

1. ANALISIS GENERAL DE LA LLUVIA DE FEBRERO/2001

♦ Febrero/2001 respecto al Histórico

Febrero se caracteriza por su elevada incidencia en cuanto a la entrada de frentes fríos al país, los cuales frecuentemente son acompañados de lluvias de baja intensidad, pero que abarcan áreas extensas de la mitad occidental de Cuba, fundamentalmente. Sin embargo, como se comprueba en la tabla 1, las precipitaciones se comportaron por debajo de los valores normados, al alcanzar el 76 % de lo que corresponde al acumulado histórico del propio mes y lo cual equivale a una lámina promedio nacional de 27 mm.

En el mapa de valores relativos de la figura 1 y en la propia tabla 1, puede comprobarse que las precipitaciones se comportaron en los límites normales (más de 85 % de la lámina histórica) en la provincia de Pinar del Río y en las situadas entre Matanzas y Granma, exceptuando a Cienfuegos (54) y Ciego de Avila (73). Los extremos pluviales se midieron en Isla de La Juventud (38 %) y Camagüey (109 %); valores que representan 15 y 28 mm., respectivamente. En valores absolutos, el máximo correspondió a Pinar del Río, con 37 mm.

La precipitación absoluta (figura 1, 2^o mapa) muestra que los mayores acumulados tuvieron lugar en las provincias occidentales y Villa Clara. La distribución por decenas que exhibe la tabla 1, muestra la forma homogénea en que ocurrieron las lluvias en todo el país: aunque escasa, no pasaron más de diez días sin llover en ninguna provincia. Sin embargo, las más significativas tuvieron un comportamiento más errático: en la primera decena fueron más pródigas en las provincias centrales; en la segunda decena – en las orientales y en la tercera – en las occidentales.

Tabla 1. Comportamiento espacio-temporal relativo de la lluvia de Febrero/2001

Territorio	Lluvia (en mm), por decenas			Suma del Mes (mm)	Media Histórica (mm)	Lluvia (en %), por decenas			Suma del Mes (%)
	1	2	3			1	2	3	
Territorio Nacional	9	8	10	27	36	26	21	28	76
Pinar del Río	11	6	20	37	46	23	14	44	81
La Habana	2	14	15	31	50	3	29	30	62
Ciudad de La Habana	1	1	34	36	52	2	2	65	69
Isla de La Juventud	5	3	7	15	39	13	8	17	38
Matanzas	5	6	20	32	35	15	18	59	91
R. Occidental	6	7	19	33	42	15	18	45	77
Villa Clara	15	9	10	33	33	44	27	29	100
Cienfuegos	8	3	8	19	35	22	9	22	54
Sancti Spiritus	15	0	11	26	30	49	2	37	88
Ciego de Avila	14	4	3	21	28	49	14	10	73
Camagüey	16	6	6	28	26	63	24	21	109
R. Central	14	5	7	27	29	49	18	24	91
Las Tunas	6	7	3	16	21	31	32	13	76
Holguín	5	16	6	27	46	12	34	13	58
Granma	8	9	7	25	30	26	32	24	82
Stgo. de Cuba	7	9	8	24	33	22	27	24	73
Guantánamo	6	11	7	24	60	11	19	11	41
R. Oriental	7	11	6	23	38	17	28	16	62

En la tabla 4 pueden ser comparadas las precipitaciones medias municipales, en el transcurso del mes, con las láminas históricas territoriales acumuladas de febrero. Los valores municipales corroboran los promedios provinciales resumidos en la tabla 1. Los extremos máximo y mínimo, ambos, se observaron en municipios de Ciudad de La Habana: Plaza de La Revolución y Habana Vieja, con 75.5 y 0 mm, respectivamente. Igualmente, los municipios de Río Cauto y Cauto Cristo no recibieron lluvia en el mes. Excepto los tres últimos territorios, solo Marianao (en Ciudad Habana), Matanzas, Colón y Pedro Betancourt (en Matanzas) y La Sierpe (en Sancti Spiritus), presentaron periodos más prolongados que una decena en los que no lloviera.

♦ *Análisis en el decenio*

Debido a que resulta muy difícil interpretar la influencia de las precipitaciones sobre los recursos hidráulicos en circunstancias de los pequeños niveles pluviales de febrero, el análisis en el decenio se ofrece para la lluvia acumulada en lo que va del presente período seco (de noviembre/2000 a febrero/2001). Nacionalmente ha precipitado el 119 % del valor medio esperado; siendo el segundo mejor caso del decenio. En la tabla 2 se comparan las láminas homólogas de los períodos secos del último decenio, tomando como referencia las medias históricas territoriales para igual período.

En la figura 2 se comparan gráficamente los acumulados territoriales. Es notable que, desde 1997-98, el occidente del país presenta una tendencia al descenso (excepto en Ciudad de La Habana) en las precipitaciones del período; mientras todo lo contrario ocurre en el centro, donde se observa un incremento desde 1998-99. El territorio oriental se mantiene igualmente bajo durante todo el decenio, aun cuando Las Tunas y Holguín presentan tendencia al incremento pluvial desde 1998-99.

En los mapas de la figura 3 puede comprobarse que el país, excepto sus extremos, supera el 100 % de la media histórica, por lo que se presenta una situación favorable para el período. Los territorios de Pinar del Río (86 %) y Santiago de Cuba (80 %) están en los límites de la normalidad para la fecha y sólo Guantánamo (47 %) e Isla de La Juventud (37 %) resultaron desfavorecidas: el primero resultó el quinto peor caso del período y el municipio especial el más crítico de todo el decenio.

Tabla 2. Comportamiento de las lluvias del período seco (Nov-Feb) en el último decenio (en %)

Territorio	91-2	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01
CUBA	108	114	113	82	98	107	149	80	109	119
Pinar Río	72	181	102	151	132	126	148	103	101	86
LaHabana	76	84	59	63	58	94	145	71	80	103
C. Habana	138	177	138	62	77	125	171	96	115	164
I. Juvent	86	69	59	36	95	80	155	110	43	37
Matanzas	59	134	89	136	103	87	244	70	126	100
VillaClara	123	148	135	117	77	121	260	113	173	227
Cienfueg	92	140	89	155	79	116	308	95	113	125

Territorio	91-2	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01
S. Spiritus	179	177	136	147	97	158	279	129	177	230
C. Ávila	172	108	196	79	133	172	237	94	175	208
Camagüey	146	120	161	72	113	179	184	68	147	137
Las Tunas	165	126	130	59	123	123	102	81	134	175
Holguín	104	76	116	89	126	90	81	93	98	117
Granma	124	84	116	70	75	80	97	68	76	109
Santiago	148	145	155	128	97	89	113	97	85	80
Guantán.	73	53	60	61	38	47	44	37	56	47

♦ *Repercusión en los recursos hidráulicos*

Como se ha notado, las precipitaciones del período seco se están comportando favorablemente; aunque ello no se corresponda siempre de forma proporcional con el estado de las diferentes fuentes de agua. Ello se debe a los muy bajos niveles de los meses húmedos (mayo-octubre/2000) que antecedieron al período seco 2000-01. Donde mejor se observa una relativa recuperación de los recursos es en los acuíferos ubicados en Ciudad de La Habana, Villa Clara, Sancti Spiritus, Ciego de Avila y Las Tunas, lo cual concuerda con el nivel pluvial relativamente alto observado en estos territorios durante el período seco 2000-2001.

Respecto al mes de enero de 2001, los embalses del país presentaron un descenso de 4 puntos en sus reservas. Todas las provincias, sin excepción, vieron disminuir sus reservas. Las que lo hicieron con mayor intensidad fueron Matanzas, Ciego de Avila y Santiago de Cuba. En la tabla 3 puede seguirse el comportamiento general de los mismos, por provincias y nacionalmente. En resumen, en la actualidad, las presas del país retienen mucha menos agua que en igual fecha de cualquier año precedente desde 1992 a la fecha.

Tabla 3. Estado de los recursos hidráulicos por provincias durante el período seco 2000-01 (%)

Territorio	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
CUBA TOTAL	51	53	55	51
PINAR DEL RÍO	54	57	48	43
LA HABANA	74	75	74	71
CIUDAD HABANA	50	52	58	56
ISLA DE LA	64	67	58	55

Territorio	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
MATANZAS	56	57	52	39
VILLA CLARA	49	52	61	59
CIENFUEGOS	82	83	81	80
SANCTI SPIRITUS	64	66	73	67
CIEGO DE AVILA	70	97	96	86

Territorio	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
CAMAGUEY	38	42	36	31
LAS TUNAS	42	45	64	61
HOLGUIN	57	56	62	60
GRANMA	26	27	31	30
SANTIAGO DE	42	45	42	34
GUANTANAMO	29	31	26	22

Figura 1. Comportamiento de las lluvias promedio provinciales de Febrero/2001

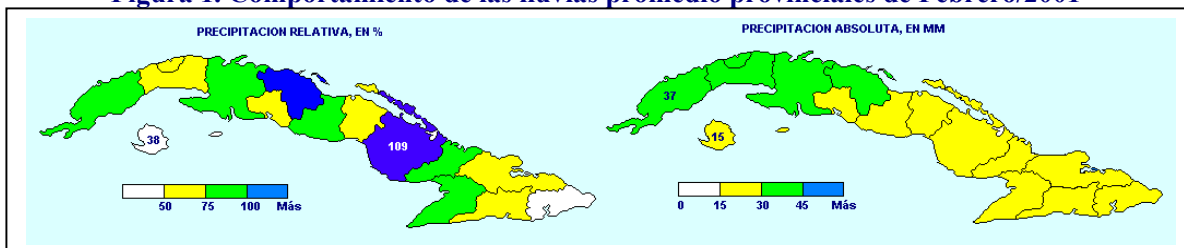


Figura 2. Marcha de las lluvias del período seco en el decenio 1992-2001 respecto a las históricas

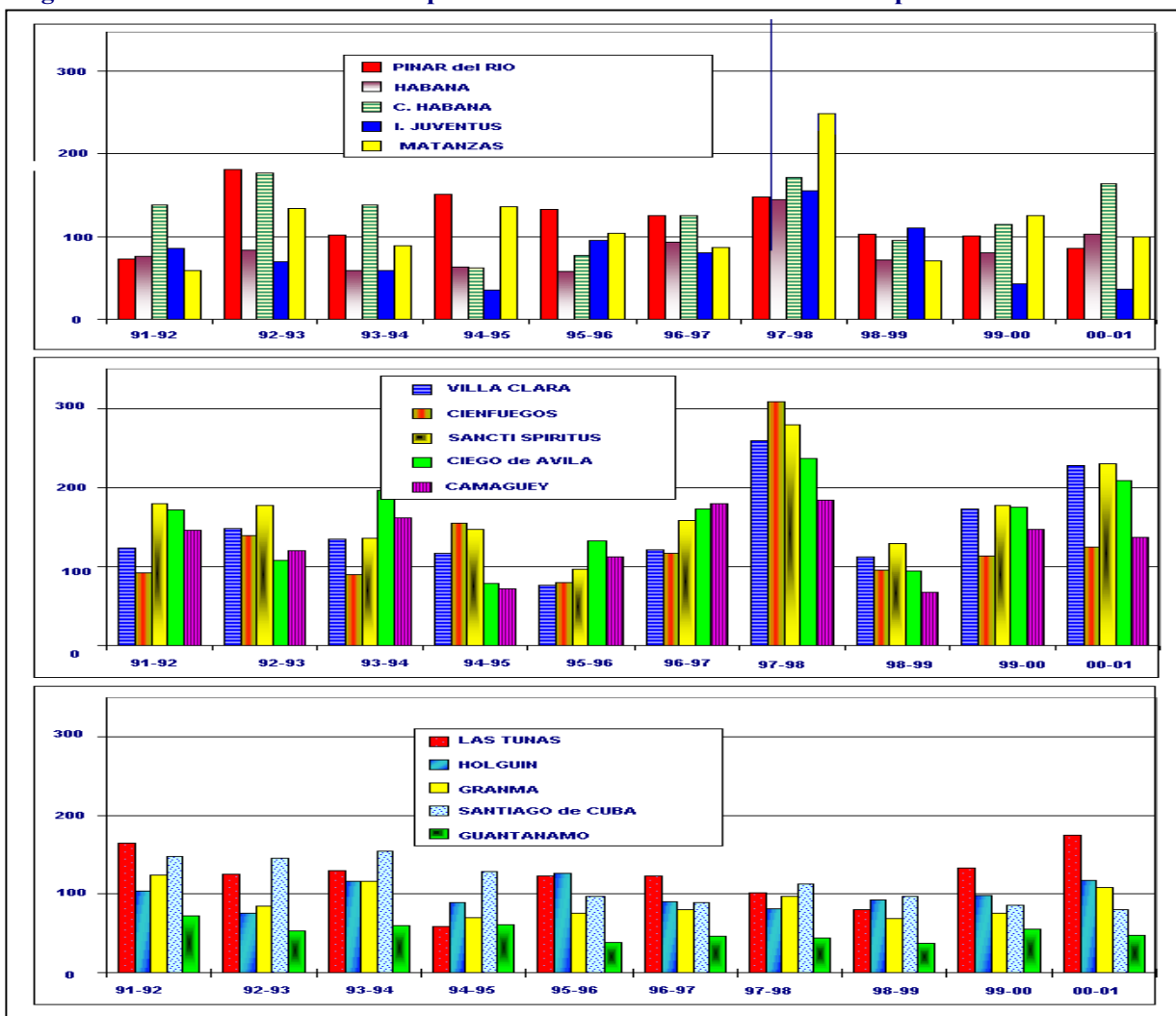


Figura 3. Comportamiento de las lluvias acumuladas del período seco 2000-2001

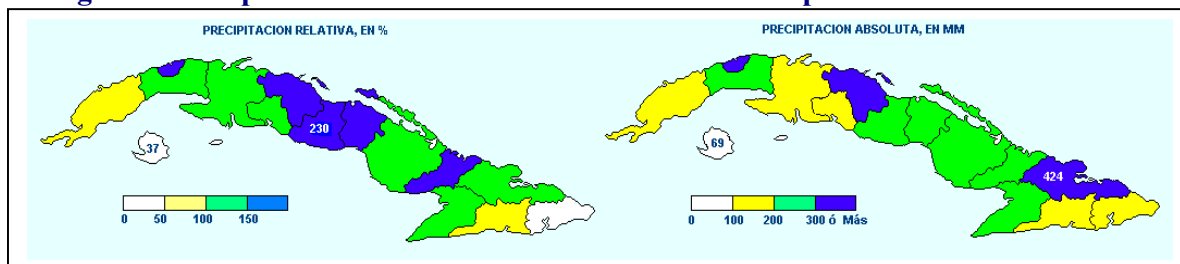


Tabla 4. Comportamiento espacio-temporal relativo de las lluvias municipales de Febrero/2001

Territorio	Lluvia (mm)					Lluvia (%)			
	I	II	III	Mes	Hist	I	II	III	Mes
Sandino	3.8	6.2	26.2	36.2	41	9	15	64	88
Mantua	2.5	3.2	7.2	12.9	41	6	8	18	31
M. Matahambre	17.8	0.1	47.4	65.3	48	37	0	99	136
Viñales	19.6	7.6	36.8	64	51	38	15	72	125
La Palma	15.8	16.4	12.8	45	59	27	28	22	76
Bahía Honda	17	8.7	36.5	62.2	62	27	14	59	100
Candelaria	8.9	9.5	0.3	18.7	52	17	18	1	36
San Cristóbal	20.8	7.3	14	42.1	47	44	16	30	90
Los Palacios	5.2	6.6	36.5	48.3	39	13	17	94	124
Consolación Sur	4.7	10	9.3	24	41	11	24	23	59
Pinar del Río	9	5.4	5.6	20	39	23	14	14	51
San Luis	0	3	10	13	38	0	8	26	34
San J. Martínez	13.6	2.2	3.7	19.5	42	32	5	9	46
Guane	17	0.1	8.2	25.3	44	39	0	19	58
Pinar del Río	11	6	20	37	46	24	14	45	81
Mariel	0	11	46	57	64	0	17	72	89
Guanajay	0	15	20	35	68	0	22	29	51
Caimito	1	8	18	27	58	2	14	31	47
Bauta	0	2	11	13	56	0	4	20	23
San A. Baños	0	18	14	32	48	0	38	29	67
Bejucal	1	15	8	24	41	2	37	20	59
San José Lajas	4	11	22	37	52	8	21	42	71
Jaruco	0	4	25	29	53	0	8	47	55
Santa Cruz N.	2	6	45	53	49	4	12	92	108
Madrugá	0	1	13	14	44	0	2	30	32
Nueva Paz	1	30	3	34	30	3	100	10	113
San Nicolás	3	16	21	40	35	9	46	60	114
Güines	0	26	5	31	34	0	76	15	91
Melena del Sur	4	16	8	28	40	10	40	20	70
Batabanó	1	21	2	24	33	3	64	6	73
Quivicán	0	42	7	49	36	0	117	19	136
Güira de Melena	4	16	8	28	37	11	43	22	76
Alquízar	9	3	2	14	37	24	8	5	38
Artemisa	2	10	6	18	56	4	18	11	32
La Habana	2	14	15	31	50	4	32	33	62
Playa	1.3	0	7.3	8.6	50	3	0	15	17
Plaza de La Rev.	35	0	40.5	75.5	44	80	0	92	172
Centro Habana	2.5	0	1.8	4.3	42	6	0	4	10
La Habana Vieja	0	0	0	0	42	0	0	0	0
Regla	0.5	0	32.7	33.2	42	1	0	78	79
La Habana Este	0	2	49	51	48	0	4	102	106
Guanabacoa	0.5	2.3	39.5	42.3	48	1	5	82	88
San Miguel P.	1.3	0	57.6	58.9	53	2	0	109	111
Diez de Octubre	2.6	0	34.8	37.4	50	5	0	70	75
Cerro	3	0	29	32	50	6	0	58	64
Marianao	0	0	19.5	19.5	55	0	0	35	35
La Lisa	0	3.4	6.1	9.5	59	0	6	10	16
Boyeros	0	0.5	26.9	27.4	64	0	1	42	43
Arroyo Naranjo	1.5	0	21.5	23	64	2	0	34	36
Cotorro	0.9	1.8	47.6	50.3	66	1	3	72	76
Ciudad Habana	1	1	34	36	52	2	2	61	69
I. La Juventud	4.9	3.2	6.8	14.9	39	13	8	17	38
Territorio	I	II	III	Mes	Hist	I	II	III	Mes
Matanzas	0	0	41.7	41.7	40	0	0	104	104
Cárdenas	0	8.8	36.7	45.5	39	0	23	94	117
Varadero	0	11.1	40.2	51.3	33	0	34	122	155
Martí	11	9.5	49	69.5	36	31	26	136	193
Colón	0	0	27	27	33	0	0	82	82
Perico	40	1.5	15.3	56.8	36	111	4	43	158
Jovellanos	17.3	0	24.5	41.8	38	46	0	64	110
P. Betancourt	0	0	37.5	37.5	31	0	0	121	121
Limonar	4	6.5	33.8	44.3	38	11	17	89	117
Unión de Reyes	1.6	10	27.8	39.4	34	5	29	82	116
Ciénaga Zapata	6.4	6	13.3	25.7	26	25	23	51	99
Jagüey Grande	0	3.1	7.6	10.7	28	0	11	27	38
Calimete	0	7.9	11.5	19.4	31	0	25	37	63
Los Arabos	0	15.5	0	15.5	30	0	52	0	52
Matanzas	5	6	20	32	35	17	20	66	91
Corralillo	5.6	23.6	16.2	45.4	33	17	72	49	138
Quemado Güin	15	18.9	5.8	39.7	35	43	54	17	113
Sagua la Grande	19.6	11.5	11.4	42.5	29	68	40	39	147
Encrucijada	30.7	7.9	5	43.6	28	110	28	18	156
Camajuaní	15.7	8.8	9.5	34	29	54	30	33	117
Caibarién	11.8	9.7	4	25.5	34	35	29	12	75
Remedios	12.2	15.8	13.7	41.7	38	32	42	36	110
Placetas	14	2.9	8.9	25.8	32	44	9	28	81
Santa Clara	5.2	8.7	11.6	25.5	30	17	29	39	85
Cifuentes	13.8	5.9	13.6	33.3	36	38	16	38	93
Santo Domingo	14.7	3.6	4.4	22.7	36	41	10	12	63
Ranchuelo	7.4	2.8	11.8	22	33	22	8	36	67
Manicaragua	19.1	1.9	6.4	27.4	37	52	5	17	74
Villa Clara	15	9	10	33	33	44	27	29	100
Aguada Pasajer.	3	2	6	11	30	10	7	20	37
Rodas	8	5	9	22	37	22	14	24	59
Palmira	13	5	6	24	33	39	15	18	73
Lajas	8	3	16	27	43	19	7	37	63
Cruces	12	0	14	26	38	32	0	37	68
Cumanayagua	12	2	10	24	39	31	5	26	62
Cienfuegos	6	3	2	11	28	21	11	7	39
Abreus	1	6	1	8	32	3	19	3	25
Cienfuegos	8	3	8	19	35	22	9	22	54
Yaguajay	7.3	1.2	6.8	15.3	31	24	4	22	49
Jatibonico	14.2	0	2.4	16.6	30	47	0	8	55
Taguasco	15	0	11.1	26.1	29	52	0	38	90
Cabaiguán	26.3	0	14.6	40.9	34	77	0	43	120
Fomento	42.1	1.9	8.7	52.7	35	120	5	25	151
Trinidad	3.4	1	10.9	15.3	29	12	3	38	53
Sancti Spiritus	28.1	0	15.3	43.4	28	100	0	55	155
La Sierpe	0	0	17.4	17.4	23	0	0	76	76
Sancti Spiritus	15	0	11	26	30	50	2	39	88
Chambas	5.4	7.5	3.8	16.7	30	18	25	13	56
Morón	12.1	3.6	0	15.7	28	43	13	0	56
Bolivia	11.3	5.3	3.3	19.9	23	49	23	14	87
Primero Enero	3.5	5.1	4.1	12.7	26	13	20	16	49
Ciro Redondo	19.4	4.1	4.9	28.4	27	72	15	18	105

Territorio	I	II	III	Mes	Hist	I	II	III	Mes
Florencia	22.2	4.2	5.2	31.6	35	63	12	15	90
Majagua	21.1	4.3	0.8	26.2	30	70	14	3	87
Ciego de Ávila	18.2	3.8	5.3	27.3	30	61	13	18	91
Venezuela	8.4	0.1	1.4	9.9	24	35	0	6	41
Baraguá	26.6	1.4	0.6	28.6	27	99	5	2	106
Ciego de Ávila	14	4	3	28	27	51	15	10	73
C. M. Céspedes	4.7	2.6	0	7.3	27	17	10	0	27
Esmeralda	14.7	7.1	6.4	28.2	26	57	27	25	108
Sierra de Cubitas	10.5	0	16.3	26.8	30	35	0	54	89
Minas	22.7	1.3	10.5	34.5	29	78	4	36	119
Nuevitas	8.9	1.5	11.5	21.9	21	42	7	55	104
Guáimaro	18.3	2	2.7	23	21	87	10	13	110
Sibanicú	18.8	1.3	4.1	24.2	25	75	5	16	97
Camagüey	18.9	1.7	4.3	24.9	30	63	6	14	83
Florida	28.3	0.9	0.3	29.5	25	113	4	1	118
Vertientes	12.4	9	11.3	32.7	25	50	36	45	131
Jimaguayú	24.3	0.8	3.6	28.7	27	90	3	13	106
Najasa	21.8	16.8	0.3	38.9	26	84	65	1	150
Santa Cruz Sur	0.1	33.1	6.6	39.8	26	0	127	25	153
Camagüey	16	6	6	28	26	67	26	23	109
Manatí	10.7	12.4	4.8	27.9	20	54	62	24	140
Puerto Padre	0.2	3.3	6.9	10.4	17	1	19	41	61
Jesús Menéndez	0	2	2.3	4.3	27	0	7	9	16
Majibacoa	4.7	0	0.5	5.2	14	34	0	4	37
Las Tunas	3.7	6.4	0.8	10.9	20	19	32	4	55
Jobabo	1.7	0	0.3	2	21	8	0	1	10
Colombia	13.8	0	4.7	18.5	21	66	0	22	88
Amancio	19.5	24.6	0.5	44.6	27	72	91	2	165
Las Tunas	6	7	3	16	21	31	32	14	76
Gibara	2.6	13.2	2.7	18.5	35	7	38	8	53
Rafael Freyre	3.4	8.2	4.7	16.3	51	7	16	9	32
Banes	6.2	18.3	4.5	29	50	12	37	9	58
Antilla	0	15.1	6.1	21.2	49	0	31	12	43
Báguano	2.8	10.1	4.5	17.4	33	8	31	14	53
Holguín	0.2	7.8	1.6	9.6	32	1	24	5	30
Calixto García	0.2	1.6	1.4	3.2	19	1	8	7	17
Cacocum	0.9	1	0.9	2.8	20	5	5	5	14
Urbano Noris	1.6	0.7	0.8	3.1	19	8	4	4	16
Cueto	3.8	5.3	0.1	9.2	26	15	20	0	35
Mayarí	4.5	8.9	3.8	17.2	59	8	15	6	29

Territorio	I	II	III	Mes	Hist	I	II	III	Mes
Frank País	0.5	14	1.8	16.3	67	1	21	3	24
Sagua Tánamo	5.1	36.7	5.9	47.7	63	8	58	9	76
Moa	35.6	74.6	38.8	149	126	28	59	31	118
Holguín	5	16	6	27	46	11	33	12	58
Río Cauto	0	0	0	0	18	0	0	0	0
Cauto Cristo	0	0	0	0	17	0	0	0	0
Jiguani	5.8	5.9	2.7	14.4	21	28	28	13	69
Bayamo	4.1	4.5	0	8.6	23	18	20	0	37
Yara	7.3	17.4	23.1	47.8	24	30	73	96	199
Manzanillo	19.5	15.8	23.5	58.8	28	70	56	84	210
Campechuela	23.7	12.6	7.3	43.6	30	79	42	24	145
Media Luna	9.3	21.4	7	37.7	31	30	69	23	122
Niquero	2.1	15.5	12.8	30.4	26	8	60	49	117
Pilón	6.6	9.3	9.2	25.1	34	19	27	27	74
Bartolomé Masó	16.2	17	15.6	48.8	38	43	45	41	128
Buey Arriba	8	17.4	8.2	33.6	53	15	33	15	63
Guisa	15.4	10.5	3.7	29.6	47	33	22	8	63
Granma	8	9	7	25	30	28	34	26	82
Contramaestre	4.3	6.1	8.2	18.6	33	13	18	25	56
Mella	8.6	5	3.8	17.4	23	37	22	17	76
San Luis	9.5	17.4	5.2	32.1	31	31	56	17	104
Segundo Frente	3.6	11.4	1.3	16.3	29	12	39	4	56
Songo-La Maya	7.1	5.4	5.2	17.7	30	24	18	17	59
Stgo de Cuba	3.2	0	2.7	5.9	29	11	0	9	20
Palma Soriano	2.7	11.8	9	23.5	30	9	39	30	78
Tercer Frente	12.3	22.8	16	51.1	50	25	46	32	102
Guamá	15.2	7.3	19.5	42	42	36	17	46	100
Santiago Cuba	7	9	8	24	33	22	27	25	73
El Salvador	6.3	6.3	6.7	19.3	39	16	16	17	49
Guantánamo	7.1	5.1	6.7	18.9	50	14	10	13	38
Yateras	11.4	28.7	11.9	52	84	14	34	14	62
Baracoa	14.3	23.8	9.2	47.3	140	10	17	7	34
Maisí	6.3	25.2	4.6	36.1	68	9	37	7	53
Imías	5	0	3.3	8.3	77	6	0	4	11
San A. del Sur	1.9	4	3.4	9.3	53	4	8	6	18
Manuel Tames	1.9	1.8	3.9	7.6	35	5	5	11	22
Caimanera	0	2	2.3	4.3	22	0	9	10	20
Niceto Pérez	2	4	8.6	14.6	32	6	13	27	46
Guantánamo	6	11	7	24	60	10	17	10	41

2. COMPORTAMIENTO DE LOS EMBALSES

Al cierre del mes de febrero, el llenado de los embalses del país era de un 50.9 % respecto a la capacidad creada; para un total de 4577.6 hm³ almacenados. Para esta fecha, dicho volumen resulta el más bajo en los últimos 10 años. Las provincias con por cientos de llenado inferiores a la media nacional son: Pinar del Río (43), Camagüey (31), Granma (30), Santiago de Cuba (34) y Guantánamo (22).

La situación más crítica en cuanto al abasto de agua a la población la tiene la ciudad de Santiago de Cuba, donde las fuentes destinadas a tal finalidad almacenan el 20.7 % de su capacidad total. En la última decena del mes se inició el bombeo desde el embalse Carlos Manuel de Céspedes a partir de la estación de bombeo El Mogote;

aunque con dificultades pues no están terminadas las reparaciones en la misma. Actualmente se mantiene el bombeo de Gota Blanca y se han evaluado fuentes alternativas para cubrir las entregas en caso de necesidad.

Para el riego de arroz, los compromisos de entrega de agua establecidos para la siembra de frío en Pinar del Río, Camagüey, Granma y Las Tunas han estado disponibles; por lo que la siembra no se ha visto afectada por la falta de agua.

Tabla 5. Estado de los embalses del país con cierre Febrero/2001

NOMBRE DEL EMBALSE	Volúmenes de agua (hm ³)			Total	Muerto	Febrero
	Total	Muerto	Febrero			
PINAR DEL RÍO	880.91	70.47	375.93			
LAGUNA DE PIEDRAS	1.00	0.04	1.00			
SITIO PEÑA	2.14	0.08	1.44			
SAN JANAL	2.38	0.32	0.08			
LA MURALLA	3.09	0.67	1.32			
LA BIJA (CAPITAN TOMAS)	4.50	0.22	1.28			
BUENA VISTA	6.26	0.07	3.32			
EL MULO	7.75	0.35	5.22			
BAHIA HONDA	8.60	1.10	8.38			
EL JUNCO	9.03	5.39	7.71			
PASO VIEJO	12.40	2.00	6.51			
MARTIRES PALMA	13.40	2.00	13.40			
FINCA RAMIREZ	17.35	1.50	6.65			
NOMBRE DE DIOS	17.50	0.22	7.62			
COMBATE DE RIO HONDO	20.00	1.00	3.72			
EL RANCHO	22.60	0.80	11.02			
LAGUNA GRANDE	23.30	2.30	20.61			
SAN JULIAN	24.20	1.00	5.69			
RIO HONDO	24.20	1.00	5.34			
EL JIBARO	40.40	2.00	1.14			
GUAMA	41.80	3.50	25.62			
EL PATATE	44.70	1.00	5.54			
LOS PALACIOS	45.40	5.00	25.19			
BACUNAGUA	48.00	4.50	13.27			
CUYAGUATEJE	54.60	3.90	53.77			
HERRADURA	58.31	5.00	6.48			
LA PAILA	60.50	3.00	30.06			
EL SALTO	66.00	4.00	15.52			
EL PUNTO	96.50	4.50	53.25			
LA JUVENTUD	105.00	14.01	35.78			
LA HABANA	526.98	33.87	376.60			
MOSQUITO	3.76	0.30	2.05			
DERIV. PEDROSO	4.87	1.65	2.78			
NIÑA BONITA	5.74	0.06	3.76			
LAGUNA DE PIEDRA	6.20	0.87	6.20			
BARACOA	6.40	0.10	4.35			
LA RUDA	10.20	0.35	0.83			
JIBACOA	11.74	0.27	11.74			
AGUAS CLARAS	12.50	0.03	3.90			
LA CORONELA	13.02	0.52	13.02			
SAN MIGUEL	14.00	0.20	13.95			
MAURIN	17.60	0.43	10.40			
PINILLOS	19.46	0.60	17.50			
JARUCO	28.10	1.98	27.99			
LA TURBERA	30.10	0.40	5.39			
SAN FRANCISCO	51.00	0.81	51.00			
CANASI	58.49	16.10	48.74			
CAUNAVACO	80.00	4.00	53.66			
MAMPOSTON	153.80	5.20	99.34			
CIUDAD HABANA	96.49	2.88	54.22			
LA COCA	11.68	0.55	7.90			
BACURANAO	15.71	0.49	15.71			
LA ZARZA	17.20	0.69	15.74			
EJERCITO REBELDE	51.90	1.15	14.87			
ISLA DE LA JUVENTUD	234.70	6.91	130.06			
EL ABRA	2.51	0.10	0.11			
BRIONES MONTOTO	4.43	0.10	3.61			
I. JUVENTUD (continuación)	Total	Muerto	Febrero			
LAS CASAS II	4.75	0.20	2.58			
CRISTAL	6.25	0.20	5.64			
LAS TUNAS	6.36	0.20	4.11			
MAL PAIS II	8.27	0.40	4.16			
LA GUANABANA	10.30	0.20	0.04			
LOS INDIOS	10.56	1.00	9.69			
MAL PAIS I	12.67	0.30	7.82			
LA FE	16.76	0.80	1.97			
EL ENLACE	18.82	0.40	15.24			
VIET-NAM HEROICO	43.22	1.42	39.96			
DEL MEDIO LAS NUEVAS	44.50	0.90	34.44			
LIBERTAD	45.30	0.69	0.69			
MATANZAS	102.81	5.44	40.36			
LAS NIEVES	4.21	0.14	1.73			
CIMARRONES	5.06	0.06	2.30			
No. 19	5.65	0.17	2.99			
BIBANASI	6.33	0.25	0.00			
No. 10	8.02	0.38	1.03			
No. 20	13.04	0.54	6.99			
SAN JOSE	22.00	1.40	10.26			
CIDRA	38.50	2.50	15.06			
VILLA CLARA	1030.21	20.90	609.34			
GRAMAL	2.05	0.01	1.48			
LAS MERCEDES	3.68	0.04	1.91			
AGABAMA	3.98	0.02	2.95			
MANICARAGUA	4.40	0.46	3.84			
C - 39	6.20	0.86	0.86			
ARROYO GRANDE II	12.00	0.45	11.85			
SANTA CLARA	36.50	0.16	14.49			
LA QUINTA	40.00	1.50	34.45			
PALMARITO	80.00	2.20	53.81			
PALMA SOLA	80.00	2.20	34.42			
MINERVA	123.00	5.00	89.86			
HANABANILLA	286.00	7.00	162.13			
ALACRANES	352.40	1.00	197.29			
CIENFUEGOS	326.80	79.28	261.53			
PASO BONITO	8.00	1.68	7.90			
EL SALTO	9.50	0.30	8.44			
GALINDO	28.40	0.40	24.39			
VOLADORA	40.90	1.40	2.09			
ABREUS	50.00	7.50	30.14			
AVILES	190.00	68.00	188.57			
SANCTI SPIRITUS	1336.06	100.46	893.96			
BANAO II	3.34	0.15	2.20			
ARIDANES	4.50	0.25	4.50			
SIGUANAY	9.33	1.00	8.69			
HIGUANOJO	24.40	0.92	11.74			
DIGNORAH	31.89	0.50	29.36			
TUINUCU	57.00	1.31	55.44			
LA FELICIDAD	57.60	3.00	18.43			
LEBRIJE	128.00	3.33	102.60			
ZAZA	1020.00	90.00	661.00			
CIEGO DE AVILA	362.39	1.84	313.24			
LAS MARGARITAS	7.21	0.27	5.55			
SABANAS NUEVAS	7.37	0.41	2.35			
EL CALVARIO	14.73	0.46	11.12			

C. AVILA (continuación)	Total	Muerto	Febrero
PUENTE LARGO	40.00	0.00	26.97
FLORENCIA	79.08	0.70	79.08
LA LECHE - LA REDONDA	214.00	0.00	188.17
CAMAGUEY	1214.49	37.07	381.04
UNION II	2.12	0.19	0.19
HIDRO/GIBRLATAR	2.15	0.13	2.15
LAS PIEDRAS 5	3.00	0.12	0.78
No 4 - B	3.00	0.06	0.05
GUANAL 50	3.08	0.19	0.44
EL MAYOR	3.08	0.14	0.76
HIDRO - DURAN	3.10	0.10	0.95
HIDRO LAS FLORES	3.15	0.02	2.20
MONTECITOS	3.20	0.25	3.20
JOSEFINA (LA HORQUETA)	3.34	0.14	2.07
LA YAYA	3.38	0.20	0.43
No 102 AGUACATE	3.40	0.15	1.08
LA VENERA	3.40	0.10	0.60
CASCARRO 88	3.45	0.13	0.29
SAN MANUEL	3.50	0.17	2.83
SAN BLAS	3.50	0.20	0.80
JUCARAL 10	3.52	0.11	2.62
EL NARANJAL	3.54	0.08	0.07
ANGEL II	3.60	1.08	0.11
LAS PIEDRAS	3.60	0.06	1.32
GUAIMARO	3.64	0.40	0.00
PALMARITO	3.70	0.20	0.16
SANTA TERESA I	3.82	0.13	1.12
ANGUILA	3.94	0.09	0.90
SAN FELIPE	4.00	0.80	1.06
DERV. CAONAO	4.30	0.01	4.30
PRIMELLES	4.50	0.27	2.18
ARENILLAS	5.00	0.04	0.25
BUENA VISTA	5.06	0.17	0.95
20 - II	5.07	0.10	2.70
No 84 SANTA ROSA	6.48	0.20	0.49
PASTORA	6.65	0.25	1.57
MINAS I	6.90	0.28	2.89
SAN JUAN DE DIOS	7.15	0.15	4.10
PONTEZUELA	7.50	0.50	1.96
LA ATALAYA	7.70	0.11	7.70
No 7 TINIMA	8.27	0.16	3.91
MISION	8.60	0.71	2.03
DIQUE BARROSO	9.75	0.25	5.84
PORVENIR II	10.00	0.35	1.53
BUEN TIEMPO	10.60	0.14	0.51
HIDRAULICA CUBANA	19.80	0.50	3.92
DURAN II	22.00	0.50	2.62
LA JIA	27.70	0.50	2.25
SAN PEDRO	27.80	0.40	3.45
CAONAO	27.80	1.20	6.72
MAÑANA DE SANTA ANA	38.10	5.60	10.91
MAXIMO	70.55	2.50	8.43
NAJASA I	73.50	2.00	6.27
NAJASA II	87.00	1.50	29.02
MUÑOZ	116.00	4.80	63.34
CUBANO BULGARA	136.00	2.64	40.60
PORVENIR	171.50	3.00	84.93
JIMAGUAYU	200.00	3.00	49.49
LAS TUNAS	350.92	21.67	214.65
SIGUARAYA	1.45	0.02	1.27
COPO DEL CHATO	2.48	0.06	2.48
CHARCO LARGO	2.85	0.07	2.85
MANIABON 5 (FAROLA)	3.29	0.05	2.93
MANIABON 4 (OJO AGUA)	3.31	0.05	2.65
EL YESO	4.15	0.49	2.74
DERIV. SEVILLA	6.16	3.50	3.35
LA BREÑOSA	7.00	0.23	6.36
DIQUE YAREY (ORTIZ)	7.00	0.12	4.00
MANIABON (EL MIJIAL)	7.10	0.04	5.02

LAS TUNAS (continuación)	Total	Muerto	Febrero
CORNITO 1 (CORNITO)	7.26	0.08	0.75
LAS LAJAS	7.28	0.19	0.46
LAVADO 5 (EL LAVADO)	8.27	0.19	7.52
NARANJO (PLAYUELA)	9.31	0.33	6.15
CHIMBI	10.25	0.55	7.90
CAYOJO	13.65	0.65	9.60
JOBABITO	19.56	0.40	19.13
CIEGO	21.30	1.00	10.76
EL RINCON	21.40	0.30	13.22
YARIGUA	22.65	1.00	17.98
LAS MERCEDES	25.20	0.40	11.36
GRAMAL	28.00	1.95	13.13
JUAN SAEZ	112.00	10.00	63.04
HOLGUIN	553.47	92.30	333.67
JAGUEYES	3.00	0.06	2.76
SANTA INES	3.16	0.13	1.06
LAS LAJAS	4.84	0.08	1.99
CACUYUGUIN	5.62	1.40	5.34
TRES PALMAS	6.63	0.45	6.21
SAN ANDRES	6.70	1.55	6.67
LIMONCITO	7.14	0.08	1.33
TACAJO	12.00	1.00	11.42
MAGUEYAL	12.78	0.50	3.80
GUIRABO	15.20	0.80	11.44
SANTA CLARA	21.50	1.00	20.83
SABANILLA	30.60	3.75	14.88
COLORADO	38.00	1.00	38.00
GIBARA	65.60	0.60	12.33
BIO	67.50	13.50	13.34
NIPE	112.20	46.40	67.74
MOA	141.00	20.00	114.53
GRANMA	940.42	53.02	279.71
DERV. VICANA	5.50	3.50	4.27
LAS VILLAS	10.00	0.92	1.39
SILANTRO	12.00	1.10	1.05
PEDREGALES	39.80	2.90	4.12
VICANA	41.60	1.50	4.38
BATALLA DE GUIZA	66.50	1.80	16.27
CAUTILLO	84.42	1.30	4.87
PASO MALO	95.60	6.00	30.98
COROJO	96.00	11.00	53.10
BUEYCITO	159.00	14.00	32.81
CAUTO EL PASO	330.00	9.00	126.47
SANTIAGO DE CUBA	692.44	85.90	235.67
CHALONS	1.48	0.01	0.63
LA MAJAGUA	1.75	1.04	1.70
JOTURO	2.38	0.06	1.57
MICARA	4.41	0.67	1.60
CHARCO MONO	4.55	0.42	0.39
HATILLO	5.80	0.40	3.86
PARADAS	34.20	2.30	3.68
GILBERT	59.67	5.00	5.81
GOTA BLANCA	83.60	5.00	23.84
CARLOS M. DE CESPEDES	244.60	30.00	91.63
PROTESTA DE BARAGUA	250.00	41.00	100.96
GUANTANAMO	344.30	43.35	77.65
CLOTILDE	6.00	0.45	0.93
POZO AZUL	14.80	0.50	0.80
LOS ASIENTOS	17.50	0.80	7.29
FAUSTINO PEREZ	26.00	4.00	8.70
JAIBO	120.00	23.60	24.83
LA YAYA	160.00	14.00	35.10
TOTAL NACIONAL	8993.4	655.2	4577.6

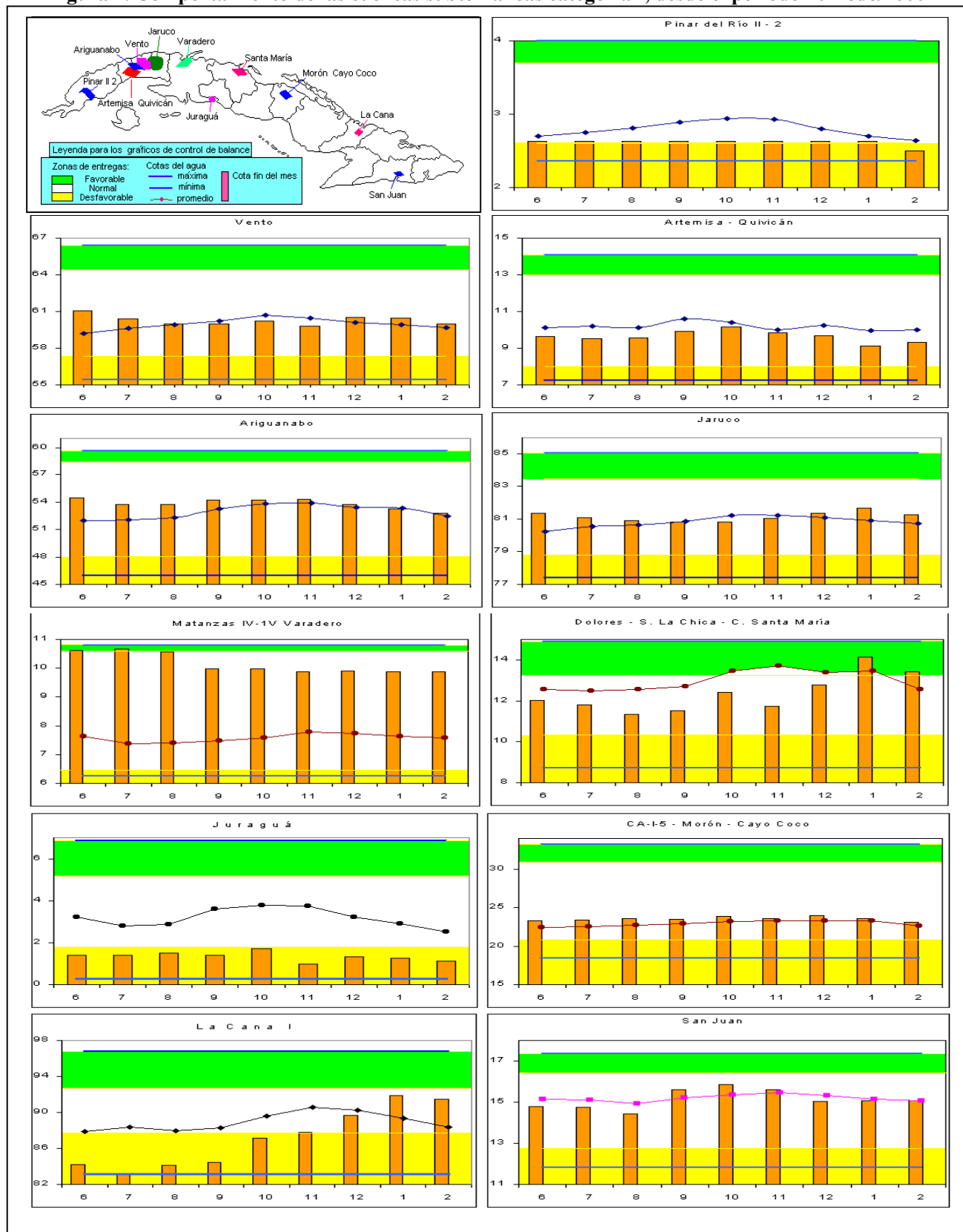
3. ESTADO DE LAS CUENCAS SUBTERRANEAS

Al cierre de Febrero/2001, las cuencas subterráneas de Cuba se encuentran en estado normal; aun cuando el tramo P-II -2 de Pinar del Río y la cuenca Juraguá de Cienfuegos se encuentran en estado desfavorable. A continuación, se muestra una tabla resumen de los niveles de las aguas subterráneas de las cuencas de categoría I y II del país, así como los gráficos con el estado de las primeros casos, vinculados al abasto de agua a las principales ciudades. En los gráficos se introducen los niveles del período húmedo precedente para lograr una mejor comprensión de la situación de dichas fuentes.

Tabla 6. Estado de las cuencas subterráneas del país con cierre Febrero/2001

PROVINCIA Y CUENCA	Cota' Agua (m... s.n.m.m.)			
	Históricas		Febrero	
	Mín	Máx	Media	Actual
PINAR DEL RÍO				
I-2 Guane	1.77	2.56	1.91	1.78
II-1 Sur	4.55	6.70	5.24	5.30
II-2 Sur	2.36	4.00	2.64	2.50
II-3 Sur	2.56	3.90	2.85	2.74
II-4 Sur	2.50	4.59	3.40	3.73
II-5 Sur	2.88	4.35	3.47	3.76
II-6 Sur	2.49	4.67	3.64	3.86
II-7 Sur	25.52	27.89	26.61	26.84
CIUDAD HABANA				
HAV-2 Vento	55.41	66.39	59.68	59.98
LA HABANA				
HS-1 Coroial	5.84	14.42	8.86	8.91
HS-2 N.	17.82	31.36	24.75	23.37
Artemisa-	7.26	14.07	10.00	9.33
HS-4	1.79	8.06	3.82	3.81
HS-5 Melena-	4.47	9.95	6.28	6.32
HMI-1	83.97	90.08	86.04	85.37
HMI-2 Iaruco	77.42	85.07	80.72	81.25
HAV-1	45.55	59.22	52.01	52.30
HAG	70.71	82.56	73.51	73.98
HSC Sta Cruz	82.93	88.30	84.37	85.56
HCN-3 Santa	1.14	5.12	2.24	2.61
ISLA DE LA JUVENTUD				
II-I-1 Gerona	3.52	9.14	5.16	5.80
II-I-2 Gerona	-19.33	7.62	-1.50	4.62
II-I-3 Gerona	21.64	28.50	23.64	22.70
II-I-4 Gerona	-1.68	18.07	4.50	15.65
II-I-5 Gerona	30.36	38.99	29.89	30.10
II-II-1 Júcaro	10.98	20.14	16.11	15.63
II-II-2 Júcaro	21.10	36.16	32.73	33.18
II-II-3 Júcaro	25.35	33.90	29.92	28.65
II-III-1 Santa	11.63	20.02	13.88	10.01
Las Yaguas	17.38	31.01	26.33	29.49
II-V-1	16.58	29.38	22.04	22.03
II-VI-1 Los	13.62	36.72	28.07	33.52
Las Nuevas	7.70	27.50	18.89	27.50
II-VIII Sur	-0.06	2.66	0.85	1.30
MATANZAS				
S.A.-Las Cañas	22.51	26.24	24.21	28.20
M-III-1 Sur	45.95	48.24	46.85	47.12
M-III-2 Sur	1.04	8.10	5.26	5.47
M-III-3 Sur	8.94	15.68	12.10	13.13
M-III-4 Sur	13.67	23.00	17.72	18.48
M-III-5 Norte	67.88	72.16	69.89	70.76
M-IV-1 Norte	6.76	10.80	7.59	9.87
La Palma	7.14	15.90	10.73	11.73
M-V	19.19	23.58	21.14	21.28
MVI	3.12	7.73	4.82	5.64
VILLA CLARA				
Dolores-	4.27	10.43	6.56	7.13
Dolores-	10.44	16.24	12.56	13.41
Dolores-	9.55	16.63	11.82	13.90
S.Grande - R.	6.29	11.48	8.71	9.14
S.Grande - R.	4.95	17.49	8.93	8.83
S.Grande - R.	14.68	24.75	17.06	17.16
CIENFUEGOS				
CF-I	7.32	12.27	9.06	8.65
CF-II Juraguá	0.27	6.85	2.51	1.11
CF-III Abreus	17.10	23.20	19.70	19.46
SANCTI SPIRITUS				
Dolores-	11.38	17.45	14.81	15.91
SS-2 Centeno	9.02	10.98	9.76	10.10
SS-3 Aridanes	19.75	24.25	21.36	21.79
SS-13	3.39	6.15	4.99	4.81
SS-15 San	-0.03	5.39	3.05	2.21
SS-16 Banao	8.46	14.97	10.85	11.49
SS-16	27.76	35.75	32.25	31.67
SS-18 Sur del	5.97	17.06	13.50	15.49
S.W.Camagüey	3.44	5.50	4.17	4.34
CIEGO DE AVILA				
CA-I-2	3.46	6.80	4.25	4.36
CA-I-3	2.68	9.87	4.78	4.78
CA-I-4	26.97	34.18	29.77	28.66
CA-I-5	18.47	27.23	22.66	23.07
CA-I-6	18.81	26.61	22.22	23.53
CA-I-7	22.04	26.54	23.16	23.91
CA-I-8	33.92	42.42	40.07	40.24
CA-I-9	15.05	22.65	18.49	19.27
CA-I-10	18.83	27.39	22.90	23.47
CA-I-11	12.71	20.82	17.22	16.50
CA-I-12	1.49	5.12	2.72	2.54
CA-II-1 Ciego	5.01	9.98	7.69	7.48
CA-II-2 Ciego	26.02	32.23	28.86	29.19
CA-II-3 Ciego	13.38	18.05	14.97	15.15
CAMAGÜEY				
C-I-1 Florida	-0.74	3.89	1.47	1.94
C-I-2 Florida	13.25	18.36	15.93	15.81
C-I-3 Florida	2.06	5.54	3.25	2.60
C-I-4 Florida	0.25	3.75	2.01	-3.60
C-I-5	1.97	6.00	3.29	2.37
C-I-7	1.83	8.05	3.90	3.71
C-I-8	1.75	4.35	2.55	3.08
C-I-9	1.05	9.15	4.96	4.80
C-I-10	2.01	7.87	5.65	4.65
C-I-11	3.85	9.30	4.87	7.13
Sierra Maestra	-0.08	3.40	1.42	1.17
C-I-16 a	0.38	9.84	5.91	2.19
C-I-16 b	5.30	9.24	7.10	4.68
C-II-1	2.70	13.41	12.30	12.21
C-II-2	2.69	6.44	7.00	3.63
LAS TUNAS				
LT-II-1 La	83.65	96.79	88.35	91.47
HOLGUÍN				
Maceo -	78.44	81.90	68.64	65.77
GRANMA				
Manzanillo-	8.43	11.55	9.62	12.37
Manzanillo-	4.62	7.66	5.72	2.58
SANTIAGO DE CUBA				
SC-1 Parada	-0.21	6.09	2.92	2.39
SC-2 San Juan	11.82	17.36	15.07	14.64
GUANTANAMO				
GT-1 Canasta	70.52	77.80	72.86	78.37
GT-3	4.02	11.20	8.32	6.48
GT-5 Imías	3.77	11.23	7.96	6.37

Figura 4. Comportamiento de las cuencas subterráneas categoría I, desde el período húmedo/2000



4. RESUMEN ESTADÍSTICO – HIDROLÓGICO DEL AÑO**Tabla 7. Comportamiento relativo (%) de la lluvia (respecto a las medias históricas provinciales) y de los embalses (respecto a las capacidades totales creadas en cada territorio)**

Territorio	Enero		Febrero	
	Lluvia	Embalses	Lluvia	Embalses
CUBA	68	55	76	51
Pinar Río	45	48	81	43
La Habana	13	74	62	71
C. Habana	14	58	69	56
I. Juventud	9	58	38	55
Matanzas	31	52	91	39
Villa Clara	99	61	100	59
Cienfuegos	124	81	54	80
S. Spiritus	160	73	88	67
C. de Avila	101	96	73	86
Camagüey	52	36	109	31
Las Tunas	150	64	76	61
Holguín	94	62	58	60
Granma	72	31	82	30
Stgo Cuba	58	42	73	34
Guant-mo	50	26	41	22

Tabla 8. Lluvias acumuladas del año 2001, en mm y en % de los promedios históricos provinciales

Territorio	enero		febrero	
	mm	%	mm	%
CUBA	30	68	57	71
Pinar Río	26	45	63	61
La Habana	7	13	38	36
C. Habana	8	14	44	41
I. Juventud	4	9	19	23
Matanzas	12	31	44	61
Villa Clara	41	99	74	100
Cienfuegos	47	124	66	90
S. Spiritus	45	160	71	122
C. de Avila	26	101	47	87
Camagüey	15	52	43	77
Las Tunas	37	150	53	115
Holguín	68	94	95	81
Granma	29	72	54	77
Stgo. Cuba	29	58	53	64
Guant-mo	39	50	63	46