaduras, torceduras, moretones, cicatrizar heridas.

Cultivo de maíz

El maíz (*Zea mays*) es un cultivo muy remoto, de unos 7 000 años de antigüedad (figura 2.131). Su origen es americano, se cultivaba por las zonas de México y América Central. Hoy día su cultivo está muy extendido por todo el mundo, y en especial, en toda Europa, donde ocupa una posición muy elevada.

Estados Unidos de América es otro de los países que destaca por su alta concentración en el cultivo de maíz. Su origen no está muy claro, pero se considera que pertenece a un cultivo de la zona de México, pues sus hallazgos más antiguos se encontraron allí.

En Cuba también se cultiva como alimento para la población, se distribuye en las provincias de Pinar del Río, Matanzas, Camagüey y en algunas zonas del centro y del oriente de Cuba.



Fig. 2.131 Cultivo de maíz

Henequén

El henequén es una planta perenne de hojas lanceoladas, angostas, rígidas, planas y grisáceas que miden de 8 cm a 12 cm de

ancho y una longitud que va de los 1,25 m a 2,50 m. Esta hoja finaliza con una espina oscura de 2 cm a 3 cm, y en los bordes presenta espinas marginales triangulares. Las hojas se distribuyen alrededor de un eje que conforma una roseta de 2 m a 3 m de diámetro, y el tronco puede alcanzar una altura mayor a 2 m de alto. Observa la planta del henequén en la figura 2.132.



Fig. 2.132 Cultivo de henequén

Puede llegar a vivir hasta los 25 años, de los cuales los últimos 20 años es la etapa productiva de la planta. Se considera como una planta de naturaleza privilegiada, pues no es afectada ni por la escasez ni por la abundancia de las lluvias.

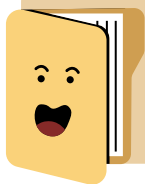
Esta planta es muy importante porque:

- De las pencas del henequén que se procesan se obtienen fibras resistentes.
- De su pulpa se extraen esteroides para la industria farmacéutica.
- Se emplea para la elaboración de hamacas, cuerdas, calabrotes, sacos, cestos, alfombras, bolsas y prendas de vestir.
- La planta viva es utilizada para formar cercas de protección alrededor de las casas.

- Se le considera como una planta medicinal, ya que el jugo de las hojas sirve como antiséptico para curar heridas y llagas.
- De su jugo se extrae la saponina o jabón vegetal, útil para lavar la ropa en agua salada y es, al mismo tiempo, un eficaz pegamento.
- El bagazo que se obtiene de la raspa de las hojas se emplea como forraje para el ganado cuando está verde y cuando está seco se utiliza como abono para los cultivos.

La sequía que afecta a muchas regiones del mundo también afecta significativamente a los cultivos en Cuba, por esta razón el país trabaja en estrategias para la búsqueda de cultivos resistentes a los periodos de sequía.

Portafolio de evidencias



Investiga sobre las variedades de cultivo resistentes a la sequía y realiza un listado sobre ellas, así como su importancia para la alimentación de la población.

La ganadería. Diferentes tipos de ganado. Principales zonas ganaderas

La explotación ganadera constituye una de las más importantes ramas de la producción agropecuaria por la significación que tiene en la alimentación del hombre.

Características de la ganadería en Cuba

Nuestro país cuenta con condiciones naturales favorables para el desarrollo de la ganadería, un relieve predominantemente llano que facilita la cría del ganado, y un clima tropical lluvioso que facilita el crecimiento de las plantas forrajeras, tan necesarias para la alimentación de la ganadería. Sin embargo, en los

últimos años la ganadería ha sufrido los efectos de los cambios climáticos, las intensas sequías, así como la influencia de las medidas del bloqueo económico que ha impedido la importación de piensos y fertilizantes, con efectos negativos en la alimentación del ganado, y del pie de crías.

De forma progresiva esta actividad económica ha formado parte de los programas de la Revolución en aras de mejorar la economía nacional y satisfacer las necesidades siempre crecientes de la población.

Otros retos importantes que enfrenta la ganadería en estos momentos son la climatización de nuevas variedades, la búsqueda de nuevas fuentes de alimentación, la creación de pie de crías resistentes y productivas, de acuerdo con las condiciones geográficas del país. Por esta razón el gobierno revolucionario ha llevado a cabo alternativas para desarrollar el sector ganadero en Cuba como:

- Importación de miles de vacas reproductoras y sementales de varias razas, por ejemplo, los toros de ceba (figura 2.133).
- Se introdujo la inseminación artificial.
- Utilización de fertilizantes en los pastos cultivados, así como el uso de herbicidas.
- Las empresas estatales ganaderas fueron dotadas de equipos para la preparación de las tierras y las siembras de pastos.
- Programa para transformar la ganadería bovina.
- Siembra de grandes extensiones de pastos artificiales.
- Se comenzó a instruir al personal ganadero en acopiar el heno y ensilarlo.
- Las empresas estatales ganaderas fueron dotadas con un parque de buldócer y tractores pesados para el desmonte de tierras y las siembras de pastos.
- Se construyeron más de 2 000 vaquerías modernas con electricidad, ordeño mecánico y refrigeración de la leche.
- Se crea un servicio veterinario nacional.
- Surge la carrera de Ingeniería Pecuaria.



Fig. 2.133 Toro de ceba

Diferentes tipos de ganado

En Cuba existen diferentes tipos de ganado: vacuno, equino, porcino, ovino-caprino, avícola, cunícola y apícola.

Ganado vacuno

El 60 % de la producción ganadera en Cuba se encuentra en la ganadería vacuna. La ganadería vacuna antes del triunfo de la Revolución era extensiva, de baja eficiencia y poca carga de cabezas de ganado por hectárea de pastos naturales. Las razas predominantes eran la criolla y la brahmán, conocida por cebú; ambas estaban adaptadas a las condiciones del clima tropical.

Desde el inicio del proceso de Reforma Agraria comenzó un programa para transformar la ganadería bovina, que consistió en los siguientes aspectos:

- Se sembraron grandes extensiones de pastos artificiales.
- Se iniciaron varias investigaciones con el fin de encontrar aquellas variedades de leguminosas que pudieran sembrarse en grandes extensiones.
- Introducción de fertilizantes en los pastos cultivados, así como el uso de herbicidas contra el marabú y los aromales.

La ganadería vacuna (figura 2.134) de alto rendimiento en leche y carne se conocía sobre todo en los países de clima templado.

Lograr una ganadería moderna y eficiente con altos rendimientos y el desarrollo de nuevas razas adaptadas al clima tropical fueron los objetivos principales desde los inicios de los años sesenta.



Fig. 2.134 Ganado vacuno

A partir de los años sesenta del siglo xx la estrategia alimentaria de la ganadería, se concibió a partir de cinco fuentes:

- Sustitución de los pastos naturales por pastos cultivados, además, se introdujo el pastoreo rotacional y la fertilización.
- Heno y ensilaje de hierba sobrante en los meses de lluvia y durante el período de seca.
- Aprovechar la miel de caña, como complemento alimenticio de bajo costo y de origen vegetal.
- Utilizar los derivados de la caña y de los residuos de la cosecha cañera.
- Utilizar el pienso balanceado solo cuando no exista otra solución.

Curiosidades



En 1982, Cuba logró como resultado del desarrollo genético en la ganadería, un ejemplar vacuno de cruce de Holstein con cebú. Esta vaca, nombrada Ubre Blanca, rompió todos los récords mundiales de producción lechera durante una lactancia. En un solo día produjo 110,9 L en tres ordeños, la cifra más alta alcanzada por una hembra vacuna en Cuba.

El siglo **xxi** no ofrece por el momento mejores expectativas para la masa ganadera cubana. El bloqueo se recrudece con sus consecuencias para toda la economía y, en especial, la ganadera, los problemas del cambio climático, inversiones de las épocas lluviosas, extensión de períodos de sequías, acumulación de sequías por años, afectaciones en las áreas de pastos, escasez de agua, son algunos de los problemas que tendrá que enfrentar la economía cubana para lograr una masa ganadera que abastezca al país de carne y leche según las necesidades de la población.

Ganado equino

Los equinos: caballos, asnos y mulos se han utilizado en Cuba como fuerza de tracción y carga desde la época colonial, fundamentalmente en la zona rural, sin que existiera, hasta después del triunfo de la Revolución, una política determinada, acerca del desarrollo y mejoramiento de nuestra raza equina (figura 2.135).



Fig. 2.135 Ganado equino

En la actualidad, el ganado equino mantiene su vigencia en la zona rural; además, la explotación vacuna necesita de cierto número de caballos, para las operaciones de traslado y pastoreo de rebaños.

En el sector estatal se desarrolla una efectiva tarea de selección y crianza de los más calificados ejemplares para lograr el mejoramiento de este tipo de ganado mediante un programa adecuado.

Ganado porcino

La cría de cerdos en Cuba se desarrollaba, por lo general, antes del triunfo de la Revolución, en condiciones atrasadas: corrales y cochiqueras muy rústicas y con escasa atención médico-sanitaria (figura 2.136).



Fig. 2.136 Ganado porcino

Al triunfar la Revolución, la tarea fundamental respecto a esta masa ganadera, fue la de ir transformando este ganado porcino común, por medio de cruces con ejemplares finos, importados la mayoría de Canadá.

Avicultura

La avicultura en nuestro país permaneció en un nivel bajo de producción durante la época prerrevolucionaria. El característico gallinero rural era la base de la explotación avícola.

Después del triunfo revolucionario se establecieron programas para mejorar el desarrollo de esta importante actividad cuyos objetivos fueron:

- Crear los pies de cría o líneas puras.
- Construir instalaciones avícolas (figura 2.137).
- Investigar la genética avícola.
- Crear escuelas con cursos intensivos para la formación de técnicos avícolas.
- Regular los crecimientos sostenidos con vistas al consumo de la población.



Fig. 2.137 Ganadería avícola

Apicultura

La apicultura es la actividad dedicada a la crianza de abejas y sus cuidados necesarios, con el objetivo de obtener y consumir los productos que son capaces de elaborar y recolectar.

El principal producto que obtiene el hombre en esta actividad es la miel. Este es un beneficio indirecto producto de la actividad de pecoreo que realizan las abejas, corresponde a la polinización que realizan estos insectos (figura 2.138).



Fig. 2.138 Abeja en el proceso de polinización de una flor

La apicultura se practica en Cuba desde hace aproximadamente 200 años, pero a pesar de eso antes del triunfo de la

Revolución existía en Cuba un indiscutible atraso en los métodos de explotación.

Las trasformaciones sociales y económicas realizadas en nuestro país a partir de ese momento han promovido también el desarrollo de la apicultura.

La zona de mayor desarrollo en el crecimiento apícola es la región oriental. Las principales áreas en cuanto a producción de miel son:

- Palma Soriano (Santiago de Cuba)
- Caibarién (Villa Clara)
- Guane (Pinar del Río)

En cuanto a rendimiento se destacan las zonas de las montañas de Guamuhaya, Jovellanos, en Matanzas y Pinar del Río.

Cunicultura

¿Qué es la cunicultura? La cunicultura es la parte de la pecuaria que se dedica a la crianza de conejos (figura 2.139). Estudia la cría, explotación y producción del conejo, para aprovechar su carne y los subproductos. Se realiza también con fines comerciales, domésticos y como entretenimiento. La crianza con fines comerciales es tímida, pues las personas no tienen la cultura de consumir este tipo de carne.



Fig. 2.139 Conejos



Reflexiona un instante

¿Qué ventajas reporta la cría de conejos?

La cría de conejos reporta varias ventajas:

- Contribuye a satisfacer las demandas de proteína animal para la dieta humana.
- Fácil ubicación en pequeños espacios.
- Las conejas son grandísimas reproductoras.
- Inversión inicial mínima. Solo las jaulas y las primeras conejas.
- Manejo limpio, hábil para jóvenes a los que proporciona responsabilidad, y para las personas mayores, distrayéndoles.
- Producen carne de alta calidad con la mejor relación proteínas-energía.
- Las excretas representan un abono orgánico de alta calidad

Comprueba lo aprendido

1. Busca información sobre el Plan Turquino-Manatí y responde las siguientes interrogantes:
 - a) ¿Cuál ha sido el objetivo fundamental del plan?
 - b) ¿Cuál es su importancia?
2. Menciona cuáles son los principales cultivos que desarrolla actualmente la agricultura cubana.
 - a) Selecciona dos de ellos y realiza una valoración de su importancia para la economía y la alimentación de los cubanos.
 - b) Localiza los cultivos seleccionados en un mapa de contorno de tu Cuaderno de mapas y actividades.
3. ¿Qué medidas adoptó el Estado cubano desde 1959 para cambiar el carácter extensivo de la ganadería?

4. Visita un organopónico cercano a tu centro educativo e investiga sobre las labores que se realizan en el lugar y el destino de la producción de los alimentos.

Actividad industrial. Principales industrias

La industria constituye una actividad económica fundamental para el hombre. Permite transformar mediante el trabajo, los recursos que proporciona la naturaleza, con la finalidad de crear los bienes materiales que necesita la sociedad para satisfacer sus necesidades crecientes.

La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, de forma masiva.

¿Sabías que...?

Las primeras manifestaciones industriales en Cuba se remontan al siglo **xvi** con la explotación del oro, el que rápidamente se agotó. La minería del cobre se inició en ese propio siglo cerca de Santiago de Cuba; mientras que en su segunda mitad se desarrollaron las construcciones navales en varias poblaciones portuarias, sobre todo en La Habana, por ser punto de reunión de la flota española. También a fines del siglo se fundaron los primeros trapiches para producir mieles y azúcar.



En 1958 el panorama industrial de Cuba podía reflejarse de la siguiente manera:

- Gran atraso tecnológico de la industria azucarera, a pesar de su papel en la economía.
- Baja eficiencia económica de las fábricas existentes, concentradas principalmente en la capital, Santiago de Cuba y otras ciudades.
- La industria mecánica era casi inexistente, mientras que la química y la de materiales de construcción no satisfacían las necesidades del país.

- Muy baja la capacidad instalada de la industria electroenergética, insuficiente para el desarrollo industrial del país.
- La industria ligera, con excepción de unas pocas fábricas, dependía de gran cantidad de pequeñas unidades artesanales y semiartesanales.

Saber más

A partir del triunfo revolucionario se trazó una estrategia para industrializar el país, que tuvo una primera etapa entre 1959 y 1975, en la cual el sector industrial siguió al agrícola en orden de prioridad, con un desarrollo preferencial de las industrias dedicadas a confeccionar medios de producción para las industrias mecánica, química y de materiales de construcción. También se hicieron grandes inversiones para ampliar y modernizar la industria azucarera, por el aporte económico de esta para el país.



En 1976 se inició la segunda etapa, en la cual la industria pasó a ser el sector estratégico.

En los años noventa, como consecuencia de la desintegración del campo socialista, el bloqueo estadounidense y las serias dificultades y obstáculos para obtener financiamiento en bancos extranjeros, nuestro país se vio privado de sus principales mercados energéticos y de materias primas, cortando el suministro de piezas de repuesto y de componentes industriales, lo que obligó a paralizar numerosos e importantes proyectos en ejecución, así como la producción de muchas instalaciones.

En el año 1994 aparecieron los primeros indicios de recuperación económica del país; se realizan asociaciones económicas con entidades extranjeras, que contribuyeron al avance del sector industrial, como las ramas relacionadas con la minería y el petróleo.

La industria azucarera ha sido objeto de profundos reajustes para adecuar sus volúmenes de producción a las realidades actuales de costos de producción y comercio internacional del azúcar

y sus derivados, se redujeron el número de centrales azucareros en todo el país.

Es importante destacar el desarrollo alcanzado en la biotecnología y la industria médico-farmacéutica, con aportes relevantes, que colocan al país entre los pioneros en algunas de estas ramas a nivel mundial.

La industria azucarera. Localización de los principales centrales azucareros del país

El sector azucarero fue, sin lugar a dudas, el más importante en la producción agroindustrial cubana a lo largo de estos siglos.

En 1902 comienza la penetración del capital inversionista estadounidense en la industria azucarera. Durante esta época fueron construidos centrales de gran capacidad, fundamentalmente en la zona de Camagüey y Oriente. En general, la propiedad latifundista, el bajo nivel de calificación de la mano de obra, la caña cortada y alzada manualmente en su totalidad y el monocultivo cañero imperante, caracterizaron a la agricultura cubana en esa época.

En 1959 triunfa la Revolución cubana, y con ella comienzan las agresiones de toda índole por parte de los Estados Unidos de América.

Saber más

Importantes logros en la etapa de 1970 a 1985:

- Se incrementaron en un 35 %, las tierras cultivadas de caña de azúcar.
- Se introdujeron nuevas variedades de caña de azúcar.
- Se inicia la ampliación del regadío y fueron diseñadas nuevas máquinas para la mecanización de las cosechas.
- En 1970 se realiza la mayor zafra azucarera del país y del mundo en ese año, con una producción superior a las 8 000 000 t.

- La cosecha de caña aumenta su mecanización.
- La década del ochenta se puede considerar de despegue en el desarrollo de la agroindustria azucarera; se construyeron los seis primeros centrales diseñados por técnicos cubanos y con más del 60 % del equipamiento cubano.
- Se trabajó, además, en la modernización de 40 centrales existentes.
- Se mejoró el sistema ferroviario, incorporándose 195 locomotoras diésel.
- Se pusieron en marcha cuatro terminales de azúcar a granel, que permitieron aumentar en un 53 % la exportación por este sistema.
- La caña cosechada mediante combinada pasó de un 25 % en 1975 a un 45 % en 1980.
- A inicios de la década del ochenta se crean los Complejos Agroindustriales Azucareros.
- Se construyen 239 centros de acopio y limpieza de caña, lo que sumado al aumento de la mecanización del corte de la caña de azúcar en un 62 %, permitió reducir el número de macheteros a 72 000.



¿Sabías que...?

Desde 1989 comienzan a gestarse en los países socialistas de Europa cambios evidentes que dieron lugar a la disolución del campo socialista y, por ende, a la ruptura de sus relaciones mercantiles, así como de las principales fuentes de suministros, mercados y precios.



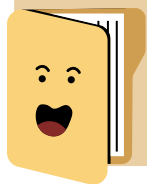
Esta situación trajo consigo severas consecuencias para todas las ramas de la economía en general, pero, sin lugar a dudas, una de las más afectadas fue la industria azucarera. Esta quedó desprovista hasta del combustible mínimo para la realización de

determinadas actividades, sin los recursos necesarios para la reparación y el mantenimiento de los equipos, para la preparación de la tierra y los cultivos: herbicidas, plaguicidas. Todos estos factores conllevaron a realizar transformaciones sustanciales para este sector económico.

Para atenuar los efectos del déficit de recursos materiales y buscando disminuir los costos de mantenimiento, se elaboró una estrategia que se denominó “Plan de Rehabilitación”, donde se contempló la introducción y generalización de nuevas técnicas de recuperación de piezas y equipos, y modificaciones tecnológicas aplicadas al equipamiento existente.

Observa en tu Atlas geográfico el mapa de centrales azucareros del país, para que puedas localizarlos en tu cuaderno de mapas.

Portafolio de evidencias



Investiga con tus familiares, en Internet, en la Constitución de la República, en los lineamientos económicos, qué acciones se acometen en la actualidad por el Estado cubano en relación con la industria azucarera.

La industria minera. Localización de las principales zonas mineras del país

Antes de 1959, la explotación minera en Cuba estuvo dirigida esencialmente a la obtención de productos en bruto o semielaborados. En muchos casos, solo se realizaba en el país, la parte inicial del proceso, que concluía generalmente en instalaciones extranjeras, lo que limitaba las ganancias que se podían obtener por la explotación total de sus propios recursos minerales.

A partir de 1959, la minería cubana dio los pasos necesarios para su revitalización, entre ellos, se llevó a cabo un amplio proceso de prospección geológica, que ha propiciado el incremento notable de los recursos conocidos, así como el descubrimiento y empleo de nuevos tipos, como la zeolita y se han emprendido

proyectos dirigidos a la ampliación de las capacidades industriales en las plantas existentes.

El níquel, el hierro y el cobre han sido los minerales más explotados y, en menor medida, el manganeso, el oro, el cromo y el yeso, entre otros.

Principales combinados niquelíferos:

- Comandante René Ramos Latour, fundada en 1943, en Nicaro, Holguín
- Comandante Pedro Sotto Alba, fundada en 1986, en Punta Gorda, Moa, Holguín
- Comandante Ernesto **Ché** Guevara, fundada en 1986, en Punta Gorda, Moa, Holguín
- Comandante Pedro Sotto Alba (desde 1994 es Empresa mixta Cuba-Canadá) en Moa, Holguín.

Actualmente las mayores posibilidades de la industria extractiva se centran en la explotación de los ricos yacimientos lateríticos de la zona nororiental (níquel, hierro, cromo y cobalto) y de los yacimientos gasopetrolíferos del norte de La Habana-Matanzas, además de aquellos que en perspectiva se vislumbran en la Zona Económica Exclusiva de Cuba en el Golfo de México.

Amar la naturaleza



Los trabajos relacionados con la disminución del impacto ambiental ocasionado por la minería, el ahorro de insumos energéticos, recursos no renovables utilizados por las entidades mineras, el control y aumento de la seguridad del personal que trabaja en las minas, y la disminución de los costos de explotación, forman parte de estrategias establecidas para alcanzar la explotación sostenible de los recursos minerales.

Industria del petróleo en Cuba

A partir de 1960, cuando se nacionaliza la incipiente industria petrolera cubana hasta entonces en manos de Estados Unidos de

América, se crea el Instituto Cubano del Petróleo (ICP) y comienza una nueva fase de investigaciones geológicas y sísmicas en el país. Sin embargo, la exploración petrolera tuvo poco éxito hasta 1970 cuando se descubre un importante yacimiento en las cercanías de la desembocadura del río Jaruco, en la actual provincia Mayabeque.

En unos diez años después se habían descubierto nuevos yacimientos de diferente envergadura, al este de La Habana, en Varadero y en Camarioca, en la provincia Matanzas.

Desde 1991 se llevan a cabo tareas de exploración con compañías extranjeras, con cuya contribución se han levantado más de catorce mil kilómetros de líneas sísmicas. Se han delineado bloques de exploración en los que se ha dividido los 112 km² del sector en el golfo de México, correspondiente a Cuba.

La industria de refinación de petróleo abarca cuatro refinerías de petróleo crudo: Níco López (La Habana), Hermanos Díaz (Santiago de Cuba), Sergio Soto (Sancti Spíritus) y Camilo Cienfuegos (Cienfuegos).

Las reservas totales de petróleo de Cuba han permitido en los últimos años incrementar la producción del crudo nacional, teniendo un impacto muy positivo para reducir la dependencia de la importación de energía en la generación de electricidad en nuestro país.

Comprueba lo aprendido

1. Menciona qué logros alcanzó la industria azucarera en Cuba en la etapa 1970-1985.
2. Busca información con tus familiares, con la prensa escrita y maestros de tu escuela sobre los acontecimientos que ocurrieron a nivel internacional a partir del año 1989, que repercutieron en el desarrollo de la industria azucarera en Cuba y, en general, en la economía del país.
3. Investiga sobre la situación geográfica de las principales zonas de extracción de petróleo en Cuba en la actualidad y

localízalas en el mapa de contorno de Cuba de tu Cuaderno de mapas y actividades.

El turismo en Cuba. Protección del patrimonio natural y cultural

¿Qué es el turismo? Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo son aquellas 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, por negocios y otros motivos.

El turismo no es una actividad nueva en Cuba. Al igual que en el mundo, tuvo su auge a partir de los años cincuenta. En esa época, cuando el desarrollo turístico en la mayor de las Antillas estuvo muy ligado a la presencia de la mafia norteamericana en Cuba, Estados Unidos de América era el mercado principal, y el juego y la prostitución eran las principales ofertas del país.

Al triunfo de la Revolución comenzó la política estadounidense de bloqueo y se eliminó el turismo proveniente de ese país. A partir de 1959, el desarrollo de la economía estuvo dirigido a otros programas importantes del país, por lo cual el turismo era entonces fundamentalmente nacional, hecho que condicionó una estructura habitacional poco competitiva como producto internacional.

En los ochenta comienza la reapertura al turismo internacional, pero es en 1990 que se plantea un nuevo enfoque del desarrollo de este sector; se crean las primeras empresas mixtas y hay un crecimiento acelerado en los arribos de visitantes y en los ingresos. Desde 1996, cuando se logró por primera vez superar el millón de visitantes, Cuba se ha propuesto consolidarse como destino mundial y del Caribe.

Cuba cuenta, principalmente, con la hospitalidad popular y calidad de su pueblo, excepcionales atractivos naturales, un patrimonio histórico autóctono, prolífica vida artística y cultural, la estabilidad política y la seguridad para los turistas.

Existen diferentes tipos de turismo. ¿Te interesa saber más?

Saber más

- Turismo cultural. Es aquella forma de turismo que tiene por objeto, entre otros fines, el conocimiento de monumentos y sitios históricos artísticos.
- Etnoturismo. Tipo de turismo que nos permitirá conocer, con respeto a la diversidad cultural, áreas, sitios o regiones donde habitan grupos étnicos específicos. Esta actividad puede generar, a través del turismo comunitario y la venta de artesanía, entre otras actividades, beneficio económico que contribuirá al desarrollo integral.
- Geoturismo. Se fundamenta en el aprovechamiento del patrimonio natural y cultural, mediante la implementación de un modelo de turismo sostenible que fomente la conservación y revalorización del entorno y provee al visitante de genuinas y novedosas experiencias de viaje.
- Turismo rural. Se puede definir como una oferta de actividades recreativas, alojamiento y servicios afines, situada en el medio rural, dirigida principalmente a los habitantes de las ciudades que buscan unas vacaciones en el campo, en contacto con la naturaleza y con la gente local.



Para llevar adelante el desarrollo integral del turismo en Cuba se ha estructurado un sistema formado por entidades hoteleras y extrahoteleras, así como otras de carácter autónomo e independiente, que asumen funciones de apoyo al resto, por ejemplo, Cubanacán S. A., Gran Caribe, Horizontes, Gaviota, entre otras.

En los últimos años, en Cuba, ha tenido un gran auge el desarrollo de servicios gastronómicos ofertados por paladares al turismo (figura 2.140).



Fig. 2.140 Oferta de servicios gastronómicos al turismo.
Paladar Vista Gourmet, en Trinidad

La entrada de turistas a Cuba se vio afectada como la de todo el mundo por la pandemia de COVID-19, cifra que aún en el año 2023, no ha alcanzado lo esperado, los países con mayor representación de turistas son Canadá, Estados Unidos de América, Rusia, España, Alemania y Francia. La recuperación del turismo es esencial para la recuperación económica del país, que ha atravesado en los años 2021 y 2022 una grave crisis económica.

Comprueba lo aprendido

1. Observa la tabla 2.13 que muestra la cantidad de turistas que han entrado a Cuba en algunos años seleccionados y responde:
 - a) ¿Qué regularidad se puede observar en estos años en la entrada de turistas al país? ¿Qué significa esa regularidad para la economía del país?
 - b) ¿En cuánto asciende la diferencia de turistas entre el año 2012 y el año 2021? ¿Cuáles son las causas de ese comportamiento?
 - c) Busca información, con ayuda de tu maestro, en los anuarios estadísticos de Cuba y actualiza los datos de la tabla 2.13.

Tabla 2.13 Indicadores de la entrada de turistas

Año	2012	2016	2018	2019	2021	2022
Turistas	2, 8 millones	3,9 millones	4,6 millones	4,2 millones	Aproximadamente entre 3,56 y 4,70 millones	1,6 millones

Fuente: ONEI, 2022

- Investiga cuáles son los polos turísticos de Cuba y localízalos en un mapa de contorno de tu cuaderno de mapas.
- Argumenta la siguiente expresión con al menos tres razones: “El turismo en Cuba es una locomotora sin chimeneas”.

Protección del patrimonio natural y cultural

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) promueve la identificación, la protección y la preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo considerado especialmente valioso para la humanidad.

Reflexiona un instante



Pero ¿qué es patrimonio?

El patrimonio es el legado que hemos recibido del pasado, lo que vivimos en el presente y lo que transmitimos a las futuras generaciones.

Patrimonio de la Humanidad o Patrimonio Mundial es el título conferido por la Unesco a sitios específicos del planeta (sea bosque, montaña, lago, cueva, desierto, edificación, complejo o ciudad) que han sido nominados y confirmados para su inclusión en la lista mantenida por el Programa Patrimonio de la Humanidad, administrado por el Comité del Patrimonio de la Humanidad,

compuesto por 21 estados miembros que son elegidos por la Asamblea General de Estados Miembros por un período determinado. Todos los países poseen sitios y monumentos de interés local o nacional.

Un bien declarado Patrimonio de la Humanidad es un legado de la comunidad internacional y su presencia en un determinado país, sobre todo le exige a este país un incremento de imaginación, preocupaciones y gastos para conseguir su protección y defensa.

Cada sitio Patrimonio de la Humanidad pertenece al país en el que se localiza, pero se considera en el interés de la comunidad internacional y debe ser preservado para las futuras generaciones. La protección y la conservación de estos sitios son una preocupación de los 188 países que apoyan al Patrimonio de la Humanidad.



Reflexiona un instante

¿A qué se denomina patrimonio natural y patrimonio cultural?

El patrimonio natural está conformado por las zonas de reserva de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas naturales y parques nacionales.

El patrimonio cultural es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que esta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras.

Cuba presenta un patrimonio natural y cultural muy variado, rico e interesante; ciudades como La Habana y Trinidad son consideradas Patrimonios de la Humanidad.

La ciudad de Trinidad se halla ubicada en la región central, específicamente en el sur de la provincia cubana de Sancti Spíritus y es la capital del municipio del mismo nombre es una de las ciudades coloniales más bellas y auténticas de Cuba (figura 2.141).



Fig. 2.141 Ciudad de Trinidad (zona patrimonial)

La labor de conservación y restauración emprendida por los especialistas de esta zona del centro sur de Cuba y el amor que profesan a su ciudad sus habitantes propició que sea una de las ciudades coloniales mejor conservadas, no solo de Cuba, sino también de América, e inscribirse en la Lista del Patrimonio Mundial de la Humanidad por la Unesco junto al valle de los Ingenios en 1988 (figura 2.142), el cual expone los vestigios arqueológicos e industriales más representativos de la producción azucarera de los siglos XVIII y XIX, en él se encuentra la Torre de Manaca Iznaga, declarada Monumento Nacional en 1978 (figura 2.143).



Fig. 2.142 Valle de los Ingenios



Fig. 2.143 Torre de Manaca Iznaga en Trinidad

La ciudad cuenta con varios museos que son visitados diariamente por cubanos y extranjeros y que muestran en sus salas un legado patrimonial de valiosa cuantía para el conocimiento de la historia de una ciudad (que hoy también es declarada como ciudad artesanal del mundo, reconocimiento del que solo son acreditados seis países del mundo, incluyendo ahora a esta hermosa ciudad de ensueño y realidades).

La Habana. Ciudad patrimonial de Cuba

La Habana cuenta, como han estudiado en epígrafes anteriores, con una riqueza natural, su patrimonio arquitectónico, la historia de su toponimia es de una riqueza indudable, un pequeño paseo por sus calles, nos muestra un patrimonio inmaterial y cultural el cual debemos todos apreciar y cuidar.

Por su cercanía al trópico de Cáncer, las temperaturas son cálidas durante casi todo el año. La vegetación es abundante, se destaca el anillo verde de la ciudad, del que forma parte el Gran Parque Metropolitano de La Habana, en la cuenca del río Almendares y que abarca áreas de cuatro municipios. Dentro de este parque se destacan: El Bosque de La Habana, el Parque Almendares, y la presa El Husillo.

La capital cuenta además con diferentes instalaciones recreativas y medioambientales, por ejemplo:

- Parque Zoológico Nacional
- Parque Lenin
- Expocuba
- Jardín Botánico Nacional
- La Quinta de los Molinos

Hay zonas de un paisaje natural impresionante como la ribera del curso superior del río Cojímar, la laguna de Itabo, Rincón de Guanabo y la zona de la Coca. Varios municipios periféricos se caracterizan por su verdor: La Habana del Este, Guanabacoa, Cotorro, San Miguel del Padrón, Arroyo Naranjo, Boyeros, Plaza de la Revolución, La Lisa, Marianao y Playa. Esa característica ha hecho que La Habana se considere una “Ciudad Jardín”.

Importantes sitios conforman su patrimonio histórico, arquitectónico y cultural. Su centro histórico, declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en 1982 es hoy uno de los conjuntos arquitectónicos más impresionantes del Caribe. En el 2014 fue elegida como una de las siete ciudades maravilla del mundo.

Quizás lo que más define y ayuda a comprender la ciudad y su desarrollo sean las plazas. Por ejemplo: la Plaza de Armas, la Plaza de San Francisco, llamada así por el establecimiento de la orden religiosa de ese nombre, la Plaza del Cristo del Buen Viaje creada en 1640, a un costado de la ermita de este nombre, también llamada “del humilladero”.

Otras edificaciones religiosas de fines del siglo ^{xvii} son la iglesia del Santo Ángel Custodio que subsiste muy remodelada frente a la garita de la muralla, a la salida de la calle Cuarteles; el monasterio de Santa Teresa, el desaparecido de Santa Catalina de Sena y la iglesia y convento de Belén.

Otra zona de interés es la entrada de la bahía, esta fue protegida con una red de fortificaciones muy importantes, que incluyen al Castillo de la Real Fuerza (figura 2.144), Castillo de los Tres

Reyes del Morro, Castillo de la Punta, la Fortaleza de San Carlos de la Cabaña, el Castillo de Atarés y otros baluartes dedicados a la protección del puerto y la ciudad.



Fig. 2.144 Castillo de la Real Fuerza

Comprueba lo aprendido

1. Completa los espacios en blanco según convenga al patrimonio natural o cultural.
 - a) El _____ está conformado por las zonas de reserva de la biosfera, los monumentos naturales, las reservas naturales y parques nacionales.
 - b) El _____ es la herencia cultural propia del pasado de una comunidad, con la que esta vive en la actualidad y que transmite a las generaciones presentes y futuras.
 - c) El museo de Arqueología Guamuhaya situado en la Ciudad de Trinidad, pertenece al _____.
 - d) El Castillo de la Real Fuerza situado en La Habana pertenece al _____.
 - e) El Jardín Botánico Nacional situado en la ciudad de La Habana pertenece al _____.
 - f) El cuartel Moncada situado en la ciudad de Santiago de Cuba pertenece al _____.
 - g) El Mural de la Prehistoria, situado en el valle de Viñales, en Pinar del Río, pertenece al _____.

2. Auxiliándote de tu Atlas geográfico, localiza en un mapa de contorno de tu cuaderno las ciudades que son patrimonios de la humanidad en Cuba.

El comercio. Zona Especial de Desarrollo Mariel

El comercio es dentro de la economía de un país, el elemento que vincula las tres grandes ramas de la economía: la industria, la agricultura y el transporte.



Reflexiona un instante

¿Es lo mismo comercio interior que comercio exterior?

El comercio interior lo constituye el conjunto de operaciones mercantiles de compra y venta que se realiza en el interior del territorio.

Cuando la actividad comercial se realiza en el ámbito externo, o sea con otros países, se denomina comercio exterior.

En el desarrollo de las actividades comerciales de Cuba, tanto las referidas al comercio interior como al exterior, se aprecian marcadas diferencias entre las distintas etapas históricas.

Comercio interior

Antes de 1959 el comercio interior en Cuba estaba en manos privadas. Las empresas producían, distribuían o vendían artículos y productos de fabricación nacional o importada. Existían aproximadamente unos 60 mil establecimientos dedicados a la distribución de mercancías y 46 mil a la prestación de servicios comerciales.

Una parte importante de los principales alimentos y de los productos industriales se importaban de Estados Unidos de América; existía un gran contraste entre las ciudades y el interior del país, las primeras con grandes establecimientos, donde se vendían

mercancías importadas a altos precios, alternando con centros muy humildes para las capas más pobres de la población.

A partir de 1959 ocurre una profunda transformación en los servicios comerciales, con el objetivo de lograr una distribución justa y equitativa de los productos y servicios que necesitaba la población. Se crea una nueva red de establecimientos estatales y comienzan a funcionar las tiendas del pueblo en los lugares montañosos y apartados, para garantizar el servicio de productos alimenticios e industriales a esas zonas.

Comercio exterior

El comercio exterior en Cuba, desde la república neocolonial, estuvo dominado por empresas extranjeras, fundamentalmente con los Estados Unidos de América, interesadas en obtener elevadas ganancias, lo que llevó al deterioro de la economía y a la imposición de tratados comerciales desiguales.

El comercio exterior, antes del triunfo de la Revolución, tenía una fuerte concentración de las exportaciones hacia el mercado estadounidense, el que llegó a alcanzar el 85 % del total en la primera década del siglo xx, principalmente en azúcar y sus derivados, tabaco y mineral de hierro.

A partir de 1959 la reforma del comercio exterior fue uno de los grandes objetivos de la Revolución en el campo económico. Desde el primer momento se buscaron nuevos mercados para ampliar las exportaciones.

A partir de los noventa, nuestro país tuvo que enfrentar una difícil coyuntura económica que condujo a una profunda crisis económica. Al desaparecer las relaciones con los países socialistas el país se vio sometido de forma abrupta y directa al mercado mundial y al fenómeno del desigual intercambio comercial.

¿Sabías que...?

El comercio exterior ha sido blanco de las medidas diseñadas por el gobierno de Estados Unidos de América para



aplicar su política de bloqueo y hostigamiento contra Cuba. Son numerosas las acciones perpetradas a lo largo de los años de Revolución para impedir el comercio bilateral con ese país y para obstruir las relaciones comerciales de Cuba con el resto del mundo.

Esta situación condujo a la introducción de importantes cambios en la política económica del país como:

- El reordenamiento de la economía para enfrentar la nueva situación.
- La apertura del comercio exterior en la diversificación de mercados, productos y servicios.
- El establecimiento de nuevas medidas económicas, organizativas y financieras.
- La reubicación de la orientación geográfica.

En este último indicador ha tenido un papel significativo la integración política y económica con varios países del área, principalmente con Venezuela. Se han realizado convenios con Bolivia, Brasil, Argentina y Nicaragua. China, como gran potencia, se mantiene en un importante lugar en las transacciones comerciales y ha devenido en un considerable emisor de tecnologías hacia el país.

Reflexiona



¿Cuáles son los principales tratados y organizaciones del área del Caribe y América Latina con la que Cuba tiene acuerdos comerciales?

Portafolio de evidencias

Realiza una búsqueda en Internet con ayuda de tus familiares para conformar un portafolio de evidencia sobre

los principales tratados y organizaciones del área del Caribe y América Latina con la que Cuba tiene acuerdos comerciales, puedes guiarte por las siguientes interrogantes:

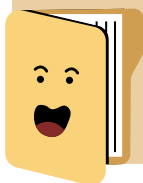
¿Cuál es el objetivo de la Comunidad del Caribe (CARICOM)? ¿Qué países la integran?

¿Qué es la Asociación de Estados del Caribe (AEC)?

¿Qué países integran la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP)?

¿Qué es Petrocaribe? ¿Qué países lo integran?

¿Qué es la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)? Países que la integran



Zona Especial de Desarrollo Mariel

¿Qué es la Zona Especial de Desarrollo Mariel (ZEDM)? ¿Dónde se encuentra ubicada?

Mariel es un municipio de la provincia Artemisa en Cuba. Mariel es también el nombre del poblado cabecera municipal y de la bahía y puerto (figura 2.145).



Fig. 2.145 Bahía del Mariel. Junto a ella se encuentra la Zona de Desarrollo Especial Mariel.

Está ubicado al norte y centro de la provincia. Limita al este con el municipio de Caimito, al sur con el municipio de Guanajay y de Artemisa, al oeste con el municipio de Bahía Honda y al norte bañan sus costas las aguas del golfo de México. Tiene una superficie de 172 km².

En la actualidad Mariel es un centro económico importante. Posee también una fábrica de cemento y una central termoelectrónica. El puerto está conectado con La Habana mediante una autopista (carretera Panamericana) que bordea la costa norte. Y además por ferrocarril, a través de una doble vía.

Topónimos de mi país

El nombre del Mariel se deriva del antiguo cacicazgo aborigen llamado *Marien*, tributario del cacicazgo de Guaniguanico a la llegada de los españoles. Antes de la llegada de estos, sus habitantes eran cazadores-recolectores y hablaban una lengua emparentada con la de los aruacos (conocidos actualmente como maipures).



La Zona Especial de Desarrollo Mariel cuenta con un área de 465 km² que abarca parcialmente a seis municipios de la provincia Artemisa, creada mediante el decreto Ley 313/2013, presenta una posición privilegiada al oeste de La Habana. Pretende contribuir al desarrollo económico y social del país mediante un conjunto de regímenes y políticas especiales que ofrecen un mayor incentivo a la inversión nacional y extranjera.

La zona es una plataforma para la inversión y avanza a pasos discretos en su objetivo de convertirse en referente regional en la captación de capital extranjero.

Hasta el año 2018 contaba con 34 usuarios de 16 países, incluida Cuba, así como también mantenía vínculo con nueve multinacionales.

El transporte y las comunicaciones

El transporte y las comunicaciones son elementos importantes en el proceso productivo y en el desarrollo de la sociedad, por su relación con las actividades industriales, agropecuarias, comerciales, científicas y culturales. Tiene en la actualidad gran importancia, al cumplir una función esencial en el traslado de bienes y personas; por eso se considera como una rama de la economía dentro del sector de la producción y los servicios y constituye un factor esencial de continuidad del proceso productivo.

El transporte en Cuba

Los medios de transporte son combinaciones de redes, vehículos y operaciones. Incluyen el caminar, la bicicleta, el coche, la red de carreteras, los ferrocarriles, el transporte fluvial y marítimo (barcos, canales y puertos), el transporte aéreo (aeroplanos, aeropuertos y control del tráfico aéreo), incluso la unión de varios o los tres tipos de transporte. Según los modos de transporte utilizados, el transporte se clasifica o categoriza en:

- Transporte por carretera: peatones, bicicletas, automóviles, guagua y otros vehículos sin raíles.
- Transporte por ferrocarril: material rodante sobre vías férreas.
- Transporte acuático: transporte marítimo y transporte fluvial.
- Transporte aéreo: aviación.
- Transporte vertical: ascensores y montacargas.
- Transporte por tuberías: mediante estaciones de bombeo o de compresión que impulsan fluidos a través de tuberías.
- Transporte combinado: se utilizan varios modos de transporte y la mercancía se transborda de un vehículo a otro.

El sistema de transportación de Cuba está estrechamente vinculado con la estructura territorial de la economía, lo que favorece las relaciones entre las diferentes regiones del país y a la vez, con el mundo.

A diferencia de la producción industrial y agrícola, que se desarrollan fundamentalmente en los lugares específicos donde

están ubicados los recursos, el transporte siempre está fluyendo y a la vez produciendo en su proceso, traslado de cargas o pasajeros. El sistema de transporte en Cuba se compone de las ramas automotora, ferroviaria, marítima (figura 2.146) y aérea (figura 2.147).



Fig. 2.146 Transporte marítimo



Fig. 2.147 Transporte aéreo

A partir de los lineamientos aprobados en el VI y VII Congresos del Partido Comunista de Cuba, la Conceptualización del Modelo Económico Cubano y el Plan de Desarrollo de la Economía al año 2030, al sector del transporte le corresponderá la estructuración de estrategias y la realización de inversiones que permitan el funcionamiento armónico de los cuatro modos de transporte y su plena articulación con los objetivos de desarrollo del país.

Curiosidades



Con la introducción del ferrocarril en 1837, Cuba pasó a ocupar el sexto lugar del mundo después de Gran Bretaña, Estados Unidos de América, Francia, Austria y Bélgica, en poseer este tipo de transporte.

Comunicaciones

Por su notable influencia en el desarrollo y la eficiencia de las demás ramas de la economía nacional y en la información a la población, las comunicaciones constituyen una parte importante de la actividad de los servicios del país.

Antes del 1959 el servicio de correo en Cuba era limitado, carente de los medios técnicos requeridos. Igual sucedía con el telégrafo, con muy bajo nivel de desarrollo. Estas actividades eran propiedad privada, fundamentalmente extranjera.

¿Sabías que...?



En 1961 con la Campaña de Alfabetización se acometen acciones que contribuyeron al desarrollo del servicio de correos en las zonas montañosas y rurales, donde apenas existía, pero no fue hasta mediados de la década del ochenta, en que se inicia la recuperación de este servicio, donde se incrementa el número de buzones por habitante y el envío de correspondencia.

Las actividades de correo, telégrafo y prensa formaban parte de las empresas integrales provinciales de comunicaciones, excepto en La Habana, donde existía una entidad especializada. A partir de 1995 las empresas se fusionaron para dar lugar a la creación de la empresa Correos de Cuba.

En los últimos años la empresa Correos de Cuba ha trabajado en el mejoramiento de los servicios, con la inclusión de nuevos soportes tecnológicos, la aplicación de sistemas automatizados y el rediseño de las actividades postales.

Saber más

Cuba ha realizado en los últimos años avances notables en las comunicaciones, estos son:

- El notable incremento de las líneas disponibles que ha posibilitado sustituir el 82 % de la red telefónica que existía en el país hace unos años y llevar la digitalización a más del 80 % del territorio nacional.
- La sustitución y ampliación de aparatos telefónicos, teléfonos públicos y centrales telefónicas.
- La introducción de nuevos servicios de telecomunicaciones. Como cuentas de correo electrónico, cuentas en Internet, telefonía celular.
- La instalación del cable de fibra óptica con beneficio para todo el país.
- El incremento de los enlaces internacionales por satélite, la venta de tarjetas telefónicas prepagadas y de acceso a Internet.
- Llamadas nacionales e internacionales, la telefonía para sordos e hipoacúsicos.



Para llevar adelante todas estas transformaciones se trabaja en la informatización de la sociedad cubana, estrechamente vinculada con la vida del país.

No obstante, esos resultados, el país se ha visto limitado en sus acciones por las medidas agresivas impuestas por el bloqueo estadounidense, que ha obligado al incremento de los gastos en la compra de equipos y materiales, al tener que adquirirlos en mercados lejanos, unido a los obstáculos para acceder a las modernas tecnologías. Por otra parte, y a pesar de que la empresa Etecsa es un operador de tráfico internacional, no puede negociar abiertamente, por lo que está obligado a conectarse por terceros países, con significativas pérdidas y dificultades.

Comprueba lo aprendido

1. ¿Por qué se plantea que el Mariel es una plataforma cubana para el desarrollo?
2. ¿Por qué se asegura que el transporte y las comunicaciones son elementos importantes en el proceso productivo y en el desarrollo de la sociedad?
3. Cuba ha construido en los últimos años pedraplenes para facilitar la comunicación entre los cayos y la isla mayor. Valora su impacto favorable o no en las condiciones medioambientales.
4. Menciona tres logros alcanzados por Cuba en los últimos años en materia de comunicaciones.

La educación y la salud pública. Principales logros

La educación y la salud pública son importantes logros alcanzados en Cuba a partir del triunfo de la Revolución.

Educación

La enseñanza cubana se organiza mediante el Sistema Nacional de Educación en un conjunto de subsistemas articulados de forma orgánica. Tanto la educación primaria (figura 2.148) como la secundaria básica son obligatorias. Al triunfar la Revolución en 1959 se recibió como herencia una gran cifra de analfabetismo, aproximadamente un millón de personas que no sabían leer ni escribir. El proceso revolucionario propuesto por Fidel ofrecía solución a este mal. Por esa razón, es que en 1961 se lleva adelante la Campaña Nacional de Alfabetización compromiso masivo de todo el pueblo con la promesa que el Comandante en Jefe hiciera en la Organización de las Naciones Unidas, en 1960, ante el asombro de muchos y la incredulidad de algunos, que en Cuba se erradicaría el analfabetismo en un año.



Fig. 2.148 Educandos de primer grado en su primer día de clases, con ramos de flores para su maestra

Desde los primeros años de la década de los sesenta, en Cuba, se crearon escuelas y se enviaron maestros voluntarios a lo largo y ancho del país. Por vez primera, todos los ciudadanos sin excepción, tenían acceso a la educación. Se consideró imprescindible priorizar los procesos de alfabetización en el área como paso inicial en el desarrollo educativo futuro de las personas.

¿Sabías que...?



La alfabetización fue nuestra primera revolución educativa, porque abrió las puertas a todos los planes de desarrollo educativo y cultural que vinieron después. La fuerza alfabetizadora contaba con más de 100 000 estudiantes unidos, obreros y maestros, que llegaron hasta las zonas más intrincadas del país.

En la actualidad, Cuba desarrolla proyectos de alfabetización en varios países, por ejemplo, los proyectos "Yo, sí puedo" y "Yo, sí puedo seguir", llevados a cabo en países como República Bolivariana de Venezuela, en Haití (por radio), Nicaragua, Nueva Zelanda, Guinea Bissau y Michoacán en México; así como la labor

de asesoramiento en Mozambique, Guatemala, Venezuela y Belice y muchos otros países.

Como respuesta revolucionaria, se garantizó que ningún escolar quedara sin acceso a la educación secundaria, pues nace en 1972, el Destacamento Pedagógico Universitario Manuel Ascunce Domenech, esta fue nuestra segunda revolución educacional.

¿Sabías que...?



Muchos docentes cubanos a lo largo de todos estos años de Revolución han cumplido misiones internacionales en varios países como Angola, formando parte de la brigada Frank País y del Destacamento internacionalista Ernesto **Che** Guevara.

Pero sin lugar a dudas muchos han sido los logros alcanzados en la educación, por ejemplo:

- Se nacionalizó la enseñanza y se estableció un sistema educacional.
- Creación de escuelas primarias y de secundaria básica (figura 2.149) en todo el país, hasta en los rincones más apartados e intrincados del país, como las zonas montañosas.
- Creación de círculos infantiles.
- Se crea un sistema permanente de superación para el personal pedagógico en ejercicios, surge el Instituto de superación educacional (ISE) y el Instituto de perfeccionamiento educacional (IPE).
- Se asegura la continuidad de estudios a todos los niveles.
- Se crea la Educación Especial y de adultos, círculos infantiles, formaciones de profesores del nivel medio en las universidades.
- En el año 1962 se creó la reforma universitaria.
- Se creó un sistema de perfeccionamiento del plan educacional.
- Se creó el Ministerio de Educación Superior.
- Se creó la licenciatura en la Educación Primaria.

- La masificación de la cultura integral del pueblo a través de la Universidad Para todos.
- Escuelas diferenciadas y programas de clases para discapacitados y rehabilitación de estos.
- La creación de un programa para la Educación a Distancia.
- La creación de los círculos de interés a todos los niveles educativos.
- La incorporación de la Informática en la Educación Primaria, Media y Superior.



Fig. 2.149 Educandos de la Secundaria Básica Osmani Arenado en el municipio Plaza de la Revolución

Salud pública

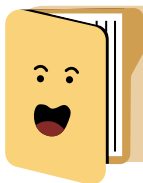
En Cuba, la salud pública comprende las funciones relacionadas con los servicios médicos y sanitarios. Incluye hospitales, laboratorios de higiene y epidemiología y microbiología, laboratorios de prótesis dentales y ortopédicas, unidades médicas especiales, policlínicos, puestos médicos, clínicas estomatológicas, así como los balnearios medicinales y otras unidades. También incluye el servicio de cruz roja, los bancos de sangre y los hogares maternos.

El Sistema Nacional de Salud en Cuba se basa en los principios de salud pública socialista, mediante los cuales se reconoce el derecho a la población de recibir de forma gratuita los servicios prestados por las instituciones dedicadas tanto a la asistencia médica como a la asistencia social y constituye una de las mayores conquistas del modelo social cubano.

Los servicios médicos se prestan en forma escalonada, con tres niveles de atención según el grado de complejidad de las unidades que lo prestan: atención primaria, secundaria y terciaria.

Los logros alcanzados por la salud pública en Cuba a partir del triunfo de la Revolución son innumerables, la salud en Cuba al igual que la educación constituyen dos pilares de la Revolución socialista.

Portafolio de evidencias



Investiga sobre los logros alcanzados por la salud pública en Cuba a lo largo de los años.

El objetivo de nuestro Estado socialista ha sido siempre garantizar la calidad de vida del pueblo cubano y ofrecer ayuda solidaria y desinteresada a otros países del mundo, por eso, miles de médicos especialistas y técnicos de la salud hoy comparten sus conocimientos y prestan su ayuda en varios países necesitados.

El desarrollo de la biotecnología en función de la preservación de la salud y el progreso económico

¿Qué es la biotecnología? ¿Cuáles son sus aplicaciones e importancia? Según el Convenio sobre Diversidad Biológica, la biotecnología es toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos y procesos para usos específicos.

Aplicaciones de la biotecnología:

- En áreas industriales, ejemplo: en la industria textil.
- En la salud, para el tratamiento de enfermedades, desarrollo de vacunas, terapias regenerativas, producción de antibióticos.
- En la agricultura para el desarrollo de cultivos y en usos no alimentarios como plásticos biodegradables, aceites vegetales y biocombustibles en la obtención de plantas transgénicas.

- En la genética.
- En el mantenimiento de la biodiversidad y preservación de las especies.

Desarrollo de la biotecnología en Cuba

Uno de los objetivos centrales de la plataforma revolucionaria cubana desde sus inicios fue la necesidad de desarrollar una ciencia nacional, que respondiera a las necesidades del país.

Con el triunfo de la Revolución cubana en la década del sesenta, surge la Industria Cubana de Vacunas y Medicamentos Veterinarios, actualmente Grupo Empresarial Labiofam, con el objetivo de suplir el déficit de medicamentos, vacunas y medios diagnósticos.

¿Qué es el grupo empresarial Labiofam?

El Grupo Empresarial Labiofam tiene carácter nacional (figura 2.150). Su sistema organizativo se estructura en empresas productoras, comercializadoras y de servicios. Estas se dedican a la investigación, desarrollo, producción y comercialización de vacunas y medicamentos para la masa ganadera y cuenta con una amplia gama de productos biológicos, farmacéuticos, bioplaguicidas para la salud pública y biofertilizantes para la agricultura, así como inmunizantes biológicos y fármacos veterinarios (figura 2.151) y productos naturales para uso humano como alimentos y suplementos dietéticos.



Fig. 2.150 Grupo Empresarial Labiofam



Fig. 2.151 Inmunizantes biológicos
y fármacos veterinarios

Algunos de los productos elaborados por Labiofam son:

- Producto farmacéutico homeopático Vidatox® 30 CH. Se extrae del veneno del escorpión (*Rhopalurus junceus*), especie endémica de nuestro país. Utilizado para la terapia complementaria en el tratamiento antitumoral, es también un analgésico, antiinflamatorio.
- Bioplaguicidas y biolarvicida Bactivec®. Producto que controla las larvas de mosquitos de los géneros *Aedes*, *Culex*, y moscas negras. Actúa sobre las larvas de los mosquitos y moscas negras, por ingestión, provoca la paralización de la pared intestinal de las larvas entre 24 h y 48 h después de consumido. Esta es acción rápida, no ocasiona daños al medioambiente y es inocuo para el hombre y los animales.
- En la medicina veterinaria, cuenta con una empresa productora de vacunas virales y bacterianas en la que se producen más del 98 % de los medicamentos de uso veterinario.
- Yogur Paraíso: es un yogur considerado “medicinal” por sus beneficios para la salud humana, funciona como antiséptico

del sistema digestivo y facilita la absorción de calcio y fósforo contenidos en la leche. Se distribuye de manera gratuita a pacientes infantiles aquejados por enfermedades oncológicas y otras dolencias, debido a su aporte nutricional para el organismo como reconstituyente.

- Suplementos dietéticos de origen natural, destinados al cuidado de la salud humana de forma profiláctica y clínica. Productos versátiles y de amplio espectro que representan una aceptada opción (figura 2.152).



Fig. 2.152 Suplementos dietéticos

La biotecnología constituye hoy más que nunca un reto en nuestro país para continuar su desarrollo, en función de lograr mayores avances que nos permitan obtener mejores logros en este campo.

Es importante destacar el impacto social de productos biotecnológicos cubanos en la seguridad de las vacunas y su repercusión en la población como la de la meningitis B/C y la hepatitis B; tecnologías para el diagnóstico de defectos del tubo neural, VIH, dengue, síndrome de Down, embarazo, cáncer, entre otros; y fármacos dedicados a combatir enfermedades virales, infarto del miocardio, rechazo de trasplantes de órganos, por citar algunos.

Los logros obtenidos en el área de la biotecnología nos han aportado grandes beneficios. Fue esta una de nuestras fortalezas para el enfrentamiento contra la pandemia COVID-19 que azotó al mundo y a Cuba en los años 2020 y 2021 principalmente. Gracias a los estudios biotecnológicos realizados por científicos y especialista de nuestra salud, nuestro país hoy cuenta con medicamentos preventivos contra la pandemia.

El orgullo por el interferón alfa-2b es un hecho certero, ratificado en el prestigio internacional que goza el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB).

El interferón alfa-2b humano recombinante sigue siendo noticia en el mundo, por su eficacia en el tratamiento a pacientes contagiados con el coronavirus SARS-CoV-2, causante de la enfermedad COVID-19, este fármaco se comercializa bajo el nombre de Heberon® Alfa R y entre sus características se destaca que fortalece el sistema inmunitario de los pacientes (figura 2.153).



Fig 2.153 Interferón alfa-2b humano recombinante

Comprueba lo aprendido

1. Comenta a partir de lo estudiado sobre el desarrollo de la biotecnología en Cuba las siguientes palabras de nuestro siempre comandante en jefe Fidel Castro Ruz cuando dijo: “El futuro de nuestros hombres debe ser un futuro de hombres de ciencia”.

-

CAPÍTULO 3

Regiones físicas y económico-geográficas

■ Te has preguntado qué es una región?

Se puede definir como región aquel territorio que se diferencia de otro por poseer características específicas en cuanto a su origen, formas del relieve predominante, componentes físicos: rocas, suelos, vegetación y económicos: poblamiento, transformaciones socioeconómicas, agricultura, industria, etc., y especialmente por el resultado de la interacción entre estos componentes.

Por tanto, las regiones son aquellos paisajes definidos por la estructura geológica y por los propios accidentes geográficos, como las zonas montañosas, las pantanosas, las comarcas corallinas, entre otros, las que generalmente no tienen sus límites nítidamente separados.

Para hacer el estudio de las características físico-geográficas de nuestro país, así como de las relaciones existentes entre estas y las actividades económicas que se desarrollan se ha considerado dividir al territorio nacional en tres grandes regiones: occidental, central y oriental.

Si observas con detenimiento un mapa físico de Cuba notarás que, por su forma de arco, en dirección latitudinal, se aprecian dos extremos, uno orientado hacia el suroeste, que abarca gran parte de la región occidental y otro hacia el sureste, que constituye la región oriental, y ambos son entrelazados por la región central.

Esta división se corresponde en parte con la que observas en el parte meteorológico que ofrece la televisión y que es utilizada por el Instituto de Meteorología y también por otros organismos del Estado cubano como muestra el mapa "Cuba. Límite de regiones. Paisaje" del Atlas geográfico. Observa nuevamente el mapa "Cuba. Físico" en el Atlas geográfico y comprueba que en las regiones de occidente y centro predominan las llanuras y alturas que se alternan con algunos sistemas de montañas, mientras que en la región oriental hay predominio de montañas, aunque también vas a encontrar algunas áreas de llanuras y alturas.

En una región también se pueden distinguir áreas o paisajes de menor extensión que se distinguen por características muy propias como muestran las figuras 3.1 y 3.2.

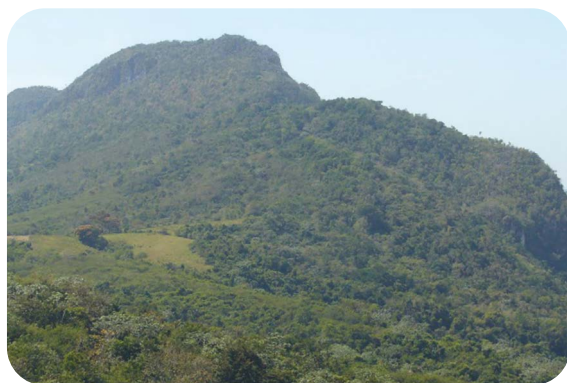


Fig. 3.1 Sierra de los Órganos



Fig. 3.2 Costa de Baracoa

Reflexiona un instante

¿Qué es un paisaje geográfico? Es un área de la superficie terrestre o marítima con determinadas características y donde el hombre realiza determinadas actividades económicas.

Región Occidental. Características físicas, económico-geográficas y sociales.

Sus paisajes representativos

La región occidental está situada geográficamente, como su nombre lo indica, en la parte occidental de del archipiélago cubano, se extiende desde la península de Guanahacabibes hasta las proximidades de Villa Clara y Cienfuegos con una extensión superficial superior a los 31 000 km². En ella también se incluyen la cayería de Los Colorados, al norte y los Canarreos, al sur, conjuntamente con el municipio especial Isla de la Juventud.

Como puedes observar en el mapa de la región occidental que aparece en el Atlas geográfico, la región limita al norte con las aguas del golfo de México y el estrecho de la Florida; al este, con las provincias de Villa Clara y Cienfuegos, a lo largo de las llanuras de Manacas y Real Campiña; al sur, con el mar Caribe y, al oeste, con el canal de Yucatán que separa a Cuba de México.

Desde el punto de vista político-administrativo la región comprende las provincias de:

- Pinar del Río
- Artemisa
- Mayabeque
- La Habana
- Matanzas
- Municipio especial de Isla de la Juventud

Si observas el mapa físico de Cuba te darás cuenta de que el relieve costero es muy irregular tanto en el litoral norte como en el

sur. Esto es una consecuencia de las características de los procesos internos y externos que han actuado en el origen y transformación de nuestro archipiélago. Este elemento, unido a su forma alargada y estrecha y la acción constante del mar sobre la línea costera, ha dado origen a numerosos entrantes: bahías y golfos y salientes: penínsulas y cabos, además de otros accidentes como playas, deltas, ensenadas y terrazas marinas, como ya estudiaste en epígrafes anteriores.

En las costas cubanas existen importantes bahías de bolsa, entre ellas, bahía Honda, bahía de Cabañas, bahía del Mariel y bahía de La Habana (figura 3.3), en la costa norte.



Fig. 3.3 Vista satelital de la bahía de La Habana

Si consultas la figura 3.3 y las páginas 22 y 23 del mapa físico del Atlas geográfico observarás que estas bahías se caracterizan por tener una entrada estrecha y son anchas hacia el interior del territorio; debido a esta forma, se les denomina bahías de bolsa, que en realidad constituyen valles de ríos que fueron inundados por las aguas marinas hace decenas de miles de años. En cambio, verás que otras bahías, como la bahía de Guadiana, bahía de Matanzas (figura 3.4) y bahía de Cárdenas tienen una entrada más amplia, son denominadas por su forma bahías abiertas.



Fig. 3.4 Bahía de Matanzas

En la costa sur se encuentra la bahía de Cochinos, también abierta, enclavada en la península de Zapata, zona pantanosa, de difícil acceso, por el exceso de humedad en el terreno (figura 3.5) y una abundante vegetación. Precisamente este fue el escenario escogido por el gobierno norteamericano, en abril de 1961, para invadir militarmente a nuestro país. Este acontecimiento se conoce como la invasión por Playa Girón.



Fig. 3.5 Humedales en la Ciénaga de Zapata

Otros accidentes costeros de significación pueden observarse en cualquier mapa de Cuba como son los golfos de Guanahacabibes al norte, golfos de Batabanó y Casones; las ensenadas de Cortés, de Corrientes, de Majana y de la Broa, al sur. Entre las penínsulas encontramos a Guanahacabibes, en el extremo occidental

de Pinar del Río; Hicacos, en la costa norte de Matanzas, en esta península se encuentra la hermosa playa de Varadero, una de las más bonita y famosa del mundo por sus aguas transparentes y la blancura de su arena; y, por último, la península de Zapata donde se ubica la mayor zona pantanosa de Cuba, la Ciénaga de Zapata.

Reflexiona un instante



Observa el mapa de rocas y carso de tu Atlas geográfico; presta atención en la leyenda a la escala de colores.

¿Qué roca predomina en la región?

¿Qué tipo de carso predomina?

¿Existe relación entre el tipo de roca y la presencia de carso en la región?

Las rocas sedimentarias predominan en esta región, fundamentalmente las calizas, que ocupan casi todo el territorio sobre las cuales actúan los procesos cárscicos, disolución de las rocas por los efectos de las aguas que se infiltran a través de las grietas y que dan lugar a la formación de mogotes, valles cárscicos, cavernas, ríos subterráneos, diente de perro o lapiés (figura 3.6), entre otros. En la región existen áreas de rocas metamórficas (pizarras) en las alturas de Pizarras, en Guaniguanico y rocas serpentinitas, al norte, en algunos sectores de las alturas de La Habana-Matanzas.



Fig. 3.6 Costa que muestra la presencia de diente de perro o lapiés

Reflexiona un instante

Consulta el mapa físico de Cuba del Atlas geográfico y observa la escala de colores.

¿Cómo es el relieve de esta región?

¿Qué forma de relieve predomina?

Efectivamente el relieve llano y ondulado es el predominante en la región, donde se destaca la llanura Occidental, que se extiende por todo el sur de las provincias de Pinar del Río, Artemisa, Mayabeque y Matanzas; en esta última abarca también la parte norte oriental. En la parte norte de Pinar del Río y Artemisa sobresale la cordillera de Guaniguanico (figura 3.7) con sus impresionantes mogotes, cuevas, valles y una gran diversidad de plantas y animales de reconocido valor mundial; la mayor elevación de la región es el Pan de Guajaibón (962 m), en sierra del Rosario. Junto a la costa norte de La Habana, Mayabeque y Matanzas se encuentran las alturas de La Habana-Matanzas, en las que se destaca la presencia de varios niveles de terrazas marinas; más al sur, por casi todo el centro, se hayan las alturas de Bejucal-Madruga-Coliseo.

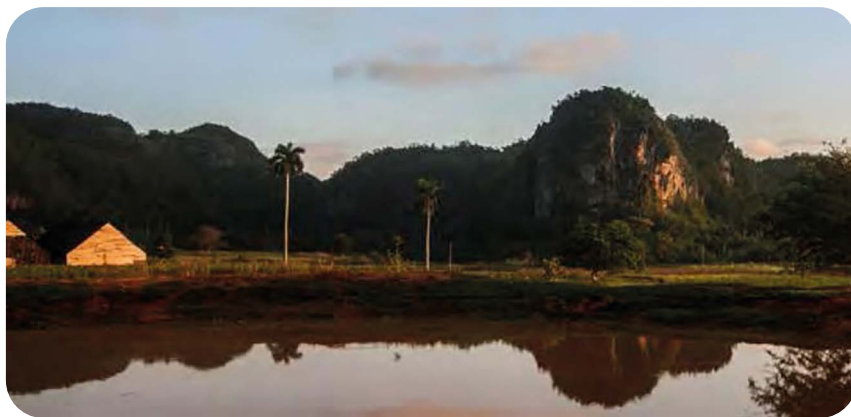


Fig. 3.7 Cordillera de Guaniguanico

¿Sabías que...?

En las lomas de Bejucal se localiza la Loma del Cacahual, próximo al poblado de Santiago de las Vegas, lugar donde se erigió un monumento al General Antonio Maceo Grajales y a su ayudante Panchito Gómez Toro, caídos en combate en las cercanías de este lomerío, el 7 de diciembre de 1897. Allí descansan sus restos. Cada 7 de diciembre el pueblo de Cuba le rinde honores militares.



Por las características que presenta el relieve en la región predominantemente llano se ha favorecido el desarrollo de las comunicaciones, en lo fundamental, el transporte por carretera y vías férreas como el Ferrocarril Central de Cuba, mientras que, hacia la Isla de la Juventud y otros cayos, se desarrolla el transporte naval y aéreo. En La Habana y Varadero hay aeropuertos internacionales importantes que permiten la comunicación por vía aérea con muchos países del mundo.

Observa el mapa "Cuba. Temperatura, presión y vientos (enero y julio)" que aparece en el Atlas geográfico.

Te darás cuenta que las características climáticas de esta región se comportan con temperaturas máximas medias que oscilan entre 24 °C y 26 °C; y las temperaturas mínimas medias entre los 22 °C y 24 °C. Solo ocurren cambios perceptibles durante el período invernal, cuando se desplazan hacia la región los frentes fríos procedentes del continente de América del Norte, lo cual provoca una disminución de las temperaturas.

Las precipitaciones varían en correspondencia con el período lluvioso (mayo-octubre), las que fluctúan entre 1 200 mm y 1 400 mm y durante el período seco (noviembre-abril) entre los 200 mm y 400 mm. Durante la temporada ciclónica (junio-noviembre) la ocurrencia de precipitaciones es más alta como consecuencia del paso de huracanes y tormentas tropicales.

La cordillera de Guaniguanico y las alturas Bejucal-Madruga-Coliseo constituyen la principal divisoria de las aguas de la región occidental de Cuba, donde nacen numerosos ríos, algunos de importancia a nivel nacional como el Cuyaguatete, Hondo, San Diego, Mayabeque, Almendares (principal arteria fluvial de la capital del país), Palma, San Juan, Canímar, Yumurí. En la Isla de la Juventud son importantes los ríos Las Nuevas, río del Medio y río Las Casas.

Reflexiona un instante

Consulta el mapa de suelos del Atlas geográfico y observa la escala de colores.

¿Cómo son los suelos en la región? ¿Presentan los suelos las mismas características en toda la región?

¿Qué tipo de suelo encontramos hacia las zonas montañosas y cenagosas de la región?



Como has observado en el mapa de suelos del Atlas geográfico, en esta región predominan los suelos muy productivos, propios para el desarrollo agropecuario, aunque en la línea costera noroccidental y en las zonas cenagosas hay presencia de suelos no productivos y en algunas áreas de Pinar del Río los suelos son poco productivos.

La vegetación que predomina es la de cultivos, con escasos bosques representados en Guanahacabibes; Guaniguanico, con vegetación de pinar, y hacia el litoral, la vegetación de manglares con predominio en la Ciénaga de Zapata.

La fauna es muy rica, abundante en especies representativas como el tocororo, nuestra Ave Nacional, el zunzún, la paloma perdiz (figura 3.8), paloma rabiche, el sinsonte, tomeguín (figura 3.9) y aves de corral.



Fig. 3.8 Paloma perdiz

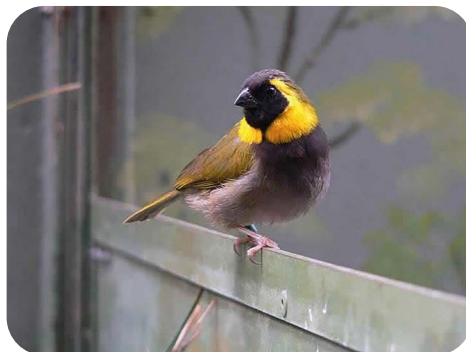


Fig. 3.9 Tomeguín

Entre los reptiles encontramos el cocodrilo cubano, especie representativa de la región cenagosa y del país; diferentes especies de lagartos (figura 3.10), el majá de Santa María; mamíferos como las jutías, por ejemplo, la jutía conga (figura 3.11) y la presencia de numerosos moluscos terrestres.



Fig. 3.10 Lagarto



Fig. 3.11 Jutía conga

- Plataforma insular noroccidental
- Plataforma insular suroccidental (incluye la Isla de la Juventud)

Características físico-geográficas y sociales de la Isla de la Juventud

La Isla de la Juventud pertenece al paisaje Plataforma insular suroccidental. Es la segunda isla del archipiélago cubano con una extensión superficial de 2 200 km², lo que representa el 2,1 % de la superficie nacional. Es 48 veces más pequeña que la isla de Cuba y es mayor que 27 de los estados que forman el mapa político del mundo.

Está situada en el archipiélago de los Canarreos, al sur de las provincias de Pinar del Río y Artemisa.

Curiosidades



La Isla de la Juventud es un municipio especial de la nación desde 1976, con rango de provincia. Esta condición viene dada por sus escasas dimensiones y su reducida población para convertirse en provincia, al tiempo en que, por su carácter insular, se consideró que debía subordinarse directamente al gobierno central.

Sus principales asentamientos poblacionales son Nueva Gerona (figura 3.13), cabecera municipal, La Fe y La Demajagua.



Fig. 3.13 Centro de la ciudad, Nueva Gerona

En las zonas costeras podemos apreciar hermosas playas como la de punta del Este, al sur y playas famosas por sus arenas negras como la playa de Bibijagua (al norte).

La parte norte interior está formada por terrenos llanos y ondulados donde sobresalen algunas elevaciones constituidas por mármoles entre las que se destacan la sierra de Casas, sierra de Caballos y sierra de La Cañada que constituye el punto más elevado con 303 m de altitud.

La zona meridional está formada por una llanura cársica, constituida por millares de casimbas y tramos de diente de perro, cubiertos de espesos bosques de pinos. Junto al litoral se destacan numerosas cuevas con pictografías aborígenes, entre las que sobresale la Cueva de Punta del Este, considerada Monumento nacional y cultural.

Entre la parte norte y la llanura del sur se localiza un área deprimida, ocupada por extensas ciénagas con numerosas lagunas denominada ciénaga de Lanier.

¿Sabías que...?

En una interrupción o abra transversal de 0,5 km de ancho, que corta a la sierra de Las Casas, se encuentra la casa donde vivió José Martí cuando fue deportado a la Isla de Pinos. A poca distancia del histórico lugar, existe una de las más grandes canteras de mármol de nuestro país, activamente explotada.



Hacia el norte y centro del paisaje, predominan las rocas metamórficas (mármoles) y hacia el sur, rocas sedimentarias.

Los suelos son productivos hacia el centro y hacia el sur y oeste son del tipo no productivos.

Caracterizan a este paisaje desde el punto de vista climático, temperaturas que oscilan entre los 25 °C y 26 °C y precipitaciones que fluctúan entre los 1 200 mm y 1 400 mm anuales.

Debido a la forma de la Isla de la Juventud y por estar hacia el centro la línea divisoria de las aguas, los ríos corren hacia diferentes direcciones, en forma radial. Son de escaso caudal y de poco curso, el más largo es el río Las Nuevas con 31 km. En muchos de estos ríos se han construido embalses que permiten almacenar el agua para uso de la población y el regadío.

La vegetación originaria ha sido sustituida en parte por los cultivos, aunque existen áreas con bosque de pinos (figura 3.14) palmas barrigonas y palmas canas.

Los renglones económicos de la isla están representados por la extracción de mármol y caolín.

La obra de la Revolución permitió rescatar este territorio, que se encontraba prácticamente olvidado, construyó decenas de centros escolares donde estudiaron miles de jóvenes de diferentes partes del mundo y jóvenes cubanos, por lo que desde 1978 comenzó a llamársele Isla de la Juventud.

Sus principales lugares de interés son la playa Bibijagua, famosa por sus arenas negras, el Centro Internacional de Buceo y el Hotel Colony.

En este paisaje podemos encontrar la Isla turística de Cayo Largo del Sur situada en el mar Caribe, en el extremo este del archipiélago de Los Canarreos, con una superficie de 37,5 km² y 25 km de playa, producto por excelencia para el turismo. Se encuentra a 135 km de Nueva Gerona, en la Isla de la Juventud, a 125 km de la provincia Cienfuegos y a 177 km de La Habana y de Varadero.

Cayo Largo del Sur constituye uno de los destinos turísticos cubanos mejor conservado, aislado y tranquilo; tiene la imagen exacta de un sitio caribeño con cocoteros, playas de finas arenas blancas y aguas turquesas donde aún acuden a desovar las



Fig. 3.14 Vegetación de pinos

¿Te gustaría conocer sobre la historia de este paisaje?

Topónimos de mi país



La caracterización de los paisajes que van a estudiar se realizará a partir de los elementos del siguiente plan tipo y con la ayuda de los mapas temáticos que aparecen en tu Atlas geográfico.

¿Cuáles son los elementos del plan tipo? Incluye los aspectos siguientes:

- Situación geográfica del paisaje
- Tipos de rocas predominantes y relieve
- Clima
- Hidrografía
- Suelos, plantas y animales
- Actividades económicas fundamentales
- Transformaciones sociales ocurridas
- Hechos históricos ocurridos
- Situación ambiental

Paisaje Llanura Occidental. Características

Observa en el mapa el área correspondiente al paisaje Llanura Occidental que aparece en tu Atlas geográfico. ¿Cuál es la situación geográfica del paisaje?

Situación geográfica

Es el paisaje llano de mayor extensión en la región occidental y abarca un área que se extiende desde el cabo de San Antonio, en la península de Guanahacabibes, hasta cerca de las provincias de Santa Clara y Cienfuegos.

Limita al norte con el golfo de Guanahacabibes, la cordillera de Guaniguanico, las llanuras y alturas del norte de Habana-Matanzas, las alturas de Bejucal-Madruga-Coliseo y el tramo costero norte de la provincia Matanzas. Al este, con la llanura de Manacas y con la llanura de Real Campiña en Cienfuegos; por el sur con el mar Caribe y al oeste con el canal de Yucatán.

Tipos de rocas predominantes y relieve

Este paisaje se caracteriza por ser una extensa llanura. Se distinguen en esta cuatro secciones o subdivisiones:

- Llanura de Guanahacabibes
- Llanura del Sur de Pinar del Río
- Llanura de La Habana-Matanzas
- Llanura de Zapata

Reflexiona un instante



Observa el mapa de rocas que aparece en tu Atlas geográfico, fíjate en la leyenda y responde: ¿Qué tipo de roca predomina? Ya conoces del capítulo anterior que una de las características del relieve de Cuba es la presencia de manifestaciones cársticas, con representación de varios tipos de carso.

¿Qué tipos de carso encontramos en las distintas secciones de la llanura occidental?

La llanura está constituida por estratos sedimentarios, en los que predominan las rocas calizas. A lo largo de toda la llanura encontramos la presencia de carso de llanura y en algunos lugares carso de ciénaga.

Clima

Para realizar la caracterización del clima de un paisaje hay que tener en cuenta fundamentalmente el comportamiento de elementos como la temperatura y la precipitación.

Reflexiona un instante



Observa el mapa de temperatura de los meses de enero y julio que aparece en tu Atlas geográfico y fíjate en la leyenda.

¿Cómo oscilan las temperaturas en el paisaje en los meses de verano e invierno?

Observa el mapa de precipitaciones anuales en tu Atlas geográfico. Fíjate en la leyenda. ¿Qué sucede con las precipitaciones?

Como puedes apreciar en el mapa “Cuba, temperaturas, presión y viento (enero y julio)” en los meses de invierno a lo largo del paisaje la temperatura media del aire, oscila entre los 18 °C y 22 °C y los meses de verano entre 26 °C y 28 °C.

Observa cómo hacia la llanura de Guanahacabibes las precipitaciones son superiores a los 1 400 mm en el año, lo que propicia la existencia de un clima tropical y húmedo, con gran influencia marítima debido a la acción de los vientos.

Las precipitaciones medias anuales, en las zonas de la llanura sur de Pinar del Río y la llanura Habana-Matanzas oscilan entre los 1 200 mm y 1 400 mm y pueden llegar hasta los 1 600 mm hacia el interior del territorio, hacia la zona de la llanura de Zapata las precipitaciones alcanzan valores entre 1 000 mm y 1 600 mm.

¿Qué relación se puede establecer entre el tipo de roca que existe en el paisaje, el relieve y el clima?

Para establecer esta relación es necesario que con la ayuda del maestro (a) realices el siguiente experimento, que aclarará la relación que existe entre estos elementos del plan tipo.

Vamos a necesitar una roca de tipo sedimentaria, puede ser una roca caliza, que es la predominante en nuestro país y un poquito de zumo de limón o de vinagre.

Se verterá sobre la roca el jugo de limón o vinagre. Observa qué sucede sobre la roca en el lugar en que se vertió el jugo de limón o vinagre. ¿Ves un burbujeo o efervescencia?

¿Qué nos demuestra este sencillo experimento?

Nos demuestra que las rocas sedimentarias reaccionan ante los ácidos por ser rocas solubles.

Hidrografía

Si realizamos un recorrido por el paisaje Llanura Occidental podremos localizar importantes ríos, entre ellos, el río Cuyagua-teje, el cual en algunos lugares de su curso es subterráneo, el río San Diego, el río Hondo, el río Hatibonico, el río Mayabeque y el Hanábana.

Esta llanura presenta, además, una riqueza extraordinaria de aguas subterráneas. Hacia la península de Guanahacabibes se localiza el área lacustre mayor de Cuba.

Algunos de los ríos del paisaje tienen contruidos presas o embalses para evitar inundaciones graves y abastecer de agua a las poblaciones aledañas a ellos, así como para planes agropecuarios e industriales. Ejemplo de esto es el embalse de La Juventud, situado en el río San Diego.

No podemos olvidar que en esta llanura se localiza la Ciénaga de Zapata, el mayor humedal del Caribe insular, en el que también se localiza la Laguna del Tesoro, la cual ha inspirado grandes leyendas.

Topónimos de mi país



Laguna del Tesoro: existen dos versiones sobre el origen del nombre. Una de ellas se basa en la existencia de oro en la laguna y la otra versión se refiere a que los indígenas arrojaban su oro a la laguna para que no fuera a manos de los españoles.

Suelos

Observa en el mapa de suelo de tu Atlas geográfico el territorio correspondiente al paisaje Llanura Occidental, y utiliza la leyenda para determinar qué tipos de suelos predominan.

Fíjate cómo a lo largo de todo el litoral costero sur, los suelos son no productivos al igual que en la zona de la península de Zapata y cómo en el resto de la llanura predominan suelos productivos y muy productivos hacia el sur de las provincias Mayabeque y Artemisa y en algunas zonas de la provincia Matanzas, fundamentalmente en la zona de Jagüey Grande.

Plantas y animales

Esta extensa y hermosa llanura se caracteriza por una gran diversidad en su flora y fauna. Podemos encontrar la vegetación

de manglares, la uva caleta y la palma real, así como ejemplares de la fauna: la tortuga marina (figura 3.15), el zunzuncito, la paloma perdiz, la jutía conga, la iguana, las lagartijas, el tocororo, la cotorra, el cangrejo rojo de tierra, la cartacuba y la tojosa.



Fig. 3.15 Tortuga marina

Observa en la leyenda del mapa de fauna y áreas protegidas del Atlas geográfico las zonas de coto de caza, refugio de la fauna y reserva de la biosfera, que se localizan en el paisaje.

¿Cuáles son las principales actividades económicas que se desarrollan en el paisaje Llanura Occidental? Para ello observa el mapa del paisaje y utiliza la leyenda para identificar cuáles son estas actividades.

La naturaleza de la llanura y la aplicación de la ciencia y la técnica favorecen el desarrollo de la agricultura. El tabaco, la caña de azúcar, los cítricos, el arroz, las viandas y hortalizas son los principales cultivos, que, junto a la ganadería, la pesca, la industria azucarera y los planes hidráulicos y energéticos conforman las actividades económicas que se desarrollan en el paisaje, unido al desarrollo de la actividad turística.

En este extenso paisaje se encuentra una de las playas más lindas de la zona del Caribe, la playa de Varadero (figura 3.16) con sus bellos hoteles e instalaciones turísticas. También encontramos el centro turístico de Guamá, ubicado en la península de Zapata.



Fig. 3.16 Playa de Varadero

Espacio geográfico donde ocurrió la primera derrota del imperialismo yanqui en América Latina

El gobierno de Estados Unidos de América para cumplir con el propósito de derrotar la naciente Revolución cubana utilizó una brigada de mercenarios integrada por 1 500 contrarrevolucionarios de origen cubano, que se habían exiliado en ese país, a los que reclutó, armó, entrenó y transportó hacia Cuba, desde territorio de Centroamérica en embarcaciones y aviones norteamericanos. Estos desembarcaron por la Ciénaga de Zapata, al sur de Matanzas, en la madrugada del 17 de abril de 1961.

De inmediato todo el pueblo cubano se movilizó junto al Ejército Rebelde y las Milicias Revolucionarias, dirigidos por Fidel, y contraatacaron para en 60 h de duros combates derrotar a los mercenarios, que se rindieron, en las arenas de Playa Girón, al atardecer del día 19 de abril. En las acciones murieron más de un centenar de mercenarios y 1 200 fueron capturados.

Para los combatientes revolucionarios y la población civil, el costo fue elevado, ascendente a 176 muertos, más de 300 heridos y decenas de discapacitados.

Desde el punto de vista histórico este territorio ocupa un lugar importante, ya que fue en sus costas entre el 16 y el 19 de abril de 1961, donde el pueblo cubano, junto a su máximo líder Fidel

Castro Ruz, les causaron a las tropas invasoras estadounidenses, la primera gran derrota en tierras de Latinoamérica.

Reflexiona un instante



¿Por qué el enemigo seleccionó este lugar para realizar la invasión mercenaria?

¿Qué características físico-geográficas presenta la zona? Observa el mapa físico de Cuba que aparece en el Atlas geográfico. ¿Qué tipo de terreno predomina en esta llanura?

El enemigo selecciona este lugar por sus características físico-geográficas, que le facilitarían una rápida victoria y con ella el establecimiento de un gobierno provisional en el lugar.

La llanura de Zapata es un territorio extenso, ocupa la península del mismo nombre ubicada al sur en la provincia Matanzas y la porción sudoeste de la provincia Cienfuegos. Al norte limita con parte de la llanura La Habana-Matanzas; al oeste con la ensenada de la Broa; al sur con el mar Caribe y al este con la bahía de Cienfuegos. Su extensión superficial es de unos 4 050 km², aproximadamente.

Como pudiste comprobar, en la observación del mapa, en la zona predominan los terrenos pantanosos, los cuales constituyen el principal humedal del Caribe insular, desarrollado sobre rocas carbonatadas y ricos en depósitos de turba y de arcillas que facilitan el proceso de acumulación y empantanamiento de las aguas, con numerosas manifestaciones cársticas como son las casimbas, las cuevas sumergidas y el diente de perro. También es común la acumulación de sedimentos y la acción marina en la zona costera.

El clima en esta llanura se caracteriza por una humedad alta, con temperaturas medias que oscilan entre los 22 °C y los 26 °C durante el año. Las precipitaciones alcanzan valores entre 1 000 mm y 1 600 mm.

En cuanto a hidrografía se destacan la Laguna del Tesoro y los ríos Hanábana y el Negro, que son cortos y de poco caudal.

Sus suelos tienen poco valor agrícola; sin embargo, propician el desarrollo de formaciones vegetales importantes los manglares y bosques semidesiduos. La Ciénaga de Zapata está considerada como el mayor humedal del Caribe.

La ciénaga constituye un notable refugio de aves migratorias y endémicas, así como de otras especies. Entre las aves se distinguen la gallinuela de Santo Tomás (figura 3.17), cotorras, la ferminia, el tocororo, palomas, zunzuncito, cateyes, la grulla cubana (figura 3.18), los flamencos (figura 3.19) y patos. Entre los mamíferos autóctono están las jutías y el manatí; reptiles como el cocodrilo cubano, el cocodrilo americano o el caimán y las jicoteas. También habitan numerosas especies de insectos, crustáceos y moluscos. Entre los peces se encuentra el manjuarí, especie que es considerado por su antigüedad como un "fósil" viviente.



Fig. 3.17 Gallinuela de Santo Tomás

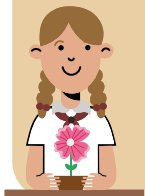


Fig. 3.18 Grullas



Fig. 3.19 Flamencos

Amar la naturaleza



En el año 2000 este lugar fue declarado por la Unesco como Reserva de la Biosfera atendiendo a sus valores paisajísticos. Por las características geográficas de este territorio, el área constituye un paisaje natural de gran valor turístico, unido a las notables transformaciones que ha hecho el hombre para mejorar la calidad de vida de las familias que habitan la península.

Los núcleos poblacionales más sobresalientes son Girón y Cayo Ramona. La Revolución, al igual que en otras áreas rurales del país, en la Ciénaga de Zapata abrió múltiples posibilidades para la educación, el trabajo y la salud.

En lo económico, las actividades más importantes en este territorio son la silvicultura, la explotación forestal y el turismo; esta última con altas posibilidades de desarrollo por el auge del ecoturismo en el mundo y las bellezas que existen en el entorno de esta llanura. Se destacan las instalaciones del Parque Guamá, hotel Playa Girón y Playa Larga.

En la zona se destaca el museo Playa Girón, inaugurado el 19 de abril de 1976, donde se exhiben las evidencias materiales que testimonian los hechos ocurridos en la primera gran derrota del imperialismo yanqui en América Latina, los aviones y tanques de guerra (figura 3.20) utilizados y



Fig. 3.20 Tanques de guerra en el museo Playa Girón

en una de sus salas, aparece el par de zapatos agujereado por la metralla de aviones norteamericanos, que pertenecieron a Nemesia Rodríguez Montano, la adolescente cenaguera que inspirara al poeta Jesús Orta Ruiz a escribir “Elegía de los zapaticos blancos”.

Paisaje Cordillera de Guaniguanico. Características

Situación geográfica

La Cordillera de Guaniguanico (figura 3.21) constituye un paisaje montañoso en forma de arco que se extiende desde Guane, en la provincia Pinar del Río, hasta las alturas de Mariel, en Artemisa. Abarca un área de 3 700 km² aproximadamente.

Limita al norte con las llanuras del norte de Pinar del Río, al este con las llanuras y alturas de Habana-Matanzas, al sur con el paisaje Llanura Occidental y al oeste con los llanos de Guane.

Este grupo montañoso está dividido en dos secciones, por el valle del río San Diego; al oeste Sierra de los Órganos (figura 3.22) y al este la Sierra del Rosario (figura 3.23). Además, en este paisaje se encuentran las alturas de Pizarras, que se hallan al norte y al sur de la Sierra de los Órganos. Cada uno de estos territorios presenta características diferentes en cuanto a relieve, rocas, suelos y vegetación.



Fig. 3.21 Cordillera de Guaniguanico



Fig. 3.22 Sierra de los Órganos



Fig. 3.23 Sierra del Rosario

La Sierra de los Órganos se sitúa en la parte centro-occidental de la cordillera de Guaniguanico. Limita al noroeste con la Llanura del Norte de Pinar del Río, al este con la Sierra del Rosario

y al sur con la Llanura Sur de Pinar del Río. Tiene una extensión superficial de unos 2 860 km².

La Sierra del Rosario es un sistema montañoso de altura media que se encuentra en la parte oriental de la Cordillera de Guanguanico; continúa hacia el oeste en Pinar del Río, en la Sierra de los Órganos. Su mayor parte se encuentra enclavada en la provincia Artemisa. La Sierra, en su totalidad, abarca áreas de los municipios de Artemisa, Bahía Honda, Candelaria y San Cristóbal, con una extensión superficial de unos 850 km²; limita al norte con la llanura del norte de Pinar del Río; al este con las llanuras y alturas de Habana-Matanzas; al sur con la llanura del sur de Pinar del Río y al oeste con el valle del río San Diego.

Relieve

El relieve de la Sierra de los Órganos está formado por cadenas de montañas de poca altura y de forma aislada, que alterna con valles intramontanos y pequeñas elevaciones o lomas, constituidas por rocas pizarrosas.

Las formas del relieve son muy peculiares, debido a la acción de las aguas sobre las rocas calizas, durante largos períodos de tiempo, que han dado origen a diferentes fenómenos cársticos, entre los que se destacan los mogotes (figura 3.24).



Fig. 3.24 Mogotes del valle de Viñales

¿Cómo se originan los mogotes?

Los mogotes se distinguen por poseer cimas redondeadas y laderas casi verticales como se puede apreciar en la figura anterior,

en su mayoría constituidas por rocas calizas muy antiguas, duras y de color oscuro. La formación de los mogotes es el resultado de procesos internos y externos. Los internos ocurren dentro de los macizos de rocas calizas e incluyen la disolución de las rocas, la erosión y los desplomes de cavernas que corroen las montañas abriendo oquedades en su interior. Los externos afectan la superficie exterior de las zonas elevadas e incluyen la erosión, la corrosión y los derrumbes, estos reducen las dimensiones de las elevaciones al desprenderse porciones de sus laderas. De esta forma las partes elevadas constituyen los mogotes y las deprimidas los valles.

Por lo general, las aguas de lluvia, ricas en sustancias ácidas, al penetrar por las fisuras y grietas de las rocas calizas disuelven diferentes sales minerales, las cuales se depositan lentamente en el techo, piso y las paredes de las cuevas.

Este proceso que es constante, con el decurso del tiempo da origen a formaciones cársticas denominadas estalactitas, en el techo de las cuevas, y estalagmitas, en el piso. Ambas formas pueden unirse y formar columnas (figura 3.25).

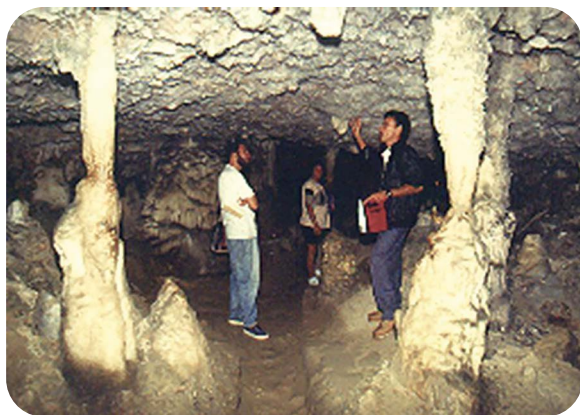


Fig. 3.25 Formaciones cársticas. Estalactitas, estalagmitas, columnas

Los mogotes se destacan como ejemplo espectacular en el relieve del occidente de Cuba y son numerosos los valles

intramontanos, entre los que se destaca por su belleza natural el valle de Viñales, centro turístico de relevante importancia.

La Sierra del Rosario está constituida por montañas que no sobrepasan los 700 m de altura, diferentes a las de la sierra de los Órganos, de cimas puntiagudas, en forma de cuchillas de laderas no tan verticales. El Pan de Guajaibón es el punto culminante de toda la Cordillera de Guaniguanico y del occidente del país, con unos 699 m de altura.

Rocas

Las rocas predominantes en la Sierra de los Órganos son las sedimentarias, fundamentalmente las calizas, consideradas entre las más antiguas del territorio cubano. En la Sierra del Rosario predominan las rocas sedimentarias, pero existen lugares donde se destacan las rocas ígneas y metamórficas.

Clima

Las condiciones climáticas varían con la altura, la temperatura promedio anual en el paisaje es de 23 °C y las precipitaciones oscilan entre los 1 400 mm y 1 800 mm, en el período lluvioso, y entre 300 mm y 600 mm en el período seco, como pueden observar en el mapa de temperaturas de su Atlas geográfico.

Hidrografía

La distribución del relieve y el tipo de roca constituyen factores determinantes en las características de la hidrografía de este paisaje, en el cual nacen numerosos ríos que tienen un curso relativamente corto. En muchos casos los ríos pasan a ser subterráneos en una parte de su curso, por ejemplo, el Cuyaguaje (figura 3.26), que es el de mayor longitud en la provincia Pinar del Río. Esos ríos, al perforar las elevaciones de rocas calizas, originan grandes sistemas cavernarios, como la Gran Caverna de Santo Tomás con más de 50 km de galerías, la mayor de Cuba; considerada Monumento Nacional. Otro de los ríos sobresalientes es el Bayate y su afluente Manantiales, el cual presenta un hermoso salto en el famoso centro turístico Soroa (figura 3.27).



Fig. 3.26 Río Cuyaguaje

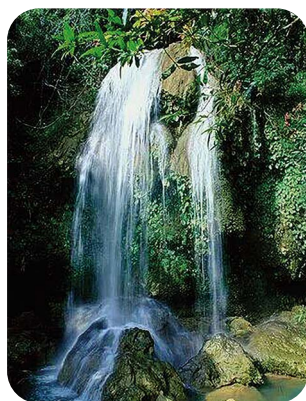


Fig. 3.27 Salto de Soroa

Topónimos de mi país



Río Cuyaguaje: vocablo aborigen *cuya-agua-teje*. Referido a que las aguas de este río corren parte de su curso por la superficie y parte subterránea, apareciendo en la superficie y volviendo a desaparecer.

¿Sabías que...?

El 5 de junio de 1989, en ocasión del Día Mundial del Medio Ambiente, en la entrada de la propia Gran Caverna de Santo Tomás, esta fue declarada Monumento Nacional y considerada como la Princesa de las espeluncas cubanas. Esta caverna concentra, además de su riqueza natural, una historia que se extiende desde los tiempos de nuestros aborígenes hasta la actualidad. A mediados de 1959, en la amplia entrada de la Cueva de Mesa, y por orientación del Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, se constituye una de las primeras cooperativas de la Revolución, la del Moncada. Días después, Fidel funda allí la primera milicia campesina de Cuba, Los Malagones. En 1984, por orientaciones del General de Ejército Raúl Castro Ruz, se constituye en aquella caverna la Escuela



Nacional de Espeleología, la cual contribuyó notablemente a la formación de casi 3 000 espeleólogos de todo el país y en 1995 se crea la Escuela Internacional de Espeleología.

Suelos

En las áreas montañosas los suelos son poco productivos debido a la verticalidad de sus laderas y a las características de sus rocas, las aguas de lluvia penetran o se escurren rápidamente y se originan suelos de poco valor agrícola; en cambio en los valles intramontanos son fértiles y muy productivos.

Plantas y animales

La diversidad biológica caracteriza a este paisaje, donde existe un alto grado de endemismo de especies de plantas y animales.

Se destaca la palma corcho (*Microcycas calocoma*) (figura 3.28), una de las especies endémicas más antigua del archipiélago cubano, la cual ha sido considerada por organismos internacionales, como planta cubana Monumento Nacional Natural.

Hacia la Sierra de los Órganos crecen especies con características xerofíticas como los cactus trepadores, el agabe, el macusey hembra y otras especies que son únicas en Cuba y en el mundo como el roble caimán, el ceibón o drago, entre otras.

En la Sierra del Rosario la vegetación es muy variada, predominan los pinares, los bosques semidesiduos y el bosque tropical. Aunque también incluye matorrales de tipo xeromorfo. La cantidad de especies de plantas ronda las 889, con un elevado porcentaje (34 %) de endemismo.



Fig. 3.28 Palma corcho

Aunque la acción del hombre ha afectado notablemente la vegetación original, existen todavía áreas que se caracterizan por la presencia de bosques de pinos y de árboles de maderas preciosas, que constituyen el hábitat de numerosas especies endémicas.

La fauna de la reserva es la típica de la región occidental de Cuba. Las aves son muy comunes y entre estas destacan el arriero, el sin-sonte, las garzas y el zunzuncito, entre otras especies (figura 3.29).



Fig. 3.29 Representación de algunas especies que constituyen la fauna de la reserva: el arriero y la garza

Los reptiles identificados para la ciencia llegan a 16 especies, de los cuales 12 son autóctonos como el lagarto de río exclusivo del área, en peligro de extinción, y el majá de Santa María. El género de los anfibios está representado por 12 de las especies únicas de la isla y entre ellas la ranita (figura 3.30) una de las más pequeñas que existen. Esta es una diminuta especie endémica, los machos miden hasta 11,7 cm y las hembras 11,8 cm.



Fig. 3.30 Ranita cubana

En los suelos poco productivos de las alturas de Pizarra, elevaciones situadas al sur y norte de la Sierra de los Órganos, crecen bosques de pinos y otras especies de árboles maderables.

Curiosidades



Por su riqueza en la flora y en la fauna, en 1985, la Unesco declaró a la Sierra del Rosario como la primera Reserva de la Biosfera en el país. En sus hermosos parajes vuela libre y deja escuchar su canto el tocororo.

Actividades económicas

La actividad económica descansa en la agricultura, esencialmente en los cultivos de tabaco (figura 3.31) y viandas; también se desarrollan el turismo, la extracción de minerales y la explotación forestal.

Hacia la Sierra del Rosario las actividades económicas que caracterizan este territorio son la agricultura cafetalera, la ganadería, la explotación forestal y el ecoturismo, especialmente en Soroa y Las Terrazas.



Fig. 3.31 Cultivo de tabaco

Transformaciones sociales

Por lo típico y pintoresco del paisaje, en él, se encuentran lugares de gran valor natural considerados como áreas protegidas. También existe una rica vida sociocultural, unido a las transformaciones que la Revolución ha realizado para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de estos intrincados valles y montañas. Se han construido nuevos poblados, llevándose a todos los sitios la electrificación, así como la construcción de numerosas escuelas, centros de salud, salas de cine y video y campismos populares de forma armónica y sostenible. Un ejemplo de esa relación se puede apreciar en la Comunidad Las Terrazas (figura 3.32). Se realizan actividades típicas de las zonas, por ejemplo, los rodeos, que no es solo un deporte sino también es una fiesta donde se reúnen los amigos y familiares. Se han construido diversas vías de comunicación que unen a los rincones más apartados del paisaje, siempre en consonancia con la protección del medio ambiente.



Fig. 3.32 Comunidad Las Terrazas

Comprueba lo aprendido

1. Localiza en un mapa de contorno las tres regiones geográficas de Cuba.
2. Menciona los paisajes que forman parte de la región occidental y localízalos en un mapa de contorno.

3. Uno de los paisajes más interesantes de la región occidental es el paisaje Plataforma insular suroccidental, que incluye al municipio especial Isla de la Juventud.

- ¿Qué hechos históricos identifican este lugar?
- ¿Cuáles son las vías de transportación para llegar a la Isla de la Juventud?
- Completa los espacios en blanco con la expresión que corresponda:

Valentía, Isla de la Juventud, solidaridad, Fidel Castro Ruz, José Martí

El Presidio Modelo fue el lugar donde guardó prisión _____, al ser condenado por los sucesos del 26 de Julio. Durante ese tiempo, nuestro máximo líder demostró inigualablemente su _____. El museo Finca el Abra, residencia temporal de _____ está ubicado en la _____.

- El Municipio Especial Isla de la Juventud tiene una extensión de 2 200 km² y el archipiélago cubano 110 922 km². ¿En cuánto excede una extensión con respecto a la otra? ¿Qué porcentaje representa esa diferencia con respecto a la extensión del archipiélago cubano?
- Desde el año 1975 este territorio recibió el nombre de Isla de la Juventud. Investiga los motivos que impulsaron esta denominación. ¿Cuántos años han transcurrido hasta la actualidad?

4. Como su nombre lo indica, la región occidental está situada en la parte occidental de Cuba, presenta un relieve alternado por llanuras, montañas y alturas, entre otras características. Después de haber conocido y estudiado la región:

- Menciona qué lugares de ella te gustaría visitar. Brinda dos razones que justifiquen tu respuesta.
- Menciona otras características que identifiquen a la región y a su población.

c) ¿Cuáles son sus principales montañas y ríos? Localízalos en el mapa.

5. En el paisaje Llanura Occidental, establece la relación que existe entre las rocas predominantes, el comportamiento de las precipitaciones y el relieve.

6. Busca el poema *Elegía de los zapatos blancos* escrito por el poeta Jesús Orta Ruiz, inspirado en la adolescente cenaguera Nemesia Rodríguez Montano, que aparece en el texto de lectura de quinto grado.

a) Lee con detenimiento el poema y responde:

- ¿Con cuál de los hechos de nuestra historia está relacionado el poema?
- ¿Qué características físico-geográficas presentaba la zona de la Ciénaga de Zapata, que hizo que el gobierno norteamericano seleccionara el lugar para la invasión mercenaria en abril de 1961?

7. Sobre el paisaje Cordillera de Guaniguanico establece la relación entre los componentes: relieve, roca, clima, hechos históricos. Auxíliate de los mapas temáticos del Atlas Geográfico.

Región Central. Características físicas, económico-geográficas y sociales. Sus paisajes representativos

Observa el mapa de regiones y paisajes de Cuba, que aparece en el Atlas geográfico.



Reflexiona un instante

¿Dónde se ubica esta región?

Efectivamente es el territorio que se localiza en la parte central de nuestro archipiélago, desde los límites con la Llanura Occidental; al oeste, hasta los límites por el este con la provincia Camagüey; por el norte limita con el canal de San Nicolás y canal viejo de Bahamas, y por el sur con el mar Caribe o de las Antillas. Abarca un área de 19 400 km², aproximadamente.

Desde el punto de vista político-administrativo la región abarca las provincias Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila. La cayería Sabana-Camagüey o Jardines del Rey, al norte, y Jardines de la Reina, al sur, también son parte de esta región.

Las costas, tanto al norte como al sur, tienen características similares; son bastantes regulares, bajas y pantanosas. La costa sur es bordeada por una ciénaga litoral donde se destaca un amplio entrante, el golfo de Ana María. Además, presenta una extensa plataforma insular. Entre Cienfuegos y Trinidad la costa es alta y rocosa. La bahía de bolsa de Cienfuegos constituye uno de los accidentes más notables por ser un importante puerto y zona de gran desarrollo industrial.

Relieve y rocas

El relieve se caracteriza por la existencia de llanuras y alturas que se alternan de oeste a este. Por el norte la llanura costera Corralillo-Caibarién, al sur de esta se localizan las llanuras y alturas pequeñas del paisaje Las Cordilleras. Hacia el centro encontramos el paisaje Llanuras y alturas de Santa Clara o Cubanacán



Fig. 3.33 Alturas de Santa Clara

(figura 3.33). Más al sur, se alzan las montañas de Guamu-haya, las que se localizan en las provincias de Villa Clara, Cienfuegos y Sancti Spíritus. Estas montañas son divididas por el valle del río Agabama, en montañas de Trinidad (figura 3.34) y montañas de Sancti Spíritus.

En el extremo oeste la llanura Júcaro-Morón, conocida como La Trocha.



Fig. 3.34 Montañas de Trinidad pertenecientes al grupo Guamuhaya vistas desde el valle de los Ingenios

La composición rocosa es variada en las alturas de Santa Clara o Cubanacán; predominan las rocas metamórficas del tipo serpentinitas y en las llanuras periféricas y en el resto de las alturas, las rocas sedimentarias.

Clima

Las condiciones climáticas por las características del territorio amplio y extenso hacen posible que apenas se reciba la acción moderadora del mar en el eje central de Santa Clara, alejado de las costas, por lo que son notables las variaciones de temperatura entre el día (altas) y noche (frescas). Estas diferencias son más marcadas entre el verano y el invierno. Las precipitaciones son más abundantes durante el verano (mayo a octubre).

Hidrografía

Observa en el mapa físico de Cuba del Atlas geográfico, la disposición del relieve en la región.

Te habrás dado cuenta, al observar la escala de altitudes, representada por colores, que las partes más elevadas se ubican al centro, pues estas constituyen el parteaguas principal y por esa razón, los ríos nacen en el centro y corren hacia las vertientes norte y sur.

Hacia la vertiente norte corren varios ríos. El Sagua la Grande, en el cual está construida la presa Alacranes; el Sagua la Chica, el Camajuaní y el Jatibonico del norte. Hacia la vertiente sur corren los ríos: Damují, Caunao, Agabama, el Jatibonico del sur y Zaza, en este se encuentra el mayor embalse del país, la presa Zaza, con capacidad para 1 020 millones de metros cúbicos de agua.

Plantas, animales, actividades económicas

Debido a las características de los suelos y las precipitaciones se ha desarrollado una vegetación de pastos naturales y artificiales propicios para el fomento de la ganadería y la agricultura con cultivos como la caña de azúcar, viandas, hortalizas, granos, tabaco, café, cítricos, arroz y frutales.

Si observas los mapas “Industria Básica, Alimentaria y Sideromecánica”, que aparecen en el Atlas geográfico, te percatarás que el desarrollo industrial se concentra en las principales ciudades: Cienfuegos, Santa Clara, Sagua la Grande, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila. Se puede encontrar una gran diversidad de industrias, entre las que se destacan la industria sideromecánica, la metalúrgica, la textil, la química, la de energía eléctrica, el cemento y la alimentaria.



Fig. 3.35 Cayo Coco

En los últimos tiempos el turismo ha alcanzado un notable desarrollo, especialmente en la cayería norte entre Villa Clara y Ciego de Ávila, en la actualidad es uno de los polos turísticos más importantes del país: Cayo Santa María y Cayo Coco (figura 3.35).

Paisajes representativos de la Región Central

Los paisajes representativos de esta región son:

- Llanura del Norte
- Las cordilleras
- Llanuras y alturas de Cubanacán o Santa Clara
- Montañas de Guamuhaya
- Llanura Júcaro-Morón

Paisaje Llanuras y alturas de Santa Clara o Cubanacán. Características. Cambios bruscos de temperatura

Observa en el mapa de la región Central que aparece en tu Atlas geográfico el paisaje: Llanuras y alturas de Santa Clara o Cubanacán.



Reflexiona un instante

- ¿Dónde se encuentran situadas estas llanuras y alturas?
- ¿Cuáles son los límites del paisaje?

Situación geográfica

Como has podido apreciar, es un territorio de la región central, ubicado en el centro de Cuba. Está integrado por un conjunto de llanuras y alturas que abarcan un área total de unos 4 500 km², aproximadamente.

Limita al norte con Las Cordilleras, al este con la Llanura de Júcaro a Morón o de La Trocha, al sur con las montañas de Guamuhaya y al oeste con el paisaje Llanura Occidental. Abarca las provincias de Villa Clara y parte de Sancti Spiritus.

Relieve y rocas

El paisaje presenta una llanura ondulada, en la cual se destacan algunos cerros y otras elevaciones. En los alrededores de

la ciudad de Santa Clara se localizan: el cerro de Pelo Malo con unos 220 m y la loma Capiro que alcanza los 188 m; hacia el sur y este del paisaje sobresalen la sierra alta de Agabama con 473 m, la sierra del Escambray con 401 m, la de María Rodríguez que mide 396 m y la loma Pedro Galano, que alcanza los 487 m y es el punto culminante de todo el paisaje.

En este territorio predominan rocas metamórficas como la serpentinita, también abundan las ígneas y las calizas.

Clima

El clima en general es tropical, con variaciones de temperatura entre el día (altas) y la noche (frescas). Las diferencias son más marcadas entre el verano y el invierno. La temperatura media anual en el interior oscila entre los 24, 5 °C y los 25 °C, con registros inferiores hacia el oeste del territorio. Las precipitaciones medias anuales son de unos 1 500 mm, aproximadamente.

Suelos

Los suelos deben su origen a la combinación de varios componentes, donde las rocas han desempeñado un papel importante, por lo que son muy productivos, como podrán apreciar en el mapa de suelos del Atlas geográfico.

Plantas y animales

La vegetación predominante en las zonas llanas es de pastos, de cultivos, de sabanas naturales y antrópicas. Se conservan restos del matorral espinoso sobre las áreas de rocas serpentinitas y hacia las alturas existen bosques secundarios degradados por la tala indiscriminada iniciada en la época colonial. En la actualidad están siendo recuperados por la política forestal de nuestro gobierno. Abundan en este paisaje palmas, ceibas, algarrobos y pequeños arbustos, pastos naturales y artificiales, así como maniguas y matorrales secundarios.

La población animal está representada por diferentes especies de reptiles, como la culebrita ciega, la lagartija verde, la lagartija

de la hierba, el chipoyo verde y el majacito de vientre negro; además, por mamíferos como el murciélago de la jata; por arácnidos como el alacrán canotú de Santa Clara y por aves como el cernícalo, la codorniz y el sabanero, entre otras especies.

Principales actividades económicas

La actividad económica fundamental, como pueden observar en el mapa del paisaje de su Atlas geográfico, es la agricultura y la ganadería. Predominan los cultivos como el de la caña de azúcar, el café, el tabaco, los granos, las viandas y las hortalizas.

En Santa Clara se destacan las industrias: sideromecánica, representada por la fábrica o planta mecánica Fabric Aguilar Noriega, cuya producción es variada, dedicándose a la elaboración de piezas y partes para otras industrias como la azucarera, la eléctrica y la minera. También es de gran importancia la INPUD, que se encarga de la producción de utensilios domésticos. En Sagua la Grande se encuentra la fábrica de calderas. Otras industrias son la textil, del calzado, la química y la alimentaria.

Hechos históricos

Observa en el mapa físico de Cuba la ubicación de la ciudad de Santa Clara. ¿Dónde está situada esta ciudad con respecto a los demás puntos extremos del país?

Como ves la ciudad de Santa Clara está situada en el centro del archipiélago cubano, es la capital de la provincia Villa Clara y se destaca por un desarrollo económico sustentado fundamentalmente en la industria sideromecánica, que es orgullo de nuestro país. A su vez, es un centro comercial y de comunicaciones, localizado en un nudo de carreteras y ferrocarril; también tiene un aeropuerto. Todo esto constituye un anillo de transportación que circunvala la ciudad y que exalta su excelente y privilegiada situación geográfica

Precisamente esta situación geográfica fue la que hizo posible que se llevara a cabo la estrategia del Ejército Rebelde, dirigida por el Che, para librar una de las últimas batallas por la

independencia total y definitiva de nuestra nación: la batalla de Santa Clara.

El espacio geográfico donde ocurrió la batalla decisiva para el triunfo de la Revolución cubana

En la historia de nuestra patria existen hechos históricos que se repiten. Un ejemplo muy concreto son las invasiones que se llevaron a cabo de oriente a occidente en diferentes etapas de la Historia de Cuba.

Finalizada la Asamblea de Jimaguayú, Gómez y Maceo organizan un contingente invasor hacia la región occidental de Cuba, con el objetivo de extender la campaña liberadora hacia toda la isla.

El día 22 de octubre de 1895, Antonio Maceo al frente de cerca de 1 400 mambises dio inicio a la invasión desde el histórico Mangos de Baraguá.

Con los mismos objetivos que la invasión hacia Occidente dirigida por Maceo y Gómez, la Comandancia del Ejército Rebelde, en el año 1958, decidió realizar una invasión similar, pero esta vez dirigida por Camilo Cienfuegos y Ernesto Guevara.

El Comandante en Jefe Fidel Castro anunció a través de Radio Rebelde el avance de las fuerzas revolucionarias.

Muchas fueron las acciones combativas desarrolladas por las dos columnas rebeldes a lo largo de toda la invasión, pero sin dudas la toma de Santa Clara organizada y dirigida por Ernesto **Che** Guevara, representó la batalla decisiva para lograr nuestra definitiva independencia.

Reflexiona un instante



¿Qué características tenía el espacio geográfico donde se desarrolló esta batalla?

¿Por qué tomar Santa Clara?

¿Qué representaba, desde el punto de vista militar, la toma de esta ciudad?

La toma de la ciudad de Santa Clara y, por ende, de toda la provincia representaba apoderarse del centro político-económico-social principal de la provincia, creando una situación de caos nacional en el gobierno, que la tiranía no podría ocultar ni al pueblo de Cuba ni a la opinión pública internacional. Además, representaba la derrota de las fuerzas principales de la tiranía batistiana en el centro de Cuba.

La toma de la ciudad de Santa Clara también impedía el movimiento por tierra de las tropas de la tiranía hacia la provincia de Oriente. Para esto se tuvo en cuenta la existencia de un nudo de comunicación formado por la intersección del ferrocarril y la carretera central en esta provincia.

Días antes del inicio del combate había llegado a Santa Clara un tren compuesto de 18 carros con blindajes de acero en sus laterales y con aspilleras para hacer fuego desde su interior. Este tren conducía a 380 soldados muy bien armados con armas automáticas, ametralladoras calibre 30, morteros, un pequeño cañón antiaéreo de 20 mm y una ametralladora antiaérea de 30 mm.

Frente a estas fuerzas enemigas de casi 3 000 hombres con muy buena técnica militar, ¿cómo se enfrentaron los combatientes de la columna 8 y el Directorio Revolucionario 13 de marzo si apenas eran unos 400 combatientes? Veamos cómo se desarrolló este combate.

¿Cuál fue la estrategia que llevó a cabo Ernesto Guevara de La Serna (*Che*)?

Antes de la toma de la ciudad de Santa Clara el Che empleó una genial estrategia que impedía la llegada de refuerzos militares a esta ciudad.

El Che, con la ayuda de Antonio Núñez Jiménez, importante geógrafo cubano, del cual ya han estudiado su vida y obra en el capítulo de introducción del libro, y que ocupaba el cargo de Jefe del Servicio Topográfico y Enlaces Militares en la columna invasora, llegan a través de un camino poco frecuentado hasta las afueras de Santa Clara por la Ciudad Universitaria. En esta universidad estableció el Che la comandancia para el asalto a Santa Clara.

La táctica empleada fue la de combatir hacia el centro, es decir, ir rindiendo las posiciones que se encontraban fuera del Regimiento Leoncio Vidal y finalmente atacar a este.

Para eso tuvo en cuenta el relieve ondulado con elevaciones alrededor de la ciudad de Santa Clara, lo cual permitió el fácil desplazamiento y la protección necesaria para tomar la ciudad.

Otra estrategia fue apoderarse de la Loma del Capiro, elevación que se encuentra al noreste de la ciudad por la carretera de Camajuaní; y que, desde su cima, se domina toda la ciudad.

En esta batalla, al tomar la estación, perdió la vida Roberto Rodríguez: el vaquerito. Al ser informado de lo sucedido, el Che marcha hacia el hospital y frente al cadáver del bravo capitán pronuncia la frase que ya se ha hecho histórica: “Me han matado cien hombres”.

Hay que destacar que la valentía demostrada por los rebeldes unido al conocimiento que tenía el Che, de las características físico-económico-geográficas de Santa Clara, permitió la toma de esta ciudad.

El Che, como lo calificara Armando Hart Dávalos, fue un hombre de acción y pensamiento. En él se funden en una sola pieza el guerrillero, el dirigente de la industria y la economía, el hombre de Estado y de la política, el investigador y promotor de nuevos pensamientos. La figura del Che (figura 3.36) ha trascendido la historia americana y le infunde a la vez nuevos alientos y riquezas al ideal socialista. En esta ciudad de Santa Clara reposan sus restos.

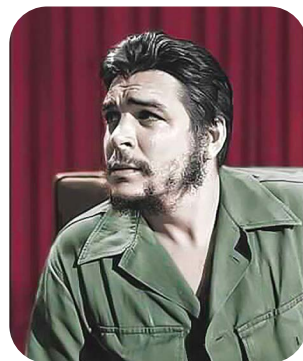


Fig. 3.36 Ernesto Guevara de La Serna (*Che*)

Paisaje Montañas de Guamuhaya. Características

Guamuhaya es un sistema montañoso situado en las provincias de Sancti Spíritus, Villa Clara y Cienfuegos, en la zona central de

Cuba. A sus pies se encuentra la ciudad de Trinidad. Es el tercer sistema montañoso en importancia de Cuba (figura 3.37).

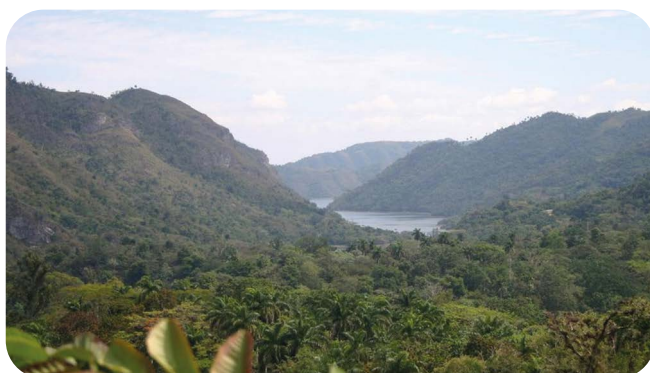


Fig. 3. 37 Montañas de Guamuhaya

Situación geográfica

El grupo montañoso abarca un área de unos 2 700 km² y su extensión es de unos 80 km de oeste a este. Observa el mapa de la región central que aparece en el Atlas geográfico para determinar cuáles son los límites del paisaje Montañas de Guamuhaya.

El paisaje limita al norte con las alturas de Cubanacán o Santa Clara, al este con la llanura de Júcaro a Morón, al sur con el mar Caribe y al oeste con la Llanura Occidental.

Relieve

El macizo de Guamuhaya se subdivide en dos grandes grupos: las montañas de Trinidad, situadas al noroeste, que son montañas y premontañas fuertemente diseccionadas históricamente conocidas como las Alturas del Escambray, aunque la verdadera Sierra del Escambray se ubica al norte del macizo, en el territorio de la provincia Villa Clara, y por las montañas de Sancti Spíritus, al sudeste.

Su relieve es vigoroso, con estructura de plegamiento, en la mayoría de sus montañas; algunas con manifestaciones cársicas, entre ellas se encuentran profundas cuevas y elevaciones con formas semejantes a la de los mogotes. El punto culminante de todo

el conjunto de elevaciones es el Pico San Juan o la Cuca, con unos 1 140 m de altura.

Relieve de las montañas de Trinidad

La altura oscila entre los 400 m y los 800 m, sobre el nivel del mar, y muestran laderas abruptas con pendientes inclinadas que dificultan el acceso.

Una forma particular del relieve lo constituye la topografía cársica, que alcanza sus mayores manifestaciones en el sistema de cuevas del valle de La Cantoja al norte de la ciudad de Trinidad, algunas de las cuales tienen galerías que sobrepasan los 500 m.

Existen otras no menos impresionantes como la cueva Maravillosa, la cueva de Los Masones y la cueva del Hato. Hacia el sur del territorio, se localiza una llanura que se extiende desde Trinidad (figura 3.38) hasta los límites con Sancti Spíritus (llanura de Trinidad a Tunas de Zaza), cuya anchura es mínima en los alrededores de Trinidad y alcanza su mayor amplitud al este del cauce del río Agabama.



Fig. 3.38 Vista de la ciudad de Trinidad

Entre las premontañas del norte y una pequeña sierra de alturas monoclinales que se extienden desde la ciudad de Trinidad hasta el río Agabama, se encuentran situados los fértiles valles

de Santa Rita y San Luis, que conforman el histórico valle de los Ingenios (figura 3.39).

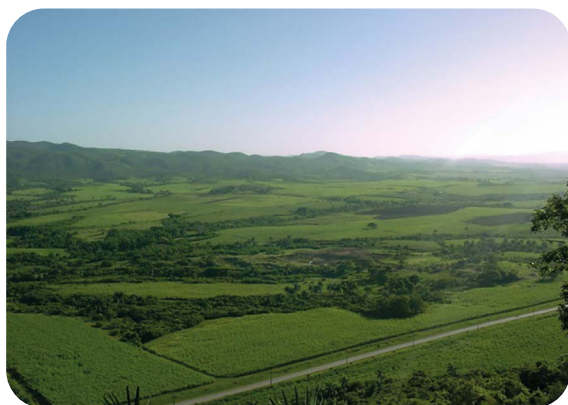


Fig. 3.39 Valle de los Ingenios

Principales alturas

El pico de Potrerillo tiene una elevación de 931 metros sobre el nivel del mar (msnm). Otro pico importante es el San Juan, de 1 140 m de altura.

Caballote de casas es una meseta ubicada a 630 m sobre el nivel del mar, de muy difícil acceso, ubicada a 30 km de la ciudad de Fomento en la provincia Sancti Spíritus, fue el lugar escogido por Ernesto *Che* Guevara, para campamento de la Columna # 8 Ciro Redondo, en octubre de 1958.

Rocas

En este paisaje, predominan las rocas metamórficas, consideradas como las más antiguas de Cuba; también existen en el territorio rocas ígneas y sedimentarias.

Clima

La orientación oeste-este del grupo montañoso y su altura influyen notablemente en las condiciones climáticas del lugar; donde se registran en las áreas más altas, temperaturas que oscilan entre los 15 °C y los 17 °C como promedio anual, como pueden observar en el mapa de temperatura del Atlas geográfico.



Reflexiona un instante

¿Cómo se comportarán las precipitaciones en el paisaje?

Observa la leyenda del mapa de precipitaciones que aparece en tu Atlas geográfico.

¿Entre qué valores oscilan las precipitaciones en el paisaje? ¿Se comportarán las precipitaciones igual en todo el paisaje?

Las precipitaciones medias anuales alcanzan valores que están entre los 1 800 mm y los 2 400 mm, las que disminuyen hacia la zona del litoral sur.

Las precipitaciones también reciben una marcada influencia del relieve, alcanzan valores mínimos hacia la zona costera, donde caen entre 700 mm y 1 000 mm de lluvia como promedio. Estas cifras se van incrementando paulatinamente hacia el norte, llegando a registrarse en las zonas montañosas de 1 800 mm a 2 400 mm de lluvia como promedio.

Las Montañas de Guamuhaya se convierten entonces en una barrera natural para las bajas nubes ciclónicas cargadas de humedad lo que exacerba en el área las precipitaciones, y provoca las avenidas de los 350 afluentes de la extensa cuenca del río Agabama.

Hidrografía

Entre los ríos se destacan el Zaza, el Arimao y el Manatí. El escurrimiento subterráneo en el paisaje es significativo, así como los saltos y cascadas.

¿Sabías que...?



El río Agabama nace en los cerros de Santa Clara (sierra alta de Agabama), recorre 118 km entre las montañas de Guamuhaya, al oeste, y la sierra de Sancti Spíritus, al este y desemboca en el mar Caribe, formando un delta; en este tramo final recibe el nombre de Manatí.

Suelos

Observa el mapa “Cuba. Suelos” en el Atlas geográfico que muestra los suelos de Cuba, se percatarán que en el paisaje predominan los suelos poco productivos desde el punto de vista agrícola, aunque esta es una de las zonas más importantes del cultivo de café y cacao.

Entre las montañas existen valles con suelos productivos, donde se siembran la caña de azúcar, viandas y se desarrolla la ganadería.

Plantas y animales

La vegetación predominante es la de bosques, en los que habitan numerosas especies de plantas y animales, hacia la costa se presentan plantaciones y matorrales. Hay un alto grado de endemismo en la flora y en la fauna; esta última se aprecia en aves, insectos, moluscos y reptiles. Por ejemplo, en esas montañas habitan el gavilán colilargo y la mariposa cristal.

Amar la naturaleza



El gran parque natural Topes de Collantes es una inmensa zona protegida de Cuba, localizada a pocas millas de la ciudad de Trinidad. Esta región presenta un microclima diferente al del resto de la isla, con temperaturas que oscilan entre los 16 °C y 25 °C, una humedad moderada (85 %) y la velocidad máxima del viento de 11,6 km/h, lo que le ha ganado fama como centro de descanso y recuperación de enfermedades respiratorias.

La flora del parque está representada por la mariposa (*Hedychium coronarium*) (figura 3.40) flor nacional. También encontramos bosques siempre verdes donde abundan el pino macho (*Pinus caribaea*), el eucalipto (*Eucalyptus saligna*), el mantequero (*Magnolia cubensis*) y el cuajaní (*Prunus occidentalis*); numerosas orquídeas (figura 3.41) y helechos arborescentes,

árboles de algarrobo, cedro, caoba y teca (figura 3.42), pueblan las laderas de las montañas.



Fig. 3.40 Flor de la mariposa



Fig. 3.41 Orquídeas



Fig. 3.42 Helecho arborescente, cedro y árbol teca

Curiosidades



Teca (*Tectona grandis*) es un árbol frondoso de la familia de las Lamiaceas, que alcanza hasta 30 m de altura. Nombrada como la Reina de las Maderas, entre los conocedores, pues su apariencia se hace más bella con el paso de los años y tiene la capacidad de no dañarse cuando entra en contacto con metales, lo que la hace muy valiosa para la fabricación de muebles de alto valor y embarcaciones lujosas.

Representantes de la fauna son el tocororo (*Priotelus temnurus*) y la cotorra (figura 3.43). Encontramos también el negrito, el gavilán (figura 3.44), el carpintero churroso (*Colaptes fernandinae*); el sijú platanero (*Glaucidium siju*) (figura 3.45), el más pequeño búho del Caribe insular; el sijú cotunto (*Gymnoglaux lawrencii*), el zunzuncito (*Mellisuga helenae*), entre muchos más.



Fig. 3.43 Cotorra
(foto: Gustavo Blanco)



Fig. 3.44 Gavilán

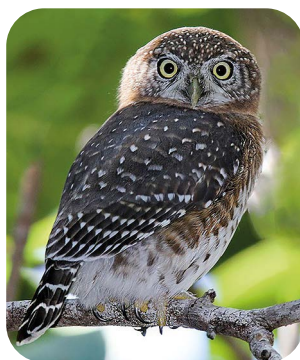


Fig. 3.45 Sijú platanero

Actividades económicas

Las montañas son ricas en recursos minerales, pero no se están explotando debido al peligro que su explotación representa para el medio ambiente.

Se desarrollan diferentes actividades agrícolas, cultivo de café, tabaco, ganadería, la pesca y el turismo.

El turismo constituye una actividad importante en el paisaje. Se destaca Trinidad por ser el principal destino turístico del centro sur de Cuba, con sus inigualables valores arquitectónicos, que clasifican como uno de los conjuntos mejor conservados de la etapa colonial en América.

El polo turístico de Trinidad, uno de los más completos de Cuba, se caracteriza por una excelente combinación de propuestas culturales, con sus bondades de sol, montaña y playa, como en las playas Ancón, María Aguilar y La Boca y sus hoteles Ancón, Costa Sur, Brisas, Trinidad del Mar situados en la península de Ancón (figura 3.46), donde se puede apreciar todo el litoral de la península con su bella playa y la bahía de Casilda, así como los pedraplenes realizados en la zona para llegar a la playa, como vía rápida.



Fig. 3.46 Vista aérea de la península de Ancón, en Trinidad

Muchas son las atracciones para el turismo nacional e internacional en Trinidad, por ejemplo, museos, turismo de naturaleza, el valle de San Luis o valle de los Ingenios, cercano a Trinidad; museo de la industria azucarera cubana con 75 ruinas correspondientes a ingenios, casas de verano, barracones y otras instalaciones.

Otros lugares de interés son el Salto del Caburní, que es la caminata más popular que se realiza a través de plantaciones de café, las casas tradicionales de los agricultores y los acantilados para acabar en el río Caburní (figura 3.47) con una cascada de 62 m



Fig. 3.47 Salto del Caburní



Fig. 3.48 Cascada en Vega Grande

Se ubica en estas montañas a 57 km de la ciudad de Cienfuegos y a 25 km de la ciudad de Trinidad, la cueva Martín Infierno, una cavidad de origen fluvial que posee dos entradas y una cavidad inclinada con cinco amplios salones llamados salón de entrada, salón del campamento, salón del terreno de pelota, salón de las nieves y la furnia del infierno. Todos estos salones, asociados al resto de las galerías, le confieren un desarrollo lineal de 793 m y un desnivel de 179 m.

En la Furnia del Infierno se localiza la estalagmita más alta del planeta, según datos del año 2018 por conclusiones de expertos nacionales de la Sociedad Espeleológica de Cuba y otros profesionales del planeta, basadas en exámenes realizados, donde se pudo constatar que la formación calcárea tiene 67,2 m de altura y 30 m de diámetro



en la base y cerca de 100 000 t de peso y data de unos 5 millones de años. Esta estalagmita se encuentra acompañada de otras con alturas de 32 m y 25 m y, junto a ellas, aparecen dos flores de yeso de unos 30 m, especie antes solo reportada en una cueva de Pinar del Río.

Historia de la zona

Entre 1960 y 1965 se libró por el Ejército Rebelde y las Milicias Nacionales Revolucionarias una intensa lucha contra las bandas enemigas que actuaban en la zona; esta operación es conocida como la limpia del Escambray.

En este paisaje, asesinos sin escrúpulo, dieron muerte al joven alfabetizador Manuel Ascunce Domenech y al campesino Pedro Lantigua.

En las montañas de Trinidad murió asesinado por las bandas contrarrevolucionarias alentadas por Estados Unidos de América, Alberto Delgado Delgado o como también se le conoce El Hombre de Maisinicú.

Saber más

Alberto Delgado Delgado fue un combatiente revolucionario cubano. A mediados de octubre de 1961, cuando se produjeron las intervenciones de nuevas propiedades como consecuencia de la Segunda Ley de Reforma Agraria, Alberto fue insertado por la Seguridad del Estado como administrador de la finca Maisinicú, a unos 3 km de Trinidad, donde trabajaban varios colaboradores de bandidos. A partir de este momento, para los enemigos de la Revolución, Alberto Delgado comenzó a ser un contrarrevolucionario más y para la Seguridad del Estado se convirtió en un valioso agente. Logró a partir de la Operación Traspunto, apresar a la banda de Julio Emilio Carretero, asesino del alfabetizador Manuel Ascunce Domenech y del campesino Pedro Lantigua.



Transformaciones sociales

Las transformaciones sociales en esta parte del paisaje son numerosas, destacándose la construcción de nuevas comunidades rurales, carreteras, centros médicos e instalaciones turísticas. Como parte del proyecto desarrollado, en las zonas montañosas de todo el país, que se denomina Plan Turquino-Manatí. Con ellas se eleva la calidad de vida de los habitantes del territorio; además, se garantiza la permanencia de ellos y la participación en el desarrollo integral de su comunidad.

Región Oriental. Características físicas, económico-geográficas y sociales.

Sus paisajes representativos

Observa el mapa “Cuba. Límites de regiones y paisajes” del Atlas geográfico.

Como puedes observar, es un vasto territorio que se extiende desde Camagüey hasta la punta de Maisí, en el extremo más oriental de Cuba. Ocupa un área aproximada de 48 400 km². Comprende las provincias Camagüey, Las Tunas, Holguín, Santiago de Cuba (figura 3.49), Granma y Guantánamo.



Fig. 3.49 Santiago de Cuba

La región limita al norte con el Océano Atlántico, al este con el Paso de los Vientos, al sur con el mar Caribe y al oeste con la llanura de Júcaro a Morón o de La Trocha.

En esta región se encuentran ciudades muy antiguas, como la primera villa fundada por los españoles Nuestra señora de la Asunción de Baracoa, hoy Baracoa (figura 3. 50) y la bahía de Miel, lugar de desembarco de Diego Velázquez, en 1511.

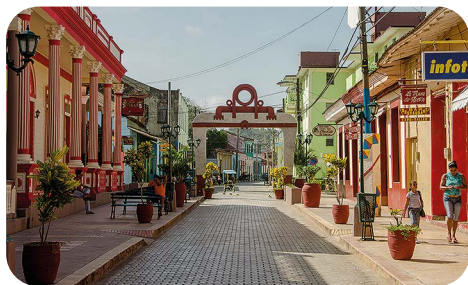


Fig. 3.50 Ciudad de Baracoa

Paisajes representativos de la Región Oriental

En esta región hay diversidad de paisajes, destacándose hacia el este las montañas y hacia el oeste las llanuras.

Como principales paisajes de la región están:

- Llanura del norte de Camagüey-Las Tunas
- Llanura del centro de Camagüey-Las Tunas
- Llanura del sur de Camagüey-Las Tunas
- Llanuras y alturas de Maniabón
- Llanura del Cauto-Guacanayabo
- Montañas de la Sierra Maestra
- Montañas Nipe-Sagua-Baracoa
- Valle Central
- Cuenca de Santiago de Cuba
- Valle de Guantánamo

Observa la escala de altitudes y profundidades en metros del mapa físico de Cuba en el Atlas geográfico.

La costa norte desde Ciego de Ávila hasta la bahía de Nuevitas es baja y pantanosa, con presencia de cayos, y desde esta, hasta punta de Maisí, es alta y rocosa. En ella se destaca la bahía de Nipe,

que es la bahía de bolsa más grande de nuestro archipiélago. La costa sur desde punta de Maisí hasta Cabo Cruz es alta y rocosa, con litoral muy profundo y ausencia de cayos. Unos de sus accidentes más notables son las terrazas marinas de Maisí (figura 3.51) y las de Cabo Cruz.



Fig. 3.51 Terrazas de Maisí

El terreno de Cabo Cruz hasta Ciego de Ávila es bajo, pantanoso con amplia plataforma insular, presencia de cayos representados por el subarchipiélago Jardines de la Reina. Se destaca el golfo de Guacanayabo como uno de sus accidentes más significativos.

¿Sabías que...?



Próximo a Cabo Cruz se encuentra playa Las Coloradas, que fue el sitio por donde desembarcaron Fidel y los demás expedicionarios del yate Granma, el 2 de diciembre de 1956, para dar inicio a la última etapa de la lucha por la definitiva independencia de nuestra patria.

También en esta costa sur se encuentra la bahía de Guantánamo, que penetra profundamente en el valle del mismo nombre. Esta bahía tiene un gran significado desde el punto de vista geográfico y político, pues justo en su entrada se haya enclavada la Base Naval de Guantánamo (figura 3.52), territorio ocupado ilegalmente

por los Estados Unidos de América y en contra de la voluntad del pueblo cubano. El gobierno revolucionario de Cuba exige enérgicamente a este país la devolución de esta parte del territorio nacional. Nuestros soldados defienden celosamente, día a día, su integridad.

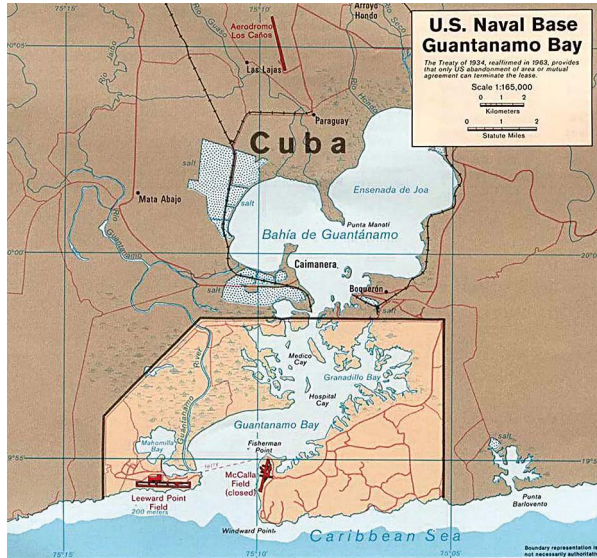


Fig. 3.52 Base Naval de Guantánamo

Más al oeste se encuentra la ciudad de Santiago de Cuba junto a la bahía y puerto del mismo nombre (figura 3.53).



Fig. 3.53 Bahía de Santiago de Cuba

Paisaje Llanuras y alturas del centro de Camagüey-Las Tunas. Características

Situación geográfica

El paisaje Llanuras y alturas del centro de Camagüey-Las Tunas ocupa una extensa área por todo el centro de las provincias de Camagüey y Las Tunas (figura 3.54). Limita al norte con la llanura septentrional de Camagüey, al este con las alturas de Maniabón y la llanura del Cauto, al sur con la llanura meridional de Camagüey, y al oeste con la llanura de Júcaro-Morón.



Fig 3.54 Ciudad de Las Tunas

Relieve y rocas

Este territorio ha estado sometido a un fuerte proceso denudativo a consecuencia de la acción de los agentes del modelado terrestre que han modificado el relieve original. La altitud promedio de esta llanura oscila entre 70 m sobre el nivel del mar y 100 m sobre el nivel del mar, aunque en ella se levantan algunos cerros residuales o montes testigos que formaron parte del relieve que existió en el lugar hace millones de años. La loma de la Deseada con 297 m es el más elevado de estos cerros; en la llanura del centro, predominan rocas metamórficas como las serpentinitas e ígneas. También se pueden encontrar rocas sedimentarias en algunas áreas.

En este paisaje se encuentra la sierra de Cubitas (figura 3.55) que ocupa un área de 400 km², entre las llanuras del norte y del centro de Camagüey, limitando por el este con el río Máximo y por el oeste con el río Jigüey. Constituye un conjunto de alturas pequeñas donde existen fenómenos cársicos, cimas aplanadas y valles estrechos, que cortan por varios lugares la sierra de norte a sur, formando pasos que permiten la comunicación entre la llanura norte y la llanura del centro de Camagüey. El más notable es el Paso de los Paredones, con una longitud de 2 km.



Fig. 3.55 Sierra de Cubitas

La mayor altura del paisaje es el cerro Tuabaquey, con 335 m. Las rocas predominantes en la sierra de Cubitas son las calizas y las dolomitas y, al igual que en otras zonas del país, en el área se aprecian fenómenos de origen cársico, como son las cuevas, el diente de perro y las dolinas.

Al sur de la llanura central se ubica la sierra de Najasa (figura 3.56) integrado por un conjunto de alturas, que se extiende entre los ríos Najasa y Sevilla; abarca un área de 220 km² y sus principales alturas son las sierras de Guaicanamar, con 261 m de altura; Najasa, con 301 m, Chorrillo, con 305 m y Concepción del Chorrillo, que tiene una altura de 235 m. Las elevaciones se caracterizan por ser aplanadas en su parte superior y estar constituidas por rocas calizas, entre otras sedimentarias. La altura máxima de todo el territorio es la sierra Najasa, propiamente dicha, que

tiene una altura de 312 m. Estas alturas forman una zona dispersora de las aguas de varios arroyos afluentes en el curso superior de los ríos Najasa y Sevilla.



Fig. 3.56 Sierra de Najasa

Clima

Las temperaturas oscilan entre 25 °C y 26 °C. Las precipitaciones registran valores anuales de 1400 mm, son más abundantes hacia el suroeste (1 600 mm) y algo escasas hacia el este, en el territorio de Las Tunas con unos 1 200 mm.

Hidrografía

En este paisaje nacen numerosos ríos que corren hacia las vertientes norte y sur; entre ellos se encuentran el Caonao, el Máximo, el Saramaguacán y el Cascorro. Otros corren hacia el sur como el Yaba, Las Yeguas, el Tínima, el San Pedro y el Sevilla. En muchos de estos ríos se han construido embalses que permiten acumular agua para el regadío, la industria y la población.

Suelos

Los suelos son poco fértiles dedicados fundamentalmente a cultivos de pastos para el desarrollo ganadero. Los suelos predominantes son los rojos productivos, sobre los que se desarrollan los bosques.

Plantas y animales

Hacia la sierra de Cubitas la humedad es alta y esto favorece las condiciones para especies como los helechos arborescentes,

musgos y líquenes; así mismo condiciones climáticas especiales favorecen el desarrollo de la vegetación y la fauna del lugar.

Aunque el endemismo en el paisaje no es alto hay especies notables; en la flora se desarrollan bosques con algunas especies importantes, como las palmáceas, y en la fauna, que es muy diversa, se destacan los mamíferos, anfibios, arácnidos, los moluscos y las aves, entre estas últimas, el tocororo.

Hacia las alturas de Najasa la vegetación original ha sido afectada, solo en las elevaciones es donde todavía se aprecian lugares con vegetación de mogote. Algo que se debe destacar es la abundancia de palmares. En relación con la fauna, en el paisaje habitan aves endémicas que están en peligro de extinción, como es el caso del catey, el cao pinalero y la torcaza boba; hay endemismo, además, en insectos, arácnidos y crustáceos.

Actividades económicas

Económicamente este territorio se especializa por el desarrollo de la ganadería vacuna, actividad fundamental, junto a otras áreas cañeras y de cultivos varios.

La ciudad de Camagüey se destaca por el desarrollo de las industrias alimentaria, sideromecánica, química, de materiales de construcción, del cuero y del calzado y la biotecnología, entre otras.

Hechos históricos

Existe una gran riqueza de hechos históricos en este lugar. Fue en este territorio donde se produjo el alzamiento de Las Clavellinas, en 1868; y en el poblado de Guáimaro, se proclamó la primera Constitución de la República de Cuba en Armas, el 10 de abril de 1869.

En esta llanura se localiza la ciudad que los españoles denominaban Puerto Príncipe, cuna de insignes patriotas como Ignacio Agramonte y Loynaz. También se destaca en el área el poblado de Jimaguayú, que fue sede de una Asamblea Constituyente mambisa, el 16 de septiembre de 1897.

Paisaje Sierra Maestra. Características

Situación geográfica

Observen en el mapa físico del Atlas geográfico, la ubicación de la Sierra Maestra (figura 3.57). Como pueden apreciar el paisaje se localiza en la parte sur de la región oriental, a lo largo de la costa sur, entre Cabo Cruz y el oeste de la bahía de Guantánamo, por las provincias Granma y Santiago de Cuba.

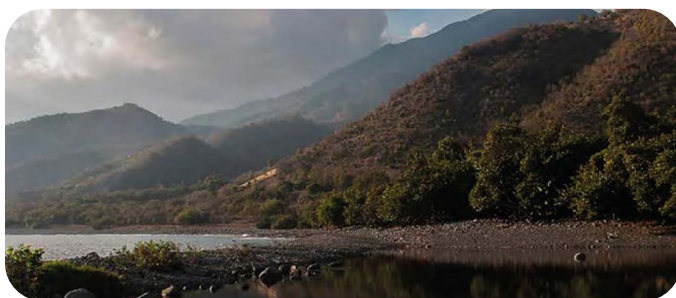


Fig. 3.57 Paisaje de la Sierra Maestra

Limita al norte con la llanura del Cauto, al este con la llanura o valle de Guantánamo, al sur con las aguas del mar Caribe y al oeste con las aguas del golfo de Guacanayabo.

La sierra del Turquino (figura 3.58), con unos 150 km de largo, se extiende desde Cabo Cruz hasta la cuenca de Santiago de Cuba, bordeando el litoral sur, con un ancho que oscila entre los 8 km y los 30 km.



Fig. 3.58 Sierra del Turquino

En ella se hallan las mayores elevaciones de todo el relieve cubano, cuyo punto culminante es el Pico Real del Turquino, con 1 972 m de altitud. En la cima de esta montaña fue colocado un busto de José Martí, el 21 de mayo de 1953, por un grupo de cubanos, entre los que se hallaban la inolvidable Celia Sánchez Manduley y su padre. Este hecho relevante se llevó a cabo para rendirle tributo a nuestro Héroe Nacional en el año de su centenario. También forman parte de esta sierra el Pico Cuba, que tiene una altura de 1 874 m y el Pico Suecia, cuya altura es de 1 734 m.

La sierra de la Gran Piedra (figura 3.59) se extiende por unos 35 km de oeste a este, separada de la anterior por la Cuenca o el valle de Santiago de Cuba. Su mayor elevación corresponde a la Gran Piedra, con 1 226 m de altura.



Fig. 3.59 Vista de la Gran Piedra en la Sierra Maestra

Esta se caracteriza por presentar en su cima más elevada, un gigantesco bloque rocoso de 55 m de largo y una altura de 25 m, con un peso que se ha calculado superior a las 65 t, el cual está constituido por rocas de origen ígneo como la andesita, la diorita y el granito. En este territorio se encuentran ubicados un radar meteorológico y un centro turístico muy importante.

Otra parte notable en el paisaje de la Sierra Maestra es la denominada sierra de Boniato, situada al norte del valle de Santiago de Cuba, con una extensión de 25 km. En su relieve se manifiesta que estas elevaciones están constituidas por bloques de fallas, los que alcanzan una altura de 593 m.

En sus terrenos predominan las rocas ígneas, como el granito y el basalto, pero también existen lugares con rocas sedimentarias y metamórficas.

Clima

La temperatura es variable, en las zonas más elevadas oscilan entre los 15 °C y los 17,8 °C y hacia las costas son de 24,7 °C a 26 °C. Las precipitaciones están bajo la influencia del relieve, llegan a alcanzar los 2 000 mm y varían de una ladera a otra; disminuyen hacia la costa, con valores anuales de solo 100 mm.

Hidrografía

En el paisaje Montañas de la Sierra Maestra nacen numerosos ríos que en la mayoría de los casos corren hacia el norte o hacia el sur y, por eso, presentan un curso corto, sobre todo los de la vertiente sur. Varios de los que se dirigen hacia el norte engrosan el caudal del río Cauto, que tiene parte de su recorrido en dirección este-oeste, se destacan, entre ellos, el Contramaestre, el Cautillo y el Bayamo. Otros ríos sobresalientes en el paisaje son el Magdalena, el denominado La Plata, el Turquino y el Palma Mocha.

Suelos

Los suelos predominantes son los pardos, poco productivos. En ellos se desarrolla una vegetación de bosques que varía con la altura. En la ladera sur los suelos son más secos y pobres, por eso la vegetación es escasa hacia esa parte de las elevaciones. En esos terrenos habitan plantas propias de lugares semidesérticos, tales como: los cactus (figura 3.60), las plantas espinosas y la vegetación de manigua.



Fig. 3.60 Plantas típicas de la ladera sur de la Sierra Maestra

Hacia la ladera norte predomina una vegetación abundante representada por helechos y bosque (figura 3.61).



Fig. 3.61 Helechos arborescentes en la Sierra Maestra

La gran diversidad biológica caracteriza su flora y su fauna, el paisaje presenta interesantes y variados ecosistemas donde existe un alto endemismo. En correspondencia con sus valores naturales el territorio de la Sierra Maestra ha sido declarado Gran Parque

Nacional y, específicamente, el área de Baconao, como Reserva Nacional de la Biosfera por la Unesco.

Actividades económicas. La repoblación forestal

En este paisaje, las actividades económicas más sobresalientes son la minería, la agricultura, (cultivo de café) y la explotación forestal, así como el turismo de naturaleza y de ciudad representado por la bella ciudad de Santiago de Cuba y el Cobre, famoso por su iglesia (figura 3.62).

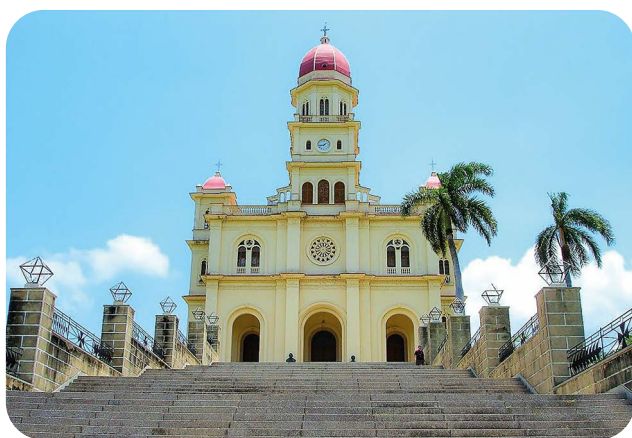


Fig. 3.62 Iglesia del Cobre

Hechos históricos. Un paisaje con una rica historia, la Sierra Maestra

Desde el punto de vista histórico la Sierra Maestra y sus inmediaciones, siempre sirvieron como escenario favorable para la lucha contra el dominio extranjero y la explotación del pueblo. En la última etapa de la guerra por alcanzar la verdadera independencia, a finales de la década de los años cincuenta del siglo pasado, fueron las montañas de ese paisaje las que conocieron de las acciones del Ejército Rebelde y de cuánto se hizo para alcanzar la victoria del Primero de enero de 1959. En sus áreas estuvo la Comandancia General de ese ejército y se fundaron varios frentes de lucha.

Esta ciudad de Santiago de Cuba tiene gran importancia para nuestra historia porque en ella tuvo lugar, entre muchos acontecimientos históricos, el asalto al Cuartel Moncada el 26 de julio de 1953, por ello, la ciudad de Santiago de Cuba se ha ganado el honroso título de “Ciudad Héroe” de la República de Cuba.

Transformaciones sociales

Al igual que en otros lugares del país, en las montañas de la Sierra Maestra, las transformaciones sociales llevadas a cabo por el gobierno revolucionario son numerosas y notables. Entre ellas está la construcción de caminos, hospitales, escuelas, centros de salud y poblados rurales que son una garantía para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las montañas. Un ejemplo de ello es el denominado Plan Turquino-Manatí. Que cuenta con servicios de electricidad, y telecomunicaciones (correos, telefonía, radio y televisión y computación).

Comprueba lo aprendido

1. Identifica a qué región físico-geográfica de Cuba corresponden los hechos históricos que a continuación se mencionan.
 - Desembarco de mercenarios yanquis por Bahía de Cochinos
 - Desembarco del yate Granma
 - Batalla de Santa Clara
 - Asesinato del brigadista Manuel Ascunce en las montañas de Trinidad

a) Selecciona uno de los hechos y caracteriza las condiciones físico-geográficas del lugar, que influyeron de alguna forma en el acontecimiento histórico.
2. Auxiliándote del índice de nombres geográficos o topónimos del Atlas geográfico, copia las coordenadas del municipio de Yaguajay y procede a buscar su ubicación en el mapa indicado.

- a) ¿A qué región físico-geográfica de Cuba pertenece el municipio?
- b) Refiriéndose al Comandante Camilo Cienfuegos, Raúl Castro señaló: “Fidel veía en él la más alta representación de la lealtad, la valentía y la audacia [...]”
- c) Construye un texto en el que fundamentes por qué Camilo Cienfuegos es conocido como “El Héroe de Yaguajay”.

3. Completa los espacios en blanco, identificando a qué capital de provincia, municipio y región físico-geográfica corresponden las siguientes características:

- a) Fundada en 1689, la ciudad de _____ es la capital de la provincia, de _____ y se encuentra en el mismo centro de Cuba, por lo que pertenece a la región físico-geográfica _____. En ella se encuentra el Museo Memorial Ernesto Che Guevara, inaugurado en 1997, lugar donde descansan los restos del Guerrillero Heroico y sus compañeros caídos en la gesta revolucionaria de Bolivia.
- b) La ciudad de _____ es la capital de la provincia _____, incluye en su territorio dos de las primeras villas cubanas fundadas por los colonizadores españoles en el año 1514. La provincia cuenta con el lago artificial de agua más grande del país: la presa Zaza y, además, uno de sus municipios _____ es conocido como la Ciudad Museo de Cuba. Pertenece a la región físico-geográfica _____.
- c) La ciudad de _____, cabecera de la provincia _____, es una de las primeras villas de Cuba, fundada en el siglo XVI, quemada por sus pobladores en 1869 ante el avance de las tropas coloniales españolas, cuna del Himno Nacional y una de las iniciadoras de la cultura cubana, se ubica en la región físico-geográfica _____.

4. La región Central tiene gran importancia en el desarrollo del turismo y la cultura de la región. Señala tres factores que condicionen esa posibilidad y localiza en el mapa de contorno de tu cuaderno, dos lugares de interés turístico.
5. ¿Qué importancia tiene para la economía cubana la región oriental? Argumenta con no menos de dos razones tu respuesta.
6. Observa la siguiente ilustración e identifica el paisaje representado y a continuación responde las siguientes interrogantes:



- a) Describe la vegetación que se muestra en el paisaje.
- b) ¿A qué ladera de la montaña corresponden esas características de la vegetación?
- c) ¿Qué argumentos has tenido presente para reconocerla?
- d) ¿Qué relaciones se establecen en este paisaje entre la situación geográfica, el relieve y el clima?
- e) Construye una carta dirigida a un niño de un país latinoamericano, en la que le des a conocer los principales acontecimientos históricos que se desarrollaron en el paisaje Sierra Maestra y que fueron estudiados en la asignatura Historia de Cuba.

GLOSARIO

A

Agricultura: actividad que realiza el hombre y que abarca diferentes operaciones para producir, en diferentes condiciones naturales y de desarrollo económico, productos básicos de origen vegetal y animal destinados al consumo humano.

Aluvi3n: sedimento arrastrado por las lluvias y las corrientes; los aluviones poseen un alto 3ndice de rodamiento.

Archipi3lago: es un conjunto de islas o islotes y otras masas de tierra menores cercanas entre s3, separadas por el mar. Su origen puede ser muy diverso, algunos son volc3nicos, otros de procedencia coralina. Seg3n diversos tratados internacionales, un archipi3lago puede considerarse un Estado.

3rea protegida: una superficie de tierra y/o mar, especialmente dedicada a la protecci3n y al mantenimiento de la diversidad biol3gica y los recursos naturales y culturales asociados, y manejados a trav3s de los medios legales u otros medios espec3ficos.

B

Bah3a: entrada de mar en la costa, generalmente menor que el golfo. Con frecuencia est3 limitada de las aguas abiertas por islas o lenguas de tierra. Puede servir de abrigo a las embarcaciones.

Bahía de bolsa: bahía de boca o entrada estrecha e interior amplio que ocupa un valle fluvial inundado.

Biodiversidad: diversidad biológica en especies animales, plantas y microorganismos de un área determinada, no importa su tamaño.

Biogénica: Relativo a los seres vivos, capacidad, de ciertos recursos usualmente el agua, para facilitar la vida.

Bueyes: son los vacunos adultos machos destinados a cualquier tipo de trabajo.

C

Cambio climático: es una alteración de la variabilidad climática natural de la Tierra observada en un período relativamente breve de tiempo atribuido directa o indirectamente a las actividades humanas que alteran la composición global de la atmósfera.

Censo de población: conjunto de operaciones consistentes en reunir, elaborar y publicar datos demográficos económicos y sociales que corresponden a todos los habitantes de un país o territorio, referidos a un momento determinado o a ciertos períodos dados.

Cooperativistas: son aquellos trabajadores que pertenecen a entidades creadas por acuerdo de sus miembros con el fin de producir y comercializar sus productos colectivamente y posteriormente, distribuir los beneficios obtenidos entre ellos. Son entidades jurídicas independientes, con patrimonio propio separado del patrimonio individual de sus miembros

Cuabal: monte de 8 m a 10 m de altura que se desarrolla sobre suelos en rocas, muy esqueléticas y con poca capacidad para retener el agua. Aunque las precipitaciones son relativamente abundantes, la poca retención de agua provoca la presencia de

xerófitos. En Cuba se encuentran distribuidos en todo el país sobre rocas serpentinitas.

D

Delta: zona triangular formada por sedimentos arrastrados por un río y depositados en su desembocadura.

Densidad de población: se denomina así al número de habitantes que existen por área de superficie terrestre (hab./km²).

Denudativo: proceso mediante el cual se produce la desintegración de las rocas por acciones físicas y químicas, así como por el arrastre por agua o viento de los materiales desprendidos.

Desarrollo sostenible: proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente.

E

Ecoturismo: es una modalidad turística ambientalmente responsable consistente en visitar o viajar a áreas naturales relativamente sin disturbar con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres de estas áreas), así como cualquier manifestación cultural (del presente o del pasado).

Efecto invernadero: es un proceso natural que mantiene caliente la superficie terrestre y la atmósfera cercana que la rodea. Hace posible la existencia de las actuales formas de vida, entre estas, la humana.

Época: son las subdivisiones de los períodos que marcan acontecimientos diferentes en un mismo período.

Equitativo: que se caracteriza por su equidad, cualidad que mueve a dar a cada uno lo que merece sin exceder o disminuir, justicia o imparcialidad.

Eras: largos períodos de tiempo (miles de millones de años), en los cuales se producen cambios o acontecimientos fundamentalmente geológicos y biológicos.

F

Fajas verdes: franjas de especies latifolias o de otros cultivos que sirven como barrera u obstáculo a la propagación del fuego y que se establecen fundamentalmente en áreas forestales a ambos lados de las vías principales, carreteras, entre otros.

Fauna: conjunto de animales de una región, de un país o de un período geológico determinado.

Frente frío: se denomina así al encuentro de dos masas de aire; una fría (que procede de América del Norte en invierno) y otra cálida (procedente del Caribe). Cuando ambas masas de aire; entran en contacto originan una zona de nubes y lluvias.

Furnia: cavidad subterránea que se desarrolla en sentido más o menos vertical; propia de terrenos cárnicos.

G

Golfo: gran extensión de mar que penetra, profundamente, en tierras cuyos límites distan mucho entre sí por todas partes.

I

Inocuo: que no hace daño, sustancia inofensiva, para el ser humano.

P

Panel solar: es un dispositivo diseñado para captar parte de la radiación solar y convertirla en energía solar para que pueda ser utilizada por el hombre.

Parteaguas: línea divisoria de las aguas que separa la superficie de las tierras en áreas de drenaje. Se denomina así a la línea que separa diferentes cuencas fluviales.

Períodos: son las subdivisiones de las eras que generalmente se asocian a los nombres de los lugares, donde determinados acontecimientos fueron estudiados por primera vez en sus sedimentos.

Plantas transgénicas: es un organismo cuyo material genético ha sido alterado usando técnicas de ingeniería genética.

Producción agrícola: son los productos cosechados en su forma natural, antes de toda elaboración ulterior, independientemente del fin a que se destinen. Se incluye la producción con destino para la venta, el autoconsumo y el insumo productivo, entre otros.

Producción de huevos: se considera como tal todos los que se obtengan de las aves independientemente de su destino, calidad, tamaño o estado (sano, cascado o roto).

Producción nacional de energía primaria: se refiere al proceso de extracción, captación o producción (siempre que no conlleve transformaciones energéticas) de portadores energéticos naturales (o primarios), independientemente de sus características.

S

Superficie agrícola: es la dedicada a la agricultura en cualquiera de las formas de producción, pudiendo estar sembrada de algún cultivo, tanto temporal como permanente, dedicada

a viveros y semilleros, a pastos naturales, así como la que, no estando sembrada, está apta para ser cultivada. Comprende la superficie cultivada y la no cultivada.

Superficie cultivada: es la tierra dedicada a un cultivo, considerándose el área sembrada en preparación, en descanso o en espera de la preparación para la siembra, incluyéndose en esta los caminos, las guardarrayas, los canales de riego, drenaje y otros que constituyen áreas imprescindibles para su explotación.

Superficie no agrícola: comprende la superficie forestal y otras tierras no agrícolas ocupadas por asentamientos, viales, instalaciones, superficie no apta y superficie acuosa, entre otras.

T

Transgresión marina: es un evento geológico por el cual el mar ocupa un terreno continental, desplazándose la línea costera tierra adentro. Estas inundaciones se pueden producir por hundimiento de la costa y/o la elevación del nivel del mar (por fusión de glaciares).

V

Vulnerabilidad humana: la vulnerabilidad se relaciona con la capacidad de un individuo o de una comunidad para enfrentar eventos peligrosos o dañinos específicos en un momento dado.

