



**ANUARIO ESTADÍSTICO
DE CUBA**

2015

MEDIO AMBIENTE

EDICIÓN 2016



OFICINA NACIONAL
DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN
República de Cuba

ANUARIO ESTADÍSTICO DE CUBA 2015

CAPÍTULO 2: MEDIO AMBIENTE

EDICIÓN 2016

2. MEDIO AMBIENTE**Introducción**

7

Cuadros

2.1 Principales indicadores del clima, año 2015 <i>Main climate indicators, year 2015</i>	16
2.2 Temperaturas máxima y mínima absolutas registradas <i>Absolute maximum and minimum temperatures recorded</i>	18
2.3 Lluvia total media <i>Mean total rainfall</i>	20
2.4 Huracanes de diferentes intensidades que han azotado a Cuba <i>Hurricanes of different categories that have battered Cuba</i>	21
2.5 Número de veces que cada región ha sido azotada por huracanes de diferentes intensidades <i>Number of times each region has been battered by hurricanes of different categories</i>	21
2.6 Frentes fríos de diferentes intensidades que han azotado a Cuba <i>Cold fronts of different categories that have beaten Cuba</i>	22
2.7 Número de veces que cada región ha sido azotada por frentes fríos de diferentes intensidades <i>Number of times each region has been lashed by cold fronts of different categories</i>	22
2.8 Valor promedio anual de la concentración de dióxido de azufre (SO ₂) por estaciones de monitoreo <i>Mean annual values of sulfur dioxide (SO₂) concentrations as per monitoring stations</i>	23
2.9 Valor promedio anual de la concentración de dióxido de nitrógeno (NO ₂) por estaciones de monitoreo <i>Mean annual values of nitrogen dioxide (NO₂) concentrations as per monitoring stations</i>	23
2.10 pH de la lluvia anual por estaciones de monitoreo <i>pH of annual rainfall as per monitoring stations</i>	23
2.11 Emisiones de gases de efecto invernadero <i>Emissions of greenhouse gases</i>	24
2.12 Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono <i>Consumption of ozone-layer depleting substances</i>	25

2.13	Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono de acuerdo al potencial de agotamiento <i>Consumption of ozone-layer depleting substances according to the ozone depleting potential</i>	26
2.14	Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono por actividad consumidora <i>Consumption of ozone-layer depleting substances as per consumption activity</i>	26
2.15	Dispositivos generadores de energía renovable en uso y biomasa empleada como combustible <i>Devices for the generation of renewable energy in use and biomass used as fuel</i>	27
2.16	Oferta de energía renovable <i>Renewable energy offer</i>	28
2.17	Recursos de agua dulce renovables <i>Renewable resources of fresh water</i>	29
2.18	Extracción de agua por destinos <i>Extraction of water according to its use</i>	29
2.19	Carga contaminante por provincias <i>Pollutant load in every province</i>	30
2.20	Carga contaminante por cuencas hidrográficas de interés nacional <i>Pollutant load in every water basin of national interest</i>	30
2.21	Población con cobertura de agua potable y saneamiento <i>Population with drinking water and sanitation coverage</i>	31
2.22	Cobertura de agua potable por provincias <i>Drinking water coverage in every province</i>	32
2.23	Cobertura de saneamiento por provincias <i>Sanitation coverage in every province</i>	32
2.24	Sistema de acueductos y alcantarillados <i>Aqueducts and sewer systems</i>	33
2.25	Clasificación genética de los suelos de Cuba <i>Genetic classification of Cuban soils</i>	34
2.26	Clasificación agroproductiva de los suelos de Cuba <i>Agricultural classification of Cuban soils</i>	35
2.27	Principales factores limitantes edáficos, año 1996 <i>Main limiting edaphic factors, year 1996</i>	35

2.28	Superficie cubierta de bosques por provincias <i>Forest area per province</i>	36
2.29	Superficie plantada de árboles por provincias <i>Reforested area per province</i>	37
2.30	Diversidad de la biota cubana, año 2015 <i>Diversity of Cuban biota, year 2015</i>	38
2.31	Diversidad y endemismo de la biota terrestre cubana, año 2015 <i>Diversity and endemism of the Cuban terrestrial biota, year 2015</i>	40
2.32	Endemismo vegetal por distritos fito geográficos seleccionados, año 2015 <i>Endemic plants in each phytogeographical district, year 2015</i>	40
2.33	Táxones de la flora cubana evaluados según las categorías de UICN, año 2015 <i>Taxa of the cuban flora evaluated under IUCN, year 2015</i>	41
2.34	Táxones de la flora y fauna con protección ex situ, año 2015 <i>Taxa under ex situ protection, year 2015</i>	41
2.35	Táxones de la fauna cubana evaluados según las categorías de UICN, año 2015 <i>Taxa of the cuban fauna evaluated under IUCN, year 2015</i>	42
2.36	Áreas protegidas, año 2015 <i>Protected areas, year 2015</i>	43
2.37	Áreas protegidas con reconocimiento internacional, año 2015 <i>Protected areas with international recognition, year 2015</i>	44
2.38	Áreas protegidas por categorías de manejo, año 2015 <i>Protected areas according to different management categories year 2015</i>	45
2.39	Afectaciones por ciclones tropicales <i>Damages caused by tropical hurricanes</i>	46
2.40	Viviendas dañadas por ciclones tropicales <i>Damages to housing caused by tropical hurricanes</i>	46
2.41	Incendios forestales por causas, año 2015 <i>Forest fires and their causes, year 2015</i>	47
2.42	Número de incendios forestales y su variación por provincias <i>Forest fires in each province and variation</i>	48
2.43	Superficie dañada por incendios forestales y su variación, por provincias <i>Area damaged per forest fires in every province and variation</i>	49

2.44	Pérdidas económicas por incendios forestales Economics loses by forest fires	50
2.45	Terremotos fuertes reportados en Cuba <i>Strong earthquakes reported in Cuba</i>	51
2.46	Terremotos perceptibles, año 2015 <i>Perceptible earthquakes, year 2015</i>	52
2.47	Volumen de desechos sólidos recolectados por provincias <i>Volume of solid wastes collected in every province</i>	53
2.48	Tratamiento y recolección de desechos sólidos <i>Treatment and collection of solid wastes</i>	53
2.49	Producción de materias primas recicladas <i>Recycled raw material production</i>	54
2.50	Áreas verdes existentes por provincias <i>Landscaping per province</i>	54
2.51	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente <i>Investments on environmental protection</i>	55
2.52	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad económica <i>Investment on environmental protection per every economic activity</i>	56
2.53	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por provincias <i>Investments on environmental protection per every province</i>	56
2.54	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad ambiental / <i>Investments on every environmental activity</i>	57
2.55	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente en cuencas hidrográficas de interés nacional y bahías seleccionadas <i>Investments on environmental protection in water basins of national interest and selected bays</i>	57
2.56	Gastos de inversión para la protección del medio ambiente en cuencas hidrográficas de interés nacional y bahías seleccionadas, año 2015 <i>Investments on environmental protection in water basins of national interest and selected bays, year 2015</i>	58

CAPÍTULO 2 MEDIO AMBIENTE

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico, económico y social, y la conservación y utilización racional de los recursos naturales ofrece un reto a la humanidad, en un mundo donde han ocurrido cambios drásticos y dramáticos en los ámbitos demográfico, económico y ecológico que han llevado a las naciones y a la comunidad internacional a la adopción de medidas globales, regionales y nacionales para prevenir, atenuar y controlar estos impactos y desequilibrios.

El capítulo ofrece información sobre las condiciones físico-geográficas donde se asientan los recursos naturales y ambientales, y tienen lugar las actividades humanas, así como los problemas que afectan estos recursos para facilitar el estudio en mayor profundidad de la realidad ambiental y la formulación e instrumentación de prácticas sustentables.

En los últimos años se ha hecho evidente que la atmósfera de la Tierra está considerablemente contaminada como consecuencia de la actividad humana o la destrucción o degradación de los recursos naturales derivada de ella. Esto se refleja en los cambios operados en las condiciones climáticas o comportamiento de la atmósfera a escala planetaria.

Aunque no es un bien tangible y privativo de una región o país, que pueda transformarse en un satisfactor material de necesidades, el aire es un recurso que aunque ilimitado y renovable es imperativo proteger por la incidencia que tiene en la vida y por la degradación a que está siendo sometido por las actividades antropogénicas. Las normas de calidad del aire establecen los niveles máximos permisibles de concentración de contaminantes que garantizan la protección de la salud de la población en general, para lo cual las normas incorporan un margen de seguridad. La Norma Cubana 39/1999 "Calidad del Aire" establece las concentraciones máximas admisibles en los asentamientos humanos para muestras diarias de los gases NO_2 - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - y SO_2 - $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -. Ofrecemos datos acerca de estos contaminantes atmosféricos.

Otro recurso abordado es el agua. Este sigue siendo uno de los grandes retos mundiales, tan sólo su insalubridad cuesta la vida a millones de personas al año, un problema redoblado por su escasez y la necesidad creciente, con el incremento de la población mundial.

Especial significación tiene la variedad, procesos de degradación y capacidad productiva de los suelos para la agricultura, actividad económica fundamental del país.

Los recursos forestales tienen una gran importancia no sólo por la Diversidad Biológica que representan sino por su carácter protector de otros recursos como el agua, los suelos y el efecto purificador del aire.

La pérdida de la Diversidad Biológica es un motivo de preocupación en el mundo. A pesar de que el conocimiento de la biota cubana es incompleto, el total de especies conocidas es de 34 767 con un 42,7 por ciento de endemismo terrestre lo que constituye un recurso de inestimable valor para el país. En estos momentos el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, cuenta con seis Reservas de la Biosfera, reconocimiento internacional por su grado de diversidad y conservación, 6 humedales declarados sitios Ramsar y 2 Parques Nacionales como Patrimonio Natural de la Humanidad entre otros.

Una parte importante de los datos utilizados, se basan en estudios realizados por las diferentes instituciones, que resultan muy costosos para ejecutarlos sistemáticamente o que la variabilidad de los indicadores en plazos cortos no amerita la realización de estudios con profundidad, es por eso que en este capítulo se presentan fuentes de diversos años, que corresponden al momento en que se efectuó el último estudio oficial, como es el caso del Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba, realizado en 1995 y que periódicamente se ha venido perfeccionando en cuanto al completamiento y clasificación de las especies con estudios puntuales.

A continuación se ofrece la **definición metodológica de los principales indicadores** que aparecen en el capítulo:

Abono: (desechos) El abonamiento es un proceso biológico que somete los desechos biodegradables a un proceso de descomposición anaeróbica o aeróbica y que resulta en un producto recuperado.

Acidez: Es el incremento de los iones hidrógeno, comúnmente expresado como pH, en un medio ambiente.

Agua dulce subterránea: El agua que se retiene en una formación subterránea y que normalmente puede recuperarse desde esa formación o a través de ella. Incluye todos los depósitos permanentes y provisionales de agua, cargados tanto artificial como naturalmente, en calidad suficiente para utilizarlos al menos en forma estacional.

Agua dulce superficial: Agua que corre o se queda en la superficie de una masa de tierra, cursos de agua naturales como ríos, corrientes, arroyos, lagos, entre otros, así como también cursos de agua artificial como canales de riego, industriales y de navegación, sistemas de drenaje, y reservas artificiales.

Agua retornada sin usar: Agua extraída de cualquier fuente de agua dulce y depositada en aguas dulces sin haber sido usada o antes de ser usada. Esto ocurre usualmente durante procesos de minería y construcción. Se excluyen las descargas hechas en el mar.

Aluviales: En estos suelos es característica la ausencia de horizontes genéticos bien diferenciados. El pH, la saturación o la carbonatación, la capacidad de cambio y otras propiedades son variables entre amplios límites, principalmente en relación con el material de origen así como con las condiciones de sedimentación.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Áreas protegidas: Superficie de tierra y/o mar específicamente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad ecológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados.

Área protegida de recursos manejados: Es aquella área terrestre y/o marina que contiene sistemas naturales o seminaturales y que es objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y proporcionar, al mismo tiempo, un flujo sostenible de productos naturales y servicios para satisfacer las necesidades locales o nacionales. A los fines de su funcionamiento, deberán contener en su interior otras áreas protegidas de categoría más estricta.

Áreas protegidas de significación nacional: Son áreas protegidas que por la connotación o magnitud de sus valores, grado de conservación, unicidad, extensión u otro elemento; se considera de importancia internacional, regional o nacional; constituyendo el núcleo fundamental del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Biota: Conjunto de especies de la flora y la fauna de una región determinada.

Carga contaminante: Cantidad de contaminante que se encuentran en los diferentes medios (suelos, agua, atmósfera), o que es liberada a los mismos en una unidad de tiempo.

Ciclones tropicales: Es un término genérico que se emplea para designar a los sistemas de baja presión que se forman en los océanos en un ambiente homogéneo y generalmente en la zona tropical, está acompañado de una amplia área de nublados, con lluvias, chubascos y tormentas eléctricas y tiene asociada una circulación superficial de los vientos en sentido contrario a las manecillas del reloj en el hemisferio norte y en el mismo sentido en el hemisferio sur. Los ciclones tropicales se clasifican según la velocidad de los vientos máximos sostenidos promediados en 1 minuto, pudiendo ser:

- **Depresión tropical:** Sistema organizado de nubes y tormentas eléctricas con circulación superficial definida y vientos máximos sostenidos inferiores a 63 kilómetros por hora.
- **Tormenta tropical:** Vientos máximos sostenidos entre 63-118 kilómetros por hora. Cuando un sistema tropical alcanza esta intensidad se le asigna un nombre según las listas aprobadas por todas las naciones del área en el Plan Operacional de Huracanes, por eso el término de tormentas con nombre.
- **Huracán:** Vientos máximos sostenidos (1 minuto) superiores a los 118 kilómetros por hora.

Categorías de manejo de áreas protegidas: Formas en que se clasifican las áreas protegidas sometidas a determinados tipos de manejo, según sus características y valores naturales e histórico culturales. Cada categoría posee una definición y objetivos propios y su administración y manejo se realiza de acuerdo a determinados patrones.

Clasificación agroproductiva de los suelos: Es la unificación y organización de los conocimientos sobre el potencial productivo de los suelos, en un sistema específico para cada cultivo, en el que son conocidas las relaciones entre las unidades clasificadas y la influencia de sus propiedades sobre los rendimientos, para predecir su comportamiento, estimar la productividad y establecer relaciones útiles con fines de aplicación a partir de una fuente científica razonable y un nivel de agrotecnia determinado.

Clasificación genética de los suelos: Clasificación de acuerdo al proceso principal de formación y grado de evolución de los suelos.

Compactación: Aumento de la densidad del suelo, ya sea en la superficie o más comúnmente en la profundidad, provocada por el deterioro gradual de los niveles de materias orgánicas y de actividad biológica en suelos cultivados y por las labores mecánicas del cultivo y tráfico de maquinarias.

Concentración: Acción y efecto de concentrar o concentrarse. Magnitud que expresa la cantidad de una sustancia por unidad de volumen. La emisión de dióxido de azufre y de óxidos de nitrógeno emitidos a la atmósfera por las industrias y los vehículos origina la lluvia ácida, de efectos dañinos al medio ambiente y se mide en Cuba en microgramos por metro cúbico.

El dióxido de azufre es un gas irritante y tóxico. Afecta sobre todo las mucosidades y los pulmones provocando ataques de tos. Si bien éste es absorbido principalmente por el sistema nasal, la exposición a altas concentraciones por cortos períodos de tiempo puede irritar el tracto respiratorio, causar bronquitis y congestionar los conductos bronquiales de los asmáticos.

El dióxido de nitrógeno es un gas tóxico, irritante y precursor de la formación de partículas de nitrato. Estas llevan a la producción de ácido . Afecta principalmente al sistema respiratorio. La exposición a corto plazo en altos niveles causa daños en las células pulmonares, mientras que la exposición a más largo plazo en niveles bajos de dióxido de nitrógeno puede causar cambios irreversibles en el tejido pulmonar similares a un enfisema.

Conexión domiciliaria: Dispone del servicio de agua dentro de la propia vivienda.

Cuenca hidrográfica: Área geográfica y socioeconómica delimitada por un sistema acuático donde las aguas superficiales se vierten formando uno o varios cursos y que pueden desembocar en una red hidrográfica natural.

Degradación del suelo: Cualquier proceso que conduzca a una reducción gradual o acelerada, temporal o permanente, de su capacidad productiva, o al incremento de los costos de producción.

Desastres: Interrupción seria de las funciones de una sociedad, que causa pérdidas humanas, materiales o ambientales extensas que exceden la capacidad de la sociedad afectada para resurgir, usando sólo sus propios recursos.

Desechos: Se refiere a los materiales que no son productos principales para los cuales el productor no le asignará más uso dentro su propio propósito de producción, transformación, o consumo y serán descartados, se intentarán descartar o se tendrá la intención de hacerlo. Se excluyen residuos directamente reciclados o reutilizados en el lugar de generación y materiales de desecho que se descargan directamente en el ambiente; agua o aire.

Dirección en 16 rumbos: El resumen anual del viento se realizó solo con datos obtenidos por instrumentos. La dirección del viento se toma teniendo en cuenta de donde viene, según la Rosa de los Vientos. Clasificación: E: Este; S: Sur; N: Norte, NE: Noreste; SE: Sureste; SSE: Sur sureste; ENE: Este noreste; NNE: Norte noreste; NNO: Norte noroeste.

Diversidad biológica: Expresión de la discontinuidad de la vida en la Tierra en sus diferentes manifestaciones: genes, especies, poblaciones, comunidades, paisajes, culturas, así como el reparto de sus abundancias y distribución espacial.

Elemento natural destacado: Es un área que contiene una o más características naturales de valor destacado o excepcional, por su rareza implícita y sus cualidades representativas o estéticas y que puede contener valores histórico – culturales asociados, siendo manejadas con el fin de conservar dichas características y valores.

Endemismo: Situación en la cual una especie u otro grupo taxonómico está restringido a una región geográfica.

Endemismo estricto: Especies endémicas que están restringidas a una localidad específica dentro de una región geográfica.

Erosión: Es la pérdida total o parcial del material del suelo superficial arrastrado por el agua (erosión hídrica) y a veces por el viento (erosión eólica). Entre sus causas se encuentran el clima, la topografía, los fenómenos naturales (terremotos) y factores humanos como tala indiscriminada, quema y pastoreo en exceso.

Extracción total bruta de agua dulce: Total de agua dulce superficial y extracciones de agua dulce subterránea en un año dentro del territorio nacional.

Extracción total de agua dulce: El agua removida de cualquier fuente, ya sea permanente o provisional, durante un período especificado. El agua utilizada para generación hidroeléctrica es usada in-situ y debe ser excluida.

Fácil acceso: Requiere buscar el agua hasta distancias de 300 metros.

Ferríticos: Son suelos que presentan una alteración intensa de los minerales primarios y un elevado contenido de sesquióxidos de hierro (desarrollados sobre una corteza de intemperismo antigua que se forma a partir de rocas ultrabásicas y ocasionalmente básicas), que tienen un bajo contenido de sílice y bases alcalinotérreas; presentan, además, cantidades variables de nódulos ferruginosos (siempre mayor que 5 por ciento), que algunas veces pueden formar un horizonte petroférico. El horizonte principal es un horizonte férrico.

Ferralíticos: Son suelos que se forman por el proceso de ferralitización, el que se caracteriza por una alteración intensa de los minerales, con lavado de la mayor parte de las bases alcalinas y alcalinotérreas y una parte de la sílice, formación de minerales arcillosos del tipo 1:1, así como óxidos e hidróxidos de hierro y aluminio: de esta forma todos los tipos genéticos presentan el horizonte B ferralítico.

Fersialíticos: Son suelos que se forman bajo el proceso de fersialitización caracterizado por la presencia de minerales arcillosos de tipo 2:1 y 1:1 con predominio de los primeros y un contenido de Fe_2O_3 libre en la fracción fina mayor de 3 por ciento Perfil ABC con colores rojos o amarillentos en el perfil o en algunos de los horizontes (Hor. fersialítico), con relación Fe libre/Fe total de 40-60 por ciento y capacidad de intercambio catiónico en arcilla mayor de 20 cmol/kg de arcilla. Si el contenido de arcilla es menor de 15 por ciento, el Fe_2O_3 libre puede ser inferior a 3 por ciento.

Frentes fríos: El frente frío se forma cuando la masa de aire frío, de origen polar o ártico, -que puede ser continental o marítima- se desplaza hacia las bajas latitudes y se encuentra con el aire caliente y húmedo de origen tropical o ecuatorial, que se mueve hacia las latitudes altas, imponiéndose los vientos de región norte, detrás de la zona frontal y descendiendo las temperaturas de acuerdo a las características de la masa de aire frío. La temporada oficial de frentes fríos, comprende los meses de septiembre a junio.

Fuentes alternativas de energía: Son fuentes de energía no convencionales que se emplean como alternativa, para sustituir a los portadores tradicionalmente usados. Dentro de ellos se encuentran las renovables, que se caracterizan por renovarse ya sea permanentemente o de forma periódica. Entre estas se encuentran los dendrocombustibles (leña, aserrín), agrocombustibles (paja de arroz, desechos del café), residuos urbanos, hidroenergía, energía eólica (viento) y energía solar.

Gases de efecto invernadero: Son aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y reemiten radiación infrarroja. Entre ellos están el dióxido de carbono (CO_2), el metano (CH_4), el óxido de dinitrógeno (N_2O), los óxidos nitrosos (NO_x), el monóxido de carbono (CO), los compuestos orgánicos volátiles diferentes al metano (COVDM) y el dióxido de azufre (SO_2).

Gastos de inversión para las actividades de protección del medio ambiente: Los gastos en moneda total que respaldan las inversiones que tienen por objetivo la solución de problemas de contaminación que se presentan en capacidades de producción y/o servicios existentes o para contrarrestar afectaciones potenciales al medio ambiente provocados por nuevos objetivos inversionistas, o sea, gastos en actividades de protección del medio ambiente.

Halomórfico: Incluye suelos que tienen horizonte sálico o nátrico, que se caracterizan por: los sálicos, tener un espesor mínimo de 20 centímetros, que puede encontrarse en cualquier parte del perfil. Contiene más de 1 por ciento de sales solubles totales cuando la composición granulométrica del suelo es arcillosa, más de 0,8 por ciento cuando la textura es loam-arcillosa y más de 0,6 por ciento de sales solubles totales cuando el suelo es arenoso o loam-arenoso. En los nátricos el horizonte argílico particular, tiene estructura columnar y contenido en sodio cambiante mayor de 15,0 por ciento en la composición de las bases cambiables. Es duro y compacto en estado seco.

Hidromórfico: Suelos que se desarrollan en regiones llanas o depresionales donde predominan condiciones hidromórficas por la presencia de un manto freático cercano a la superficie (1 a 3 metros de profundidad) y en ocasiones por presentar una capa impermeable relativamente cerca de la superficie. Estas condiciones hidromórficas se manifiestan por la presencia de propiedades gléyicas a menos de 50 centímetros de profundidad.

Humedad relativa: Es el cociente de la tensión de vapor de nuestro aire, por la tensión de vapor de la misma muestra de aire saturada a la misma presión y temperatura. Este cociente se multiplica por cien para expresarlo en por ciento.

Húmicos calcimórfico: En estos suelos predomina el proceso de humificación favorecido por la presencia de grandes cantidades de calcio activo y de arcillas. Estos suelos se desarrollan sobre roca caliza; casi todos presentan CaCO_3 en todo el perfil. El pH es mayor que 7.

Huracanes: Se llama huracán al ciclón tropical totalmente desarrollado. Se clasifica como huracán cuando la velocidad de los vientos máximos sostenidos (promediados en un minuto) de un ciclón tropical alcanza valores iguales o superiores a 119 kilómetros por hora. La intensidad de los huracanes se clasifica mediante la escala Saffir-Simpson de la siguiente manera: Mínimos, Categoría 1, vientos de 119 a 153 kilómetros por hora; Moderados, Categoría 2, de 154 a 177 kilómetros por hora; Extensos, Categoría 3, 178 a 208 kilómetros por hora, Extremos, categoría 4, de 209 a 251 kilómetros por hora y Catastróficos, Categoría 5, de vientos iguales o superiores a 252 kilómetros por hora. A los huracanes de Categorías 1 y 2 se les llama comúnmente como de Poca Intensidad, mientras que a los de categorías 3, 4 y 5, se les denomina huracanes intensos o de gran intensidad.

Incinerados: (desechos) Combustión controlada de desechos con o sin energía recuperada.

Intensidad: Es una medida de los efectos causados por un sismo en un lugar determinado de la superficie terrestre. Se clasifican según la Escala Macrosísmica Europea 1998 (EMS-98) que contempla las siguientes categorías:

- **I (No sensible):** No sensible.
- **II (Sensible levemente):** Sensible solamente para poca gente, personas en reposo en vivienda.
- **III (Débil):** Sensible adentro para poca gente. La gente en reposo siente una oscilación o temblor leve.
- **IV (Observado ampliamente):** Sensible por muchos adentro y pocos afuera de edificios. Pocas personas se despiertan. Las ventanas, puertas y platos se estremecen.
- **V (Fuerte):** Sensible por casi todos adentro y pocos afuera de edificios. Muchas personas se despiertan. Algunos se asustan. Los edificios tiemblan por doquier. Los objetos colgantes se mecen considerablemente. Pequeños objetos se desplazan. Las puertas y ventanas se abren y se cierran.
- **VI (Causa daños leves):** Mucha gente se asusta y corre hacia fuera. Algunos objetos se caen. Muchas viviendas sufren daños leves no estructurales, como grietas muy delgadas y la caída de piezas de repello.
- **VII (Causa daños):** Mucha gente se asusta y corre hacia fuera. Los muebles son desplazados y se caen muchos objetos de repisas. Muchos edificios ordinarios bien contruidos sufren daños moderados; pequeñas grietas en los muros, caída de repello, se caen partes de chimeneas; edificios antiguos pueden mostrar grandes grietas en los muros y fallas en las paredes y tabiques.
- **VIII (Causa daños severos):** A mucha gente le cuesta mantenerse de pie. Muchas viviendas muestran grietas grandes en los muros. Pocos edificios bien contruidos muestran daños serios en los muros, mientras que las estructuras antiguas pueden colapsar.
- **IX (Destructivo):** Pánico general. Muchas construcciones endebles colapsan. Los edificios ordinarios bien contruidos muestran daños serios: fallas graves en los muros y falla estructural parcial.
- **X (Muy destructivo):** Muchos edificios ordinarios bien contruidos colapsan.
- **XI (Devastador):** Casi todos los edificios ordinarios bien contruidos colapsan, se destruyen algunos que tienen buen diseño sismorresistente.
- **XII (Completamente devastador):** Casi todos los edificios están destruidos.

Lluvia total media anual: Es la suma de la cantidad de lluvia caída en cada estación meteorológica, dividida entre la cantidad de ellas, durante todo el año.

Magnitud: Según C. Richter (1935) es un parámetro que describe la energía sísmica liberada por un terremoto.

Manejo: Formas y métodos de administración, conservación y utilización de los recursos de un área protegida, que se ejercen con el fin de lograr su aprovechamiento sostenible, preservando sus características y propiedades fundamentales.

Nubosidad: Razón del cubrimiento del cielo por las nubes.

Nubosidad media: Es la suma de los valores medios mensuales, dividido entre el número de meses del año.

Nubosidad total media diaria: Es la cantidad del cielo cubierto medido en octavos, dividido entre los cinco horarios escogidos: por lo tanto 8/8 será la totalidad del cielo cubierto, y cero, un cielo totalmente despejado.

Paisaje natural protegido: Área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural que es manejada principalmente con fines de protección y mantenimiento de condiciones naturales, servicios medioambientales y desarrollo del turismo sostenible.

Pardos: Son suelos que se forman bajo el proceso de sialitización, en el cual se presentan los minerales arcillosos del tipo 2:1 o mezcla de 2:1 y 1:1 con relación $\text{SiO}_2: \text{Al}_2\text{O}_3 > 2$. El pH oscila desde acida hasta ligeramente alcalina (generalmente entre 5,8 - 8,0) con predominio del calcio entre los cationes intercambiables.

Parque nacional: Área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural, con escasa o nula población humana, designada para proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas de importancia internacional, regional o nacional y manejada principalmente con fines de conservación de ecosistemas.

Pastos naturales: Tierras ocupadas por pastos naturales que asientan una masa ganadera en condiciones de explotación extensiva.

Pérdidas económicas directas por incendios forestales: Es la sumatoria de las pérdidas económicas por: Reforestación, madera talada afectada, madera en pie afectada, por productos no madereros y por extinción.

Pérdidas económicas indirectas por incendios forestales: Es el resultado de la multiplicación de las pérdidas directas por un factor que incluye elementos relacionados con el tamaño del incendio, la pendiente del terreno, la estructura de la vegetación, tiempo de recuperación de la cobertura forestal y el porcentaje de daño a la cubierta vegetal.

Pérdidas económicas totales por incendios forestales: Es la sumatoria de las pérdidas directas e indirectas.

pH: Medida de acidez o de alcalinidad de una sustancia líquida o sólida. Un valor de 0 - 7 describe acidez y de 7 - 14 indica alcalinidad, mientras que $\text{pH}=7$ indica neutralidad.

Poco evolucionados: Comprende aquellos suelos que presentan una alteración químico-mineralógica y biológica poco desarrollada. La limitada alteración de los materiales se debe a la eliminación de la parte fina por erosión o de aportes eventuales de material arenoso, o a una roca muy dura, de relativa juventud. Estos factores no permiten una transformación químico-mineralógica intensa por lo que los suelos resultan de poca evolución.

Potencial de agotamiento del ozono: Es un número que se refiere a la cantidad de destrucción de ozono estratosférico causado por una sustancia. Es la razón entre el impacto sobre el ozono causado por una sustancia determinada y el impacto causado por una masa similar de CFC-11 (el potencial de agotamiento del CFC-11 está definido como 1). Para cada sustancia agotadora de la capa de ozono se utiliza un factor específico de conversión de toneladas a toneladas PAO.

Rapidez: Es la velocidad media anual del viento, expresada en kilómetros por hora.

Reciclados: Se define como cualquier reintroducción de material desechado en un proceso productivo que lo desvía del proceso del desecho.

Recursos regulares de agua dulce 95 por ciento del tiempo: Proporción de los recursos de agua dulce de los que se puede depender para el aprovechamiento anual de las aguas a largo plazo, por lo general durante 19 a 20 años consecutivos, o por lo menos 95 por ciento de los años incluidos en períodos consecutivos más largos. Contiene información acerca de la disponibilidad promedio mensual de largo plazo de agua dulce para uso en actividades humanas.

Refugio de fauna: Es un área terrestre y/o marina, donde la protección y el manejo de los hábitats o especies resulte esencial para la subsistencia de poblaciones de fauna silvestre migratoria o residente de significación.

Reserva ecológica: Es un área terrestre y/o marina en estado natural o seminatural designada para proteger la integridad ecológica de ecosistemas o parte de ellos, de importancia internacional, regional o nacional manejada principalmente con fines de conservación de ecosistemas.

Reserva de la biosfera: Es un reconocimiento internacional que recibe un área protegida de significación nacional, por la importancia de sus valores y grado de conservación.

Reserva florística manejada: Es un área natural o seminatural que necesita intervenciones activas de manejo para lograr la protección y mantenimiento de complejos naturales o ecosistemas, que garanticen la existencia y el buen desarrollo de determinadas comunidades vegetales o especies florísticas.

Residuos generados: Es la suma de la cantidad de desechos recolectados más la cantidad estimada de desechos provenientes de áreas que no son atendidas por servicios de recolección municipal de basuras.

Residuos recolectados: Son los desechos domésticos mezclados y fracciones recolectadas separadamente para operaciones de recuperación (a través de recolección puerta a puerta y/o a través de depósitos voluntarios), recolectados por los municipios o a nombre de ellos o por el sector privado.

Residuos urbanos: Incluye desechos domésticos y otros desechos similares, comercio, pequeños negocios, edificios de oficinas e instituciones (escuelas, hospitales, oficinas de gobierno). Además incluye desechos de servicios municipales selectos como desechos de parques y mantenimiento de jardines, desechos de la limpieza de calles, (desechos de la barrida de las calles, desechos de los mercados), si son manejados como desechos.

Salinización: Consiste en la acumulación excesiva de sales solubles en la parte del suelo donde se desarrollan las raíces del cultivo. Las causas fundamentales son: el mal drenaje y las altas concentraciones de sales en el agua de riego.

Servicio público: El servicio de agua se entrega por carros cisternas y los usuarios tienen que acarrear el agua dentro y fuera del domicilio.

Sitio Ramsar: Categoría internacional otorgada a extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean estas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6 metros, a partir de la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). Los sitios Ramsar no tienen que ser necesariamente áreas protegidas, pero si se requiere, que mantengan las condiciones ecológicas de los mismos, mediante una gestión basada en el concepto de uso racional.

Sitios de vertederos: Lugares donde se depositan definitivamente los desechos, en forma controlada o no controlada.

Sismo: Movimiento brusco de masas rocosas que se produce en el interior de la Tierra (en la corteza terrestre o en el manto superior) y se manifiesta en la superficie terrestre por sacudidas de diversa intensidad. La zona donde se origina el sismo varía desde cientos de metros hasta 700 km de profundidad y se le conoce como foco o hipocentro; la zona que corresponde a este último en la superficie terrestre (en dirección vertical) es el epicentro.

Sinónimos: temblor de tierra o terremoto. Se consideran terremotos fuertes para Cuba, teniendo en cuenta que la sismicidad es de sismos de baja a moderada intensidad, a aquellos que se reportan con Intensidad mayor e igual a VII grados en la escala MSK, que pueden tener magnitudes entre 5 y más en la escala de Richter. La relación magnitud-intensidad no es cien por ciento lineal porque depende de varios factores. La escala MSK va de III a XII grados.

Superficie cubierta de bosques: Puede estar cubierta por bosques naturales y plantaciones.

Sustancias agotadoras de la capa de ozono: Son sustancias usadas por el hombre en los procesos de su actividad económica y social que contribuyen a la disminución de la capa de ozono.

Táxones: Grupo taxonómico de cualquier jerarquía; grupo de organismos considerados lo suficientemente distintos de otros grupos, como para ser considerados una unidad separada.

Variación de carga contaminante: Muestra la evolución resultante, por disminución o incremento de la carga contaminante dispuesta por los residuales líquidos, de origen orgánico y biodegradable, con relación a la carga contaminante dispuesta al cierre del período anterior analizado, como resultado de las acciones de solución que se ejecutan para mitigar el impacto ambiental que provocan estos residuales.

Vertisuelos: La formación de este suelo está relacionada con sedimentos fluviales, fluviales deluviales, fluviales marinos, con un intenso arcillamiento del perfil, en un medio hidromórfico antiguo o semihidromórfico. Sobre este espesor arcilloso debido a la alternancia de sequía y humedad tienen lugar procesos de dilatación y contracción que dieron lugar a la formación de un horizonte principal vértico, común para estos suelos.

Viviendas dañadas: Viviendas con daños menores, no estructurales o arquitectónicos, que pueden seguir siendo habitadas de nuevo, aun cuando requieran acciones de reparación y limpieza y aquellas que han sido arrasadas, sepultadas, colapsadas o deterioradas de tal manera que no son habitables, es decir viviendas destruidas.

Zona de amortiguamiento: Territorio contiguo al área protegida, cuya función es minimizar los impactos producto de cualquier actividad proveniente del exterior, que pueda afectar la integridad del área protegida en cuestión.

2.1 - Principales indicadores del clima, año 2015 / Main climate indicators, year 2015

CUBA/ PROVINCIAS	ESTACIONES	Lluvia (a)		Temperatura 0C		Viento predominante		Humedad relativa (%)	Nubosidad media en octavos
		Total (mm)	Días (U)	Máxima media	Mínima media	Dirección 16 rumbos	Rapidez (km/hora)		
Cuba	Media Nacional	1 180,8	265	30,8	21,5	..	..	78	3
Pinar del Río	Media Provincial	1 233,9	208	30,7	22,0	..	..	80	4
	De ello:								
	Cabo de San Antonio	1 388,9	142	29,7	23,3	E	6,6	81	3
	Isabel Rubio	822,6	107	30,8	22,0	E	10,1	80	4
	La Palma	1 622,8	139	31,1	21,6	SE	4,5	79	4
	Paso Real de San Diego	983,4	116	31,1	21,7	NE	4,0	83	4
	Pinar del Río	1 178,7	119	31,0	21,5	E	10,6	79	4
	San Juan y Martínez	1 296,3	113	30,7	21,9	NNE	6,2	79	4
	Santa Lucía	1 627,5	131	30,3	21,7	E	5,9	78	3
Artemisa	Media Provincial	1 316,1	214	30,9	21,7	..	..	78	3
	De ello:								
	Bahía Honda	1 058,0	109	30,9	22,2	E	12,5	78	3
	Bauta	1 134,1	127	30,7	21,5	E	9,4	79	3
	Güira de Melena	1 439,1	127	31,1	21,3	NE	4,3	77	4
La Habana	Media Provincial	1 129,3	136	30,4	21,8	..	..	77	4
	De ello:								
	Casablanca	975,3	92	30,3	22,4	ENE	14,6	78	4
	Santiago de las Vegas	1 394,7	118	30,5	21,1	NE	6,4	77	4
Mayabeque	Media Provincial	1 236,9	204	30,7	20,7	..	..	79	4
	De ello:								
	Bainoa	1 024,6	115	30,6	19,6	E	8,2	80	4
	Batabanó	1 137,5	112	31,5	21,1	E	9,7	78	4
	Güines	1 237,7	138	31,2	21,0	E	6,4	77	3
	Melena del Sur	1 454,4	136	30,8	21,1	NE	4,8	79	3
	Tapaste	1 324,9	126	30,5	20,2	E	5,7	80	4
Matanzas	Media Provincial	1 195,3	201	31,4	21,2	..	..	77	3
	De ello:								
	Colón	1 506,8	125	31,7	20,7	E	3,1	78	3
	Indio Hatuey	1 304,6	115	31,9	20,0	NE	4,9	75	3
	Jovellanos	1 505,0	127	32,3	20,8	NE	4,7	79	4
	Playa Girón	707,5	80	30,4	21,9	S	8,7	77	3
	Unión de Reyes	1 188,4	135	31,6	20,2	E	9,0	78	3
	Jagüey Grande	1 481,3	142	31,8	21,0	E	7,6	78	3
	Varadero	1 084,4	106	30,3	23,9	E	19,1	76	4
Villa Clara	Media Provincial	1 290,8	192	30,9	21,1	..	..	79	3
	De ello:								
	Caibarién	1 233,0	129	29,8	22,4	E	15,2	78	3
	La Piedra	1 330,5	143	31,0	20,8	E	6,6	78	4
	Sagua la Grande	1 314,8	122	31,2	21,3	E	9,3	79	3
	Santa Clara (Yabú)	1 363,9	119	31,0	21,1	E	8,8	82	3
	Santo Domingo	1 201,5	117	31,4	20,1	E	10,2	77	3
Cienfuegos	Media Provincial	1 303,2	218	31,7	21,4	..	..	79	3
	De ello:								
	Aguada de Pasajeros	1 599,5	139	31,9	21,0	E	5,8	79	4
	Cienfuegos	1 202,5	121	31,5	21,8	ENE	10,7	79	3
Sancti Spíritus	Media Provincial	1 335,8	204	30,1	21,0	..	..	78	3
	De ello:								
	El Jíbaro	1 075,9	103	31,3	21,4	NE	5,6	78	3
	Sancti Spíritus	1 275,9	122	31,0	21,2	NNW	2,6	79	4
	Topes de Collantes	1 282,4	173	26,5	18,5	E	11,1	81	4
	Trinidad	988,8	109	31,6	22,7	ENE	7,1	73	3

2.1 - Principales indicadores del clima, año 2015 (conclusión)

Main climate indicators, year 2015 (conclusion)

CUBA/ PROVINCIAS	ESTACIONES	Lluvia (a)		Temperatura 0C		Viento predominante		Humedad	Nubosidad
		Total (mm)	Días (U)	Máxima media	Mínima media	Dirección 16 rumbos	Rapidez (km/hora)	relativa (%)	media en octavos
Ciego de Ávila	Media Provincial	1 112,3	189	30,8	21,6	..	..	77	3
	De ello:								
	Camilo Cienfuegos	1 280,5	110	31,3	20,4	NE	9,2	78	3
	Cayo Coco	882,0	103	29,7	24,0	E	11,8	75	4
	Ciego de Ávila	1 045,7	111	31,5	21,4	NE	10,6	77	4
Camagüey	Júcaro	940,3	98	30,6	20,7	N	3,3	78	3
	Media Provincial	1 206,4	205	31,4	21,5			78	4
	De ello:								
	Camagüey	1 325,0	129	31,0	21,3	E	14,1	77	4
	Esmeralda	1 055,0	119	31,1	20,4	ENE	17,8	80	3
	Florida	1 248,0	126	32,0	21,9	ENE	10,8	77	4
	Nuevitás	980,0	106	30,8	23,4	E	10,9	77	4
Las Tunas	Palo Seco	1 177,0	118	31,7	20,9	NE	13,3	82	3
	Santa Cruz	857,0	117	31,7	21,1	E	20,2	78	4
	Media Provincial	761,1	197	31,0	22,1	..	..	77	3
	De ello:								
Las Tunas	Las Tunas	1 340,4	117	31,5	21,7	ENE	15,7	76	3
	Puerto Padre	718,1	82	30,6	22,5	E	17,4	77	3
	Media Provincial	1 044,6	198	30,5	21,5	..	..	77	3
Holguín	De ello:								
	Cabo Lucrecia	1 051,1	107	29,2	24,3	E	25,2	80	4
	Güaro	767,4	73	31,1	22,1	E	11,9	76	3
	La Jíquima	964,6	101	31,4	21,3	NE	12,4	79	3
	Pedagógico Holguín	987,6	111	32,0	22,2	E	14,1	74	3
	Pinares de Mayarí	1 459,3	153	27,9	17,2	...	...	79	4
	Velasco	891,4	96	31,4	21,9	E	15,4	77	3
Granma	Media Provincial	1 286,6	229	32,2	21,8	..	..	76	3
	De ello:								
	Cabo Cruz	712,0	106	30,6	23,1	ESE	18,7	76	3
	Jucarito	986,4	101	33,5	21,8	NE	13,0	75	3
	Manzanillo	1 294,9	113	31,2	21,3	E	8,6	76	3
Santiago de Cuba	Veguitas	1 414,7	126	33,6	21,0	E	9,9	76	3
	Media Provincial	1 043,3	216	29,5	20,3	..	..	75	3
	De ello:								
	Contramaestre	1 139,5	114	32,7	20,5	NE	10,1	77	4
	Gran Piedra	1 336,3	133	23,5	16,9	NE	17,8	80	3
Guantánamo	Santiago de Cuba	853,2	99	32,3	23,4	NE	8,8	68	3
	Media Provincial	1 130,6	229	30,7	21,7	..	..	76	3
	De ello:								
	Guantánamo	695,9	90	32,9	21,7	S	9,8	70	3
	Jamal	1 618,3	165	29,7	22,7	NE	14,9	81	4
	Punta Maisí	626,4	71	30,2	24,4	E	19,1	75	3
Isla de la Juventud	Palenque de Yateras	1 230,9	133	29,4	19,3	E	10,8	78	3
	Valle de Caujerí	673,0	69	31,2	20,4	W	4,6	76	4
	Media Municipio Especial	1 404,9	170	30,3	22,4	..	..	80	3
	De ello:								
	Amistad Cuba - Francia	1 458,5	129	30,2	22,0	E	10,5	81	3
Isla de la Juventud	Punta del Este	1 280,7	104	30,2	23,0	NE	11,9	78	3
	La Fé	1 701,9	130	30,4	22,3	E	12,6	80	4

(a) Las medias anuales y provinciales para la lluvia total y días con lluvia corresponden a datos del Instituto Nacional de

Recursos Hidráulicos.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.2 - Temperaturas máxima y mínima absolutas registradas
Absolute maximum and minimum temperatures recorded

PROVINCIAS	ESTACIONES	Período	Máxima absoluta registrada		Mínima absoluta registrada	
			(°C)	Fecha	(°C)	Fecha
Pinar del Río	Cabo de San Antonio	1949-2015	36,6	25/6/1969	9,0	28/1/1966
	Isabel Rubio	1966-2015	36,3	23/7/2015	3,9	28/1/1966
	La Palma	1966-2015	36,6	2/6/2004	6,7	14/1/1981
	Paso Real de San Diego	1950-2015	38,1	12/4/1999	4,2	20/1/1977
	Pinar del Río	1966-2015	36,7	3/6/2004	5,1	14/1/1981
	San Juan y Martínez	1939-2015	36,5	3/6/2004	5,6	29/1/1940
	Santa Lucía	1966-2015	36,9	6/6/1998	5,5	14/1/1981
Artemisa	Bahía Honda	1966-2015	35,8	29/8/1968	6,8	20/1/1977
	Bauta	1975-2014	35,6	30/5/2005	4,0	14/1/1981
	Güira de Melena	1965-2015	36,5	17/3/1965	1,8	11/1/1970
La Habana	Casablanca	1909-2015	38,2	12/9/2015	8,5	11/1/1970
	Santiago de las Vegas	1966-2015	35,4	30/5/2005	4,5	11/1/1970
Mayabeque	Bainoa	1979-2015	36,3	30/5/2004	0,6	18/2/1996
	Batabanó	1966-2015	35,9	17/6/1971	3,3	2/3/1968
	Güines	1966-2015	36,5	17/6/1998	2,1	21/1/1971
	Melena del Sur	1974-2015	36,8	1/8/1993	3,5	18/2/1996
	Tapaste (Jamaica)	1966-2015	36,5	12/5/1967	2,4	18/2/1996
Matanzas	Colón	1966-2015	37,5	27/4/1968	1,9	15/12/2010
	Indio Hatuey	1966-2015	38,1	30/7/2015	1,2	21/1/1971
	Jovellanos	1965-2015	36,8	30/5/2004	2,4	21/1/1971
	Playa Girón	1966-2015	37,0	23/7/1998	3,4	20/1/1977
	Varadero	1997-2015	35,3	28/4/2015	11,2	3/1/2008
	Jagüey Grande	1978-2015	37,2	2/6/2004	1,6	18/2/1996
	Unión de Reyes	1967-2015	37,6	12/5/1967	1,0	21/1/1971
Villa Clara	Caibarién	1966-2015	36,6	11/4/1975	8,3	14/1/1981
	La Piedra	2006-2015	36,0	5/5/2010	4,9	11/1/2010
	Sagua la Grande	1966-2015	37,9	27/4/2015	6,4	28/12/2010
	Santa Clara (Yabú)	1979-2015	36,3	29/5/2004	4,0	13/1/1981
	Santo Domingo	1980-2015	37,3	23/6/1987	2,5	5/2/1980
Cienfuegos	Aguada de Pasajeros	1966-2015	37,8	2/6/2004	2,6	2/3/1968
	Cienfuegos	1965-2015	37,0	6/7/2015	4,5	15/12/2010
Sancti Spíritus	El Jíbaro	1977-2015	37,6	17/6/1998	4,4	21/1/1977
	Sancti Spíritus	1950-2015	38,5	28/8/1952	4,8	14/1/1981
	Topes de Collantes	1967-2015	33,0	15/5/1995	3,2	20/1/1977
	Trinidad	1966-2015	37,3	30/5/1970	5,7	15/12/2010

2.2 - Temperaturas máxima y mínima absolutas registradas (conclusión)
Absolute maximum and minimum temperatures recorded (conclusion)

PROVINCIAS	ESTACIONES	Período	Máxima absoluta registrada		Mínima absoluta registrada	
			(°C)	Fecha	(°C)	Fecha
Ciego de Ávila	Camilo Cienfuegos (Morón)	1966-2015	38,0	28/4/2015	4,5	3/3/1986
	Cayo Coco	1990-2015	36,1	29/4/2015	11,2	6/1/2001
	Ciego de Ávila	1965-2015	37,5	17/9/1965	1,8	2/3/1968
	Júcaro	1967-2015	37,0	28/7/2015	5,2	20/1/1977
Camagüey	Camagüey	1947-2015	37,2	1/4/1948	3,0	5/2/1958
	Esmeralda	1966-2015	37,8	29/4/1971	4,5	15/12/2010
	Florida	1966-2015	36,9	24/5/1970	5,5	13/1/1981
	Nuevitas	1964-2015	38,5	30/4/2015	8,9	20/1/1977
	Palo Seco (Guáimaro)	1976-2015	38,0	17/4/1999	7,8	15/12/2010
Las Tunas	Santa Cruz	1967-2015	37,1	14/8/2000	4,0	15/12/2010
	Las Tunas	1965-2015	37,8	27/5/1998	8,1	21/1/1971
Holguín	Puerto Padre	1965-2015	38,4	29/4/2015	7,4	21/1/1977
	Cabo Lucrecia	1952-2015	37,3	29/4/2015	11,5	16/1/1956
Holguín	Güaro	1974-2015	38,1	26/4/2015	9,2	10/2/1976
	La Jíquima	1968-2015	37,8	17/4/1999	8,0	15/12/2010
	Pedagógico Holguín	1993-2015	38,7	26/4/2015	9,4	15/12/2010
	Pinares de Mayarí	1967-2015	33,0	19/10/1967	5,8	19/2/2009
	Velasco	1976-2015	38,7	26/4/2015	8,2	21/1/1977
	Granma	Cabo Cruz	1948-2015	35,7	19/8/2009	12,5	20/1/1977
Experimental Jucarito		1968-2015	38,8	17/4/1999	7,0	21/1/1977
Manzanillo		1974-2015	38,5	18/4/1999	8,8	15/12/2010
Veguitas		1982-2015	38,6	29/7/2008	7,2	15/12/2010
Santiago de Cuba	Contramaestre	1977-2015	38,2	29/7/2015	6,4	5/2/1980
	Gran Piedra	1966-2015	29,8	29/7/1993	3,2	11/1/2010
	Santiago de Cuba	1955-2015	37,8	15/8/1973	8,3	28/1/1966
Guantánamo	Guantánamo	1969-2015	38,6	7/8/1969	10,5	29/12/2010
	Punta Maisí	1949-2015	36,0	31/8/1966	9,7	10/1/1956
	Jamal	1993-2014	37,0	7/8/04	10,0	7/3/01
	Palenque de Yateras	1993-2015	35,2	16/10/2004	6,2	29/12/10
	Valle de Caujerí	1993-2015	37,2	3/9/2003	9,4	19/1/2000
Isla de la Juventud	La Fé	1968-2015	35,1	29/7/1986	6,1	11/1/1970
	Punta del Este	1971-2015	35,2	31/7/2015	7,7	20/1/1977
	Amistad Cuba - Francia	1986-2014	35,5	6/6/1998	7,2	18/2/1996

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.3 - Lluvia total media / Mean total rainfall

													Milímetros
CUBA/PROVINCIAS	Anual	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
2014													
Cuba	1 268,0	60,6	58,2	44,2	96,7	184,1	159,8	105,8	149,9	158,3	154,2	71,2	24,9
Pinar del Río	1 269,9	138,0	37,8	61,9	59,9	153,8	159,5	131,2	169,3	151,9	153,4	44,9	8,5
Artemisa	1 274,8	96,7	63,5	59,1	63,3	144,4	144,9	118,6	155,4	173,9	123,9	92,9	38,0
La Habana	1 352,5	93,5	76,8	76,8	33,2	189,6	120,9	113,0	176,3	105,8	123,9	187,6	55,0
Mayabeque	1 352,3	30,3	69,7	70,2	53,7	148,5	190,4	159,8	144,2	187,1	145,2	123,8	29,3
Matanzas	1 108,2	18,2	61,0	48,6	64,4	169,1	150,6	102,1	157,3	135,5	143,2	54,3	3,7
Villa Clara	1 349,7	50,3	45,2	32,0	66,8	223,7	172,7	116,9	152,1	193,3	187,4	96,8	12,5
Cienfuegos	1 380,5	39,6	52,3	89,8	75,4	163,4	161,4	149,4	201,2	193,9	218,8	33,7	1,7
Sancti Spíritus	1 374,5	38,0	57,1	25,9	80,1	195,9	196,9	114,1	191,5	182,5	221,6	66,4	4,4
Ciego de Ávila	1 185,7	26,8	34,8	31,1	52,2	173,9	206,1	80,9	134,2	177,8	177,5	69,1	21,2
Camagüey	1 286,0	46,9	58,4	36,5	111,6	190,6	194,9	113,3	143,3	159,4	160,6	44,2	26,4
Las Tunas	998,2	68,6	32,9	22,5	83,0	126,1	161,9	83,9	101,6	160,7	103,3	40,5	13,3
Holguín	1 342,4	109,8	94,0	37,1	178,3	173,6	122,3	83,7	97,8	123,1	116,4	127,3	79,1
Granma	1 335,7	72,2	71,5	33,7	116,9	242,5	158,2	123,6	139,8	187,6	138,3	45,4	5,9
Santiago de Cuba	1 162,3	59,6	73,1	57,3	130,5	210,7	112,3	64,8	163,5	121,4	108,1	53,9	7,2
Guantánamo	1 413,7	58,4	65,7	52,2	201,0	237,4	98,9	60,2	161,5	99,8	136,4	159,1	83,0
Isla de la Juventud	1 330,7	45,4	36,4	55,6	48,5	134,5	97,1	112,8	214,2	196,0	265,6	45,2	79,4
2015													
Cuba	1 180,8	23,2	38,3	24,1	60,7	137,6	135,8	89,6	167,2	164,8	160,5	99,7	79,3
Pinar del Río	1 233,9	36,1	59,1	26,8	38,3	89,5	179,8	105,7	198,6	216,0	139,4	68,1	76,5
Artemisa	1 316,1	62,5	44,8	15,7	89,0	83,1	142,6	131,1	190,5	231,2	112,0	119,9	93,7
La Habana	1 129,3	97,6	44,0	23,1	144,0	37,2	215,7	46,5	85,7	84,0	127,4	91,5	132,6
Mayabeque	1 236,9	14,6	16,7	17,1	108,8	105,2	198,0	136,8	193,3	169,5	91,3	79,4	106,2
Matanzas	1 195,3	4,6	29,9	9,8	122,4	93,1	188,0	93,9	173,0	192,6	118,9	72,4	96,7
Villa Clara	1 290,8	27,6	31,4	10,7	66,1	103,1	125,9	86,2	176,5	185,7	246,4	138,7	92,5
Cienfuegos	1 303,2	9,7	18,2	6,1	75,3	170,8	156,9	103,8	190,0	216,0	182,2	106,8	67,4
Sancti Spíritus	1 335,8	20,8	20,9	16,1	65,7	177,1	217,8	112,8	246,5	149,3	131,3	120,7	56,8
Ciego de Ávila	1 112,3	26,5	13,2	22,2	25,9	114,2	142,5	75,1	206,3	149,8	145,0	128,5	63,1
Camagüey	1 206,4	23,1	21,8	40,9	61,6	156,4	129,7	91,7	180,7	179,1	160,5	97,1	63,8
Las Tunas	761,1	12,1	21,1	17,8	14,0	123,4	81,5	51,6	75,4	130,2	111,7	61,5	60,8
Holguín	1 044,6	42,5	95,5	36,8	15,9	153,3	73,3	52,2	70,4	105,6	150,8	136,4	111,9
Granma	1 286,6	15,9	30,6	23,5	66,5	224,4	105,7	119,0	195,4	155,4	220,0	67,2	63,0
Santiago de Cuba	1 043,3	13,9	31,3	15,3	79,0	177,0	92,4	55,4	130,4	128,5	180,5	76,5	63,1
Guantánamo	1 130,6	4,6	94,4	57,9	34,8	166,0	47,9	68,9	129,5	106,5	191,8	154,3	74,0
Isla de la Juventud	1 404,9	53,8	44,3	9,1	25,5	100,9	202,6	113,3	187,6	178,3	268,2	74,2	147,1

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.4 - Huracanes de diferentes intensidades que han azotado a Cuba
Hurricanes of different categories that have battered Cuba

PERÍODOS Y CATEGORÍAS ^(a)	Unidad						
	Total	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1800-2015 ^(b)	108	5	3	17	34	39	10
SS1 (119-153 km/hora)	48	4	1	7	17	13	6
SS2 (154-177 km/hora)	28	1	1	5	10	10	1
SS3 (178 - 208 km/hora)	16	-	-	3	4	8	1
SS4 (209-251 km/hora)	13	-	1	2	3	6	1
SS5 (≥252 km/hora)	3	-	-	-	-	2	1
2015							
SS1 (119-153 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-
SS2 (154-177 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-
SS3 (178 - 208 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-
SS4 (209-251 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-
SS5 (≥252 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-

^(a) Según la escala de Saffir- Simpson.

^(b) La serie cambia por recategorización de los eventos.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.5 - Número de veces que cada región ha sido azotada por huracanes de diferentes intensidades ^(a)
Number of times each region has been battered by hurricanes of different categories ^(a)

CATEGORÍAS ^(b)	Unidad			
	Cuba	Región Occidental	Región Central	Región Oriental
1800-2015	108	72	61	42
SS1 (119-153 km/hora)	48	27	36	28
SS2 (154-177 km/hora)	28	21	13	11
SS3 (178 - 208 km/hora)	16	11	9	1
SS4 (209-251 km/hora)	13	11	2	2
SS5 (≥252 km/hora)	3	2	1	-
2015				
SS1 (119-153 km/hora)	-	-	-	-
SS2 (154-177 km/hora)	-	-	-	-
SS3 (178 - 208 km/hora)	-	-	-	-
SS4 (209-251 km/hora)	-	-	-	-
SS5 (≥252 km/hora)	-	-	-	-

^(a) El Instituto de Meteorología considera las regiones como se detalla a continuación:

Región Occidental: Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Matanzas e Isla de la Juventud.

Región Central: Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila.

Región Oriental: Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo.

^(b) Según la escala de Saffir- Simpson.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.6- Frentes fríos de diferentes intensidades que han azotado a Cuba
Cold fronts of different categories that have beaten Cuba

PERÍODOS E INTENSIDADES	Total	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Unidad
1916/17 a 2014/2015	1 949	9	130	257	325	358	330	287	186	63	4	
Débiles (20 a 35 km/hora)	920	6	81	117	147	140	136	126	115	48	4	
Moderados (36 a 55 km/hora)	879	2	46	113	156	175	166	140	66	15	-	
Fuertes (+55 km/hora)	150	1	3	27	22	43	28	21	5	-	-	
2014/2015	21	-	3	4	2	6	4	1	1	-	-	
Débiles (20 a 35 km/hora)	11	-	3	-	2	5	-	-	1	-	-	
Moderados (36 a 55 km/hora)	10	-	-	4	-	1	4	1	-	-	-	
Fuertes (+55 km/hora)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.7 - Número de veces que cada región ha sido azotada por frentes fríos de diferentes intensidades ^(a)
Number of times each region has been lashed by cold fronts of different categories ^(a)

CUBA/REGIONES	Total 1975/76 a 2014/2015				De ello: 2014/2015				Unidad
	Total	Débiles	Moderados	Fuertes	Total	Débiles	Moderados	Fuertes	
	Cuba	810	479	311	20	21	11	10	-
Región Occidental	810	479	311	20	21	11	10	-	
Región Central	646	556	83	7	17	17	-	-	
Región Oriental	530	475	52	3	17	14	3	-	

^(a) El Instituto de Meteorología considera las regiones como se detalla a continuación:

Región Occidental: Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Matanzas e Isla de la Juventud.

Región Central: Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila.

Región Oriental: Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.8 - Valor promedio anual de la concentración de dióxido de azufre (SO₂) por estaciones de monitoreo ^(a)***Mean annual values of sulfur dioxide (SO₂) concentrations as per monitoring stations ^(a)***

Microgramos por metro cúbico

ESTACIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Falla	0,2	0,1	0,1	0,6	0,3	0,2
Casablanca	...	...	...	...	0,5	...

^(a) Concentración máxima admisible =50 µg/m³.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.9 - Valor promedio anual de la concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) por estaciones de monitoreo ^(a)***Mean annual values of nitrogen dioxide (NO₂) concentrations as per monitoring stations ^(a)***

Microgramos por metro cúbico

ESTACIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
La Palma	2,6	5,1	5,2	1,9	...	...
Falla	0,8	2,6	0,5	0,6	0,6	0,6
Casablanca	...	....	...	...	9,0	2,1
Santiago de Cuba	...	...	...	...	...	9,2

^(a) Concentración máxima admisible =40µg/m³.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.10 - pH de la lluvia anual por estaciones de monitoreo / pH of annual rainfall as per monitoring stations

ESTACIONES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Casablanca	5,5	6,2	5,7	5,9	5,4	5,6
La Palma	6,3	5,8	5,6	5,8	5,7	5,7
Santiago de las Vegas	5,6	6,3	6,0	6,0	5,6	5,4
Colón	6,5	5,9	6,0	5,5	5,7	5,9
Falla	5,4	6,4	5,8	5,8	5,7	5,3
Palo Seco	5,6	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7
Pinares de Mayarí	5,2	5,5	6,0	6,0	5,9	5,8
Santiago de Cuba	6,1	5,4	6,4	6,0	5,8	5,5
Contramaestre	5,8	5,4	6,5	5,7	5,7	5,6
Gran Piedra	5,5	5,3	6,5	6,0	6,0	5,7
Guantánamo	5,6	5,4	6,8	5,9	5,9	5,9

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.11 - Emisiones de gases de efecto invernadero / Emissions of greenhouse gases

Gigagramo

AÑOS	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	COVDM	SO ₂
1998							
Emisiones brutas	27 973,77	354,78	11,65	97,00	546,00	98,02	462,72
Emisiones netas	15 117,34	355,20	11,65	97,10	549,65	98,02	462,72
2000							
Emisiones brutas	26 586,21	365,81	11,06	96,81	594,92	432,46	513,64
Emisiones netas	14 080,54	366,71	11,07	97,03	602,81	432,46	513,64
2002							
Emisiones brutas	24 892,94	398,35	9,80	83,82	484,50	283,52	622,51
Emisiones netas	11 698,62	400,37	9,81	84,32	502,15	283,52	622,51
2004 ^(a)							
Emisiones brutas	24 233,86	398,98	7,33	82,59	494,72	104,05	665,80
Emisiones netas	9 696,11	400,34	7,34	82,93	506,60	104,05	665,80
Energía	23 049,87	108,33	0,58	81,76	470,30	29,83	657,60
Procesos industriales	1 183,99	.	0,06	0,19	1,93	57,24	8,20
Uso de solventes	..	..	..	..	..	16,98	..
Agricultura	..	183,49	6,15	0,64	22,49	..	..
Cambio de uso de la tierra y silvicultura	-14 537,75	1,36	0,01	0,34	11,88	..	..
Desechos	.	107,16	0,54	.	.	.	.
2006							
Emisiones brutas	27 971,88	395,92	8,45	104,19	453,08	98,99	780,30
Emisiones netas	6 275,05	396,83	8,46	104,41	461,02	98,99	780,30
Energía	26 532,43	103,88	0,66	104,18	450,77	41,20	772,71
Procesos industriales	1 439,45	.	.	0,01	2,31	41,32	7,59
Uso de solventes	..	..	.	..	..	16,47	..
Agricultura	..	179,64	7,19	.	.	..	..
Cambio de uso de la tierra y silvicultura	-21 696,83	0,91	0,01	0,22	7,94	..	..
Desechos	.	112,40	0,60	.	.	.	.
2008							
Emisiones brutas	31 468,36	372,50	8,20	97,69	366,99	108,06	835,59
Emisiones netas	13 653,37	372,90	8,20	97,79	370,51	108,06	835,59
Energía	30 060,88	90,19	0,51	97,68	364,53	31,91	827,99
Procesos industriales	1 407,48	.	.	0,01	2,46	43,66	7,60
Uso de solventes	..	..	.	..	..	32,49	..
Agricultura	..	182,00	7,10	.	.	..	..
Cambio de uso de la tierra y silvicultura	-17 814,99	0,40	0	0,10	3,52	..	..
Desechos	.	100,31	0,59	.	.	.	.
2010 ^(a)							
Emisiones brutas	29 605,63	397,09	8,32	92,91	367,24	54,46	807,11
Emisiones netas	15 316,75	431,61	8,33	93,26	379,60	54,46	807,11
Energía	28 326,63	87,61	0,49	92,90	358,52	32,59	799,39
Procesos industriales	1 279,00	.	.	0,01	2,50	0,05	7,72
Uso de solventes	..	..	.	..	..	21,82	..
Agricultura	..	189,32	7,27	0,18	6,22	..	..
Cambio de uso de la tierra y silvicultura	-14 288,88	34,52	0,01	0,35	12,36	..	..
Desechos	.	120,16	0,55	.	.	.	.
2012							
Emisiones brutas	29 345,81	419,17	8,38	93,45	399,68	80,00	813,47
Emisiones netas	15 163,68	452,79	8,38	93,54	402,99	80,00	813,47
Energía	28 021,41	100,45	0,52	93,16	387,44	33,24	806,24
Procesos industriales	1 324,40	.	.	0,01	2,49	26,00	7,23
Uso de solventes	..	..	.	..	..	20,76	..
Agricultura	..	193,12	7,28	0,28	9,75	..	..
Cambio de uso de la tierra y silvicultura	-14 182,13	33,62	0	0,09	3,31	..	..
Desechos	.	125,60	0,58	.	.	.	.

^(a) Emisiones recalculadas según la metodología aplicada para el reporte mencionado en la fuente.

Fuente: Instituto de Meteorología, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.12 - Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono
Consumption of ozone-layer depleting substances

Toneladas

SUSTANCIAS CONTROLADAS/ ACTIVIDADES CONSUMIDORAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	363,46	253,03	249,33	221,67	245,55	241,88
Clorofluorocarbonos (CFC)	-	-	-	-	-	-
Triclorofluorometano (CFC-11)	-	-	-	-	-	-
Aerosoles (de uso médico)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	-	-	-	-	-	-
Diclorodifluorometano (CFC-12)	-	-	-	-	-	-
Aerosoles (de uso médico)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	-	-	-	-	-	-
Triclorotrifluoroetano (CFC-113)	-	-	-	-	-	-
Solventes	-	-	-	-	-	-
Diclorotetrafluoroetano (CFC-114)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	-	-	-	-	-	-
Cloropentafluoroetano (CFC-115)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	-	-	-	-	-	-
Tetracloruro de carbono	0,01	-	0,03	-	-	-
Solventes	-	-	-	-	-	-
Uso en laboratorio	0,01	-	0,03	-	-	-
Metil cloroformo	-	-	-	-	0,59	-
Solventes	-	-	-	-	0,59	-
Uso en laboratorio	-	-	-	-	-	-
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)	362,95	253,03	248,80	221,67	244,96	241,88
Clorodifluorometano (HCFC-22)	322,97	245,45	226,70	221,67	238,99	239,70
Refrigeración	322,97	245,45	226,70	221,67	238,99	239,70
Diclorofluorometano (HCFC-141b)	38,65	6,57	22,10	-	5,97	2,18
Refrigeración	20,80	6,57	22,10	-	-	-
Espuma	17,85	-	-	-	5,97	2,18
Clorodifluoroetano (HCFC-142b)	0,50	0,38	-	-	-	-
Espuma	-	-	-	-	-	-
Refrigeración (Mezclas)	0,50	0,38	-	-	-	-
Diclorodifluoroetano (HCFC-123)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	-	-	-	-	-	-
Clorotetrafluoroetano (HCFC-124)	0,83	0,63	-	-	-	-
Refrigeración	0,83	0,63	-	-	-	-
Bromuro de metilo	0,50	-	0,50	-	-	-
Agricultura	-	-	-	-	-	-
Cuarentena y preembarque	0,50	-	0,50	-	-	-

Fuente: Oficina Técnica del Ozono, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.13 - Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono de acuerdo al potencial de agotamiento
Consumption of ozone-layer depleting substances according to the ozone depleting potential

Toneladas potencial de agotamiento del ozono

SUSTANCIAS CONTROLADAS	Factor PAO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total		22,38	14,26	15,23	12,19	13,86	13,41
Clorofluorocarbonos (CFC)		-	-	-	-	-	-
Triclorofluorometano (CFC-11)	1,00	-	-	-	-	-	-
Diclorodifluorometano (CFC-12)	1,00	-	-	-	-	-	-
Triclorotrifluoroetano (CFC-113)	1,00	-	-	-	-	-	-
Diclorotetrafluoroetano (CFC-114)	1,00	-	-	-	-	-	-
Cloropentafluoroetano (CFC-115)	0,60	-	-	-	-	-	-
Tetracloruro de carbono	1,10	0,01	-	0,03	-	-	-
Metil cloroformo	0,10	-	-	-	-	0,06	-
Hidroclorofluorocarbonos (HCFC)		22,07	14,26	14,90	12,19	13,80	13,41
Clorodifluorometano (HCFC-22)	0,06	17,76	13,50	12,47	12,19	13,14	13,18
Diclorodifluorometano (HCFC-141b)	0,11	4,25	0,72	2,43	-	0,66	0,23
Clorodifluoroetano (HCFC-142b)	0,07	0,03	0,02	-	-	-	-
Diclorodifluoroetano (HCFC-123)	0,04	-	-	-	-	-	-
Clorotetrafluoroetano (HCFC-124)	0,02	0,02	0,01	-	-	-	-
Bromuro de metilo	0,60	0,30	-	0,30	-	-	-

Nota: Las posibles diferencias en la suma obedecen a redondeos de cifras decimales.

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información suministrada por la Oficina Técnica del Ozono, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.14 - Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono por actividad consumidora
Consumption of ozone-layer depleting substances as per consumption activity

Toneladas potencial de agotamiento del ozono

ACTIVIDADES CONSUMIDORAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	22,38	14,26	15,23	12,19	13,86	13,41
Aerosoles (de uso médico)	-	-	-	-	-	-
Refrigeración	20,10	14,26	14,90	12,19	13,14	13,18
Solventes	-	-	-	-	0,06	-
Uso en laboratorio	0,01	-	0,03	-	-	-
Espuma	1,97	-	-	-	0,66	0,23
Agricultura	-	-	-	-	-	-
Cuarentena y preembarque	0,30	-	0,30	-	-	-

Fuente: Oficina Nacional de Estadística e Información, a partir de la información suministrada por la Oficina Técnica del Ozono, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.15 - Dispositivos generadores de energía renovable en uso y biomasa empleada como combustible ^(a)
Devices for the generation of renewable energy in use and biomass used as fuel (a)

CONCEPTO	UM	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dispositivos	U	13 225	13 561	13 409	15 506	14 126	13 392
Molinos de viento		5 832	5 865	6 496	6 049	6 135	5 957
Digestores de biogás		218	196	221	235	847	580
Plantas de biogás		5	55	19	44	8	72
Arietes hidráulicos		18	38	65	45	35	42
Hidroeléctricas ^(b)		180	180	180	180	181	150
Sistema de calentadores solares		801	1 439	1 685	2 043	2 189	2 304
Sistema de paneles fotovoltaicos		6 150	5 770	4 717	6 894	4 717	4 264
Aerogeneradores		18	15	23	13	8	17
Parque eólico		3	3	3	3	3	3
Otros ^(c)		-	-	-	-	3	3
Biomasa							
Bagazo de caña ^(d)	Mt	3 356,4	3 859,3	4 110,1	4 138,1	5 152,2	5 386,5
Leña	Mm ³	1 141,2	1 304,2	1 221,9	1 383,8	1 196,6	1 079,2
Serrín de madera	Mt	3,9	0,5	2,0	3,7	4,4	2,2
Cáscara de arroz	Mt	5,8	0,3	1,0	16,5	4,3	4,3
Desechos de café	Mt	0,4	0,1	0,1	0,5	3,6	2,5
Otros desechos forestales	Mt	20,7	11,3	6,6	7,5	12,9	6,4
Otros desechos agrícolas ^(e)	Mt	3,7	5,4	0,6	1,1	2,6	2,6

^(a) No incluye el sector privado.

^(b) Incluye las micro y minihidroeléctricas.

^(c) Se refiere a otros dispositivos como secadores solares, destiladores solares.

^(d) Incluye paja de caña.

^(e) Incluye cáscara de coco y otros desechos agrícolas.

2.16 - Oferta de energía renovable ^(a) / Renewable energy offer ^(a)

Miles de toneladas equivalentes de petróleo

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	1 113,5	1 161,7	1 214,6	1 210,9	1 339,0	1 394,4
Dispositivos	21,0	24,8	27,8	38,4	35,7	29,1
Molinos de viento	6,2	6,1	8,0	7,7	9,5	7,3
Digestores de biogás	1,1	0,1	0,3	1,0	3,9	0,9
Plantas de biogás	1,8	1,5	1,5	2,4	0,1	0,7
Arietes hidráulicos	0	0	0	0	0	0
Hidroeléctricas ^(b)	8,3	9,7	9,5	10,9	8,9	4,2
Sistema de calentadores solares	1,2	2,1	2,4	3,0	3,2	3,3
Sistema de paneles fotovoltaicos	1,2	1,2	1,3	9,7	8,1	10,8
Aerogeneradores	0,2	1,8	3,0	1,8	0,4	0
Parque eólico	1,0	2,3	1,8	1,9	1,6	1,8
Otros ^(c)	-	-	-	-	-	0
Biomasa	1 092,5	1 136,9	1 186,8	1 172,5	1 303,3	1 365,3
Bagazo de caña ^(d)	920,7	950,0	1 005,6	993,1	1 129,8	1 212,2
Leña	163,1	184,6	173,3	172,2	171,9	151,7
Serrín de madera	0,4	0,3	0,8	0,4	0,2	0,1
Cáscara de arroz	2,0	0,9	5,7	5,8	0,3	0,3
Desechos de café	0,1	0	0	0,1	0	0,1
Otros desechos forestales	2,1	0,3	1,3	0,8	1,1	0,6
Otros desechos agrícolas ^(e)	4,1	0,8	0,1	0,1	0	0,3

^(a) No incluye el sector privado.

^(b) Incluye las micro y minihidroeléctricas.

^(c) Se refiere a otros dispositivos como secadores solares, destiladores solares.

^(d) Incluye paja de caña.

^(e) Incluye cáscara de coco y otros desechos agrícolas.

2.17 - Recursos de agua dulce renovables / Renewable resources of fresh water

Millones de metros cúbicos

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Precipitación	137 896	134 831	153 841	142 297	139 333	129 751
Recursos regulares de agua dulce 95% del tiempo	9 173	9 173	9 173	9 173	9 173	9 173

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.18 - Extracción de agua por destinos / Extraction of water according to its use

Millones de metros cúbicos

CONCEPTO	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Extracción bruta de agua dulce	7 047	7 166	7 917	7 354	8 024	6 057
Extracción neta de agua dulce	6 699	6 780	7 286	6 959	7 475	5 607
Extracción de agua por la industria del suministro de agua	1 595	1 657	2 626	1 700	1 773	1 645
Extracción directa de agua	5 104	5 124	4 659	5 259	5 703	3 962
Agricultura, silvicultura y pesca	3 569	3 892	4 360	4 519	4 642	3 461
Industrias manufactureras	447	401	149	644	579	435
Otras actividades económicas	1 088	830	150	96	482	66
Extracción de agua dulce superficial	3 950	4 405	4 573	4 164	4 558	2 802
Extracción de agua por la industria del suministro de agua	510	693	1 461	556	567	513
Extracción directa de agua	3 440	3 712	3 112	3 608	3 991	2 289
Agricultura, silvicultura y pesca	2 145	2 698	2 898	2 948	3 030	1 885
Industrias manufactureras	397	368	127	597	522	374
Otras actividades económicas	899	646	87	64	439	30
Extracción de agua dulce subterránea	2 749	2 375	2 713	2 795	2 917	2 805
Extracción de agua por la industria del suministro de agua	1 085	964	1 166	1 145	1 206	1 132
Extracción directa de agua	1 664	1 411	1 547	1 650	1 711	1 673
Agricultura, silvicultura y pesca	1 424	1 194	1 462	1 571	1 612	1 576
Industrias manufactureras	50	33	22	47	57	61
Otras actividades económicas	190	184	63	32	42	36
Agua retornada sin usar (-)	348	386	632	395	549	450

Notas: Los cambios en la información corresponden a ajustes metodológicos.

Las posibles diferencias en los totales se deben al redondeo de las cifras.

Al cierre del 2015 se entregan 1 764 millones de metros cúbicos de menos, por no disponibilidad en las fuentes, en su mayoría superficial.

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.19 - Carga contaminante por provincias / Pollutant load in every province

AÑOS/PROVINCIAS	Carga dispuesta (ton DBO/año)	Variación de carga (%)
2010	129 256	-0,8
2011	129 780	0,2
2012	129 485	1,1
2013	140 626	10,8
2014	158 638	15,9
2015	157 547	2,3
Pinar del Río	5 417	5,5
Artemisa	12 376	-1,1
La Habana	20 661	0,3
Mayabeque	9 116	1,8
Matanzas	14 948	0,9
Villa Clara	10 259	-5,0
Cienfuegos	6 512	17,7
Santi Spíritus	5 910	-0,6
Ciego de Ávila	12 302	-1,6
Camagüey	8 355	-0,8
Las Tunas	6 301	4,6
Holguín	18 401	1,8
Granma	7 731	65,1
Santiago de Cuba	11 411	-2,7
Guantánamo	6 333	-8,6
Isla de la Juventud	1 514	-3,6

Fuente: Dirección de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.20- Carga contaminante por cuencas hidrográficas de interés nacional

Pollutant load in every water basin of national interest

CUENCAS HIDROGRÁFICAS	Carga dispuesta (ton DBO/año)					Variación de carga (%)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Cuyaguaje	334	334	354	310	382	7,1	-	6,0	-10,7	23,5
Ariguanabo	2 095	2 108	2 103	3 123	3 341	-4,9	0,6	-0,2	48,6	4,9
Almendares - Vento	1 859	1 824	1 821	1 967	1 738	0,3	0,2	-0,1	8,0	3,5
Ciénaga de Zapata	747	53	53	176	176	227,5	-43,6	-	234,0	-
Hanabanilla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaza	4 319	4 284	4 280	3 993	4 135	1,6	-0,1	-0,1	-0,8	3,7
Cauto	10 124	10 254	13 549	18 719	20 116	-0,7	1,8	37,8	44,9	10,1
Mayarí	281	282	450	578	584	-5,7	2,8	61,2	34,7	4,0
Guantánamo- Guaso	5 405	5 271	5 168	5 349	4 736	2,2	-2,0	-1,2	3,5	-11,5
Toa	94	95	95	97	97	-	-	-	2,1	-

Fuente: Dirección de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.21 - Población con cobertura de agua potable y saneamiento
Population with drinking water and sanitation coverage

Por ciento

CONCEPTO	2009			2010			2011		
	Total	Área	Área	Total	Área	Área	Total	Área	Área
		urbana	rural		urbana	rural		urbana	rural
Población con acceso a agua potable	94,5	97,7	84,7	92,7	98,3	75,7	92,3	97,4	76,8
Con:									
Conexión domiciliaria	74,7	86,5	38,6	75,2	87,6	37,7	73,5	85,4	37,3
Servicio público	6,0	3,4	14,1	5,4	2,8	12,9	5,5	2,7	14,1
Fácil acceso	13,8	7,8	32,0	12,1	7,9	25,1	13,3	9,3	25,4
Población sin acceso a agua potable	5,5	2,3	15,3	7,3	1,7	24,4	7,7	2,6	23,2
Población con acceso a saneamiento	96,6	98,4	91,1	94,5	98,4	82,5	94,0	97,6	82,9
Con:									
Alcantarillado	35,9	46,2	4,6	35,7	45,6	5,4	34,8	44,3	6,0
Fosas y Letrinas	60,7	52,2	86,5	58,8	52,8	77,1	59,2	53,3	76,9
Población sin acceso a saneamiento	3,4	1,6	8,9	5,5	1,6	17,5	6,0	2,4	17,1
CONCEPTO	2012			2013			2014		
	Total	Área	Área	Total	Área	Área	Total	Área	Área
		urbana	rural		urbana	rural		urbana	rural
Población con acceso a agua potable	93,4	98,4	78,3	93,6	97,8	79,8	95,2	98,1	85,4
Con:									
Conexión domiciliaria	73,1	85,8	33,9	73,3	84,2	37,1	74,5	85,4	38,5
Servicio público	4,4	2,7	9,8	6,7	3,9	16,0	4,6	2,9	10,4
Fácil acceso	15,9	9,9	34,6	13,6	9,7	26,7	16,1	9,8	36,5
Población sin acceso a agua potable	6,6	1,6	21,7	6,4	2,2	20,2	4,8	1,9	14,6
Población con acceso a saneamiento	94,3	97,9	83,2	95,1	98,1	85,1	96,7	98,2	91,7
Con:									
Alcantarillado	35,8	46,2	3,3	35,9	45,8	3,5	35,9	45,7	3,6
Fosas y Letrinas	58,5	51,7	79,9	59,2	52,3	81,6	60,8	52,5	88,1
Población sin acceso a saneamiento	5,7	2,1	16,8	4,9	1,9	14,9	3,3	1,8	8,3

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.22 - Cobertura de agua potable por provincias / *Drinking water coverage in every province*

CUBA/PROVINCIAS	Por ciento			
	2011	2012	2013	2014
Cuba	92,3	93,4	93,6	95,2
Pinar del Río	64,2	100,0	100,0	100,0
Artemisa	95,3	95,0	97,4	98,8
La Habana	100,0	100,0	100,0	100,0
Mayabeque	100,0	100,0	100,0	100,0
Matanzas	100,0	100,0	100,0	100,0
Villa Clara	98,8	100,0	100,0	100,0
Cienfuegos	83,8	83,4	84,5	84,7
Sancti Spíritus	98,2	98,8	99,5	99,5
Ciego de Ávila	100,0	99,6	99,3	99,4
Camagüey	100,0	100,0	100,0	100,0
Las Tunas	83,5	100,0	100,0	100,0
Holguín	75,8	76,7	76,8	91,1
Granma	93,1	69,8	69,4	69,8
Santiago de Cuba	86,1	86,4	86,8	88,4
Guantánamo	99,7	100,0	100,0	100,0
Isla de la Juventud	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.23 - Cobertura de saneamiento por provincias / *Sanitation coverage in every province*

CUBA/PROVINCIAS	Por ciento			
	2011	2012	2013	2014
Cuba	94,0	94,3	95,1	96,7
Pinar del Río	100,0	100,0	100,0	100,0
Artemisa	95,6	93,8	98,9	99,4
La Habana	100,0	100,0	100,0	100,0
Mayabeque	100,0	100,0	100,0	100,0
Matanzas	91,9	100,0	100,0	100,0
Villa Clara	100,0	100,0	100,0	100,0
Cienfuegos	100,0	100,0	100,0	100,0
Sancti Spíritus	97,8	97,8	98,5	99,0
Ciego de Ávila	82,8	83,8	83,9	84,3
Camagüey	100,0	100,0	100,0	100,0
Las Tunas	100,0	100,0	100,0	100,0
Holguín	78,3	76,8	76,9	91,9
Granma	100,0	100,0	99,9	100,0
Santiago de Cuba	72,3	72,4	78,0	80,3
Guantánamo	100,0	100,0	100,0	100,0
Isla de la Juventud	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.24 - Sistema de acueductos y alcantarillados / *Aqueducts and sewer systems*

CONCEPTO	UM	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Acueductos							
Extensión de la red	km	22 001	22 505	22 571	22 792	23 209	23 318
Localidades beneficiadas	U	2 411	2 416	2 422	2 461	2 475	2 480
Número de plantas potabilizadoras	U	64	67	67	71	75	79
Volumen de agua suministrada	hm ³	1 720	1 656	1 714	1 808	1 782	1 638
Volumen de agua tratada	hm ³	1 664	1 608	1 664	1 755	1 668	1 602
Porcentaje de agua tratada	%	99,0	98,4	98,6	98,8	95,0	98,5
Número de estaciones de cloración	U	2 124	2 144	2 157	2 266	2 288	2 268
con cloro gas		166	154	156	154	149	151
con hipoclorito		1 958	1 990	2 001	2 112	2 139	2 117
Número de estaciones de fluoración	U	1	1	1	1	1	1
Alcantarillado							
Extensión	km	4 987	5 316	5 311	5 351	5 329	5 292
Localidades beneficiadas	U	513	517	523	546	548	548
Total de sistemas de tratamiento	U	802	825	827	824	816	826
Total de plantas de tratamiento de residuales	U	8	8	8	10	10	12
Capacidad de las plantas de tratamiento	1000 m ³ /d	61	61	61	58	58	62
Volumen evacuado	hm ³	728	708	725	743	729	515
Volumen tratado	hm ³	232	223	230	242	231	242
Porcentaje de aguas residuales tratadas	%	31,8	31,5	31,7	32,6	31,8	47,0

Fuente: Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos.

2.25 - Clasificación genética de los suelos de Cuba^(a) / Genetic classification of Cuban soils ^(a)

Miles de hectáreas

CUBA/PROVINCIAS	Total	Ferríticos	Ferralíticos	Fersialítico	Pardos	Húmicos Calcimórficos
Cuba	8 709,3	174,3	2 054,2	1 008,0	2 338,8	626,8
Pinar del Río	752,8	2,7	221,1	22,3	31,8	82,9
Artemisa	323,1	-	112,4	80,7	60,0	12,7
La Habana	29,2	-	5,4	3,2	13,1	1,6
Mayabeque	271,6	0,1	116,8	16,7	63,7	30,9
Matanzas	753,1	0,4	433,4	27,7	78,6	150,9
Villa Clara	748,9	1,9	146,6	118,5	249,4	42,2
Cienfuegos	392,4	-	115,2	43,1	154,7	35,4
Sancti Spiritus	545,0	-	68,3	61,4	239,6	6,5
Ciego de Ávila	508,0	-	243,2	50,1	66,8	42,8
Camagüey	1 109,4	60,3	234,9	109,5	372,7	50,7
Las Tunas	591,2	-	94,3	104,3	174,7	28,1
Holguín	862,7	84,9	3,1	228,3	225,8	94,5
Granma	554,8	-	26,0	59,3	70,8	7,0
Santiago de Cuba	589,2	-	50,9	35,6	285,7	39,6
Guantánamo	573,7	23,9	110,8	47,4	251,3	1,2
Isla de la Juventud	104,0	-	71,9	-	0,1	-

CUBA/PROVINCIAS	Vertisuelos	Hidromórficos	Halomórficos	Aluviales	Poco evolucionados
Cuba	1 057,2	321,9	56,7	444,9	626,5
Pinar del Río	-	69,6	-	69,0	253,4
Artemisa	3,0	39,0	-	12,3	3,1
La Habana	0,6	3,1	-	1,7	0,6
Mayabeque	18,2	8,1	-	10,6	6,5
Matanzas	15,3	43,8	-	3,0	-
Villa Clara	56,7	56,4	15,4	39,7	22,1
Cienfuegos	18,6	2,2	-	8,9	14,3
Sancti Spiritus	87,6	21,8	9,9	26,9	23,0
Ciego de Ávila	74,5	11,6	0,4	15,2	3,4
Camagüey	182,3	29,6	12,0	31,3	26,3
Las Tunas	120,4	23,3	17,3	10,6	18,3
Holguín	209,0	0,0	0,2	16,9	-
Granma	246,8	1,4	-	143,6	-
Santiago de Cuba	24,3	0,5	-	19,1	133,5
Guantánamo	-	-	1,5	32,9	104,6
Isla de la Juventud	-	11,4	-	3,1	17,5

^(a) Revisión a partir del mapa 1: 25 000, confeccionado según la Segunda Versión de Clasificación Genética de los Suelos de Cuba, 1975.

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.

2.26 - Clasificación agroproductiva de los suelos de Cuba ^(a)
Agricultural classification of Cuban soils ^(a)

Miles de hectáreas

CUBA/PROVINCIAS	Total	Muy productivos	Productivos	Medianamente productivos	Poco productivos
Cuba	8 709,3	1 436,6	1 453,5	1 811,6	4 007,5
Pinar del Río	752,8	44,9	172,7	232,5	302,6
Artemisa	323,1	50,6	68,9	151,0	52,6
La Habana	271,6	70,8	53,1	77,2	70,6
Mayabeque	29,2	4,7	11,4	8,0	5,1
Matanzas	753,1	213,9	105,9	122,5	310,9
Villa Clara	748,9	102,1	113,4	143,3	390,1
Cienfuegos	392,4	87,5	81,4	68,4	155,1
Sancti Spiritus	545,0	112,8	111,3	99,4	221,6
Ciego de Ávila	508,0	203,1	65,4	81,1	158,4
Camagüey	1 109,4	223,7	201,3	280,6	403,8
Las Tunas	591,2	107,7	109,3	114,2	260,0
Holguín	862,7	12,5	111,6	191,0	547,7
Granma	554,8	65,5	69,9	113,3	306,1
Santiago de Cuba	589,2	74,9	117,9	86,2	310,2
Guantánamo	573,7	46,5	35,4	26,3	465,5
Isla de la Juventud	104,0	15,4	24,7	16,8	47,1

^(a) Revisión a partir del mapa 1:25 000 confeccionado según la Segunda Versión de Clasificación Genética de los Suelos de Cuba, 1975.

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.

2.27 - Principales factores limitantes edáficos, año 1996 / Main limiting edaphic factors, year 1996

FACTORES	Superficie afectada (MMha)	Proporción de la superficie agrícola (%)	Proporción de la superficie del país (%)
Salinidad y sodicidad	1,00	14,9	9,1
Erosión (muy fuerte a media)	2,90	43,3	26,4
Mal drenaje	2,70	40,3	24,6
De ello:			
Mal drenaje interno	1,80	26,9	16,4
Baja fertilidad	3,00	44,8	27,3
Compactación natural	1,60	23,9	14,6
Acidez			
pH KCl<6	2,70	40,3	24,6
pH KCl<4,6	0,70	10,4	6,4
Muy bajo contenido de materia orgánica	4,66	69,6	42,4
Baja retención de humedad	2,50	37,3	22,8
Pedregosidad y rocosidad	0,80	11,9	7,3
De ellas:			
Muy rocosas y/o pedregosas	0,45	6,7	4,1
Desertificación			
Zonas semi húmedas	0,81	12,1	7,4
Zonas secas	0,71	10,6	6,5

Fuente: Instituto de Suelos, Ministerio de la Agricultura.

2.28- Superficie cubierta de bosques por provincias / Forest area per province

AÑOS/PROVINCIAS	Superficie terrestre excluye aguas interiores (Mha)	Superficie cubierta de bosques (Mha)	Proporción (%)
2010	10 643,7	2 932,3	27,5
2011	10 686,5	2 996,3	28,0
2012	10 665,1	3 056,5	28,7
2013	10 665,2	3 088,0	29,0
2014	10 665,2	3 178,8	29,8
2015	10 410,4	3 184,1	30,6
Pinar del Río	853,3	400,6	47,0
Artemisa	378,6	90,3	23,9
La Habana	63,0	12,3	19,5
Mayabeque	371,4	79,8	21,5
Matanzas	960,0	375,6	39,1
Villa Clara	814,9	193,6	23,8
Cienfuegos	410,6	71,2	17,4
Sancti Spíritus	641,8	126,2	19,7
Ciego de Ávila	650,5	138,4	21,3
Camagüey	1 481,2	383,9	25,9
Las Tunas	639,9	121,4	19,0
Holguín	900,0	345,1	38,3
Granma	804,8	214,6	26,7
Santiago de Cuba	608,2	201,0	33,0
Guantánamo	609,3	284,5	46,7
Isla de la Juventud	223,0	145,4	65,2

Fuente: Dirección Nacional Forestal, Ministerio de la Agricultura.

2.29 - Superficie plantada de árboles por provincias / Reforested area per province

CUBA/PROVINCIAS	Hectáreas					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	60 019,7	47 784,2	35 876,9	28 541,6	21 655,4	20 266,9
Pinar del Río	...	5 015,2	3 644,1	2 901,6	2 622,6	2 179,3
Artemisa	...	1 837,5	1 203,7	1 065,7	870,8	973,0
La Habana	...	842,4	1 534,6	533,9	279,2	261,1
Mayabeque	...	1 902,2	832,3	1 204,5	1 202,8	681,3
Matanzas	...	4 264,2	3 978,7	3 163,8	2 284,1	1 787,3
Villa Clara	...	3 267,1	2 760,4	2 011,5	672,4	950,0
Cienfuegos	...	1 464,0	1 001,3	801,2	705,2	486,0
Sancti Spíritus	...	1 628,0	1 240,9	852,8	596,9	601,0
Ciego de Ávila	...	2 581,0	1 374,9	1 029,4	402,0	334,8
Camagüey	...	2 316,2	1 308,6	1 515,1	739,3	1 094,7
Las Tunas	...	3 069,5	2 161,0	1 608,0	1 374,5	1 239,7
Holguín	...	5 640,5	3 884,7	3 329,8	2 246,4	2 104,6
Granma	...	3 811,9	2 842,1	1 846,1	1 266,8	1 293,0
Santiago de Cuba	...	5 450,8	4 430,3	3 829,2	3 841,7	3 686,2
Guantánamo	...	3 828,8	3 193,2	2 453,9	2 328,4	1 711,8
Isla de la Juventud	...	864,9	486,1	395,1	222,3	883,1

2.30 - Diversidad de la biota cubana, año 2015 / Diversity of Cuban biota, year 2015

Unidad

GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES	Nombres comunes	Cantidad de especies		Ambientes donde se desarrollan		
		Conocidas	De ello: Exóticas	Terrestre	Marino	Dulceacuícola
Total		36 340	837	.	8 041	.
Dominio Archaea		2	-	-	2	-
Euryarchaeota	Arqueobacterias halófitas	2	-	-	2	-
Dominio Bacteria		270	-	21	185	64
Cyanobacteria	Algas verde azules	.	-	...	44	64
Firmicutes		.	-	...	27	-
Actinobacteria	Actinobacterias	.	-	...	7	-
Bacteroidetes	Bacteroidetas	.	-	...	3	-
Proteobacteria	Proteobacterias	.	-	...	104	-
Dominio Eukaryota	Eucariontes					
Reino Chromista		707	-	33	663	11
Cryptophyta	Criptomonas	3	-	-	1	2
Haptophyta	Haptófitas	25	-	-	25	-
Ochrophyta		289	-	-	288	1
Sagenista		4	-	-	4	-
Oomycota		39	-	33	-	6
Bacillariophyta	Diatomeas	85	-	-	83	2
Rhodophyta	Algas Rojas	262	-	-	262	-
Reino Protozoa	Protozoos	1 440	-	116	978	346
Dinoflagellata	Microalgas	199	-	-	199	-
Ciliophora	Protozoos	62	-	-	62	-
Euglenozoa	Microalgas	4	-	-	1	3
Foraminifera	Foraminíferos	694	-	-	694	-
Plasmodiophoromycota		2	-	2	-	-
Protozoa	Protozoos	365	-	-	22	343
Myxomycota	Hongos inferiores	114	-	114	-	-
Reino Fungi	Hongos y líquenes	5 844	-	5 697	39	108
Reino Plantae	Plantas	9 116	559	7 576	212	1 328
Chlorophyta	Algas verdes	1 069	-	-	200	869
Hepatophyta	Hepáticas	500	-	500	-	-
Anthocerotophyta	Anthoceros	7	-	7	-	-
Bryophyta	Musgos	411	-	411	-	-
Lycophyta	Licófitos	44	-	44	-	-
Monilophyta	Helechos y plantas afines	557	12	548	-	9
Coniferophyta	Coníferas	11	-	11	-	-
Cycadophyta	Cícadas	8	3	8	-	-
Magnoliophyta	Plantas con flores	6 509	544	6 047	12	450

2.30 - Diversidad de la biota cubana, año 2015 (conclusión) / Diversity of Cuban biota, year 2015 (conclusion)

Unidad

GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES	Nombres Comunes	Cantidad de especies		Ambientes donde se desarrollan		
		Conocidas	Exóticas Naturalizadas	Terrestre	Marino	Dulceacuícola
Reino Animalia	Animales	18 961	278	.	5 962	.
Porifera	Esponjas	280	-	-	280	-
Ctenophora	Tenóforos	6	-	-	6	-
Cnidaria	Cnidarios					
- Clase Anthozoa	Anémonas, corales	235	-	-	235	-
- Clase Hydrozoa	Medusas	136	-	-	136	-
Chaetognatha	Gusanos flecha	9	-	-	9	-
Annelida	Gusanos anillados					
- Clase Oligochaeta	Lombrices de tierra	51	19	51	-	-
- Clase Polychaeta	Poliquetos	427	-	-	427	-
- Clase Pogonophora	Pogonóforos	3	-	-	3	-
Mollusca	Moluscos	3 009	11	1 300	1 641	68
Bryozoa	Briozoos	84	-	-	84	-
Sipunculida	Gusanos cacahuete	8	-	-	8	-
Acanthocephala	Acantocéfalos	14	-	11	3	-
Platyhelminthes	Gusanos planos					
- Clase Turbellaria	Planarias	4	-	-	4	-
- Clase Monogenea	Planarias	24	-	-	24	-
- Clase Trematoda	Duelas	212	-	149	63	-
- Clase Cestoda	Tenias y gusanos acintados	70	-	64	6	-
Nematoda	Nemátodos	711	-	623	76	12
Tardigrada	Tradígrados					
-Clase Heterotardigrada	Heterotardígrados	1	...	1	...	...
Arthropoda	Artrópodos					
- Clase Arachnida	Arañas, escorpiones, ácaros	1 466	77	1 461	-	5
- Clase Pycnogonida	Arañas marinas	12	-	-	12	-
- Superclase Crustacea	Crustáceos	1 548	-	60	1 348	140
- Clase Chilopoda	Ciempíes	43	1	43	-	-
- Clase Diplopoda	Milpiés	94	-	94	-	-
- Clase Insecta	Insectos	8 317	110	...	-	...
Echinodermata	Equinodermos					
- Clase Crinoidea	Lirios de mar	33	-	-	33	-
- Clase Asteroidea	Estrellas de mar	75	-	-	75	-
- Clase Ophiuroidea	Estrellas frágiles u ofiuras	154	-	-	154	-
- Clase Echinoidea	Erizos de mar	64	-	-	64	-
- Clase Holothuroidea	Pepinos de mar	49	-	-	49	-
Chordata	Cordados					
- Clase Ascidiacea	Ascidias	63	-	-	63	-
- Clase Cephalochordata	Anfioxos	2	-	-	2	-
- Clase Myxini	Mixinas	2	-	-	2	-
- Clase Chondrichthyes	Tiburones, rayas y quimeras	82	-	-	82	-
- Clase Actinopterygii	Peces óseos	1 012	23	-	967	45
- Clase Amphibia	Anfibios	66	1	52	-	14
- Clase Reptilia	Reptiles	162	7	151	6	5
- Clase Aves	Aves	358	7	209	81	68
- Clase Mammalia	Mamíferos	75	22	56	19	-

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.31 - Diversidad y endemismo de la biota terrestre cubana, año 2015
Diversity and endemism of the Cuban terrestrial biota, year 2015

GRUPOS TAXONÓMICOS PRINCIPALES	Nombres comunes	Especies		
		Conocidas ^(a) (U)	Endémicas (U)	Endémicas (%)
Total		20 782	8 982	43,2
Plantae	Bryophyta	921	78	8,5
	Pteridophyta	500	53	10,6
	Gymnospermae	19	12	63,2
	Angiospermae	6 509	3 418	52,5
Animalia	Platyhelminthes	213	75	35,2
	Nematoda	623	93	14,9
	Acanthocephala	11	-	-
	Mollusca	1 300	861	66,2
	Annelida			
	- Oligochaeta	32	25	78,1
	Tardigrada	1	1	100,0
	Arthropoda			
	- Arachnida	1 461	677	46,3
	- Crustacea	200	12	6,0
	- Chilopoda	42	26	61,9
	- Diplopoda	94	71	75,5
	- Insecta	8 317	3 325	40,0
	Chordata			
	- Actinopterygios	23	21	91,3
	- Amphibia	65	63	96,9
	- Reptilia	149	132	88,6
	- Aves	268	27	10,1
	- Mammalia	34	12	35,3

^(a) No incluye especies extintas, ni exóticas naturalizadas (excepto en las plantas con flores).

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.32 - Endemismo vegetal por distritos fito geográficos seleccionados, año 2015
Endemic plants in each phytogeographical district, year 2015

REGIONES	Distritos	Total (U)	De ello: Estricto	
			Cantidad (U)	Por ciento (%)
Occidental	Sierra del Rosario	316	25	7,9
	Sierra de los Órganos	249	64	25,7
	Arenas Blancas	230	43	18,7
Central	Meseta de Cajálbana	207	45	21,7
	Macizo de Guamuhaya	325	83	25,5
	Costa Norte Centroriental	237	51	21,5
	Llanura Centroccidental	213	13	6,1
Oriental	Llanura Centroriental	585	97	16,6
	Moa-Toa	959	327	34,1
	Meseta de Nipe	543	92	16,9
	Sierra Cristal	449	60	13,4
	Alturas del Pico Turquino	399	131	32,8
	Costa de Maisí- Guantánamo	367	81	22,1
	Santa Catalina	341	54	15,8

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.33 - Táxones de la flora cubana evaluados según las categorías de UICN ^(a), año 2015
Taxa of the Cuban flora evaluated under IUCN ^(a) categories, year 2015

CATEGORÍAS	Cantidad de táxones evaluados	Unidad
Total	5 546	
Extinto	25	
Peligro crítico	402	
En peligro	399	
Vulnerable	287	
Otros amenazados ^(b)	1 623	
Casi amenazado	400	
Preocupación menor	1 727	
Datos insuficientes	683	

^(a) UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

^(b) Categoría que incluye táxones evaluados preliminarmente como amenazados, pero sin asignarles una categoría UICN.

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.34 - Táxones de la flora y fauna con protección ex situ, año 2015
Taxa under ex situ protection, year 2015

INSTITUCIONES	Provincias	Cantidad de especies							
		Total (U)	De ello:		Endémicas		Amenazadas		
			Cubanas (U)	(%)	(U)	(%)	(U)	(%)	
Flora									
Jardín Botánico Pinar del Río	Pinar del Río	1 500	905	60,3	84	5,6	...	,	
Orquidario Soroa	Pinar del Río	758	177	23,4	27	3,6	...	,	
Jardín Botánico Nacional	La Habana	3 901	771	19,8	297	7,6	110	2,8	
Jardín Botánico Matanzas	Matanzas	237	82	34,6	16	6,8	...	,	
Jardín Botánico Cienfuegos	Cienfuegos	1 400	-	-	-	-	-	-	,
Jardín Macradenia	Cienfuegos	1 000	-	-	-	-	-	-	,
Jardín Botánico Sancti Spíritus	Sancti Spíritus	301	95	31,6	23	7,6	...	,	
Jardín Botánico Cupainicú	Granma	900	-	-	-	-	-	-	,
Jardín de Helechos	Santiago de Cuba	318	228	71,7	39	12,3	...	,	
Jardín Botánico Las Tunas	Las Tunas	1 012	394	38,9	131	12,9	82	8,1	
Fauna									
Parques zoológicos		105	28	26,7	21	20,0	10	9,5	

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.35 - Táxones de la fauna cubana evaluados según las categorías de la UICN ^(a), año 2015
Taxa of the Cuban fauna evaluated under IUCN ^(a) categories, year 2015

CATEGORÍAS	Total	Extinto	Extinto a nivel regional	En peligro crítico	En peligro	Vulnerable	Casi amenazado	Preocupación menor	Unidad
									Datos insuficientes
Total	1 169	4	1	84	88	274	60	586	72
Invertebrados	309	-	-	15	10	149	5	103	27
Hydrozoa (Hidrozoos)	2	-	-	-	-	-	-	2	-
Anthozoa (Corales)	55	-	-	2	2	6	2	37	6
Gastropoda									
(Moluscos gastrópodos)	140	-	-	8	1	107	-	21	3
Bivalva (Moluscos bivalvos)	3	-	-	-	-	-	-	1	2
Arachnida (Arácnidos)	41	-	-	3	-	29	-	5	4
Malacostraca (Crustáceos)	22	-	-	2	-	-	-	13	7
Maxillopoda (Crustáceos)	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Insecta (Insectos)	45	-	-	-	7	6	3	24	5
Vertebrados	860	4	1	69	78	125	55	483	45
Myxini (Mixinas)	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Chondrichthyes	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(Peces cartilagosos)	82	-	-	2	4	18	17	12	29
Actinopterygii (Peces óseos)	145	-	-	4	3	15	7	109	7
Amphibia (Anfibios)	61	-	-	16	24	9	2	9	1
Reptilia (Reptiles)	160	-	-	38	30	69	11	12	-
Aves	352	3	1	4	9	8	15	312	-
Mammalia (Mamíferos)	59	1	-	5	8	6	3	29	7

^(a) Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Fuente: Centro Nacional de Biodiversidad, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.36 - Áreas protegidas, año 2015 ^(a) / Protected areas, year 2015 ^(a)

CUBA/PROVINCIAS	Número (U)			Superficie (km ²)		
	Total	Significación		Total	Terrestre	Marina
		Nacional	Local			
Cuba	103	63	40	29 169,9	16 369,0	12 800,9
Pinar del Río	9	7	2	2 520,1	1 388,9	1 131,2
Artemisa	7	4	3	268,5	268,5	-
La Habana	3	1	2	25,0	14,9	10,1
Mayabeque	1	1	-	10,0	10,0	-
Matanzas	13	6	7	7 470,7	5 209,2	2 261,5
Villa Clara	9	8	1	2 187,5	433,4	1 754,1
Cienfuegos	1	-	1	30,4	16,6	13,8
Sancti Spíritus	8	3	5	2 879,9	1 136,8	1 743,2
Ciego de Ávila	5	4	1	2 907,1	534,5	2 372,6
Camagüey	10	6	4	3 044,2	1 535,1	1 509,1
Las Tunas	2	2	-	80,8	64,2	16,6
Holguín	2	2	-	270,3	270,3	-
Granma	10	4	6	1 796,3	1 327,7	468,5
Santiago de Cuba	9	6	3	810,0	797,0	13,0
Guantánamo	8	5	3	2 272,1	2 192,6	79,5
Isla de la Juventud	6	4	2	2 597,1	1 169,2	1 427,9

^(a) Aprobadas por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros.

Nota: Las posibles diferencias en los totales se deben al redondeo de las cifras.

Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.37 - Áreas protegidas con reconocimiento internacional, año 2015
Protected areas with international recognition, year 2015

ÁREAS	Provincia	Superficie	Zona		Zona de		Zona de		
		total (km ²)	núcleo (km ²)	(%)	amortiguamiento (km ²)	(%)	transición (km ²)	(%)	
Reservas de la Biósfera									
Guanahacabibes	Pinar del Río	1 191,9	348,6	29,2	736,4	61,8	107,0	9,0	
Sierra del Rosario	Artemisa	250,7	24,7	9,8	80,2	32,0	145,8	58,2	
Cuchillas del Toa	Guantánamo - Holguín	2 083,1	897,4	43,1	492,8	23,7	692,8	33,3	
Ciénaga de Zapata	Matanzas	10 499,0	7 478,0	71,2	1 968,0	18,7	1 053,0	10,0	
Buenavista	Villa Clara, S. Spíritus y Ciego de Ávila	3 154,7	765,1	24,3	195,6	6,2	2 194,0	69,5	
Baconao	Santiago de Cuba - Guantánamo	848,5	141,5	16,7	446,5	52,6	260,5	30,7	
Patrimonio Natural de la Humanidad									
Parque Nacional									
Desembarco del Granma	Granma	325,8	..	..	..	..	..	..
Alejandro de Humboldt	Guantánamo	706,8	..	..	..	..	..	..
Paisaje Cultural									
Parque Nacional Viñales	Pinar del Río	111,2	..	..	..	..	..	..
Sitio Ramsar									
Ciénaga de Zapata	Matanzas	6 657,9	..	..	..	..	..	..
Ciénaga de Lanier y Sur de la Isla de la Juventud	Isla de la Juventud	1 540,3	..	..	..	..	..	..
Humedal Río									
Máximo-Camagüey	Camagüey	225,8	..	..	..	..	..	..
Humedal del Norte									
de Ciego de Ávila	Ciego de Ávila	2 589,3	..	..	..	..	..	..
Buenavista	Villa Clara, S. Spíritus y Ciego de Ávila	3 154,7	..	..	..	..	..	..
Humedal Delta del Cauto	Tunas y Granma	663,7	..	..	..	..	..	..

Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.38 - Áreas protegidas por categorías de manejo, año 2015

Protected areas according to different management categories, year 2015

CUBA/PROVINCIAS	Total		Reserva natural		Parque nacional		Reserva ecológica		Reserva florística manejada	
	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)
Cuba	103	29 169,9	3	19,4	14	9 447,8	20	1 565,4	12	259,5
Pinar del Río	9	2 069,3	-	-	3	772,0	1	371,0	1	52,1
Artemisa	7	257,6	2	5,0	-	-	1	5,8	1	2,6
La Habana	3	25,0	-	-	-	-	1	11,6	-	-
Mayabeque	1	10,0	-	-	-	-	-	-	1	10,0
Matanzas	13	7 470,7	-	-	1	4 189,2	2	201,7	1	3,9
Villa Clara	9	2 187,5	-	-	1	288,3	1	4,5	2	97,1
Cienfuegos	1	30,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Sancti Spíritus	8	2 879,9	-	-	1	204,9	1	60,9	2	11,7
Ciego de Ávila	5	2 907,1	-	-	1	2170,4	1	360,4	-	-
Camagüey	10	3 024,2	-	-	-	-	2	110,3	1	20,0
Las Tunas	2	80,8	-	-	-	-	1	65,9	-	-
Holguín	2	270,3	-	-	2	270,3	-	-	-	-
Granma	10	1 796,3	-	-	3	800,0	3	165,6	1	0,6
Santiago de Cuba	9	810,0	1	14,5	-	-	3	48,8	1	3,1
Guantánamo	8	2 223,9	-	-	1	706,8	2	107,0	1	58,4
Isla de la Juventud	6	1 502,5	-	-	1	46,0	1	51,9	-	-

PROVINCIAS	Refugio de fauna		Elemento natural destacado		Paisaje natural protegido		Área protegida de recursos manejados	
	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)	(U)	(km ²)
Cuba	23	4 579,1	10	290,6	8	258,7	13	12 749,4
Pinar del Río	1	5,7	1	74,1	-	-	2	1 245,2
Artemisa	-	-	1	8,4	1	1,8	1	245,0
La Habana	-	-	-	-	2	13,4	-	-
Mayabeque	-	-	-	-	-	-	-	-
Matanzas	4	121,0	2	149,1	2	9,4	1	2 796,5
Villa Clara	4	1 793,1	1	4,5	-	-	-	-
Cienfuegos	1	30,4	-	-	-	-	-	-
Sancti Spíritus	1	60,4	-	-	1	201,4	2	2 340,6
Ciego de Ávila	3	376,4	-	-	-	-	-	-
Camagüey	3	352,4	1	1,3	-	-	3	2 560,3
Las Tunas	1	14,9	-	-	-	-	-	-
Holguín	-	-	-	-	-	-	-	-
Granma	3	830,1	-	-	-	-	-	-
Santiago de Cuba	1	3,3	-	-	2	32,8	1	707,5
Guantánamo	-	-	3	48,2	-	-	1	1 351,8
Isla de la Juventud	1	991,5	1	5,2	-	-	2	1 502,5

Fuente: Centro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.39 - Afectaciones por ciclones tropicales / *Damages caused by tropical hurricanes*

Millones de pesos

AÑOS/HURACANES	Pérdidas económicas					
	Total	De ello:				
		Gastos en medidas preventivas	Costo de reposición de vivienda	Instalaciones	Agropecuario	Bienes y servicios dejados de efectuar
2005	3 036,0	117,2	1 074,8	213,2	893,4	658,0
Dennis (Julio)	2 124,8	18,7	1 026,1	201,0	603,4	265,3
Rita (Septiembre)	207,0	25,0	3,1	8,9	117,7	52,3
Wilma (Octubre)	704,2	73,5	45,6	3,3	172,3	340,4
2006	95,1	15,2	24,6	-	-	40,0
Ernesto (Septiembre)	95,1	15,2	24,6	-	-	40,0
2007	1 155,4	12,8	364,4	168,5	559,5	32,6
Intensas lluvias y tormenta tropical Noel (Octubre)	1 155,4	12,8	364,4	168,5	559,5	32,6
2008	9 759,3	137,7	4 983,8	372,9	3 605,8	525,4
Fay (Agosto)	37,8	1,6	16,8	4,9	7,1	4,0
Gustav (Septiembre)	2 096,7	30,9	1 121,5	59,6	868,4	9,8
IKE (Septiembre)	7 325,3	95,9	3 764,7	304,8	2 540,2	501,9
Paloma (Noviembre)	299,5	9,3	80,8	3,6	190,1	9,7
2012	6 966,9	70,6	3 546,6	295,8	2 469,0	398,0
Sandy (Noviembre)	6 966,9	70,6	3 546,6	295,8	2 469,0	398,0

2.40 - Viviendas dañadas por ciclones tropicales / *Damages to housing caused by tropical hurricanes*

Unidad

AÑOS/HURACANES	Total	Viviendas dañadas	
		De ello:	
		Derrumbe total	(%)
2005	180 390	28 353	15,7
Dennis (Julio)	175 615	28 082	16,0
Rita (Septiembre)	492	14	2,8
Wilma (Octubre)	4 283	257	6,0
2006	1 819	130	7,1
Ernesto (Septiembre)	1 819	130	7,1
2007	59 826,0	3 473	5,8
Intensas lluvias y tormenta tropical Noel (Octubre)	59 826	3 473	5,8
2008	647 111	84 737	13,1
Fay (Agosto)	3 305	179	5,4
Gustav (Septiembre)	120 509	21 941	18,2
IKE (Septiembre)	511 259	61 202	12,0
Paloma (Noviembre)	12 038	1 415	11,8
2012	263 250	22 705	8,6
Sandy (Noviembre)	263 250	22 705	8,6

2.41 - Incendios forestales por causas, año 2015 / Forest fires and their causes, year 2015

CUBA/PROVINCIAS	Superficie dañada (ha)	Causas								
		Naturales			Acciones humanas			Sin determinar		
		(U)	(ha)	(%)	(U)	(ha)	(%)	(U)	(ha)	(%)
Cuba	8 395,6	44	2 385,5	28,4	522	5 938,3	70,7	17	71,8	0,9
Pinar del Río	4 074,8	31	2 229,4	54,7	87	1 845,4	45,3	-	-	-
Artemisa	13,6	-	-	-	17	13,6	100,0	-	-	-
La Habana	20,0	-	-	-	8	18,0	90,0	3	2,0	10,0
Mayabeque	27,0	-	-	-	9	26,5	98,1	1	0,5	1,9
Matanzas	280,2	4	52,2	18,6	40	222,0	79,2	1	6,0	2,1
Villa Clara	105,6	2	8,4	8,0	22	97,2	92,0	-	-	-
Cienfuegos	43,4	-	-	-	19	39,4	90,8	2	4,0	9,2
Sancti Spíritus	83,8	-	-	-	17	62,8	74,9	1	21,0	25,1
Ciego de Ávila	29,9	-	-	-	6	29,9	100,0	-	-	-
Camagüey	160,5	-	-	-	36	144,0	89,7	5	16,5	10,3
Las Tunas	154,3	2	35,5	23,0	31	118,8	77,0	-	-	-
Holguín	2 909,4	3	12,0	0,4	116	2 896,6	99,6	2	0,8	0
Granma	95,3	1	5,0	5,2	48	89,3	93,7	1	1,0	1,0
Santiago de Cuba	72,9	-	-	-	20	52,9	72,6	1	20,0	27,4
Guantánamo	203,2	1	43,0	21,2	15	160,2	78,8	-	-	-
Isla de la Juventud	121,8	-	-	-	31	121,8	100,0	-	-	-

Fuente: Cuerpo Nacional de Guardabosques, Ministerio del Interior.

2.42 - Número de incendios forestales y su variación por provincias
Forest fires in each province and variation

CUBA/PROVINCIAS	Cantidad (U)						Variación (%)				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	322	723	422	388	303	583	124,5	-41,6	-8,1	-21,9	92,4
Pinar del Río	53	141	39	65	71	118	166,0	-72,3	66,7	9,2	66,2
Artemisa	10	21	19	10	11	17	110,0	-9,5	-47,4	10,0	54,5
La Habana	6	21	24	16	9	11	250,0	14,3	-33,3	-43,8	22,2
Mayabeque	12	24	7	23	8	10	100,0	-70,8	228,6	-65,2	25,0
Matanzas	8	49	28	24	36	45	512,5	-42,9	-14,3	50,0	25,0
Villa Clara	12	46	18	16	11	24	283,3	-60,9	-11,1	-31,3	118,2
Cienfuegos	14	15	6	6	7	21	7,1	-60,0	-	16,7	200,0
Sancti Spiritus	8	21	12	15	-	18	162,5	-42,9	25,0	-100,0	..
Ciego de Ávila	16	33	14	11	6	6	106,3	-57,6	-21,4	-45,5	-
Camagüey	36	123	25	25	8	41	241,7	-79,7	-	-68,0	412,5
Las Tunas	16	39	28	21	16	33	143,8	-28,2	-25,0	-23,8	106,3
Holguín	52	79	51	39	47	121	51,9	-35,4	-23,5	20,5	157,4
Granma	16	22	40	16	6	50	37,5	81,8	-60,0	-62,5	733,3
Santiago de Cuba	12	32	20	23	4	21	166,7	-37,5	15,0	-82,6	425,0
Guantánamo	17	5	15	10	13	16	-70,6	200,0	-33,3	30,0	23,1
Isla de la Juventud	34	52	76	68	50	31	52,9	46,2	-10,5	-26,5	-38,0

Fuente: Cuerpo Guardabosques, Ministerio del Interior y cálculos de la Oficina Nacional de Estadística e Información a partir de la fuente.

2.43 - Superficie dañada por incendios forestales y su variación, por provincias
Area damaged per forest fires in every province and variation

CUBA/PROVINCIAS	Superficie dañada (ha)						Variación (%)				
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	4 971,4	20 494,6	3 501,1	4 279,0	2 710,5	8 395,6	312,3	-82,9	22,2	-36,7	209,7
Pinar del Río	140,0	6 116,4	344,0	743,0	507,4	4 074,8	z	-94,4	116,0	-31,7	703,1
Artemisa	96,5	204,9	85,1	267,6	20,9	13,6	112,3	-58,5	214,4	-92,2	-35,1
La Habana	28,0	604,0	42,6	67,8	33,6	27,0	z	-93,0	59,4	-50,4	-19,7
Mayabeque	38,0	517,2	35,7	204,6	551,3	20,0	z	-93,1	473,1	169,5	-96,4
Matanzas	107,5	2 108,1	239,5	355,3	552,9	280,2	z	-88,6	48,3	55,6	-49,3
Villa Clara	47,7	449,1	125,0	43,2	45,6	105,6	841,4	-72,2	-65,4	5,6	131,5
Cienfuegos	54,3	82,4	4,8	16,2	12,0	43,4	51,7	-94,2	237,5	-25,9	261,7
Sancti Spiritus	33,8	157,0	126,3	94,0	-	83,8	364,5	-19,5	-25,6	-100,0	..
Ciego de Ávila	98,2	502,2	397,5	160,5	17,2	29,9	411,4	-20,8	-59,6	-89,3	73,8
Camagüey	449,3	2 496,1	329,1	730,8	204,2	160,5	455,6	-86,8	122,0	-72,1	-21,4
Las Tunas	217,1	425,3	177,1	647,9	60,9	154,3	95,9	-58,4	265,8	-90,6	153,4
Holguín	2 961,8	5 638,3	648,9	349,5	417,4	2 909,4	90,4	-88,5	-46,1	19,4	597,0
Granma	119,2	122,1	195,6	62,9	10,2	95,3	2,5	60,2	-67,9	-83,9	838,8
Santiago de Cuba	268,5	92,8	273,5	182,1	6,5	72,9	-65,4	194,7	-33,4	-96,4	z
Guantánamo	119,8	18,1	172,4	34,1	126,6	203,2	-84,9	855,1	-80,2	271,3	60,4
Isla de la Juventud	191,7	960,6	303,9	319,5	143,7	121,8	401,1	-68,4	5,1	-55,0	-15,3

Fuente: Cuerpo Guardabosques, Ministerio del Interior y cálculos de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información a partir de la fuente.

2.44 - Pérdidas económicas por incendios forestales / *Economics losses by forest fires*

Miles de pesos

AÑOS/PROVINCIAS	Pérdidas totales	Daño directo	Daño indirecto
2010	8 186,2	2 097,4	6 088,8
2011	31 357,6	6 354,9	25 002,8
2012	16 554,6	3 808,8	12 745,8
2013	17 066,5	3 210,3	13 856,2
2014	19 333,6	2 330,3	17 003,3
2015	34 565,6	5 171,0	29 394,6
Pinar del Río	13 532,9	1 799,9	11 733,0
Artemisa	37,4	9,2	28,2
La Habana	1,3	0,3	1,0
Mayabeque	4,3	1,2	3,1
Matanzas	6 930,6	1 043,8	5 886,8
Villa Clara	1 523,4	330,7	1 192,7
Cienfuegos	118,5	24,2	94,3
Sancti Spíritus	1 099,7	252,3	847,4
Ciego de Ávila	374,7	116,9	257,9
Camagüey	183,0	36,9	146,0
Las Tunas	927,6	204,4	723,2
Holguín	9 221,8	1 221,5	8 000,3
Granma	247,2	67,5	179,7
Santiago de Cuba	17,6	3,1	14,5
Guantánamo	322,9	55,2	267,7
Isla de la Juventud	22,7	3,9	18,8

Fuente: Cuerpo Guardabosques, Ministerio del Interior y cálculos de la Oficina Nacional de Estadística e Información

2.45 - Terremotos fuertes reportados en Cuba / Strong earthquakes reported in Cuba

LOCALIDADES	Fecha	Hora	Magnitud ^(a)	Profundidad (km)	Intensidad ^(b)
Bayamo	1551	...	5,8	15,0	8,0
Santiago de Cuba	08/1578	...	6,8	30,0	8,0
Santiago de Cuba	1580	...	5,8	30,0	7,0
Bayamo	10/1624	...	5,2	15,0	7,0
Santiago de Cuba	11/02/1675	...	5,8	30,0	7,0
Santiago de Cuba	11/02/1678	14:59	6,8	30,0	8,0
Santiago de Cuba	1682	...	5,8	30,0	7,0
Santiago de Cuba	10/1752	...	5,8	30,0	7,0
Santiago de Cuba	11/07/1760	...	6,8	30,0	8,0
Santiago de Cuba	12/06/1766	05:14	7,6	35,0	9,0
Santiago de Cuba	11/02/1775	...	5,8	30,0	7,0
Santiago de Cuba	18/09/1826	09:29	5,8	30,0	7,0
Santiago de Cuba	07/07/1842	...	6,0	30,0	7,0
Santiago de Cuba	20/08/1852	14:05	7,3	30,0	9,0
Santiago de Cuba	26/11/1852	08:44	7,0	35,0	8,0
Santiago de Cuba	28/01/1858	22:04	6,5	30,0	7,0
San Cristóbal	23/01/1880	04:39	6,0	15,0	8,0
Santiago de Cuba	22/09/1903	08:09	5,7	30,0	7,0
Santiago de Cuba	22/06/1906	07:09	6,2	30,0	7,0
Gibara	28/02/1914	05:19	6,2	32,0	7,0
Santiago de Cuba	25/12/1914	05:19	6,7	30,0	7,0
Manzanillo	03/08/1926	11:30	5,4	15,0	7,0
Santiago de Cuba	17/01/1930	12:00	5,8	25,0	7,0
Santiago de Cuba	03/02/1932	06:15	6,8	...	8,0
Remedios-Caibarién	15/08/1939	03:52	5,6	...	7,0
Santiago de Cuba	07/08/1947	00:40	6,8	50,0	7,0
Pilón	19/02/1976	13:59	5,7	15,0	8,0
Cabo Cruz	25/05/1992	16:55	7,0	30,0	7,0

^(a) Según escala de Richter.

^(b) Según escala EMS-98.

Fuente: Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.46 - Terremotos perceptibles, año 2015 / *Perceptible earthquakes, year 2015*

LOCALIDADES	Fecha	Hora	Magnitud ^(a)	Profundidad (km)	Intensidad ^(b)
ENE de Caibarién (Villa Clara)	03/01/2015	2:50 AM	3,0	15,0	III
ESE de Maisi (Guantánamo)	05/01/2015	12:55PM	3,0	4,6	III
SO de Santiago (Santiago de Cuba)	06/01/2015	8:08AM	3,2	10,4	III
SSO de Jagüey Grande (Matanzas)	21/01/2015	11:07PM	4,0	20,0	III
S de Ocujal del Turquino (Santiago de Cuba)	22/01/2015	2:11PM	3,0	7,0	III
NO de Sibanicú (Camagüey)	01/03/2015	04:03AM	3,8	10,0	III
Bahía de Santiago de Cuba	13/03/2015	01:24PM	3,9	10,0	IV-V
SW de Santiago de Cuba	27/07/2015	8:50PM	3,8	5,0	III
Corralillo	16/08/2015	07:47AM	4,1	17,1	III
S de Playa Borracho (Santiago de Cuba)	19/08/2015	10:40PM	3,3	50,0	III
Chivirico	25/08/2015	11:00PM	3,0	5,0	III
Baconao	22/09/2015	03:07AM	2,8	36,0	III
Sur Santiago de Cuba	13/10/2015	3:38PM	3,9	13,8	III-IV
Sur Baconao	14/10/2015	09:53AM	3,5	26,0	III
La Plata	16/10/2015	12:10PM	2,7	7,0	III
Imías	24/10/2015	1:43PM	3,0	25,0	III
Sibanicú	26/10/2015	7:28PM	3,4	5,0	III

^(a) Según escala de Richter.

^(b) Según escala EMS-98.

Fuente: Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

2.47 - Volumen de desechos sólidos recolectados por provincias
Volume of solid wastes collected in every province

Miles de metros cúbicos

CUBA/PROVINCIAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	23 885,5	23 390,4	27 817,4	26 521,0	27 609,4	28 007,8
Pinar del Río	777,5	656,4	655,1	745,3	809,5	838,4
Artemisa	792,0	1 185,2	1 372,5	1 992,4	2 446,9	2 821,0
La Habana	7 892,0	7 280,8	8 017,5	6 348,5	6 896,2	6 769,4
Mayabeque	980,2	825,4	1 730,6	2 524,0	2 650,2	2 666,2
Matanzas	1 122,4	1 231,9	1 481,8	2 063,0	1 215,8	1 214,8
Villa Clara	973,0	1 080,5	1 343,0	1 415,5	1 273,6	699,2
Cienfuegos	809,2	709,8	810,0	752,0	828,4	854,3
Sancti Spiritus	598,2	1 134,9	1 284,1	1 232,1	1 288,3	1 244,0
Ciego de Ávila	701,3	711,2	752,5	810,8	915,7	958,0
Camagüey	2 478,4	1 989,8	3 295,8	2 010,9	1 802,6	1 900,6
Las Tunas	608,5	636,5	680,8	803,1	1 051,8	1 171,7
Holguín	1 761,0	1 549,1	1 987,1	1 381,7	1 595,2	1 854,4
Granma	1 858,0	1 753,4	1 714,7	1 875,8	1 832,8	1 988,4
Santiago de Cuba	1 344,9	1 346,9	1 635,1	1 528,7	1 906,1	1 989,4
Guantánamo	883,4	885,6	934,4	895,9	933,5	904,0
Isla de la Juventud	305,5	413,0	122,4	141,3	162,8	134,0

2.48 - Tratamiento y recolección de desechos sólidos / Treatment and collection of solid wastes

CONCEPTO	UM	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Residuos recolectados	Mt	3 980,9	3 898,4	4 636,2	4 420,2	4 601,6	4 668,0
De ello: Reciclado/abonado		508,9	497,3	494,7	473,8	441,9	443,0
Sitios de vertedero	U	963	986	987	955	923	907
Entradas anuales en vertederos	Mt	4 627,5	4 227,8	5 304,0	5 033,8	4 831,8	4 888,4
Población en zona urbana con servicios de recolección de desechos	MU	8 475,7	8 463,1	8 442,1	8 613,7	8 636,6	8 641,8
Proporción de la población total con servicios de recolección de desechos	%	75,3	75,2	75,6	76,8	76,9	76,9
Proporción de la población urbana con servicios de recolección de desechos	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.49- Producción de materias primas recicladas / Recycled raw material production

PRODUCTOS	UM	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Metales ferrosos	t	307 190,5	315 958,0	318 483,9	302 042,4	289 491,0	268 822,8
Acero		275 819,6	291 139,9	290 141,3	278 671,9	268 059,9	250 662,8
Acero inoxidable		236,5	760,4	781,6	598,4	632,0	1 419,6
Hierro		31 134,4	24 057,7	27 561,0	22 772,1	20 799,1	16 740,4
Metales no ferrosos	t	33 365,5	32 786,7	33 131,2	35 559,3	35 639,4	31 905,3
Aluminio		14 811,3	14 690,0	14 352,7	15 630,4	15 062,0	13 481,4
Bronce		2 639,6	2 497,8	2 369,4	2 567,8	4 218,3	3 230,6
Cobre		8 095,9	7 525,5	8 064,6	8 747,2	7 702,7	7 904,8
Plomo		4 738,9	6 477,2	7 058,0	7 343,7	7 697,6	6 888,7
Otros		3 079,8	1 596,2	1 286,5	1 270,2	958,8	399,8
No metálicos	t	32 484,1	40 129,7	43 493,0	46 580,0	43 255,4	42 114,0
Vidrio		496,70	1 163,90	1 416,50	1 046,3	816,9	794,6
Plásticos		2 336,7	2 185,3	2 733,9	3 877,7	4 288,7	5 144,7
Papel y cartón		28 481,5	34 681,5	34 106,7	36 184,9	32 713,3	32 349,4
Textiles		655,8	780,8	795,6	823,3	772,3	761,6
Otros desperdicios no metálicos	t	513,4	1 318,2	4 440,3	4 647,8	4 664,2	3 063,7
Envases de vidrio recuperados	MU	73 729,7	71 737,0	75 442,2	80 490,9	76 050,5	93 594,2

2.50- Áreas verdes existentes por provincias / Green areas per province

CUBA/PROVINCIAS	Miles de metros cuadrados					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	273 033,1	293 647,3	293 025,5	270 628,3	273 099,9	267 948,3
Pinar del Río	...	12 100,00	12 112,2	12 119,2	12 120,6	12 138,6
Artemisa	...	8 959,90	8 959,9	8 959,9	8 959,9	9 000,0
La Habana	...	34 251,50	34 393,8	27 483,6	27 483,6	27 497,6
Mayabeque	...	6 475,60	8 036,4	8 041,6	10 023,9	10 003,9
Matanzas	...	19 744,50	21 738,3	19 778,0	19 801,7	19 801,7
Villa Clara	...	36 730,30	30 046,7	30 046,7	30 046,7	20 354,0
Cienfuegos	...	9 661,90	9 676,4	10 783,5	10 783,5	11 668,6
Sancti Spiritus	...	13 230,50	13 248,7	13 262,8	13 326,1	13 335,9
Ciego de Ávila	...	22 481,00	22 481,0	22 661,3	22 623,7	22 623,7
Camagüey	...	24 631,70	24 679,7	23 516,1	22 651,5	22 662,3
Las Tunas	...	10 835,40	11 047,5	11 068,3	11 068,3	11 123,0
Holguín	...	27 877,20	27 877,2	27 877,6	27 877,2	27 877,2
Granma	...	26 270,30	28 090,2	14 202,4	14 162,4	15 211,2
Santiago de Cuba	...	28 417,00	28 640,5	28 827,0	29 107,3	31 502,1
Guantánamo	...	9 973,60	9 990,1	9 993,4	9 996,7	10 000,0
Isla de la Juventud	...	2 006,90	2 006,9	2 006,9	3 066,8	3 148,5

2.51 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente / Investments on environmental protection

Miles de pesos

SECTORES AMBIENTALES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	399 240,0	452 404,8	488 452,6	517 267,0	562 621,3	534 820,5
Agua	251 312,2	309 354,1	240 946,8	230 435,6	258 398,4	298 054,3
Suelos	17 542,3	18 146,9	18 473,8	23 611,0	32 172,5	11 233,5
Atmósfera	19 357,1	10 253,4	123 262,5	127 300,0	55 951,3	36 723,8
Recursos Forestales	65 478,8	74 651,6	71 445,0	122 140,5	126 590,6	91 667,5
Residuos Sólidos	20 886,1	13 924,9	12 367,3	10 484,8	24 862,1	17 425,2
Resto	24 663,5	26 073,9	21 957,2	3 295,1	64 646,4	79 716,2
Estructura (%)						
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Agua	62,9	68,4	49,3	44,6	45,9	55,7
Suelos	4,4	4,0	3,8	4,6	5,7	2,1
Atmósfera	4,9	2,3	25,2	24,6	9,9	6,9
Recursos Forestales	16,4	16,5	14,6	23,6	22,5	17,1
Residuos Sólidos	5,2	3,1	2,5	2,0	4,4	3,3
Resto	6,2	5,7	4,6	0,6	11,6	14,9
Dinámica (%)						
Total	2,2	13,3	8,0	5,9	8,8	-4,9
Agua	20,4	23,1	-22,1	-4,4	12,1	15,3
Suelos	-4,0	3,4	1,8	27,8	36,3	-65,1
Atmósfera	-38,3	-47,0	z	3,3	-56,0	-34,4
Recursos Forestales	-7,4	14,0	-4,3	71,0	3,6	-27,6
Residuos Sólidos	16,1	-33,3	-11,2	-15,2	137,1	-29,9
Resto	-43,7	5,7	-15,8	-85,0	z	23,3

2.52 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad económica
Investment on environmental protection per every economic activity

Miles de pesos

SECTORES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	399 240,0	452 404,8	488 452,6	517 267,0	562 621,3	534 820,5
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	99 550,7	107 674,9	100 481,5	131 506,4	138 432,0	98 337,9
Explotación de minas y canteras	30 136,7	10 903,1	10 597,0	21 604,2	15 673,9	10 646,7
Industria Manufacturera	15 066,8	19 567,5	18 318,8	24 685,2	20 225,8	37 081,3
Suministro de electricidad, gas y agua	137 098,1	140 229,6	247 255,8	280 089,1	207 906,7	198 293,5
Construcción	106 251,6	163 047,8	98 438,3	47 362,1	76 394,0	78 187,6
Comercio, restaurantes y hoteles	795,4	660,8	55,7	2 386,1	7 165,2	2 711,7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-	611,5	261,6	62,1	165,9	745,4
Servicios comunales, sociales y personales	10 340,7	9 709,6	13 043,9	9 571,8	96 657,8	108 816,4

2.53- Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por provincias
Investments on environmental protection per every province

Miles de pesos

CUBA/PROVINCIAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cuba	399 240,0	452 404,8	488 452,6	517 267,0	562 621,3	534 820,5
Pinar del Río	14 785,8	16 850,7	17 574,0	23 238,7	34 950,4	26 447,1
Artemisa	1 790,3	859,2	6 942,8	4 687,0	36 653,3	6 644,0
La Habana	62 293,6	69 590,0	49 077,3	97 273,6	147 517,3	133 147,3
Mayabeque	1 851,7	241,2	1 292,1	1 832,8	2 749,2	4 490,6
Matanzas	16 663,1	19 575,1	132 990,3	106 596,1	34 671,9	16 904,2
Villa Clara	14 376,8	14 155,7	16 658,3	30 054,9	53 652,7	55 024,2
Cienfuegos	4 895,3	7 588,1	12 546,2	11 140,2	15 183,8	19 004,2
Sancti Spiritus	7 944,3	12 702,7	13 841,6	14 432,8	11 940,9	17 418,1
Ciego de Ávila	6 414,1	11 818,7	15 469,2	20 576,2	21 048,4	17 724,4
Camagüey	12 886,6	9 214,9	15 944,7	21 578,5	21 549,5	18 219,2
Las Tunas	6 449,4	12 512,3	17 550,2	16 249,7	11 108,0	11 372,4
Holguín	143 934,5	194 867,8	122 330,0	76 963,9	79 112,1	113 431,3
Granma	18 035,6	21 758,3	31 355,9	39 172,0	23 522,1	22 806,2
Santiago de Cuba	70 174,4	44 123,6	16 972,7	30 430,6	40 943,7	44 522,6
Guantánamo	15 632,0	16 412,0	17 907,3	22 579,7	24 581,1	21 751,1
Isla de la Juventud	1 112,5	134,5	-	460,3	3 436,9	5 913,6

2.54 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente por actividad ambiental
Investments on every environmental activity

Miles de pesos

SECTORES	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	399 240,0	452 404,8	488 452,6	517 267,0	562 621,3	534 820,5
Protección del aire y el clima	19 345,8	10 204,4	123 262,5	127 246,6	54 497,5	36 491,9
Reducción del ruido y las vibraciones	11,3	49,0	-	53,4	699,5	230,2
Gestión de las aguas	251 312,2	309 354,1	240 946,8	230 435,6	258 398,4	298 054,3
Residuos	20 886,1	13 924,9	12 367,3	10 484,8	24 862,1	17 425,2
Protección y rehabilitación de los suelos	17 542,3	18 146,9	18 473,8	23 611,0	32 172,5	11 233,5
Protección de la biodiversidad y los paisajes	87 257,4	96 691,2	91 061,4	124 438,1	189 131,8	169 862,8
Protección contra las radiaciones	-	-	-	-	754,3	1,7
Investigación y desarrollo	1 187,5	2 417,3	897,9	864,4	1 585,3	841,5
Otras actividades de protección del medio ambiente	1 697,4	1 617,0	1 442,9	133,1	519,9	679,4

2.55 - Gastos de inversión para la protección del medio ambiente en cuencas hidrográficas de interés nacional y bahías seleccionadas / *Investments on environmental protection in water basins of national interest and selected bays*

Miles de pesos

CUENCAS HIDROGRÁFICAS/BAHÍAS	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total cuencas hidrográficas	147 121,2	229 811,8	148 534,0	149 845,0	118 866,0	153 487,3
Cuyaguaje	4,2	40,9	236,4	1 464,9	982,4	96,8
Ariguanabo	669,3	-	-	482,3	294,6	9 107,0
Almendares-Vento	13 092,8	18 497,8	2 430,7	34 818,1	26 327,1	8 041,7
Hanabanilla	49,8	47,2	-	93,3	29,2	-
Zaza	10 534,5	10 682,9	15 540,7	14 708,0	3 190,0	14 585,7
Cauto	9 710,1	24 536,6	25 239,9	28 583,2	21 289,6	34 699,1
Toa	3 575,7	5 414,5	7 888,0	4 366,1	1 825,8	1 998,0
Guaso-Guantánamo	12 519,8	6 089,2	3 567,1	11 431,4	15 592,1	9 996,4
Mayarí	90 295,2	156 843,2	84 994,6	44 208,4	41 314,1	72 064,1
Ciénaga de Zapata	6 669,8	7 659,5	8 636,6	9 689,3	8 021,1	2 898,5
Total bahías seleccionadas	7 944,2	14 052,9	5 762,4	9 726,2	37 664,2	19 787,0
La Habana	7 148,8	8 115,5	...	...	4 977,5	6 680,6
Matanzas	795,4	278,5	4,4	23,1	14,6	-
Cienfuegos	-	-	410,9	3 748,7	1 478,6	2 443,6
Santiago de Cuba	-	5 658,9	4 706,5	5 954,4	3 008,8	9 552,1
Nipe	-	-	...	...	110,5	-
Mariel	-	-	640,6	...	28 074,2	1 110,7

