

1. ANALISIS GENERAL DE LA LLUVIA

♦ Octubre/2003 respecto al Histórico

Históricamente, octubre es el segundo mes más lluvioso del año medio en Cuba; especialmente, en la región Oriental (entre las provincias de Holguín y Guantánamo) donde el mismo supera a todos los restantes. En otras regiones del país, octubre clasifica como el tercero de más lluvias. En **Octubre/2003** cayeron 101 mm, como media, quedando muy por debajo del acumulado nacional de 188 mm históricos (llegó sólo al 54 %). Por regiones, las precipitaciones fluctuaron entre 142 mm (ó 67 %) en la Oriental y 59 mm (ó 35 %) en la Occidental, pasando por 97 (ó 53) en la Central.

Los mapas de valores absolutos y relativos de la Figura 1 reflejan el comportamiento espacial de las precipitaciones. En la mayor parte del territorio nacional precipitó por debajo de los 100 mm; exceptuando a Sancti Spiritus y las provincias surorientales de Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo. Las lluvias relativas se cuidaron de no sobrepasar el límite de la normalidad pluvial en la mayor parte del país: en 13 de 15 territorios no llegaron siquiera el 75 % de las medias territoriales. **Octubre/2003** se comportó de forma inusual en cuanto a los extremos pluviales, destacándose los casos de Guantánamo y Ciudad de La Habana. El primer territorio, con más de 215 mm (y 86 %), resultó el más favorecido; mientras el de la capital del país fue el más perjudicado, al recibir sólo 29 mm ó 15 % del histórico.

La distribución de las precipitaciones mostrada en la Tabla 1, refiere que las mismas ocurrieron de forma predominante en la decena central del mes en el territorio comprendido entre Pinar del Río y Ciego de Avila, además de Granma. En las provincias del Norte de la región Oriental (Las Tunas y Holguín), más Camagüey, a pesar de la escasez pluvial, las mayores lluvias tuvieron lugar en la primera decena. Totalmente diferente fue la situación en Santiago de Cuba y Guantánamo, donde las precipitaciones en los últimos diez días fueron más abundantes, aún cuando se observó cierta homogeneidad en el transcurso del mes.

Tabla 1. Comportamiento pluvial relativo de **Octubre/2003**

Territorio	Lluvia (en mm), en las decenas			Suma del Mes (mm)	Media Histórica (mm)	Lluvia (en %), en las decenas			Suma del Mes (%)
	1-ra	2-da	3-ra			1-ra	2-da	3-ra	
Territorio Nacional	35	43	23	101	188	19	23	12	54
Pinar del Río	17	23	10	50	165	10	14	6	30
La Habana	6	26	27	59	181	3	15	15	33
Ciudad de La Habana	1	9	19	29	186	1	5	10	15
Isla de la Juventud	13	64	5	82	182	7	35	3	45
Matanzas	13	46	7	66	164	8	28	4	40
R. Occidental	13	35	12	59	169	7	21	7	35
Villa Clara	19	62	4	85	174	11	36	2	49
Cienfuegos	28	63	1	92	186	15	34	1	49
Sancti Spiritus	57	57	8	122	196	29	29	4	62
Ciego de Avila	22	40	26	87	176	12	23	15	50
Camagüey	56	28	13	97	181	31	15	7	54
R. Central	40	45	11	97	182	22	25	6	53
Las Tunas	61	34	10	105	153	40	22	7	69
Holguín	36	29	29	95	212	17	14	14	45
Granma	54	70	37	161	198	27	36	19	82
Santiago de Cuba	41	48	63	152	248	16	19	25	61
Guantánamo	56	63	96	215	251	22	25	38	86
R. Oriental	49	48	44	142	211	23	23	21	67

En la Tabla 2 puede verse la proporción de municipios con precipitaciones mensuales clasificadas en diferentes rangos. En 136, de 169, municipios precipitó menos del 85 % de las medias históricas.

En la Tabla 4 se comparan las precipitaciones medias con las láminas homólogas históricas, para el mes de octubre y sus tres decenas en cada municipio del país. El máximo pluvial municipal ocurrió en Buey Arriba, Granma (329.8 mm); aunque también se destacan los municipios de Yateras, Baracoa, Imías, en Guantánamo, por alcanzar más de 250 mm en el mes.

Los territorios con precipitaciones más pequeñas se concentran en Ciudad de La Habana (11, de 19 municipios, se mantuvieron totalmente secos durante la primera decena, y con totales siempre inferiores a los 33 mm en el mes); entre todos se destacan los municipios de Centro Habana y Habana Vieja, con 4 mm cada uno y dos decenas consecutivas sin lluvias. Muy destacable son los casos de los municipios cabeceras provinciales de Las Tunas y Holguín (con 40 y 43 % del acumulado histórico del mes, respectivamente), pues en territorios de dichos municipios se sitúan las principales fuentes de abasto de las ciudades señaladas.

Tabla 2. Distribución de lluvias municipales de **Octubre/2003** respecto a las medias históricas

Región	Total municipios	Cantidad de Municipios con lluvias relativas comprendidas entre los intervalos:			
		50 % y menos	Entre 51 y 85 %	Entre 86 y 100 %	101 % y más
Occidental	63	62	1	0	0
Central	52	31	18	2	1
Oriental	54	5	19	6	24
Total Nacional	169	98	38	8	25

♦ Marco Decenio 1994-2003

Octubre del presente año se ha correspondido nacionalmente con un mes de acuosidad baja, respecto al valor histórico (54 %); clasificando como el segundo peor Octubre del decenio, a nivel nacional. En la Figura 2 se ve el comportamiento que han presentado en el último decenio las lluvias de los meses Octubres: en la actualidad, se está en presencia de una rama de descenso para las regiones Occidente y Centro y de ascenso para la de Oriente; todas respecto a las lluvias observadas el año pasado. En la

Figura 3 se muestra el comportamiento de las lluvias acumuladas, de enero a octubre; sin embargo, puesto que todas las regiones han superado y/o se aproximan a las medias históricas, esta gráfica no ejemplifica a cabalidad la situación de sequía que presentan algunos territorios. Por regiones, se observa que:

- Occidente, a partir de marzo, alcanzó el umbral histórico y mantuvo un comportamiento estable. Finalizó octubre con el 93 %.
- Centro tuvo un enero pésimo, pero se recuperó y superó con creces la norma histórica, hasta finalizar octubre con el 98 %.
- Oriente presentó un comienzo muy favorable (todo el Período Seco), lo que incidió en una marcha bastante estable en el resto del año (octubre terminó con 88 %); a pesar de la drástica caída que se observó en mayo.

Para comprender mejor la situación de Oriente, se recomienda ver la figura 4, donde se analizan las lluvias acumuladas en el transcurso del Período Húmedo como época determinante en la formación de los recursos hídricos, en general. Puede verse como la región tuvo una primavera muy seca y alcanzó el 75 % sólo en agosto, mes muy desfavorable para el embalsamiento superficial del agua. En la Figura 5 se muestran las lluvias de mayo a octubre en las cuencas de abasto a Las Tunas (cuenca La Cana y presa El Rincón) y Holguín (presas Cacuyugüín, Güirabo y Gibara), dado el interés que tienen las mismas para el seguimiento de la sequía y el manejo de los recursos disponibles.

En el primer mapa de la figura 6 puede verse que en doce territorios las lluvias clasificaron entre los peores (del 1 al 5) casos del decenio. Lo más sobresaliente ocurrió en Pinar del Río y Ciudad de La Habana, territorios peor ubicados respecto a las precipitaciones de los meses homólogos en el decenio; mientras Sancti Spiritus, Ciego de Avila y Holguín ocupan las segundas peores situaciones. Cuando se comparan las lluvias de los Períodos Húmedos entre 1994 y 2003 (segundo mapa de la Figura 6), se destacan los casos de Camagüey, Santiago de Cuba y Guantánamo (peores ubicaciones en los últimos diez años) y de Holguín (segunda peor, con 72.7 %), agravado por el hecho de que el caso más crítico ocurrió en el 2002 (con 72.9 %); con lo que ya son dos Períodos Húmedos consecutivos con una muy mala situación en las precipitaciones: incluso en los últimos 43 años, Mayo-Octubre/2003 resulta el sexto caso más deficitario, precedido sólo por los casos de 1962, 1967, 1986, 1989 y el consabido 2002.

♦ Repercusión en los recursos hidráulicos

La disponibilidad de agua en general es buena en todo el país. Los acuíferos presentan una situación favorable, aún más considerando la época del año. No obstante (y en concordancia con) las escasas precipitaciones de octubre, en la gran mayoría de los casos los niveles observaron pocas variaciones, manteniéndose estables. Los casos más negativos de los recursos hídricos subterráneos se observan en el tramo C-1-4, que se encuentra en la zona de extracción desfavorable, y en las cuencas Juraguá y La Cana, las que presentan niveles por debajo de los promedios alcanzados en los últimos 10 años, lo que es de interés por la fecha del año: se inicia el Período Seco, seis meses durante los cuales precipita aproximadamente el 20 % del total anual.

Los embalses terminaron con una situación favorable (67 % del volumen total), a pesar de que cuentan con 967 hm³ menos que en igual fecha del año 2002. Respecto al cierre de octubre, se creció en sólo 21.7 hm³, nacionalmente. En la Tabla 3 puede verse que la provincia que más aumentó sus recursos fue Granma (con cerca de 65 hm³); mientras el territorio que más disminuyó fue Pinar del Río (más de 22 hm³). La situación más crítica se da con las ciudades de Las Tunas y Holguín, cuyas cuencas de abasto recibieron lluvias durante el Período Húmedo muy bajas, entre el 58 % de la media histórica (caso Güirabo, Holguín) al 80 % (caso El Rincón, Las Tunas); en todos los casos, iniciaron con un mayo deficitario; recuperándose algo en junio y agosto; aunque es precisamente este último mes, cuando las pérdidas desde los espejos de agua son muy elevadas, mucho más que en los territorios restantes del país. Para mejor comprensión de lo antes descrito, dirigirse a las Figuras 5 y 7.

Tabla 3. Marcha de los recursos hidráulicos (embalsados), en hm³ durante **Septiembre y Octubre de 2003**

PROVINCIA	Vol.Emb 30/IX/03	Vol.Emb 31/X/03	Diferencia
Pinar del Río	692	670	- 22.1
La Habana	357	351	- 5.8
Ciudad Habana	54	51	- 3.7
Isla de la Juventud	151	140	- 10.9
Matanzas	55	60	+ 5.5
Villa Clara	817	808	- 9.5
Cienfuegos	245	244	- 1.1
Sancti Spiritus	856	853	- 3.1

PROVINCIA	Vol.Emb 30/IX/03	Vol.Emb 31/X/03	Diferencia
Ciego de Avila	98	95	- 3.3
Camagüey	628	638	+ 10.2
Las Tunas	178	180	+ 2.1
Holguín	337	342	+ 5.4
Granma	574	639	+ 64.6
Santiago Cuba	591	584	- 6.9
Guantánamo	206	206	0.0
Cuba Total	5839	5860	+ 21.7

Tabla 4. Comportamiento pluvial relativo de las lluvias municipales de **Octubre/2003**

Municipio	Lluvia (mm) decenas					Mes Act.	
Provincia	Mes Hist	I	II	III	mm	%	
Sandino	180	13	24	16	53	30	
Mantua	161	18	7	3	27	17	
Minas Matahambre	164	8	24	7	40	24	
Viñales	148	10	17	6	33	23	
La Palma	173	2	1	3	6	4	
Bahía Honda	193	9	3	13	25	13	
Candelaria	197	9	23	9	40	20	
San Cristóbal	165	17	24	2	43	26	

Los Palacios	144	25	20	13	58	40
Consolación del Sur	138	18	40	5	63	46
Pinar del Río	144	32	31	18	81	56
San Luís	129	20	20	15	55	43
San Juan y Martínez	186	35	49	19	103	56
Guane	188	29	37	16	82	44
Pinar del Río	165	17	23	10	50	30
Maríel	168	1	1	22	24	14
Guanajay	212	15	3	43	61	29
Caimito	209	14	16	27	57	27

Bauta	203	0	9	26	35	17
San A de los Baños	194	3	22	40	65	34
Bejucal	212	3	20	19	42	20
San José de las Lajas	186	1	35	17	53	28
Jaruco	198	4	15	27	46	23
Santa Cruz del Norte	179	8	49	32	89	50
Madrugá	168	3	15	34	52	31
Nueva Paz	172	3	4	21	28	16
San Nicolás	146	19	15	43	77	53
Güines	140	3	37	28	68	49

Figura 1. Comportamiento espacial de las lluvias promedio provinciales de **Octubre/2003**

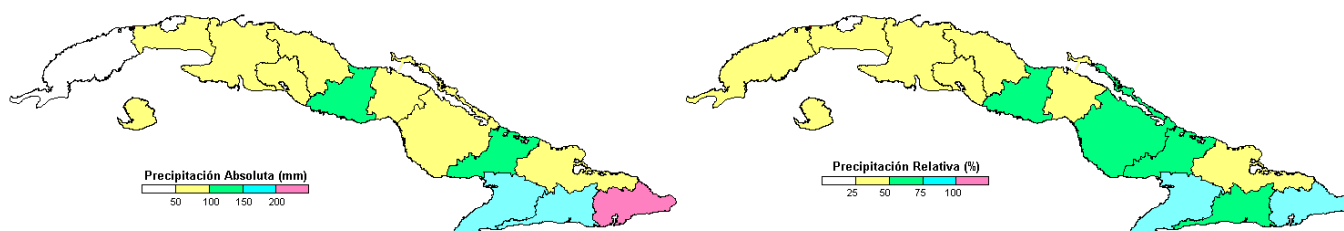


Figura 2. Marcha temporal de las lluvias relativas de **Octubre** (%) respecto a las medias históricas

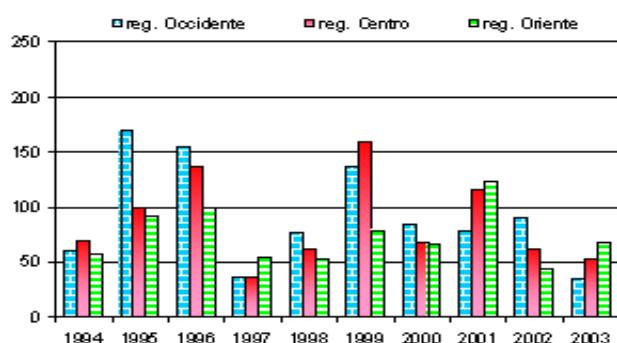


Figura 3. Marcha temporal de las lluvias relativas (%) del Año Calendario Acumulado, respecto a las medias históricas

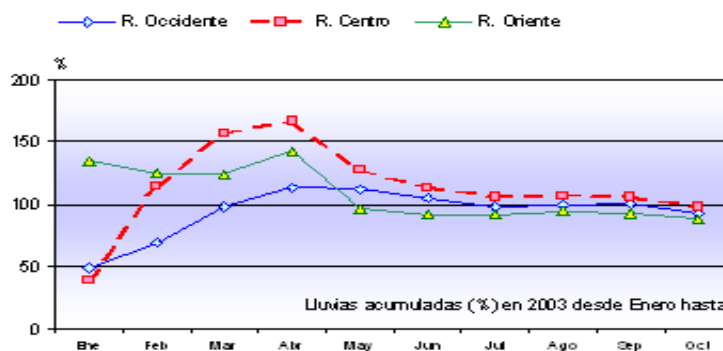


Figura 4. Marcha relativa de las lluvias (%) del Per. Húmedo, respecto a las medias históricas regionales

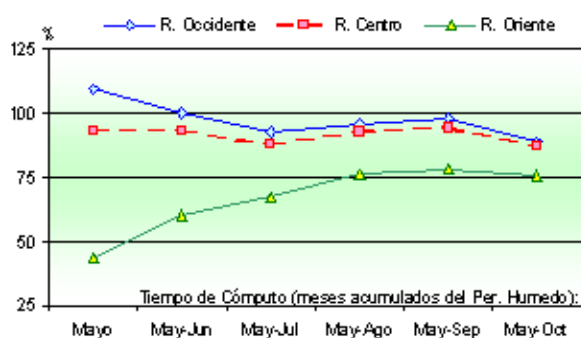


Figura 5. Comportamiento Pluvial de Cuencas de Abasto a las ciudades de Las Tunas y Holguín durante el Per. Húmedo

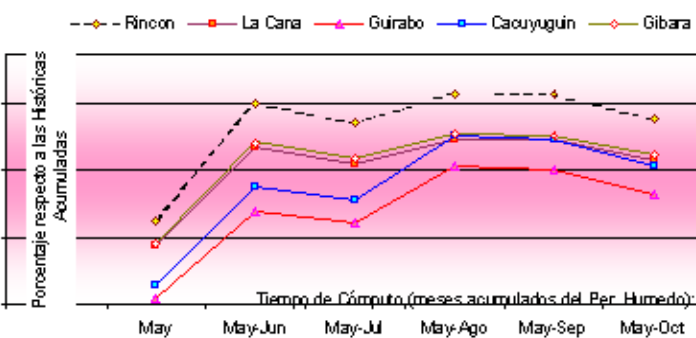


Figura 6. Comportamiento espacio-temporal de las lluvias del Mes y del Período Húmedo en el decenio

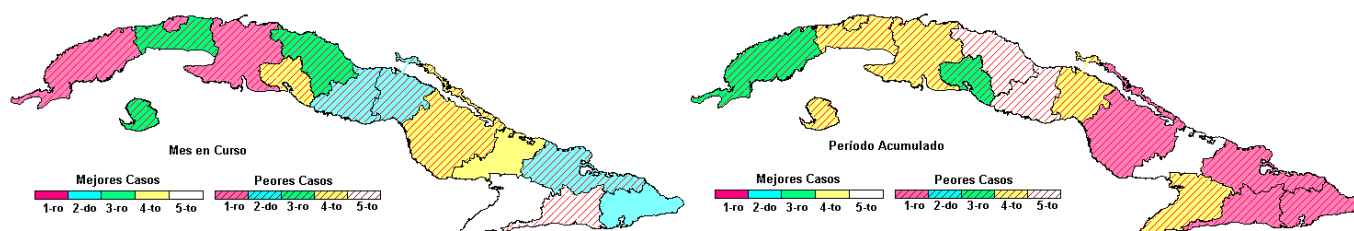


Tabla 4 (Comportamiento). Comportamiento pluvial relativo de las lluvias municipales de Octubre/2003

Municipio	Lluvia (mm) decenas						Mes Act.	
	Mes Hist	I	II	III	mm	%		
Provincia								
Melena del Sur	150	0	58	29	87	58		
Batabanó	152	2	45	25	72	47		
Quivicán	163	8	33	39	80	49		
Güira de Melena	124	13	34	19	66	53		
Alquízar	135	14	36	23	73	54		
Artemisa	185	12	32	23	67	36		
La Habana	181	6	26	27	59	33		
Playa	178	0	1	8	9	5		
Plaza de la Rev.	156	0	2	6	8	5		
Centro Habana	153	0	0	4	4	3		
La Habana Vieja	153	0	0	4	4	3		
Regla	153	1	13	17	31	20		
La Habana del Este	172	2	15	17	34	20		
Guanabacoa	172	4	11	20	35	20		
San M. del Padrón	189	1	6	20	27	14		
Diez de Octubre	178	0	14	18	32	18		
Cerro	178	0	3	9	12	7		
Marianao	198	0	1	14	14	7		
La Lisa	212	0	1	9	11	5		
Boyeros	228	0	4	26	30	13		
Arroyo Naranjo	228	0	13	20	33	14		
Cotorro	234	0	7	24	31	13		
Cdad de La Habana	186	1	9	19	29	15		
Isla de la Juventud	182	13	64	5	82	45		
Isla de la Juventud	182	13	64	5	82	45		
Matanzas	156	3	14	6	23	15		
Cárdenas	171	13	19	3	35	21		
Varadero	173	26	17	6	49	28		
Martí	135	4	34	0	38	28		
Colón	146	32	50	1	83	57		
Perico	154	16	37	0	53	34		
Jovellanos	180	3	9	8	20	11		
Pedro Betancourt	156	18	1	2	22	14		
Limonar	161	8	11	5	24	15		
Unión de Reyes	148	18	18	3	39	26		
Ciénaga de Zapata	187	5	75	8	89	48		
Jagüey Grande	166	25	39	2	67	40		
Calimete	211	30	51	2	83	39		
Los Árboles	152	15	42	38	94	62		
Matanzas	164	13	46	7	66	40		
Corralillo	125	7	30	2	39	31		
Quemado de Güines	161	8	65	8	81	50		
Sagua la Grande	161	10	71	10	91	56		
Encrucijada	158	13	61	6	79	50		
Camajuaní	190	40	49	9	97	51		
Caibarién	192	89	57	5	151	78		
Remedios	238	46	98	9	153	64		
Placetas	187	5	84	1	89	48		
Santa Clara	171	18	83	4	104	61		
Cifuentes	174	9	22	0	31	18		
Santo Domingo	131	16	52	0	67	51		
Ranchuelo	159	10	37	1	48	30		
Manicaragua	211	21	92	2	115	55		
Villa Clara	174	19	62	4	85	49		
Aguada de Pasajeros	187	11	53	0	64	34		
Rodas	185	19	48	1	68	37		
Palмира	187	17	81	0	98	52		
Lajas	153	16	45	0	61	40		
Cruces	185	28	90	0	118	64		
Cumanayagua	212	47	89	5	141	66		
Cienfuegos	188	33	38	0	71	38		
Abreus	189	31	46	0	77	41		
Cienfuegos	186	28	63	1	92	49		
Yaguajay	226	18	34	21	73	32		
Jatibonico	202	34	42	9	86	42		
Taguasco	195	27	37	10	75	38		
Cabaiguán	198	35	63	7	105	53		
Fomento	203	67	128	4	198	97		
Trinidad	187	73	60	3	136	73		
Sancti Spiritus	188	61	49	6	117	62		
La Sierpe	168	113	68	3	185	110		
Sancti Spiritus	196	57	57	8	122	62		
Chambas	183	10	45	55	110	60		
Morón	156	11	24	39	74	48		
Bolivia	164	9	26	36	71	43		
Primer de Enero	167	14	15	30	59	35		
Ciro Redondo	181	10	45	30	85	47		
Florencia	214	18	71	23	111	52		
Majagua	183	71	68	1	140	77		
Ciego de Ávila	182	27	53	4	84	46		
Venezuela	159	31	38	4	73	46		
Baraguá	171	27	43	19	89	52		
Cayo Coco	93	0	0	62	42	45		
Ciego de Ávila	176	22	40	26	87	50		
C. M. de Céspedes	182	71	10	0	81	44		
Esmeralda	202	19	18	9	47	23		
Sierra de Cubitas	220	23	52	7	82	37		
Minas	201	13	23	50	87	43		
Nuevitas	162	16	39	21	76	47		
Guáimaro	179	72	15	15	102	57		
Sibanicú	190	57	9	4	70	37		
Camagüey	183	46	32	8	87	47		
Florida	179	56	31	4	91	51		
Vertientes	168	72	32	15	119	71		
Jimaguayú	172	82	21	5	107	62		
Najasa	162	93	34	18	145	90		
Santa Cruz del Sur	156	67	57	7	131	84		
Camagüey	181	56	28	13	97	54		
Manatí	153	21	29	1	51	33		
Puerto Padre	151	56	39	1	96	63		
Jesús Menéndez	159	47	31	4	83	52		
Majibacoa	143	65	35	26	127	89		
Las Tunas	167	39	18	11	67	40		
Jobabo	145	98	32	8	139	96		
Colombia	144	86	26	7	120	83		
Amancio	160	87	60	30	177	111		
Las Tunas	153	61	34	10	105	69		
Gibara	215	37	45	12	94	44		
Rafael Freyre	209	33	49	12	94	45		
Banes	228	30	33	27	91	40		
Antilla	200	99	3	18	120	60		
Báguano	209	46	23	15	83	40		
Holguín	235	60	28	13	102	43		
Calixto García	162	36	34	15	85	52		
Cacocum	193	21	18	15	55	28		
Urbano Noris	174	15	5	5	25	14		
Cueto	200	40	11	21	72	36		
Mayarí	228	55	23	21	100	44		
Frank País	198	28	28	43	99	50		
Sagua de Tánamo	230	32	45	51	128	56		
Moa	276	18	46	128	192	70		
Holguín	212	36	29	29	95	45		
Río Cauto	170	23	65	13	101	59		
Cauto Cristo	158	36	49	34	119	75		
Jiguani	168	76	57	40	173	103		
Bayamo	178	44	85	30	159	89		
Yara	169	64	90	22	176	104		
Manzanillo	162	41	86	22	149	92		
Campechuela	194	55	69	32	155	80		
Media Luna	208	42	59	49	150	72		
Niquero	186	27	54	35	116	62		
Pilón	213	37	33	44	115	54		
Bartolomé Masó	246	129	50	63	242	98		
Buey Arriba	269	109	115	106	330	123		
Guisa	254	75	105	46	226	89		
Granma	198	54	70	37	161	82		
Contramaestre	219	37	74	45	155	71		
Mella	230	24	17	58	98	43		
San Luís	244	46	70	55	170	70		
Segundo Frente	238	49	45	30	123	52		
Songo-La Maya	227	75	46	107	228	101		
Santiago de Cuba	268	16	28	67	111	41		
Palma Soriano	223	54	55	57	165	74		
Tercer Frente	272	68	96	82	247	91		
Guamá	311	20	27	61	108	35		
Santiago de Cuba	248	41	48	63	152	61		
El Salvador	222	75	67	89	232	104		
Guantánamo	258	65	54	65	184	71		
Yateras	366	89	87	123	299	82		
Baracoa	373	49	70	152	271	73		
Maisí	232	57	83	88	228	98		
Imías	277	57	47	156	260	94		
San Antonio del Sur	226	47	54	60	160	71		
Manuel Tames	205	76	82	63	221	108		
Caimanera	130	20	17	46	83	64		
Niceto Pérez	220	19	50	67	136	62		
Guantánamo	251	56	63	96	215	86		

2. COMPORTAMIENTO DE LOS EMBALSES

Al cierre del mes de octubre los embalses del país acumulaban 5 859.96 hm³; lo que representa el 67 % de la capacidad nacional de embalse. En relación con igual fecha del año anterior embalsaban 967.44 hm³ menos. Las provincias que se encuentran sobre la media acumulada en el país son: Pinar del Río (76.1 %), Villa Clara (78), Cienfuegos (74.5), Ciego de Ávila (87.6), Granma (67.9) y Santiago de Cuba (84.3). Las provincias con los menores acumulados, inferiores a la media nacional, son: Ciudad de La Habana (48.7), Matanzas (58.8), Camagüey (52.8), Las Tunas (51.2), Guantánamo (59.8) e Isla de la Juventud (59.6).

♦ Estado de los embalses de abasto a la población

En la Figura 7 pueden seguirse los comportamientos de las principales presas del país destinadas al abasto de la población; según los indicadores que representan los volúmenes al final de cada mes, considerando los límites inferiores y superiores de las entregas de cada embalse. La situación más compleja se da en Güirabo (Holguín), la que ha quedado imposibilitada de seguir explotándose.

Figura 7. Comportamiento temporal de los principales embalses destinados al abasto a la población durante el año 2003



Pinar del Río. Los embalses de la provincia se encuentran en situación satisfactoria. El embalse Mártires de La Palma hasta la fecha ha entregado 0.144 hm³ por encima del plan. **Ciudad de La Habana.** El sistema La Coca – La Zarza – Bacuranao, en su conjunto se encuentra al 62.9 % de su capacidad de embalse. Considerando que sólo se explotan La Coca y La Zarza, debe aclararse que éstas se encuentran al 42.7 % de su posibilidad total de llenado; hasta la fecha, entre ambos han entregado 4.734 hm³ por encima del plan por lo que su estado no es satisfactorio al iniciarse el Período Seco. **La Habana.** La presa Pinillos se encuentra en situación satisfactoria y ha entregado hasta la fecha 1.238 hm³ extra plan. **Villa Clara.** El sistema Agabama - Gramal acumulaba 5.267 hm³, para un 91 % de llenado. El embalse Minerva (sistema Sagua La Chica) acumulaba 91.603 hm³ (61 %); mientras los restantes se encuentran en situación satisfactoria, aún cuando Manicaragua ha entregado hasta la fecha por encima del plan 0.654 hm³ de agua. **Cienfuegos.** Los embalses de abasto se encuentran en situación satisfactoria. **Sancti Spiritus.** Las presas Siguaney y Tuinicú se encuentran en situación favorable, no así Lebrije (48 %).

Camagüey. Los embalses de abasto (total o parcial) se encuentran en situación favorable, excepto Amistad Cubano-Búlgara que se encuentra al 16.7 %. **Las Tunas.** El Rincón permanece en situación desfavorable, al encontrarse al 34 % de su capacidad. **Holguín.** Los embalses Gibara, Cacuyugüín y Güirabo embalsaban 15.72 hm³, para un 18.1 % de su capacidad de embalse; situación muy desfavorable para el abasto a la capital provincial. **Santiago de Cuba.** Los embalses Chalons, Charco Mono, Parada, Gilbert y Gota Blanca acumulaban 145.521 hm³, para un 79.5 % de su capacidad conjunta de embalse. Por otra parte Gota Blanca, que no se ha explotado adecuadamente (se ha mantenido aliviando), ha entregado el 27 % de su plan hasta la fecha; mientras Gilbert entregó un 25 % por encima del plan. **Guantánamo.** Los embalses Faustino Pérez y Clotilde embalsaban 18.83 hm³ (58.8 % de su capacidad conjunta); mientras que La Yaya acumulaba 67.82 % hm³, encontrándose el embalse al 42.3 % de su capacidad.

♦ *Estado de los embalses en las provincias arroceras*

Pinar del Río. Los embalses arroceros acumulaban 542.12 hm³ (74.3 % de su capacidad), volumen con el que pueden satisfacer las demandas. **La Habana.** El embalse Laguna de Piedra acumulaba 3.578 hm³, para un 58 % de su capacidad de embalse; pudiendo satisfacer las demandas. **Cienfuegos.** Voladora, que acumulaba 20.55 hm³ (50 % de su capacidad de embalse), no tiene problemas para satisfacer la demanda. **Sancti Spiritus.** El sistema Sur de Jibaro, integrado por los embalses Zaza, Dignorah, La Felicidad y Lebrije, embalsaba 755.995 hm³ (61 % de su capacidad conjunta de embalse) y satisface las demandas. **Camagüey.** El sistema Jimaguayú embalsaba 56.867 hm³, para un 24.7 % de su capacidad. Su estado es no satisfactorio. **Granma.** Los embalses arroceros de la provincia (Guisa, Corojo, Paso Malo, Las Villas, Pedregales, Cautillo, Bueycito y Cauto El Paso) embalsaban 591.53 hm³, para un 67.1 % de la capacidad conjunta de embalse y han entregado por encima del plan 56.327 hm³.

Tabla 5. Estado de los embalses del país con cierre 31 de octubre de 2003

Provincias y Embalses	Volúmenes (10 ⁶ m ³)			% Vol. Act del Tot
	Total	Muerto	Actual	
Pinar del Río	880.91	70.47	670.21	76
Laguna de Piedras	1.00	0.04	1.00	100
Sitio Peña	2.14	0.08	2.13	100
San Janal	2.38	0.32	2.38	100
La Muralla	3.09	0.67	2.28	74
La Bija (Cap. Tomás)	4.50	0.22	1.69	38
Buena Vista	6.26	0.07	2.05	33
El Mulo	7.75	0.35	7.41	96
Bahía Honda	8.60	1.10	5.74	67
El Junco	9.03	5.39	2.51	28
Paso Viejo	12.40	2.00	12.22	99
Mártires Palma	13.40	2.00	13.40	100
Finca Ramírez	17.35	1.50	17.01	98
Nombre de Dios	17.50	0.22	13.99	80
Combate de Río Hondo	20.00	1.00	8.15	41
El Rancho	22.60	0.80	11.51	51
Laguna Grande	23.30	2.30	21.61	93
San Julián	24.20	1.00	23.19	96
Río Hondo	24.20	1.00	23.85	99
El Jibaro	40.40	2.00	39.98	99
Guama	41.80	3.50	35.44	85
El Patate	44.70	1.00	44.70	100
Los Palacios	45.40	5.00	24.86	55
Bacunagua	48.00	4.50	46.63	97
Cuyaguatete	54.60	3.90	54.60	100
Herradura	58.31	5.00	27.46	47
La Paila	60.50	3.00	53.93	89
El Salto	66.00	4.00	57.48	87
El Punto	96.50	4.50	63.05	65
La Juventud	105.00	14.01	49.95	48
La Habana	526.98	33.87	350.77	67
Mosquito	3.76	0.30	3.23	86
Deriv. Pedroso	4.87	1.65	4.49	92
Niña Bonita	5.74	0.06	3.76	66
Laguna de Piedra	6.20	0.87	3.58	58
Baracoa	6.40	0.10	6.03	94
La Ruda	10.20	0.35	1.15	11
Jibacoa	11.74	0.27	3.97	34
Aguas Claras	12.50	0.03	7.76	62
La Coronela	13.02	0.52	12.72	98
San Miguel	14.00	0.20	14.00	100
Maurín	17.60	0.43	10.78	61
Pinillos	19.46	0.60	19.14	98
Jaruco	28.10	1.98	28.10	100
La Turbera	30.10	0.40	11.52	38
San Francisco	51.00	0.81	51.00	100
Canasí	58.49	16.10	48.14	82
Caunavaco	80.00	4.00	37.71	47
Mampostón	153.80	5.20	83.70	54
Ciudad de La Habana	103.85	4.381	50.55	49
Sta. María	0.18	0.063	0.18	100
Paso Sequito	0.256	0.045	0.14	55
La Ceiba	0.39	0.048	0.05	13
La Guayaba	0.48	0.05	0.48	100
La Teresita	0.48	0.168	0.48	100
El Cacao	0.65	0.227	0.65	100
El Doctor	0.70	0.08	0.08	11
La Escuelita	0.73	0.255	0.64	88
El Pitirre	0.82	0.285	0.82	100
Peñalver	0.975	0.12	0.93	95
La Palma	1.70	0.16	1.70	100
La Coca	11.68	0.55	6.18	53
Bacuranao	15.71	0.49	15.71	100
La Zarza	17.20	0.69	6.17	36
Ejército Rebelde	51.90	1.15	16.34	31
Isla de la Juventud	234.70	6.91	139.98	60
El Abra	2.51	0.10	1.97	78
Briones Montoto	4.43	0.10	3.53	80
Las Casas II	4.75	0.20	3.63	76
Cristal	6.25	0.20	6.15	98
Las Tunas	6.36	0.20	3.82	60
Mal País II	8.27	0.40	8.03	97
La Guanábana	10.30	0.20	2.46	24
Los Indios	10.56	1.00	1.93	18
Mal País I	12.67	0.30	12.67	100
La Fe	16.76	0.80	2.11	13
El Enlace	18.82	0.40	14.54	77
Viet-Nam Heroico	43.22	1.42	43.06	100
del Medio Las Nuevas	44.50	0.90	33.45	75
Libertad	45.30	0.69	2.65	6
Matanzas	102.81	5.44	60.41	59
Las Nieves	4.21	0.14	3.27	78
Cimarrones	5.06	0.06	3.84	76
No. 19	5.65	0.17	1.82	32
Bibanasí	6.33	0.25	3.22	51
No. 10	8.02	0.38	0.39	5
No. 20	13.04	0.54	6.90	53
San José	22.00	1.40	9.15	42
Cidra	38.50	2.50	31.83	83
Villa Clara	1036.21	20.70	808.01	78
Gramal	2.05	0.01	1.48	72
Las Mercedes	3.68	0.04	0.47	13
Agabama	3.98	0.02	3.79	95
Manicaragua	4.40	0.46	3.84	87
C - 39	6.20	0.86	0.70	11
Arroyo Grande II	12.00	0.45	11.96	100
Sta. Clara	36.50	0.16	35.76	98
La Quinta	40.00	1.50	6.33	16
Palma Sola	80.00	2.00	79.53	99
Palmarito	80.00	2.20	51.88	65
Minerva	123.00	5.00	91.60	74
Hananabilla	292.00	7.00	184.47	63
Alacranes	352.40	1.00	336.20	95
Cienfuegos	326.80	79.28	243.61	75
Paso Bonito	8.00	1.68	7.56	95
El Salto	9.50	0.30	8.75	92
Galindo	28.40	0.40	11.30	40
Voladora	40.90	1.40	20.55	50
Abreus	50.00	7.50	26.88	54
Avilés	190.00	68.00	168.77	89
Sancti Spiritus	1336.06	100.46	853.18	64
Banao II	3.34	0.15	3.34	100
Aridanes	4.50	0.25	4.50	100
Sigüaney	9.33	1.00	9.24	99
Higüanojo	24.40	0.92	23.71	97
Dignorah	31.89	0.50	12.40	39
Tuinucú	57.00	1.31	56.40	99
La Felicidad	57.60	3.00	25.28	44
Lebrije	128.00	3.33	61.32	48
Zaza	1020.00	90.00	657.00	64
Ciego de Avila	108.39	1.84	94.92	88
Las Margaritas	7.21	0.27	7.09	98
Sabanas Nuevas	7.37	0.41	1.77	24
El Calvario	14.73	0.46	10.53	71
Florencia	79.08	0.70	75.53	96
Camagüey	1207.79	36.62	637.88	53
Unión II	2.12	0.19	0.82	39
HidroR. Gibraltar	2.15	0.13	0.60	28
No 4 - B	3.00	0.12	2.51	84
Las Piedras 5	3.00	0.06	1.77	59
El Mayor	3.08	0.19	0.37	12
Guanal 50	3.08	0.14	0.19	6
HidroR. - Durán	3.10	0.10	0.61	20
HidroR. Las Flores	3.15	0.02	3.15	100
Josefina (La Horqueta)	3.34	0.14	1.28	38
La Yaya	3.38	0.20	2.01	59
No 102 Aguacate	3.40	0.10	3.22	95
La Venera	3.40	0.15	2.18	64
Cascorro 88	3.45	0.13	3.04	88
San Manuel	3.50	0.17	3.50	100
Jucaral 10	3.52	0.11	1.71	49
El Naranjal	3.54	0.08	0.19	5
Angel II	3.60	0.06	0.49	14
Las Piedras	3.60	1.08	0.21	6
Guáimaro	3.64	0.40	2.55	70
Palmarito	3.70	0.20	3.18	86
Sta. Teresa I	3.82	0.13	3.82	100
Anguila	3.94	0.09	0.10	3
San Felipe	4.00	0.80	0.36	9
Deriv. Caonao	4.30	0.01	4.15	97
Primelías	4.50	0.27	0.64	14
Arenillas	5.00	0.04	1.54	31
Buena Vista	5.06	0.17	3.92	77
20 - II	5.07	0.10	5.07	100
No 84 Sta. Rosa	6.48	0.20	1.29	20
Pastora	6.65	0.25	0.83	12
Minas I	6.90	0.28	5.14	74
San Juan de Dios	7.15	0.15	1.62	23
Pontezuela	7.50	0.50	5.06	67
La Atalaya	7.70	0.11	7.70	100
No 7 Tinima	8.27	0.16	6.20	75
Misión	8.60	0.71	0.79	9

Dique Barroso	9.75	0.25	1.26	13
Porvenir II	10.00	0.35	0.73	7
Buen Tiempo	10.60	0.14	2.56	24
Hidráulica Cubana	19.80	0.50	9.51	48
Durán II	22.00	0.50	11.37	52
La Jia	27.70	0.50	19.24	69
San Pedro	27.80	1.20	3.57	13
Caonao	27.80	0.40	27.80	100
Mañana de Sta. Ana	38.10	5.60	27.02	71
Máximo	70.55	2.50	70.40	100
Najasa I	73.50	2.00	33.05	45
Najasa II	87.00	1.50	56.57	65
Muñoz	116.00	4.80	77.34	67
Cubano Búlgara	136.00	2.64	22.76	17
Porvenir	171.50	3.00	140.22	82
Jimaguayú	200.00	3.00	52.70	26
Las Tunas	350.92	21.67	179.69	51
Sigüaraya	1.45	0.020	1.18	81
Copo del Chato	2.48	0.060	2.48	100
Charco Largo	2.85	0.070	1.11	39
Maniabón 5 (Farola)	3.29	0.050	0.69	21
Maniabón 4 (Ojo Agua)	3.31	0.050	1.14	34
El Yeso	4.15	0.490	0.23	6
Deriv. Sevilla	6.16	3.500	6.16	100
Dique Yarey (Ortiz)	7.00	0.230	3.52	50
La Breñosa	7.00	0.120	1.36	19
Maniabón (El Mijal)	7.10	0.040	0.53	7
Cornito 1 (Cornito)	7.26	0.080	2.16	30
Las Lajas	7.28	0.190	1.04	14
Lavado 5 (El Lavado)	8.27	0.190	1.86	22
Naranjo (Playuela)	9.31	0.330	5.12	55

Chimbi	10.25	0.550	3.63	35
Cayojo	13.65	0.650	11.33	83
Jobabito	19.56	0.400	18.21	93
Ciego	21.30	1.000	1.19	6
El Rincón	21.40	0.300	7.23	34
Yariguá	22.65	1.000	1.03	5
Las Mercedes	25.20	0.400	20.22	80
Gramal	28.00	1.950	11.82	42
Juan Sáez	112.00	10.000	76.46	68
Holguín	553.47	92.30	342.03	62
Jagüeyes	3.00	0.06	0.75	25
Sta. Inés	3.16	0.13	1.08	34
Las Lajas	4.84	0.08	3.91	81
Cacuyugüín	5.62	1.40	4.70	84
Tres Palmas	6.63	0.45	5.76	87
San Andrés	6.70	1.55	6.70	100
Limoncito	7.14	0.08	0.78	11
Tacajó	12.00	1.00	7.21	60
Magueyal	12.78	0.50	2.61	20
Gúirabo	15.20	0.80	1.06	7
Sta. Clara	21.50	1.00	15.29	71
Sabanilla	30.60	3.75	30.43	99
Colorado	38.00	1.00	26.56	70
Gibara	65.60	0.60	9.96	15
Bio	67.50	13.50	11.24	17
Nipe	112.20	46.40	109.41	98
Moa	141.00	20.00	104.57	74
Granma	940.42	53.02	638.71	68
Deriv. Vicana	5.50	3.50	4.65	85
Las Villas	10.00	0.92	1.73	17
Silantro	12.00	1.10	9.40	78

Pedregales	39.80	2.90	6.46	16
Vicana	41.60	1.50	33.13	80
Batalla de Guisa	66.50	1.80	30.75	46
Cautillo	84.42	1.30	26.27	31
Paso Malo	95.60	6.00	61.96	65
Corojo	96.00	11.00	55.31	58
Bueycito	159.00	14.00	159.00	100
Cauto El Paso	330.00	9.00	250.05	76
Santiago de Cuba	692.44	85.90	584.05	84
Chalóns	1.48	0.01	0.60	41
La Majagua	1.75	1.04	1.70	97
Joturo	2.38	0.06	2.38	100
Mícara	4.41	0.67	2.94	67
Charco Mono	4.55	0.42	4.14	91
Hatillo	5.80	0.40	5.78	100
Paradas	34.20	2.30	17.06	50
Gilbert	59.67	5.00	39.48	66
Gota Blanca	83.60	5.00	83.60	100
C. M. de Céspedes	244.60	30.00	176.38	72
Protesta de Baraguá	250.00	41.00	250.00	100
Guantánamo	344.30	43.35	205.96	60
Clotilde	6.00	0.45	4.55	76
Pozo Azul	14.80	0.50	1.06	7
Los Asientos	17.50	0.80	4.35	25
Faustino Pérez	26.00	4.00	14.28	55
Jaibo	120.00	23.60	113.90	95
La Yaya	160.00	14.00	67.82	42
Total Nacional	8746.05	656.21	5859.97	67

3. ESTADO DE LAS CUENCAS SUBTERRANEAS

Al cierre de **Octubre/2003**, las cuencas subterráneas de categoría I, de forma general, se encuentran en estado normal; al igual que el resto de los tramos y cuencas de categoría II, situación que debe tenerse en cuenta al valorar los volúmenes de entrega de las aguas subterráneas a los usuarios. Llamen la atención los casos de las cuencas Juraguá (de Cienfuegos) y de La Cana (abasto a la ciudad de Las Tunas), las que presentan niveles por debajo de los promediados en el último decenio en ambos casos. En tal caso, es recomendable seguir observando lo que sucede con las precipitaciones y la explotación del acuífero, sobre todo si noviembre, primer mes del Período Seco, se presentara sin lluvias abundantes. A continuación, en la Tabla 6, se muestra un resumen de los niveles de las aguas subterráneas de las cuencas de categoría I y II del país; expresándose los estados Normal, Desfavorable y Favorable por las letras N, D y F, respectivamente, y las tendencias a Bajar por B, a Subir por S y a la Estabilidad por E. También se ofrecen los gráficos (Figura 8) con el estado de las cuencas de categoría I, que están vinculadas al abasto de agua a las principales ciudades y polos turísticos del país.

Tabla 6. Estado de las cuencas subterráneas con cierre 31 de Octubre de 2003

PROVINCIA Y CUENCA	Cota Agua (m., s. n. m. m.)				Estado de las Cuencas
	Históricas			Mes	
	Mín	Máx	Med	actual	
PINAR DEL RIO					
I-2 Guane	1.77	2.56	1.92	2.09	NS
II-1 Sur	4.55	6.70	5.19	5.75	NS
II-2 Sur	2.36	4.00	2.61	3.09	NS
II-3 Sur	2.56	3.90	2.84	3.28	NS
II-4 Sur	2.50	4.59	3.34	4.09	NS
II-5 Sur	2.88	4.35	3.42	4.15	NE
II-6 Sur	2.49	4.67	3.54	4.39	NS
II-7 Sur	25.52	27.89	26.45	27.44	NS
LA HABANA Y CIUDAD DE LA HABANA					
HS-1 Corojal	5.84	14.42	8.65	11.50	NS
HS-2 Norte Artemisa	17.82	31.36	23.50	26.05	NS
HS-3 Artemis-Quivic	7.26	14.07	9.68	10.87	NS
HS-4 Batabanó	1.79	8.06	3.43	6.10	NS
HS-5 Melena-N. Paz	4.47	9.95	5.93	7.96	NS
HAV-1 Ariguanabo	45.55	59.22	51.03	54.30	NS
HMJ-1 Mampostón	83.97	90.08	85.77	86.95	NS
HMJ-2 Jaruco	77.42	85.07	80.14	81.94	NB
HAG Aguacate	70.71	82.56	73.24	74.44	NS
HSC Sta Cruz Norte	82.93	88.30	84.17	86.52	NS
HCN-3 Santa Ana	1.14	5.12	1.90	7.59	FS
HAV-2 Vento	55.41	66.39	58.87	62.33	NS
ISLA DE LA JUVENTUD					
IJ-I-1 Gerona	3.52	9.14	5.37	10.87	NS

IJ-I-2 Gerona	-19.33	7.62	-3.19	5.62	NS
IJ-I-3 Gerona	21.64	28.50	24.25	28.50	NS
IJ-I-4 Gerona	-1.68	18.07	6.37	18.70	Fav
IJ-I-5 Gerona	30.36	38.99	29.65	33.65	NS
IJ-II-1 Júcaro	10.98	20.14	16.43	19.39	NB
IJ-II-2 Júcaro	21.1	36.16	32.48	36.08	NB
IJ-II-3 Júcaro	25.35	33.90	30.01	33.06	NB
IJ-III-1 Santa Fe	11.63	20.02	13.92	13.76	NS
IJ-IV-1 Las Yaguas	17.38	31.01	26.87	30.95	NS
IJ-V-1 Siguanea	16.58	29.38	22.65	30.18	NS
IJ-VI-1 Los Indios	13.62	36.72	28.00	35.27	NS
IJ-VII-1 Las Nuevas	7.7	27.50	19.99	27.50	F
IJ-VIII Sur	-0.06	2.66	0.95	1.83	NS
MATANZAS					
S.J.-S.A. Cañas (I-5)	10.33	17.47	12.61	13.03	NS
M-II-1 Sur	21.75	37.79	28.79	33.11	F
MIII-1	2.50	5.95	3.42	5.62	NS
MIII-2	4.09	9.75	6.30	8.00	NS
M-III-3 Sur	5.65	11.16	8.65	10.38	NS
M-III-4 Sur	16.13	22.40	18.88	21.11	NE
M-III-5 Norte	67.88	72.38	70.30	71.63	NS
M-IV-1 Norte	10.13	26.15	14.23	13.03	NB
M-IV-2 La Palma	9.24	14.99	12.53	33.11	F
M-V	19.14	22.42	20.61	5.62	NS
MVI	3.12	7.45	4.97	8.00	NS
VILLA CLARA					
Dolores-S.Chica(1-a)	4.27	10.43	6.73	7.44	NB
Dolores-S.Chic(1-c)	10.44	16.24	12.88	13.74	NB

Dolores-S.Chica I-1-f	9.55	16.63	12.53	13.32	NS
S.Grand-R.VelozIII-1d	6.29	11.48	9.18	10.33	NS
S.Grand-R.VelozIII-1h	4.95	17.49	9.36	11.99	NB
SaguaGre-R.Veloz(I-I)	14.68	24.75	17.29	16.98	NB
CIENFUEGOS					
CF-I Hanábana	7.32	12.27	9.23	10.48	NS
CF-II Juraguá	0.27	6.85	2.76	1.85	NE
CF-III Abreus	17.1	23.20	20.01	22.12	NS
SANCTI SPIRITUS					
SS-1 Dolores-Yaguaj	11.38	17.45	15.33	17.01	NS
SS-2 Centeno	9.02	11.20	10.02	10.61	NS
SS-3 Aridanes	19.75	24.25	21.64	22.49	NS
SS-13 Trinidad	3.39	6.15	5.04	6.74	NS
SS-16 Banao	8.46	14.97	11.24	12.92	NS
SS-17 Guasimal	27.76	35.75	32.51	37.60	NS
SS-18 Sur del Jibaro	5.97	17.06	13.77	15.37	NS
SS-19 S.W.Camagü	3.44	5.70	4.68	4.79	NB
CIEGO DE AVILA					
CA-I-2 Morón	3.46	6.80	4.50	4.19	NB
CA-I-3 Morón	2.68	9.87	5.09	7.90	NB
CA-I-4 Morón	26.97	34.18	29.56	29.60	NB
CA-I-5 Morón	18.47	27.23	23.03	24.05	NS
CA-I-6 Morón	18.81	26.61	22.48	23.95	NS
CA-I-7 Morón	22.04	26.54	23.56	24.63	NB
CA-I-8 Morón	33.92	42.42	40.35	41.07	NB
CA-I-9 Morón	15.05	22.65	18.76	19.81	NS
CA-I-10 Morón	18.83	27.39	22.99	23.08	NS
CA-I-11 Morón	12.71	20.82	16.74	16.69	NB

CA-I-12	Morón	1.49	5.12	2.83	2.70	NB
CA-II-1	Ciego	5.01	9.98	7.41	7.29	NS
CA-II-2	Ciego	26.02	32.23	28.98	30.79	NS
CA-II-3	Ciego	13.38	18.05	15.25	17.05	NS
CAMAGUEY						
C-I-1	Florida	-0.74	3.89	1.79	3.51	NS
C-I-2	Florida	13.25	18.36	15.77	17.28	NS
C-I-3	Florida	2.06	5.54	3.10	5.52	NS
C-I-4	Vertiente	1.97	6.00	4.49	0.57	Desfav
C-I-7	Vertiente	1.83	8.05	4.15	5.50	NS
C-I-8	Vertiente	1.75	4.35	2.71	3.93	NS
C-I-9	Vertiente	1.05	9.15	5.75	8.63	NS
C-I-10	Vertiente	2.01	7.87	5.70	7.21	NS

C-I-11	Vertiente	3.85	9.30	7.02	7.26	NS
C-I-14	S. Maestra	-0.08	3.40	1.43	1.58	NS
C-I-16 a	Najasa	0.38	9.84	5.64	5.04	NB
C-I-16 b	Najasa	5.30	9.24	7.12	6.44	NB
C-II-1	Guanaja	2.70	13.41	12.54	12.62	NS
C-II-2	Guanaja	2.69	6.44	4.40	4.03	NB
LAS TUNAS						
LT-II-1	La Cana I	83.65	96.79	89.36	85.91	NE
HOLGUIN						
Los Arroyos HGII-1-0		78.78	84.36	81.14	80.62	NS
Cañadón		1.26	9.30	6.98	6.78	NB

GRANMA						
Manzanillo-Niqui-II-2A		16.05	18.19	16.73	17.31	NS
Manzanillo-Niqui-II-2B		4.42	8.04	5.31	5.49	NE
SANTIAGO DE CUBA						
SC-1	Parada	-0.21	6.09	3.08	3.35	NS
SC-2	San Juan	11.82	17.36	15.16	15.07	NE
GUANTANAMO						
Canasta		70.52	77.80	72.79	72.67	NB
Sabalamar		4.02	11.20	8.40	6.34	NB
Imías		3.77	11.23	7.80	4.45	NB

Figura 8. Comportamiento temporal de las cuencas subterráneas Categoría I durante los años 2002-2003



4. RESUMEN ESTADISTICO-HIDROLOGICO

Tabla 7. Láminas de lluvias absolutas (mm) y relativas (%), acumuladas mensualmente en el año 2003

Territorio	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre	
	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%	mm	%
Territorio Nacional	37	84	80	101	154	123	277	141	423	111	615	104	724	99	894	101	1072	100	1173	93
Pinar del Río	23	40	71	68	154	99	230	109	405	107	640	101	774	98	978	99	1216	102	1266	93
La Habana	12	21	50	47	142	90	272	118	450	116	665	105	797	100	977	100	1161	98	1221	89
Ciudad de La Habana	30	54	69	63	237	146	349	151	559	150	802	134	942	125	1200	131	1341	121	1370	106
Isla de la Juventud	37	83	82	99	174	132	215	111	442	130	669	111	804	106	1056	113	1287	113	1368	103
Matanzas	23	62	54	74	108	91	217	114	410	108	673	105	791	95	985	96	1210	98	1276	91
Villa Clara	22	54	83	112	138	119	231	122	382	107	624	108	709	99	908	104	1121	106	1206	98
Cienfuegos	16	42	55	75	154	128	242	130	402	111	637	103	805	100	973	96	1163	93	1255	88
Sancti Spiritus	9	33	54	93	156	164	261	168	543	154	748	123	893	115	1092	115	1297	112	1419	105
Ciego de Ávila	3	13	62	115	157	170	264	167	437	130	644	117	733	108	930	113	1161	116	1248	106
Camagüey	14	45	77	138	165	177	327	202	465	131	658	115	750	106	897	104	1053	101	1150	94
Las Tunas	42	169	79	172	124	165	217	155	291	97	474	98	552	93	687	95	831	96	936	92
Holguín	131	182	153	130	207	120	346	137	429	100	550	95	628	96	743	99	866	98	961	88
Granma	37	93	106	151	131	117	262	128	356	89	520	89	653	93	803	93	948	92	1110	90
Santiago de Cuba	32	64	52	62	154	114	336	157	415	97	487	81	601	85	777	93	877	88	1029	82
Guantánamo	118	151	132	96	215	104	413	140	483	98	586	93	651	91	765	91	878	89	1092	88

Tabla 8. Comportamiento relativo (%) de las lluvias medias y de los volúmenes acumulados

Territorio	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre	
	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.	Lluvia	Emb.
Territorio Nacional	84	72	121	69	164	64	171	61	80	61	91	64	79	63	108	63	98	66	54	67
Pinar del Río	40	84	104	79	160	71	136	63	105	59	92	68	84	67	104	67	119	79	30	76
La Habana	21	75	76	73	174	71	182	69	111	69	89	67	78	68	100	67	88	68	33	67
Ciudad de La Habana	54	49	74	51	312	45	162	41	149	46	107	49	93	48	156	51	74	52	15	49
Isla de la Juventud	83	58	118	56	188	54	67	51	154	56	86	61	88	57	144	61	110	64	45	60
Matanzas	62	45	87	40	116	37	154	29	101	28	100	66	61	40	99	39	107	53	40	59
Villa Clara	54	75	184	70	133	65	125	59	90	60	111	71	61	67	128	67	114	79	49	78
Cienfuegos	42	83	112	79	210	78	134	76	90	74	92	74	91	76	79	76	83	75	49	75
Sancti Spiritus	33	61	149	56	275	51	173	46	144	59	80	65	88	63	111	63	101	64	62	64
Ciego de Ávila	13	74	209	70	249	65	163	59	97	65	96	78	68	76	138	84	127	91	50	88
Camagüey	45	59	245	56	237	52	235	51	71	46	89	55	69	50	95	49	87	52	54	53
Las Tunas	169	59	176	56	154	51	144	48	46	44	101	49	71	46	104	46	101	51	69	51
Holguín	182	66	48	65	98	62	173	64	47	62	79	62	104	60	120	60	93	61	45	62
Granma	93	90	229	89	60	79	141	69	49	63	89	59	111	57	95	59	85	61	82	68
Santiago de Cuba	64	93	59	91	196	93	231	98	37	94	42	91	106	89	135	88	62	85	61	84
Guantánamo	151	64	24	60	121	59	223	66	35	65	76	36	76	59	92	59	76	60	86	60