

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS HIDRAULICOS
SERVICIO HIDROLOGICO NACIONAL

COMPORTAMIENTO PLUVIAL DE CUBA ASOCIADO AL PASO DEL CICLÓN RITA
Cierre: 8:00 am del día 22 de septiembre de 2005

El ciclón Rita, a su paso de Este a Oeste por el Norte de Cuba, trajo precipitaciones a todo el territorio nacional. En la Tabla 1 se resume la información a partir del día 18, cuando debido a su cercanía con el Oriente del país, comenzó la influencia de la entonces tormenta tropical. La media nacional para los cuatro días (del 18 al 21) ascendió a 43 mm, lámina que representa el 24 % de Septiembre/Histórico. Sin embargo, el influjo mayor lo ejerció Rita el día 20, cuando atravesaba el Estrecho de La Florida, a sólo 90 km de Ciudad de La Habana.

Tabla 1. Resumen de las precipitaciones de septiembre, antes y después de Rita

Territorio	Lluvias anteriores (días 1 al 17)		Días del ciclón Rita					Ciclón Rita, en % de Sept/Histórico
	mm	%	18	19	20	21	Total	
Pinar del Río	72	36	8	4	41	18	72	36
La Habana	69	33	3	18	96	23	140	67
Ciudad Habana	84	44	2	16	120	21	159	83
Isla de la Juventud	82	39	1	0	3	6	11	5
Matanzas	93	44	4	17	35	7	62	30
Reg. Occidental	80	39	5	17	48	14	84	41
Villa Clara	61	33	5	30	38	3	76	41
Cienfuegos	122	53	1	14	28	1	44	19
Sancti Spiritus	72	35	3	9	30	2	44	22
Ciego de Avila	63	35	1	20	22	11	53	29
Camagüey	55	31	1	1	1	10	13	7
Reg. Central	68	36	2	13	20	6	41	21
Las Tunas	64	45	1	2	1	2	6	4
Holguín	63	47	5	14	4	4	25	19
Granma	65	38	3	5	0	7	15	9
Santiago de Cuba	47	29	2	10	0	6	19	11
Guantánamo	38	26	6	3	1	3	13	8
Reg. Oriental	57	38	3	7	1	4	16	11
Total Nacional	68	37	3	10	22	8	43	24

Las láminas de lluvias más elevadas se presentaron en las provincias de Ciudad de La Habana, La Habana y Villa Clara, con 159, 140 y 76 mm, respectivamente. Sus medias territoriales superaron en 75, 71 y 15 mm las lluvias que se habían acumulado en el período precedente, entre los días 1 y 17 de septiembre, en cada caso.

Se registraron valores significativos en el Oriente, muy localizados según muestra el Mapa adjuntado, y en la región Centro, algo más extendidos, específicamente en Villa Clara, así como en Matanzas y Pinar del Río. Lógicamente, las lluvias más fuertes tuvieron una mayor distribución espacial en las provincias habaneras, como puede verse en la Tabla 2, aclarando que se trata de láminas acumuladas en 24 horas.

En la Tabla 3, se brindan las lluvias más intensas en intervalos de 2 horas. Las láminas más importantes para cortos intervalos de tiempo tuvieron lugar en Bauta (provincia La Habana), con 260 mm en 4 horas, entre las 2 y las 6 de la tarde del día 20, y en Guanabo (provincia Ciudad de La Habana), donde precipitaron 136 mm en dos horas, entre las 6 y las 8 de la mañana del día 21. El valor de lluvia más significativo acumulados en los cuatro días se observó en Virgen del Camino, en Ciudad de La Habana, donde se acumularon 369.4 mm.

Tabla 2. Lluvias más intensas en plazos de 24 horas durante la afectación por el ciclón Rita

Territorio	Acumulados anteriores al día 20		Acumulados del día 20 en adelante			
	Lluvia (mm)	Lugar	Lluvia (mm)	Lugar		
Pinar del Río	31	Mantua	149.2	Luis Carrasco		
La Habana	77.2	Arcos de Canasí	310.6	Baracoa		
Ciudad Habana	69	Guanabo	270	Virgen del Camino		
Matanzas	84.4	Itabo	163.1	Matanzas		
Villa Clara	108.0	Quintín Banderas	Nota: No se ofrece esta información pues estos territorios no estaban en fases de vigilancia, como sí lo estaban las provincias señaladas arriba			
Cienfuegos	40.4	Potrerillo				
Sancti Spiritus	49.7	Yaguajay				
Ciego de Avila	51.4	Presa Sabanas Nuevas				
Camagüey	22.3	Cándido González				
Las Tunas	70	Puerta Prieta				
Holguín	106.8	Presa Santa Isabel de Nipe				
Granma	56	Charco Redondo				
Santiago de Cuba	55	Uvero				
Guantánamo	51	Boquerón				
Isla de la Juventud	10.9	Presa Del Medio - Las nuevas				
Resumen	108	Villa Clara			310.6	La Habana

Tabla 3. Lluvias más intensas observadas durante los días 20 (8:00 am) y 21 (8:00 am)

Intervalo	Lluvia (mm)	Lugar	Provincia
10 am a 12 am	36	3 localidades	Ciego de Avila y Matanzas
12 am a 2 pm	78	Matanzas	Matanzas
2 pm a 4 pm	132	Carahatas	Villa Clara
4 pm a 6 pm	63	Baracoa	La Habana
6 pm a 8 pm	55	Arcos de Canasí	La Habana
8 pm a 10 pm	42	Quivicán	La Habana
10 pm a 12 pm	66	Luis Carrasco	Pinar del Río
12 pm a 2 am	53	Sta. Ma. del Rosario	Ciudad de La Habana
2 am a 4 pm	55	Delegación INRH	Pinar del Río
4 am a 6 am	28	Acdto. Cuatro Caminos	Ciudad de La Habana
6 am a 8 am	136	Guanabo	Ciudad de La Habana

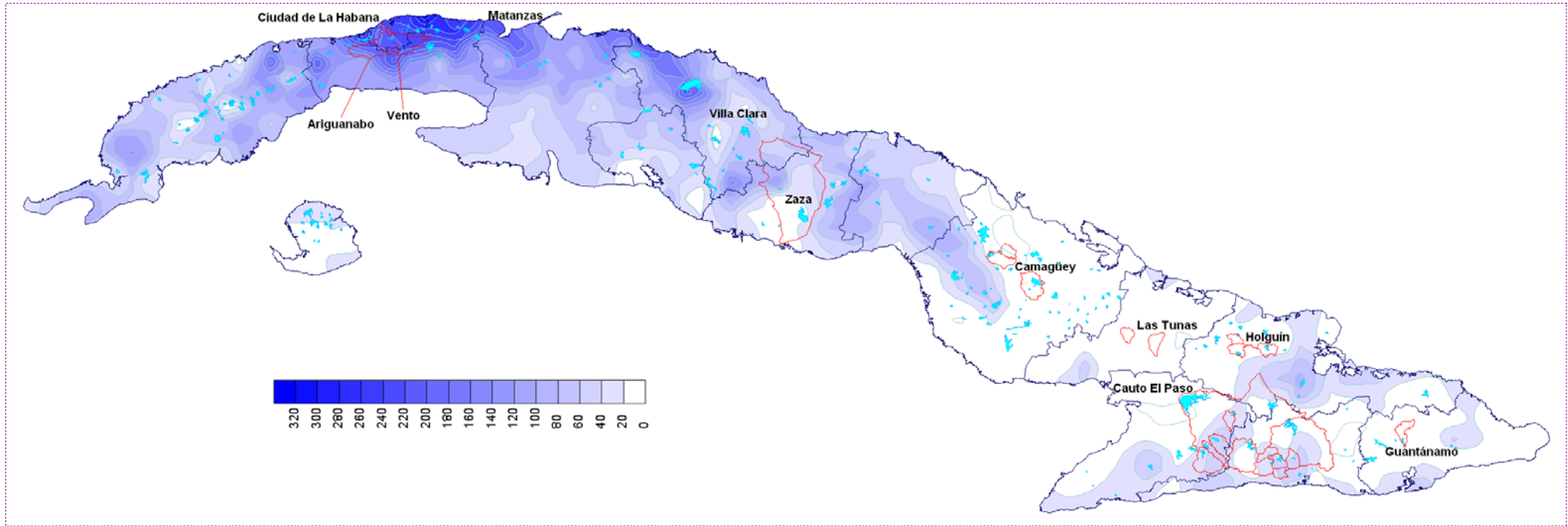
A modo de resumen, los territorios más beneficiados por las lluvias del ciclón Rita son los de las regiones Centro y Occidente y, muy especialmente, los ubicados en las direcciones Noroeste de Villa Clara y de Matanzas, así como las zonas limítrofes de Ciudad de La Habana y La Habana, dejando por suerte pocas precipitaciones sobre la cuenca media y baja del río Almendares (arroyo Orengo). No se produjeron inundaciones de consideración a causa de los escurrimientos fluviales.

Los mayores beneficios en cuanto a agua embalsada se obtuvieron en Villa Clara y La Habana, mientras las cuencas subterráneas de Matanzas y las provincias habaneras, recibieron aportes pluviales importantes.

Nuevamente, por cuarta ocasión consecutiva (tormenta tropical *Arlene* y ciclones *Dennis*, *Katrina* y *Rita*), las cuencas de abasto a las ciudades de Holguín Las Tunas y Camagüey resultan las menos favorecidas entre todas. Esto deja las esperanzas (*de algún tipo*) de recuperación de dichas fuentes, cifradas en el último mes del período húmedo del año: octubre. La sequía continua de forma muy cruda en el Norte de Oriente y en Camagüey.

Las lluvias generadas por *Rita* han provocado incrementos en los embalses en las provincias de Pinar del Río, la más favorecida hasta el momento con 29.77 hm³, y donde 15 de sus 31 presas están vertiendo; así como en La Habana con un incremento de 17.13 hm³, con 7 de sus 17 presas vertiendo, Matanzas con 10.87 hm³ y 2 de sus 8 presas vertiendo y C. de La Habana con un incremento de 10.43 hm³, con 8 de sus 15 presas vertiendo.

MAPA ISOYETICO DEL CICLON RITA. DIAS 18, 19, 20 Y 21 DE SEPTIEMBRE DE 20



RESUMEN DE VOLUMENES AGUA EMBALSADA DE GANANCIA NETA TRAS EL CICLON RITA

Provincia/Embalse	VOLUMEN NORMAL	VOLUMEN MUERTO	VOLUMEN MAXIMO	VOLUMEN	VOLUMEN	INCREMENTO VOLUMEN	% LLENADO	DIFER. VOL.	% LLENADO	EMBALSES VERTIENDO
				Inicio (12 p.m.) 18/09/05	ACT. (8:00 a.m.) 21/09/05		VOL. NORM.	(MAX - ACT.)	VOL. MAX.	
Pinar del Río	909,71	72,97	1251,77	781,92	811,68	29,77	89,22	440,09	64,84	15
La Habana	521,24	33,81	628,98	356,79	373,92	17,13	71,74	255,06	59,45	7
Ciudad Habana	109,11	4,39	217,71	67,44	77,87	10,43	71,37	140,41	35,68	8
Matanzas	102,81	5,44	136,57	61,46	72,32	10,87	70,35	64,25	52,96	2
Total Regional	1642,87	116,61	2235,60	1267,60	1335,80	68,20	81,31	899,80	59,75	32

Nota: También fueron beneficiadas las siguientes provincias Villa Clara, Sancti Spiritus y Ciego de Avila con 10.16, 1.90 y 0.85 hm³ respectivamente