

NOTA ACADÉMICA

LA VENEZUELA METEOROLÓGICA DE RÓMULO GALLEGOS

THE VENEZUELAN METEOROLOGY IN RÓMULO GALLEGOS NARRATIVE

Sergio Foghin-Pillin

RESUMEN

En las más célebres novelas de Rómulo Gallegos, así como en varios de sus cuentos, se encuentran numerosas expresiones y notables pasajes relacionados con las condiciones meteorológicas propias del territorio venezolano, además de que los títulos de algunos muy conocidos capítulos aluden a situaciones atmosféricas particulares. En muchas páginas de la narrativa galleguiana, las condiciones meteorológicas reinantes en diferentes regiones venezolanas, así como algunos impactantes eventos meteorológicos, adquieren una importancia de primer orden en el desarrollo de ciertos capítulos. La revisión y análisis de toda la obra narrativa de Rómulo Gallegos referida a Venezuela y la discusión de los aspectos atmosféricos presentes en ella, permiten concluir que las descripciones expuestas por el gran novelista, resultan completamente acordes con las características climáticas de las diferentes regiones venezolanas que constituyen los escenarios de las obras de Gallegos y que tales descripciones encuentran sustentación en los supuestos teóricos generales de las ciencias meteorológicas.

ABSTRACT

In the most celebrated novels of Rómulo Gallegos, as well as in several of his stories, there are many expressions and notable passages related to the meteorological conditions of the Venezuelan territory, in addition to some well-known chapters titles which allude to particular weather situations. In many pages of the Gallegos narrative, meteorological conditions prevailing in different regions of Venezuela, as well as some high-impact weather events, acquire an importance of first order in the development of certain chapters. The review and analysis of all the narrative work of Rómulo Gallegos referred to Venezuela and the discussion of atmospheric aspects present in it, suggest that descriptions set forth by the great novelist, are fully consistent with the climatic characteristics of the Venezuelan regions which constitute scenarios in Gallegos narrative and that such descriptions find support in general theoretical assumptions of Meteorology.

Palabras clave: Rómulo Gallegos; narrativa; Venezuela; meteorología

Key words: Rómulo Gallegos; narrative; Venezuela; meteorology.

PÓRTICO

El título de estas notas quiere recordar un valioso trabajo publicado por Ernesto Sifontes en 1929, el mismo año en que *Doña Bárbara*, la

Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Caracas. Centro de Investigación "Estudios del Medio Físico Venezolano".

email: sfoghin @ hotmail.com

más conocida novela de Rómulo Gallegos, saliera de las prensas de la editorial catalana Araluce. A lo largo del centenar de páginas de la obra titulada *Venezuela meteorológica*, Sifontes (1881-1959), quien fuera director de la estación meteorológica de Ciudad Bolívar y activo observador hidrográfico del Orinoco, describe, con base en series de datos de la tercera década del siglo XX, el comportamiento de los principales elementos climatológicos en las estaciones de Caracas-

Observatorio Cagigal, Mérida, Maracaibo, Puerto Cabello, La Guaira, Calabozo y Ciudad Bolívar. Esta publicación incluye un prólogo de interés histórico, ya que en sus páginas se reseñan los principales aportes que hasta esos años habían enriquecido el acervo climatológico venezolano. Como se verá más adelante, el propio Rómulo Gallegos utilizó en su narrativa importante información proveniente del referido trabajo científico de Ernesto Sifontes.

En todas las novelas de Gallegos pueden encontrarse pasajes y expresiones concernientes a las condiciones meteorológicas propias del territorio venezolano, además de que los títulos de algunos capítulos muy conocidos aluden a situaciones atmosféricas, como en los casos de “Candelas y retoños” y “Las tolvaneras”, en *Doña Bárbara*; “Las humaredas”, “Trueno abajo” y “La entrada de aguas”, en *Cantaclaro*; “Tormenta”, en *Canaima* y “Destellos de Faro”, en *Sobre la misma tierra*.

En la narrativa galleguiana es posible encontrar, incluso, referencias que se inscriben en ramas especializadas de las ciencias atmosféricas. En el capítulo titulado “Canaima”, de la novela homónima, se plantean dos situaciones propias del campo de la micrometeorología¹:

“Por la selva virgen (...) limpio de matorjos el suelo hasta donde la fronda apretada no deja llegar los rayos solares” (Gallegos, 1976, p. 216)

y

“selva tupida bajo el ala del viento que pasa sin penetrar en ella.” (Gallegos, p. 217).

Efectivamente, en los estudios micrometeorológicos son bien conocidos los efectos modificadores del dosel arbóreo sobre la intensidad de la radiación solar recibida en superficie, así como de la velocidad del viento², además de otros elementos, tales como la temperatura y la humedad del aire (Oke, 1978).

En el ámbito de la meteorología médica, especialidad de la biometeorología que estudia los

efectos del tiempo atmosférico y del clima sobre la salud (Caroselli, 2002; Landsberg, 1972), cabe anotar las citas que siguen. De *Canaima*:

“-¿Ajá? -exclamó el hombrón de las cicatrices, y luego, sobándose las-: ¡Ah bichas pa doleme las marcas que me dejó el difunto (...) ¿Será la entrá de agua (...)?” (1976, p. 209);

y de *Sobre la misma tierra*:

“No se juegue con el tiempo, que no está bueno (...) El yelito que está soplando es peligroso.” (1947, p. 225).

Los efectos físicos y anímicos de las condiciones pluviométricas propias de los climas siempre-lluviosos³ guayanese (Fig. 3, C y D), son abordados, en la misma novela, por Rómulo Gallegos:

“lluvia continua que con rumor perenne se deshacía en el alto ramaje intrincado y se deslizaba por los troncos de los árboles y penetraba en el bosque cual niebla sutilísima, emparamando la carne, adolorciendo los tuétanos y filtrando en el espíritu la humedad viscosa de la melancolía. Los días de lluvia, que en la selva suelen ser semanas enteras y meses tras meses”⁴. (1976, p. 240)

En su narrativa es posible encontrar, igualmente, ciertas expresiones de vieja presencia en el léxico climatológico popular venezolano como se lee en *La trepadora* (1965, p.67):

“Los nortes han sido muy buenos y todos los conucos de maíz están atestados en (...) esos valles del Tuy”

en alusión a las lluvias que suelen presentarse en la cordillera de la Costa durante los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo, conocidas, sobre todo en las áreas rurales, como “nortes”⁵, cuya oportuna activación resulta beneficiosa para las siembras de la estación seca.

No lejos de aquellas comarcas tuyeras, en la llanada barloventeña del estado Miranda, escena-

rio del primer capítulo de la novela *Pobre negro*, el pico pluviométrico de julio y agosto suele traer un apreciable descenso de las sofocantes temperaturas que reinan durante los meses previos, condiciones estas últimas que Gallegos describe en dicho capítulo:

“Calor africano, hirviendo en estrellas la noche del veranito de San Juan” (1976b, p. 340).

Cerca de la festividad de San Juan Bautista, el 24 de junio, la temporada lluviosa aún no ha entrado en pleno; es el “veranito”⁶ local: las temperaturas se mantienen altas y todavía es posible observar cielos nocturnos despejados.

Los elementos atmosféricos se encuentran presentes, también, en algunos de los cuentos de Rómulo Gallegos. En el caso particular de *Marina*, publicado en 1919, la caldereta -un viento aperiódico local-, peculiar fenómeno meteorológico de las costas centrales venezolanas, constituye el factor esencial:

“El viento marino había caído y la calma se hacía cada vez más pesada y bochornosa. (...) la lumbrada del sol iba palideciendo en el aire; en la montaña se arremolinaban vapores caliginosos; el vaho de la tierra sofocaba como en un horno (...)/ ¡La caldereta! –murmuró la mujer (...) Se estremeció el aire; se levantaron de la tierra pequeños remolinos de polvo; comenzó a hervir el agua en las rompientes, gimió el cardonal y empezó a pasar la racha violenta y ardorosa (...)/ La costa solitaria se extendía como el yermo bajo el soplo infernal de la caldereta.” (1987, pp. 227-228).

Al respecto, cabe resaltar que, hasta donde se ha podido investigar, Gallegos podría ser el primer autor venezolano en mencionar el fenómeno meteorológico de la caldereta, situando su acción en la región del Litoral Central (Foghin-Pillin, 2015), cuyas condiciones fisiográficas resultan por completo acordes con los modelos teóricos que explican estos flujos atmosféricos locales.

Posteriormente a la referencia de Gallegos, entre las escasas menciones que pueden encontrarse en la literatura geográfica venezolana acerca de la caldereta, destacan las de Ernesto Sifontes (1929) y Eduardo Röhl (1946). Pablo Vila cita a estos dos autores y agrega un croquis tomado de Garbell (1947), en el que se propone una explicación sobre el posible origen de la caldereta en las costas centrales de Venezuela. Bajo el subtítulo de “Las calderetas de la Costa” Vila (1960, p. 177) asienta:

“En el centro de las costas del Caribe se dejan sentir a veces, de junio a septiembre, unos vientos de gran violencia, puramente locales, que se precipitan al mar desde los altos relieves montañosos erguidos junto al litoral, con ímpetu destructor en muchas ocasiones. Los habitantes de la región llaman a dichos vientos ‘calderetas’. Se trata de un viento seco y caliente, que hace el ambiente bochornoso y origina malestar físico entre las gentes.”

Sobre la presencia de este fenómeno en el territorio venezolano, su frecuencia y sus posibles efectos biometeorológicos, no se conoce ninguna otra publicación científica hasta el presente.

Los vientos costeros locales asoman en otras páginas de la narrativa galleguiana. El terral, de dirección sur, aparece en el cuento *El Milagro del Año* (1987, p. 87):

“balandras, trespuños, faluchos, piraguas veloces; todo el mar cubierto de velas. Desde el otro lado del horizonte las avienta el Sur, fresco y sutil; enfrente a las proas, la isla en el amanecer”.

El viento de dirección sur –la brisa de tierra-, sopla durante la madrugada y primeras horas de la mañana desde las tierras prelitorales del estado Sucre, por lo que podía ser aprovechado por las embarcaciones a vela para regresar a las playas de las islas de Margarita y Coche, tras faenar durante la noche en los caladeros de las costas sucrenses.

En la novela *Pobre Negro* también se hace mención de los vientos periódicos locales de ciclo diario:

“Hay a lo lejos unos cicales que entre brisas y terrales crecieron cimbrados” (1976b, p.638).

Dado que la presencia de sistemas de brisas de mar-tierra ha sido evidenciada hacia el extremo nororiental del estado Anzoátegui (González, Foghin-Pillin y Reyes, 1998; Foghin-Pillin, 2002), es altamente probable que vientos similares soplen a lo largo de todo el borde costero del amplio golfo de Barcelona, hacia cuyo sector occidental se desarrollan los sucesos finales de la novela *Pobre negro*. La caracterización de tales circulaciones, sin embargo, deberá esperar la disponibilidad de apropiadas mediciones anemométricas, las cuales, por el momento, no existen.

En *Sobre la misma tierra*, navegando con rumbo a las bocas del Catatumbo y del Escalante, Venancio Navas explica a Remota Montiel:

“En este tiempo el viento reinante es el Sudeste en el día y el Sur en la noche, que cuando revienta con fuerza lo llamamos Surazo.” (1947, p. 223).

Cabe resaltar que la época del año corresponde a la estación lluviosa, llamada “invierno” en toda Venezuela, como es sabido:

“puede que a medianoche nos coja un chubasco; pero será pasajero y luego la lluvia bonanza la mar⁷. Esa ventaja tiene el invierno. Mientras que en el verano lleva uno el marullo pegado día y noche.” (*Ibid.*).

De la lectura de las páginas iniciales de esta novela, se desprende que el término marullo, voz de uso regional, designa a los vientos del primer cuadrante, los alisios, estadísticamente dominantes en Maracaibo y gran parte de la depresión lacustre (Goldbrunner, 1984; SEMETFAV, 1993). En *Sobre la misma tierra* (1947, p. 14) se lee:

“sobre los alegres marullos del nordeste, se deslizaban aquella tarde las velas de las embarcaciones pesqueras de los Puertos de Altigracia”.

En general, la velocidad de estos vientos de la circulación primaria es mayor durante la temporada de sequía, o verano, de modo que las condiciones atmosféricas descritas en la ficción galleguiana son absolutamente compatibles con las observaciones meteorológicas efectuadas durante muchos años en la estación de Maracaibo y otras localizadas en la depresión lacustre.

Por otra parte, el mencionado cambio de dirección del viento entre el día y la noche, es consistente con los modelos teóricos de las circulaciones periódicas locales. En las proximidades de las desembocaduras de los dos grandes tributarios del lago de Maracaibo, la dirección sureste durante el día representa la brisa de mar, o del lago, más precisamente, mientras que la dirección sur, nocturna, que en condiciones de mayor fuerza genera los surazos, citados por el capitán de la embarcación de Remota Montiel, corresponde a la brisa de tierra, o terral, originado en las extensas llanuras aluviales y en la prominencia deltaica de la margen sur-occidental del gran cuerpo de agua zuliano.

Aunque no se dispone de registros de viento de esta región, los datos de la estación de Mene Grande, localizada en las tierras ribereñas de la margen opuesta, confirman la existencia de sistemas de brisas de mar (lago)-tierra y su alternancia circadiana, como ha sido demostrado con base en los registros de la década 1971-1980. Según se ha investigado (Foghin-Pillin, 2002, p. 38), en la estación meteorológica sinóptica de Mene Grande, las direcciones del viento se reparten entre el este-noreste y el noreste desde las 20 hasta las 07 horas, asociadas a velocidades relativamente bajas; estos flujos nocturnos y de las primeras horas de la mañana corresponden a la brisa de tierra, también conocida como terral; a partir de las 08 horas la dirección del viento gira hacia el segundo cuadrante, donde se mantiene con dirección este-sureste hasta las 10 horas, para rolar después hacia el tercer cuadrante, ya como brisa de mar -o de lago, en este caso-, llamada también virazón, con dirección oeste-suroeste y mayores velocidades, desde las 11 hasta las 19 horas.

Hasta aquí estas primeras líneas, las cuales pueden servir a modo de introducción para adentrarse en el examen de los abundantes contenidos meteorológicos presentes en la narrativa del gran escritor venezolano. El subtítulo recuerda, evidentemente, el espléndido capítulo con el que se inicia la novela *Canaima*, el cual da entrada, por las bocas del Orinoco, a las fabulosas tierras guayanesas: los inmensos dominios de los climas tropicales lluviosos de selva, en los cuales se desatan fuerzas atmosféricas que Rómulo Gallegos también describió magistralmente, como se verá luego.

Antes, sin embargo, se adelantarán algunos comentarios sobre los espacios geográficos donde campean “*en invierno el aguazal, en verano la humarea*”, en palabras de Alberto Arvelo Torrealba⁸.

En Verano la Humarea

Más allá de lo anteriormente comentado, el mayor interés lo revisten las páginas de la ficción galleguiana en las cuales sobresale, como rasgo ambiental, la acusada estacionalidad pluviométrica (Fig. 3) característica de la gran depresión central venezolana. Se trata, desde luego, de las novelas *Doña Bárbara* y *Cantaclaro*, las dos obras maestras dedicadas al Llano venezolano.

A través de los sucesivos capítulos de *Doña Bárbara*, virtualmente puede seguirse la evolución de los estados característicos del tiempo meteorológico a lo largo de un año. El viaje de vuelta de Santos Luzardo a tierras altamireñas, se produce a principios de año. No es sólo el “*sol cegante, de mediodía llanero*”, el cual “*centellea en las aguas amarillas del Arauca*”, tal como se describe en el capítulo inicial de la novela, lo que permite coleccionarlo con toda certeza. La deducción se fundamenta en la absoluta ausencia de señalamientos a signos atmosféricos que pudiesen presagiar precipitaciones, situación ésta altamente probable, sobre todo después del mediodía, tras el intranquilo sesteo bajo el copudo árbol- el llamado palodeagua⁹-, si dicho viaje hubiese transcurrido en la estación de lluvias.

Desde aquel célebre viaje en bongo, remontando el Arauca, con la excepción de alguna mención a las sensaciones térmicas, la primera referencia respecto a las condiciones meteorológicas imperantes se encuentra al final del capítulo titulado “*Algún día será verdad*”, líneas que perfilan una inconfundible imagen de la llanura venezolana en plena estación seca:

“*Era una tarde de sol y viento recio. Ondulaban los pastos dentro del tembloroso anillo de aguas ilusorias del espejismo, y a través de los médanos distantes y por el carril del horizonte, como penachos de humo, las trombas de tierra, las tolvaneras que arrastraba el ventarrón*”¹⁰. (2005, p. 134)

Seguidamente, se encuentra en la novela una alusión a ciertas condiciones pluviométricas extraordinarias, ocurridas en tiempos pasados. En el capítulo “*Los amansadores*”, de la segunda parte de *Doña Bárbara*, Carmelito López, el leal peón altamireño, rememora infaustos sucesos acaecidos en la época en que él tendría unos quince años de edad:

“*con el agua a la coraza de la silla, muchas veces – porque aquel año fue bravo el invierno y casi todos los montes estaban anegados- estuvimos durante más de una semana*” (2005, p. 172).

Suponiendo a Carmelito poco mayor que Santos Luzardo¹¹, aquel año extraordinariamente lluvioso bien podría haber sido 1892, del cual apunta Francisco Tamayo (1972-I, p. 29):

“*Los viejos ganaderos de Parmana recuerdan que en 1892 hubo una temporada lluviosa de extraordinaria intensidad, con la consiguiente inundación, que fue de proporciones mayúsculas, y entonces las lluvias eran tan frecuentes que ‘a las cobijas les salían gusanos’ pues los intervalos entre un aguacero y otro eran tan cortos que no daban tiempo para secar aquel típico aparejo que el llanero usa [...] para protegerse de la lluvia.*”

La alusión en *Doña Bárbara* a aquel invierno excepcionalmente lluvioso, hace presumir que Gallegos podría haber recogido de la tradición oral, la información en cuestión, al igual que lo hizo con muchas otras referencias comprobables, incluidas en su extensa narrativa.

Los eventos narrados en el sexto capítulo de *Doña Bárbara*, titulado “El espanto del Bramador”, se desarrollan en abril¹² del mismo año:

“Jueves Santo. Día de abstinencia de carne de animales terrestres, porque la tierra es el cuerpo del Señor que está agonizando en la Cruz.”

Tanto la recolección de galápagos, como la cacería a tiros de numerosos caimanes y el dramático episodio en el cual un enorme y viejo saurio es temerariamente alanceado en el agua, ocurren, lógicamente, al aire libre, sin que haya ninguna referencia a amenazas de lluvia. Tal situación de buen tiempo resulta consistente con las observaciones pluviométricas realizadas, durante casi un siglo, en San Fernando de Apure.

En dicha localidad llanera el lapso mayo-noviembre concentra el 90 por ciento del monto anual medio de precipitaciones, el cual asciende a 1.412 milímetros, mientras que el mes de abril promedia 72 milímetros, lo que representa sólo el cinco por ciento del total anual medio (Fig. 3). Cabe destacar, adicionalmente, que a lo largo de la serie temporal indicada, en once ocasiones el mes de abril no presentó lluvias apreciables (0,0 mm). En la misma localidad, el monto medio de precipitación del mes de mayo asciende, en cambio, a 172 milímetros, proporciones que se presentan, con mucha similitud, prácticamente en todas las estaciones apureñas, aunque los totales anuales medios tienden a aumentar notoriamente hacia el sur.

Si bien los registros pluviométricos disponibles en la actualidad prestan un sólido aval al escenario meteorológico en el que Gallegos situó la primera parte de *Doña Bárbara*, mucho más vívido y realista que cualquier dato climatológico resulta el testimonio de Fernando Calzadilla Valdez

(1860-1954), notable personaje apureño, médico y propietario de extensos fundos ganaderos situados en las sabanas regadas por los ríos Matiyure y Orichuna, en tierras que podrían corresponder, al igual que las de Altamira, a “*la parte más desierta y bravía del Arauca*”, en palabras de Rómulo Gallegos.

Sobre la transición entre la temporada seca y la lluviosa, la entrada de aguas, como se le conoce en los Llanos de Venezuela, Calzadilla Valdez (2006, p. 220) apunta:

“Una entrada de agua muy favorable apenas comprende sesenta o setenta días, del diez o veinte de mayo al veinte de julio, pues aunque desde los primeros de abril, con la intensificación e interminable procesión de los nubarrones, y las frecuentes toldadas, empiezan los llaneros a mirar para el cielo, ilusionándose y como ayudando al aguacero para hacerlo caer, es en mayo cuando se hacen realidad los deseos y se asienta de verdad el invierno.”

Se trata de las mismas condiciones que en *Doña Bárbara* describe Gallegos con fina prosa¹³, al comienzo del capítulo titulado “*Candelas y retoños*”; líneas en las que el insigne escritor plasma también una síntesis ambiental en la cual destacan, en estrecha interrelación, importantes elementos geográficos (2005, pp. 213-214):

“Ya se había escuchado, allá en el fondo de las mudas soledades, el trueno que anuncia la aproximación de la entrada de aguas; ya estaban pasando hacia el occidente las rumazones de nubes que van a condensarse¹⁴ sobre la cordillera, donde comienzan las lluvias que luego descienden a la llanura, y ya estaba el fusilazo al ras del horizonte en las primeras horas de la noche.”

“El verano empezaba a despedirse con el canto de las chicharras entre los chaparrales resecos, amarilleaban los pastos hasta perderse de vista y bajo el sol ardoroso se rajaban como fauces sedientas las terro-

neras de los esteros. La atmósfera, saturada del humo de las quemadas que comenzaban a propagarse por las sabanas, se inmovilizaba en calmas sofocantes durante días enteros, y sólo a ratos, como anhelosos resuellos de fiebre, soplaban breves ráfagas ardientes.”

La situación atmosférica descrita –nubosidad, tormentas, radiación, períodos de calma, ráfagas de viento– propia de la dinámica anual en los climas tropicales lluviosos estacionales, –climas de sabana o Awi, según la conocida clasificación de Köppen–, resalta en pleno Apure como el factor fisiográfico condicionante de unas relaciones ecológicas particulares entre el relieve, el suelo, la vegetación y la fauna, a las cuales se suma también la acción humana.

Siempre en el vasto Apure, en el cajón¹⁵ del Arauca, al suroeste de El Yagual, un desaguadero de sabanas anegadizas da origen al río Cunaviche. En su rumbo general hacia oriente pasa por tierras de Guachara; más adelante recibe las aguas del caño San Felipe y de los ríos Claro y Clarito, *“hasta afluir (...) al río Orinoco frente a la isla La Urbana”*, según asevera Marco Aurelio Vila (1976, p. 83). Sin embargo, precisar el recorrido de este curso de agua, en un mapa de cierto detalle, puede resultar un ejercicio considerablemente laborioso.

El Cunaviche quizá constituya, después del Arauca, el curso fluvial de mayor presencia en la extensa hidrografía galleguiana: *“El descendiente del Cunavichero”*, lleva por título el segundo capítulo de *Doña Bárbara*; *“De más allá del Cunaviche...”* es la locución que da inicio al tercero, en alusión a la procedencia de *“la devoradora de hombres”* y *“de por los lados del Cunaviche (...) es nada menos que Pajarote”*, según se informa en *“Coplas y pasajes”*. Por último, *“El diablo del Cunaviche”*, se titula un capítulo cardinal de la primera parte de *Cantaclaro*.

Enrumbado hacia aquella mesopotamia, se lee en *Cantaclaro*:

“un guariqueño pasó el Apure y el Arauca en busca de sabanas más propicias para el laboreo del ganado y corriéndose hasta las riberas del Cunaviche, allí fundó Hato Payareño” (1972, p. 91).

La conseja lo convertiría luego en *“El blanco de Hato Viejo”* y la fatalidad, a su descendiente Juan Crisóstomo Payara, en *“El Diablo del Cunaviche”*. Sus vidas se entretajan con la de Florentino Coronado, de *“La Coronadeña¹⁶ de la Concepción de Arauca que también mientan El Aposento”* (*Ibid.* p. 45). El Cunaviche también es, como el Arauca en la palabra de Luis Alberto Crespo, *“una frontera interior”*.

En las:

“desiertas llanuras que van a morir en las solitarias riberas del Cunaviche (...) reina la sequía y los rebaños sedientos caminan hacia el agua ilusoria de los espejismos”.

Así se evocan en *Cantaclaro* (1972, p. 33) los efectos ambientales de una sequía extrema en los llanos de Apure, condiciones magistralmente descritas en el capítulo titulado *“Las Humaredas”* (1972, p. 36):

“Una onda de inquietud se iba extendiendo por el llano y en todas partes miradas recelosas exploraban el horizonte. Aquellas humaredas que hacía días se deslizaban sobre la llanura, ya se volvían tan densas que era casi imposible orientarse por entre ellas y como no podían ser explicadas por incendios de sabana, no mayores aquel año que los acostumbrados para tal época, el ánimo supersticioso del llanero tendía a atribuírselas a causas sobrenaturales.”

“En realidad no dejaba de haber trastorno de la naturaleza. Ya era tiempo sobrado de que hubiesen comenzado las lluvias y aún reinaba una sequía tan rigurosa como nadie la recordaba semejante. Los pastos mustios, retostados, los bebederos consumidos, enjutos la mayor parte de los caños, entre anchas playas arenosas se-

cándose los ríos. Un sol rojo desde el nacimiento hasta la puesta, una inmensa luna roja bajo cuyo fulgor medroso se acentuaba la desolación de la sabana. El ganado sucumbiendo de sed, ya muchas osamentas blanqueando en los peladeros.”

En tales condiciones atmosféricas puede identificarse claramente el fenómeno conocido como bruma¹⁷, frecuente en la mayor parte del territorio venezolano durante la temporada de sequía, cuando se incorpora al aire una gran cantidad de partículas de distinta naturaleza, como polvo litosférico, sal marina, polen y esporas, así como humo y cenizas procedentes de los incendios de vegetación. La intensidad del fenómeno se explica por la presencia de células anticiclónicas emplazadas en los niveles medios y altos de la troposfera, y la consecuente formación de inversiones térmicas en altura, las cuales impiden la dispersión de las sustancias contaminantes, tanto de origen natural como antrópico, por lo que éstas se concentran cerca de las superficie y dan lugar a las condiciones ambientales descritas por Gallegos.

Las inversiones térmicas suelen producirse también cerca del suelo, condiciones que pueden determinar la formación de nubes estratiformes bajas; tal es el origen de aquella “niebla espesa, que no permitía ver aun a corta distancia”, con la que se topa en las sabanas altamireñas, una madrugada llanera, Melquíades Gamarra, “*El Espanto de la Sabana*”: una niebla de irradiación nocturna.

La obra de Ernesto Sifontes (1929, p. 12), comentada al inicio de estas páginas, permite ubicar cronológicamente, con la mayor certeza, los acontecimientos en los que se fundamentan las líneas de *Cantaclaro* arriba citadas:

“En el año 1926 (...) se verificó en todo el país el grandioso fenómeno de ‘la humareda’, especie de niebla seca que todo lo cubrió, del Norte al Sur y Este al Oeste. Las regiones bajas de menos de ms. cien de

altitud estuvieron envueltas por densos vapores desde el mes de marzo hasta el fin de mayo; y era tal la intensidad del fenómeno que el Sol no era visible sino a la manera de una enorme bola roja, despojado de todo rayo luminoso agresivo, tal como se le ve en las regiones árticas.”

“Este interesantísimo fenómeno tropical fue la consecuencia del terrible ‘verano’ que hubo en 1925 y que duró hasta junio de 1926, en cuya fecha finalizó con la caída de los primeros aguaceros.”

Condiciones muy similares afectaron casi todo el territorio venezolano desde mediados de 2009 hasta mediados de 2010, aproximadamente. La intensa sequía que determinó un drástico descenso de los niveles de agua en los principales embalses del país, incluyendo Guri, se atribuyó a la activación del fenómeno conocido como El Niño¹⁸. La prolongada ausencia de precipitaciones, además de generar una aguda crisis en la generación de hidroelectricidad, favoreció también la propagación de numerosos incendios forestales y la consiguiente intensificación de la bruma (Brassesco, 2010; Foghin-Pillin, 2012).

Aunque la cabal comprensión del fenómeno de El Niño data de unas pocas décadas, en la actualidad se cuenta con registros geológicos, arqueológicos e históricos que permiten rastrear su recurrente aparición a lo largo de centurias. Esta información, disponible en Internet¹⁹, da cuenta de que El Niño estuvo activo durante los años 1925-1926, por lo que aquella prolongada sequía, así como las humaredas, incorporadas pocos años más tarde a la ficción galleguiana, ocurrieron en la realidad, como lo reseñó Sifontes, y fueron consecuencia del fenómeno mencionado. De haberse podido conocer entonces la explicación científica de aquella perturbación meteorológica, habría significado, no cabe duda, una inmensa satisfacción tanto para Ernesto Sifontes, perseverante y acucioso observador hidrometeorológico, como para Rómulo Gallegos, preclaro pensador positivista.

Gallegos aborda el drama de las sequías no sólo en los Llanos de Apure. Las páginas de *Sobre la misma tierra*, recogen múltiples referencias a estos problemas en la región de la Guajira. En el capítulo titulado “*El canto de Keirachí*”, de la primera parte, puede leerse:

“*Tres largas sequías consecutivas habían cubierto de osamentas la pampa desnuda de hierba y ya venía la pobreza acercándose, otra vez, a las puertas de Alitasía.*” (1947, p. 31).

Y en el capítulo “*Maleigua*”, de la tercera parte:

“*Reinaba el verano que ya había calcinado los pastos y en las ráfagas de viento que a ratos estremecían la calma sofocante, venía el hedor de la carroña del ganado muerto de hambre y de sed.*” (Ob. Cit., p. 171).

En las páginas de *Cantaclaro* se reseñan fielmente las duras condiciones ambientales en aquellas sabanas apureñas de los tiempos de las humaredas. Sin embargo, dice Gallegos:

“*en Hato Payareño aún la sequía no había hecho sentir todo el rigor de sus efectos, porque el ganado se había recostado a los montes de las riberas del Cunaviche.*” (1972, p. 136).

Una vez más el Cunaviche. Con sus selvas de galería genera ahora condiciones topoclimáticas y microclimáticas que permiten que variadas formas de vida puedan medrar hasta la entrada de aguas. Más tarde llegará el aguazal.

En Invierno el Aguazal

Se apuntaba, más arriba, que mayo es en Apure el mes de la entrada de aguas, como se lee en *Doña Bárbara*:

“*entre tanto, seguían pasando las ruma-zones de nubes (...) se iba haciendo más frecuente el fusilazo del relámpago nocturno al ras del horizonte y todas las madru-*

gadas se las pasaba cantando el carrao, que anuncia la estación de lluvias.” (2005, p. 221).

Desde tierras de Altamira, aquel año, el fiel capataz Antonio Sandoval escrutaba el cielo en busca de esos signos que permiten al llanero anticipar la proximidad de las lluvias. Tal circunstancia podría haber ocurrido –con base en las observaciones que dejó registradas Fernando Calzadilla Valdez– unas semanas después de la proeza que acabó con el “*espanto del Brama-dor*”, el día de Jueves Santo. Tal se lee en *Doña Bárbara*:

“*Observando las señales del tiempo, dijo por fin Antonio:*

-Ya está lloviendo en la Cordillera²⁰. Ahorita cambia el relámpago y no tarda en venir el barinés²¹.”

En efecto, al día siguiente, después de una calma²² sofocante, empezó a soplar el desagradable viento que baja del alto llano barinés, anuncio seguro de la entrada de aguas. Cambió el relámpago, se oyó el mugido del trueno hacia el Bajo Apure y pronto empezaron a verse plumas de aguaceros que corrían por la sabana, allá hacia el Cunaviche, donde se iban condensando²³ y convirtiéndose en chubascos acompañados de violentas tempestades” (2005, p. 221).

Las observaciones satelitales permiten comprobar que la zona de convergencia intertropical²⁴, en su desplazamiento septentrional (mayo-noviembre), avanza con su eje orientado en sentido WNW-ESE (Piñero, 1976), lo cual explica que las precipitaciones estacionales se inicien primero en el piedemonte andino-llanero y luego se propaguen por toda la gran depresión de los Llanos.

Merece destacarse, además, el atinado señalamiento respecto a que las cortinas de los primeros aguaceros, se observaran “*hacia el Cunaviche*”, es decir hacia el sur de las tierras altamireñas, localizadas aguas arriba de Paso Arauca, al menos a una jornada de viaje en bongo, sobre la

riberas del gran río²⁵. Una indicación análoga puede leerse en los relatos de Fernando Calzadilla Valdez, cuyos fundos agropecuarios –Los Cocos y La Concepción Calzadillera– se hallaban en la misma región, aunque a mayor distancia río arriba. En una interesante anécdota titulada “*El caimán de Laguna Pelada*”, recordaba el médico y ganadero cierta observación de su caporal de sabana, relacionada con la proximidad de las lluvias:

“–*Aguaita, niño, pa’el lao de Capanaparo, aquella escurana²⁶ es que ya está cerquita el agua y no dilata²⁷ en caé*”: hacia el río Capanaparo, es decir hacia el sur. (Calzadilla Valdez, *Ob. cit.*, p. 260).

Con relación a tales observaciones, cabe recordar que el destacado meteorólogo Antonio W. Goldbrunner²⁸ designó como “situación sur”, precisamente al sistema de circulación atmosférica asociado a la convergencia intertropical y a su dinámica anual sobre el territorio venezolano. La “situación sur” aparece en las imágenes satelitales como una extensa franja de nubosidad, más o menos continua, orientada en el sentido de los paralelos, la cual sigue con cierto retardo al movimiento aparente anual del sol y avanza, como se ha apuntado, desde las latitudes ecuatoriales hacia las comarcas amazónicas y guayanesas, primero, para luego irrumpir en las llanuras centrales venezolanas: es “la entrada de aguas”.

Al igual que en tantos otros años, así ocurrió en el cajón del Arauca tras aquella intensa sequía, como se describe magistralmente en *Cantaclaro*:

“*La anunció el canto del carrao antes del alba y sobrevino al anochecer, con el formidable aparato de las tormentas llaneras.*”

“*Pero aquel año la electricidad acumulada en la atmósfera era enorme y su brusca descarga pronto alcanzó la grandiosidad de un cataclismo. Sobrecogía el ánimo la visión de la llanura iluminada por aquel*

fulgor magnífico, un solo relámpago de cien rayos continuos, bajo el fragor tremendo del trueno sin fin que la estremecía de horizonte a horizonte.”

“*Gemían los árboles sacudidos por el viento, desgajábase el aguacero tropical en mangas sucesivas, cada vez más recias y copiosas (...) zigzagueaba el rayo por toda la inmensidad del cielo (...) y muchos se hundían en la tierra, ya tan cerca de la casa de El Aposento, que a ella llegaban juntos trueno y relámpago²⁹...*” (1974, p. 216).

Debido a la frecuente presencia de cumulonimbos³⁰, en el seno de la convergencia intertropical la probabilidad de tormentas eléctricas es muy alta. Dado que los objetos elevados tienden a ser impactados por las descargas atmosféricas (Gobbi, 2006; Holle y López, 1999), el habitante de los Llanos toma ciertas previsiones al momento de construir sus viviendas, como era el caso en la propiedad de Santos Luzardo, según se describe en *Doña Bárbara*:

“*Una casa grande, de bahareque y tejas, (...) algunos árboles por detrás (...) no muy altos, pues el llanero no los consiente cerca de sus viviendas por temor al rayo*” (2005, p. 66).

Lo había observado Ramón Páez, muchos años antes, en tierras apureñas del hato El Frío:

“*allí, como en todas partes, faltaban absolutamente los árboles alrededor de las casas. Los llaneros (...) son enemigos decididos de los árboles en la inmediata vecindad de sus moradas. Los árboles, dicen, atraen los rayos*”. (1980, p. 144).

En este sentido, algunos árboles podrían resultar más inconvenientes que otros. De su estadía en Parmana, en agosto de 1955, Francisco Tamayo (1972-I, p. 27) recuerda que:

“*es creencia común entre los campesinos de la región, que el moriche (Mauritia), el alcornoque (Bowditchia) y el chaparro*

*manteco (Byrsonima) son árboles preferidos por las centellas*³¹.

No obstante, las mismas observaciones de Tamayo permiten suponer que haya sido un aislado corozo (*Acrocomia*), el inspirador de los versos de Alberto Arvelo Torrealba:

“Noche de fiero chubasco/por la enlutada llanura/ (...) el rayo a la palma sola/le tira señeras puntas”.³²

También en el hato de los Coronado Belisario, cabe suponer, habríanse tomado las acostumbradas precauciones contra las descargas eléctricas. Sin embargo, aquella noche de la entrada de aguas descrita en *Cantaclaro*, en plena tormenta, en *El Aposento*:

“toda la casa se estremeció y resplandeció en el fragoroso estallido del centellazo.” (1972, p. 217).

Madre e hijos se precipitaron hacia la habitación de su joven protegida:

“entraron a tiempo que se extinguía el fuego. Había sido el mosquitero que cubría el chinchorro donde se recogiera Rosángela, sutil envoltura protectora por donde se descargó el fluido hacia tierra donde aquél arrastraba y del cual ya no quedaban sino unas pavesas en el aire saturado del olor del ozono. Pero Rosángela estaba de pie junto al chinchorro, toda ojos llenos de espanto.” (*Ibid.*)

El desenlace, afortunado, podría encontrar explicación en el hecho de que el mosquitero, entretreído con algún material medianamente conductor, por breves instantes, antes de quemarse, generó el efecto que se conoce como de jaula de Faraday, a la vez que como un pequeño pararrayos, el cual, providencialmente, condujo a tierra la carga eléctrica.³³

En toda tormenta existe riesgo de accidentes por rayos³⁴, por lo que, en el capítulo de *Canaima* titulado precisamente “*Tormenta*”, Marcos

Vargas puede considerarse aun más afortunado. Internándose en la selva, en las riberas del río Guarampín³⁵, le sorprende una violenta tempestad tropical:

“La lluvia le azotaba el rostro, todo su cuerpo era rompiente contra la cual se estrellaba la oleada de la racha (...) Lo cercaba el rayo (...) caían en torno suyo los árboles.” (1976, p. 265).

Como cualquier persona enfrentada a trance semejante, Marcos Vargas considera cuál puede ser su mejor opción:

“¿Revolverse? ¿Esperar? El abrigo del macizo de árboles era casi muerte segura y en el descampado abierto por los que ya habían caído, la furia del viento y la violencia del chubasco ya se habían vuelto insoportables... Se confió a su suerte ineludible y se guareció bajo el amplio ramaje de una mora gigante que se destacaba del macizo.” (*Ibid.*, p. 266)

Su suerte ineludible, es decir el factor caos, al cual están altamente sujetos los fenómenos meteorológicos, sobre todo a escala local, jugó a su favor, contrariamente a lo que acontece en muchos casos de personas impactadas por rayos, aun en condiciones en apariencia menos riesgosas³⁶. En medio de tal tormenta, aquella mora gigante que sobresalía del conjunto de árboles, teóricamente representaba el punto con mayores probabilidades de ser impactado por una descarga de 30.000 amperios.

Las referencias galleguianas a los electrometeoros, como se designan en las ciencias atmosféricas a los efectos sónicos y lumínicos de las tormentas, no se agotan en esas espléndidas páginas de *Canaima*. A lo largo de la novela *Sobre la misma tierra*, la cual tiene por marco geográfico la tierra zuliana, son múltiples y notables las menciones al relámpago del Catatumbo³⁷, *“aquel prodigio, aquel silencioso y repetido golpe de luz que parece llamar”*, como lo conceptuara Úslar Pietri (1965, p. 151). Invocado por el

mismo Demetrio Montiel, quien lo eleva a categoría sobrenatural, el célebre meteoro zuliano aparece ya desde el primer capítulo de la novela: “*Faro del Catatumbo, alúmbrame este mal paso*”.

El persistente fenómeno, también conocido como “Faro de Maracaibo” (Centeno Grau, 1945), tiene su origen en la intensa actividad eléctrica generada por las nubes de gran desarrollo vertical –cumulonimbos– que se forman diariamente al sur del lago de Maracaibo (García, Leltchiyskaya y Noguera, 1992). De acuerdo con los datos recabados por el *Lightning Imaging Sensor*³⁸, esta región presenta la mayor actividad tormentosa del planeta (Bürgesser, Nicora y Ávila, 2012). El fenómeno, generado por los núcleos convectivos que se activan durante las horas de la madrugada cerca de las bocas del Catatumbo y del Escalante, resulta visible a grandes distancias, muy al norte, aun desde la Guajira –desde Alitasía–, como en aquellos días de “El Lloro”, tras la muerte de Cantaralia, en *Sobre la misma tierra*:

“*Fosca noche atravesada de relámpagos mudos que se producían en el sur lejano*” (1947, p. 30).

Debido a tal origen, precisamente, la noche de la “*Temeraria travesía*”, cuando Demetrio Montiel navegaba rumbo al sur en aguas del lago de Maracaibo, al acercarse a la desembocadura del gran río:

“*el relámpago del Catatumbo, fulgor de muda tormenta perenne, se hacía más intenso y más frecuente*” (Ob. Cit. p. 69).

“Muchos años después, al repetir aquella singularidad, desde la cubierta de ‘La Arrepentida’, la piragua que heredara de su padre, Remota Montiel observaba:

“*el aleteo angustioso del resplandor del ‘Faro del Catatumbo’ que se producía alternativamente en dos puntos del cielo, cercanos al horizonte y entre negros nubarrones, no le daba descanso a la noche sobre el lago, y era un espectáculo impo-*

nente el de aquella inagotable ira silenciosa” (Ibid., p. 225).

Si se considera que una reciente investigación basada en observaciones satelitales (Bürgesser, Nicora y Ávila, 2012), permitió determinar la recurrente presencia de dos núcleos bien localizados de actividad tormentosa, uno al suroeste del lago de Maracaibo, centrado aproximadamente en 9.5N-71.5W y otro cerca de la frontera colombo-venezolana, en las proximidades de 9N-73W, no puede menos que asombrar la precisa referencia del novelista a “*dos puntos del cielo*”. Al final, ya cumplido el propósito de su viaje y emprendido el regreso, la hija de Cantaralia Barroso y Demetrio Montiel salió a la proa, donde:

“*la saludó batiendo sus resplandores el Faro del Catatumbo*” (Ibid. 254).

Aunque el relámpago del Catatumbo constituye, sin duda, el rasgo meteorológico más notorio en toda la vasta depresión del lago de Maracaibo, resulta interesante también comprobar que en su territorio, a lo largo de un arco de meridiano de unos cuatrocientos kilómetros de extensión, pueden encontrarse condiciones pluviométricas tropicales que van desde las desérticas de la alta Guajira, hasta las siempre lluviosas del suroeste del cuerpo lacustre, pasando, desde luego, por condiciones intermedias, representadas por climas semiáridos, así como varios subtipos de climas lluviosos estacionales.

De esta forma, al norte de esta zona se encuentran algunos de los lugares más secos del país, mientras que al sur y, sobre todo, al suroeste, otros cuyas precipitaciones anuales se cuentan entre las más altas. Otra característica climática de estas comarcas occidentales venezolanas la constituye su doble estacionalidad pluviométrica, manifiesta por un primer pico lluvioso en el lapso abril-mayo-junio y un segundo, generalmente más importante, en el lapso septiembre-octubre-noviembre.

En la Guajira, escenario de primordiales capítulos de la novela *Sobre la misma tierra*, la lo-

calidad de Guarero³⁹, situada a unos 50 kilómetros al noroeste de Sinamaica, muestra claramente dicho patrón pluviométrico, con un 63,9% de su total anual medio de lluvias -766,8 milímetros-repartido entre los meses de septiembre, octubre y noviembre, período que constituye la principal temporada de lluvias en la región: el “invierno guajireño”, como lo conceptuara Gallegos:

“Por septiembre, cuando el Parahuchón⁴⁰ comenzaba a derramar las aguas del invierno guajireño por los desparramaderos de Yurupana⁴¹, haciendo retoñar los pastos, venía Cantaralia con sus ganados desde Jarara, en la parte colombiana de la península” (Ob. cit., 1947, p. 19)⁴².

Sin embargo, la ansiada temporada lluviosa ocasionalmente puede acarrear precipitaciones excesivas. Así ocurrió en 1975; aquel año en la Guajira, tal como en los tiempos de Remota Montiel, “soplaba el viento recio, reinaba la implacable sequía”⁴³ y durante ocho largos meses, desde enero hasta agosto, en Guarero sólo se registraron 32,5 milímetros de precipitación. Luego, abruptamente, irrumpió el “invierno guajireño” y se acumularon, sucesivamente, 266, 652 y 245 milímetros, en septiembre, octubre y noviembre.

Pero el año 1975 resultó ser por demás particular en términos climatológicos⁴⁴, debido a la activación de un fenómeno oceánico-atmosférico opuesto a El Niño, ya mencionado, conocido actualmente como “La Niña”⁴⁵, lo que determinó que diciembre de 1975 sumara un insólito monto pluvial de 352⁴⁶ milímetros. Estas lluvias de extraordinaria magnitud, como las calificara Goldbrunner (1960), invariablemente ocasionan riadas, desbordamientos y aludes torrenciales, con cuantiosas pérdidas materiales, cuando no de vidas humanas. Otro episodio de La Niña, similar, se produjo en 2010-2011, con la secuela de graves inundaciones en varias regiones de Venezuela, entre las que se contó también la Guajira⁴⁷. ¿Fueron estas precipitaciones similares a las de 1975? ¿Mayores, quizá? Desafortunadamente, de-

bido a la mengua del sistema nacional de observación hidrometeorológica, no es posible conocer esos registros pluviales.

El Fatal Péndulo y la Educación como Salida.

A principios del siglo XXI, esta lamentable situación afecta, en mayor o menor grado, todos los ámbitos geográficos en los que se desarrolla la narrativa de Rómulo Gallegos, desde la Guajira de *Sobre la misma tierra*, hasta las selvas de *Canaima* y desde las serranías, valles y costas de *La trepadora*, *Reinaldo Solar*, *El forastero* y *Pobre negro*, hasta los llanos de *Doña Bárbara* y de *Cantaclaro*, páginas extraordinarias a través de las cuales el novelista exalta reiteradamente la educación y el conocimiento científico como las únicas vías para superar los ancestrales males que han afligido al pueblo venezolano.

Veinte años antes de la publicación de *Doña Bárbara*, en la revista *Alborada* de febrero de 1909, ya expresaba Gallegos esta preocupación:

“todos nuestros males no son sino síntomas de un vicio originario: el vicio educación. Nuestra educación (...) es la menos apta para exaltar, no diremos para crear, las virtudes que se requieren en un pueblo para su engrandecimiento” (Gallegos, 1985, p. 58-59).

La más absoluta vigencia de su pensamiento puede constatarse por lo expresado en otro párrafo del mismo escrito:

“nuestra carencia de facultades activas y espontáneas, la atrofia de nuestro carácter a más de cerrarnos todos los caminos que llevan a la prosperidad, nos entrega indefensos a los desmanes del primer capataz enseñoreado, que ya puede constituirse en árbitro supremo de nuestros destinos sin tenernos en cuenta para nada” (*Ibid*).

Con las páginas conclusivas de *Doña Bárbara* se completa también el ciclo pluviométrico anual característico de la gran llanura central venezolana:

“Comenzaba a reinar la sequía. (...) Cangilones de caños ya enjutos atravesaban (...) los pardos gamelotales” (2005, p. 362).

El fatal ciclo:

“péndulo que se mueve sobre la llanura, de la inundación a la sequía y de la sequía a la inundación” (Ibid.).

Al final del segundo capítulo de la gran obra publicada en 1929, Rómulo Gallegos llamaba:

“a luchar contra la Naturaleza (...) contra la inundación y la sequía que se disputan la tierra todo el año”.

Se refería a los Llanos venezolanos (Figs. 1 y 2), desde luego; no obstante, a más de ochenta años de aquella observación, se comprueba que el antiguo flagelo traspasó los límites de la cuenca llanera y en el presente forma parte de la compleja problemática ambiental que confrontan las principales áreas urbanas del país, las cuales, debido a su desordenado crecimiento, son cada vez más vulnerables a los rigores de los extremos pluviométricos y padecen, año tras año, las calamidades derivadas de la escasez de agua, en la estación seca, y de las inundaciones, derrumbes y deslizamientos, durante la estación lluviosa.

Fernando Calzadilla Valdez anticipó estos problemas en el prólogo de la primera edición de su obra, publicada en 1940:

“Caracas con su escasez de ciertos servicios, agua, amplitud de viviendas, de vías de transporte rápido y eficiente, y demás desahogos inherentes a los grandes centros, se verá constreñida, temprano o tarde, a la realidad de sus insuficiencias” (2006, p. 20).

Lúcidas reflexiones por completo ignoradas, como lo evidencia la improvisación con que, a comienzos de la segunda década del siglo XXI,

se emprende el desarrollo de grandes conjuntos habitacionales en el área metropolitana de Caracas y otras ciudades venezolanas, desestimándose, de igual modo, las experiencias dejadas por los graves impactos ambientales de origen hidrometeorológico que en años recientes afectaron diferentes regiones de Venezuela, tales como el desastre del río Limón, en septiembre de 1987; la tormenta tropical Bret, en agosto de 1993; los flujos torrenciales debidos a las vaguadas de diciembre de 1999 y de febrero de 2005; la prolongada sequía de 2009 y nuevamente las lluvias extraordinarias de 2010 y 2011.

La solución a tales conflictos, graves y complejos, no puede plantearse hoy más que en términos de investigación y ordenamiento territorial –lo que presupone la ampliación y mejoramiento de la información ambiental básica– y, sobre todo, en términos de educación. Particularmente para este último campo, la extensa narrativa galleguiana representa una riquísima fuente de imágenes, descripciones y reflexiones valiosas para la enseñanza de una Geografía de Venezuela motivadora; una “geografía viva”, como el propio Gallegos lo sugiere en el tercer capítulo de *Canaima*.⁴⁸

Esta enseñanza debería –a juicio de quien escribe–, partir de los aspectos locales y regionales, para luego abordar los grandes problemas nacionales y finalmente regresar a la escala local. A tales propósitos –se concluye–, la narrativa de Rómulo Gallegos ofrece un cúmulo de placenteras y estimulantes lecturas, muy poco aprovechadas hasta el presente, de las cuales se da en estas páginas una idea sólo desde el punto de vista de las ciencias meteorológicas.

AGRADECIMIENTO

El autor agradece la valiosa colaboración de la Dra. Marlene Artega Quintero.

LITERATURA CITADA

- BERMÚDEZ, M.**
2010, Marzo 04. El Niño está 'apagando' al Relámpago del Catatumbo. *Panorama*. [Documento en Línea]. Disponible: <http://www.panorama.com.ve/05-03-2010/594747.html> [Consulta: 2010, Marzo 18].
- BRASSESCO, J.**
2010, Marzo 08. La calima se ha acentuado debido a los incendios. *El Universal*, p. 3-1.
- BÜRGESESSER, R. E., M. G. NICORA Y E. ÁVILA.**
2012. Characterization of the lightning activity of 'Relámpago del Catatumbo'. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*. 77:241-247.
- CALZADILLA V., F.**
2006. *Por los llanos de Apure*. Caracas: Vásquez & Asociados.
- CAROSELLI, G.**
2002. *Tempo, vita e salute*. Milano: Garzanti.
- CENTENO GRAU, M.**
1945. El Faro de Maracaibo o el Relámpago del Catatumbo. *Acta Venezolana*, No. 1.
- CODAZZI, A.**
1940. *Resumen de la Geografía de Venezuela*. 3 tomos. Caracas: Ministerio de Educación.
- FOGHIN-PILLIN, S.**
2002. *Tiempo y clima en Venezuela*. Caracas: UPEL-Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.
2012. Crónicas de pluviometría venezolana. En: *Perspectivas venezolanas sobre riesgos: reflexiones y experiencias Vol. II*, pp. 295-322. Caracas: Sociedad Venezolana de Historia de las Geociencias/CENAMB-UCV.
2015. El cuento 'Marina' de Rómulo Gallegos: una aproximación geográfica. *Bitácora-e Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*. 1:33-46.
- GALLEGOS, R.**
1947. *Sobre la misma tierra*. Caracas: Librería y Editorial Las Novedades.
1965. *La Trepadora*. Buenos Aires: Espasa-Calpe Argentina C. A.
1972. *Cantaclaro*. Caracas: Monte Ávila Editores.
1976a. *Canaima*. Caracas: Monte Ávila Editores.
1976b. *Obras Completas*. Tomo 2. Madrid: Aguilar
1985. *Una posición en la vida*. Los Teques: Gobierno del Estado Miranda.
- GALLEGOS, R.**
1987. Marina. En *Cuentos completos*. P. 225-229. Caracas: Editorial Panapo.
1987. El Milagro del Año. En *Cuentos completos*. P. 87-102. Caracas: Editorial Panapo.
2005. *Doña Bárbara*. Caracas: Biblioteca Ayacucho.
- GARBELL, M.**
1947. *Tropical and equatorial meteorology*. London: Sir Isaac Pitman & Sons.
- GARCÍA, L., E. LEITCHIYSKAYA, y C. NOGUERA.**
1992. *El Relámpago del Catatumbo en base a las imágenes del satélite GOES*. Ponencia presentada en el IV Encuentro Nacional de Clima, Agua y Tierra. Caracas.
- GOBBI, A.**
2006. I fulmini. En: *Temporali e tornado*, pp. 61-79. Milano: Alpha Test.
- GOLDBRUNNER, A. W.**
1960. *Las causas meteorológicas de las lluvias de extraordinaria magnitud en Venezuela*. Caracas: Ministerio de Obras Públicas.
- GOLDBRUNNER, A.**
1984. *Atlas climatológico de Venezuela 1951-1970*. Maracay: Servicio de Meteorología de la Fuerza Aérea Venezolana.
- GONZÁLEZ Y., S. FOGHIN-PILLIN y V. M. REYES.**
1998. *Caracterización del régimen diario del viento en la estación FAV de Barcelona (Anzoátegui), para el lapso 1981-1990*. Ponencia presentada en la VI Jornada Anual de Investigación. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Caracas.
- HERNÁNDEZ, A. M.**
2010, Diciembre 08. Decretan la emergencia en Zulia Mérida, Trujillo y Nueva Esparta. *El Universal*, p. 1-8.
- HOLLE, R. L. y R. E. LÓPEZ.**
1999. Updated recommendations for lightning safety-1998. *Bulletin of the American Meteorological Society*. 80(10): 2.035-2.041.
- LANDSBERG, H.**
1972. *El tiempo y la salud*. Buenos Aires: EUDEBA.
- MORISOT, A.**
2002. *Diario de Auguste Morisot 1886-1887*. Caracas: Fundación Cisneros/Editorial Planeta Colombiana.

- OKE, T. R.
1978. *Boundary layer climates*. London: Methuen & Co.
- PÁEZ, R.
1980. *Escenas rústicas en Sur América o La vida en los Llanos de Venezuela*. Caracas: Ediciones Centauro.
- PIÑERO, D.A.
1976. Desplazamiento de la convergencia intertropical sobre territorio venezolano. TEG, UCV.
- RÍSQUEZ IRIBARREN, F.
1962. *Donde nace el Orinoco*. Caracas: Ediciones Grecco.
- RÖHL, E.
1946. Climatología de Venezuela. *Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales*. 9(27): 169-244.
- SALAZAR Q., A.
1971. *Toponimia de la Guajira venezolana*. Caracas: Ministerio de Obras Públicas.
- SERVICIO DE METEOROLOGÍA DE LA FUERZA AÉREA VENEZOLANA-SEMETFV.
1993. *Estadísticas climatológicas de Venezuela 1961-1990*. Maracay.
- SIFONTES, E.
1929. *Venezuela meteorológica*. Caracas: Empresa El Cojo.
- TAMAYO, F.
1972. *Los Llanos de Venezuela, I*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- ÚSLAR PIETRI, A.
1965. *Tierra Venezolana*. Caracas: Ministerio de Educación.
- VILA, P.
1960. *Geografía de Venezuela (I)*. Caracas: Ministerio de Educación.
- VILA, M. A.
1976. *Diccionario de tierras y aguas de Venezuela*. Caracas: Ministerio de Obras Públicas.
1986. *Lo geográfico en Doña Bárbara*. Caracas: Ministerio de Relaciones Exteriores.

NOTAS

¹ La micrometeorología estudia las condiciones atmosféricas en pequeña escala, lo que implica en general efectuar mediciones muy precisas en capas de aire cercanas a la superficie terrestre, durante cortos períodos y en pequeñas áreas.

² Sobre los efectos de la vegetación sabanera en el comportamiento de este elemento meteorológico, véase el interesante trabajo de Volkmar Vareschi (1960) titulado Efectos del viento en los Llanos durante la época de sequía, publicado en el Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales, vol. 21, No.96, pp. 118-127.

³ Son los climas tropicales lluviosos de selva (Afi), en la conocida clasificación climática de Köppen. Su distribución geográfica en Venezuela puede apreciarse en el Atlas Climatológico de Venezuela 1951-1970 (Goldbrunner, 1984).

⁴ Franz Rísquez Iribarren, jefe de la expedición que en 1951 descubrió las fuentes del Orinoco, recordaba condiciones similares:

“La lluvia era nuestra inseparable compañera, tan unida a nosotros que no recuerdo día alguno, (...) después de haber salido del Ugueto, en que no estuviera lloviendo constantemente (...) con aquellos uniformes llenos de agua (...) con las botas saturadas de agua” (1962, p. 307).

⁵ La expresión “nortes” es citada ya por Agustín Codazzi. Señala el célebre geógrafo que durante los meses de noviembre y diciembre:

“suelen caer también algunas lluvias, no tan fuertes como las del invierno (la temporada lluviosa de abril a octubre, como señala el mismo autor), conocidas con el nombre de nortes, y no se internan mucho de las costas adentro” (1940, T-I, p. 55).

Estas precipitaciones por lo general son producidas por situaciones sinópticas asociadas a la circulación polar del hemisferio septentrional, –de allí la denominación–, tales como frentes fríos, vaguadas y líneas de discontinuidad, pero también ocurren bajo la influencia de los vientos alisios, cuya humedad se condensa sobre los relieves costeros.

En las primeras páginas de *La trepadora* se da noticia de estas lluvias decembrinas:

“La fresca brisa movía el aroma agreste de los matorrales de romero y de albahaca, humedecidos por las lluvias recientes. Resplandecía la blanca fachada del templo bajo los rayos alegres del sol de diciembre.” (p. 13. Subrayado SFP).

⁶ En algunas regiones venezolanas, se conoce como “veranito de San Juan” a un descenso pluvial que se presenta durante los meses de junio, julio y agosto, peculiaridad que divide la estación lluviosa en dos partes y da lugar a regímenes pluviométricos bimodales. Al parecer, la expresión, ya citada por Codazzi en 1841, tiene su origen en Argentina y Chile, derivada de un fenómeno que determina un leve aumento de la temperatura a mediados del mes de junio (invierno astronómico); sería el equivalente del llamado “verano indio” (indian summer) en los Estados Unidos de Norteamérica, del “Altweibersommer” en Alemania y del “Estate di San Martino”, en Italia. En Venezuela, al igual que los términos “verano” e “invierno”, pasó a tener significado pluviométrico. Fernando Calzadilla Valdez, en su conocida obra sobre los Llanos de Apure, menciona:

“el veranito de agosto” y anota que *“matemáticamente del 15 de agosto en adelante comienza a ceder el invierno en Apure, calman las lluvias, se inicia el bajante de las aguas”* (2006, pp. 157-158).

En Apure, este “*veranito de agosto*” correspondería entonces al inicio de la salida de aguas. Por el mismo criterio, en la región de Barlovento podría hablarse de “*veranito de San Juan*” con referencia a los días que anteceden al pico lluvioso de julio y agosto.

⁷ *“–Trata usted al lago con muchos respetos. Lo llama mar.– Costumbre nuestra. Dulce o salada, el agua por donde se navega, no siendo río, es la mar.”*. (Ob. cit., p. 223).

⁸ Del poema Florentino y el Diablo.

⁹ *“–Ya estamos llegando al palodeagua– dice, por fin el patrón, dirigiéndose al pasajero de la toldilla y señalando un árbol gigante. Bajo ese palo puede usted almorzar cómodo y echar su buena siestecita.”* (Doña Bárbara, 2005, p. 14).

En Venezuela es frecuente la expresión popular “palo”, para hacer referencia a cualquier árbol; por ejemplo, en el capítulo titulado “Cabo Pisao”, de la novela *El Forastero*, se lee: *“Aquí contándole al compañero (...) cómo es que el negro hace carbón de los palos de la montaña. Cae el palo y toa esa montaña (...) retumba”*. Otro ejemplo se encuentra en el capítulo “Noche de embrujamientos”, de la obra *Pobre negro*: *“¿Será Mindonga que me viene siguiendo los pasos, emboscao detrás de los palos?”*.

¹⁰ En nota de pie de página (p. 134) de la edición de *Doña Bárbara* que aquí se maneja (Biblioteca Ayacucho, 2005), se indica que en la primera edición de la novela (Araluce, 1929), este párrafo concluye de este modo: *“las tolvaneras que arrastraba el ventarrón de marzo.”*

¹¹ Santos Luzardo habría nacido en 1884, el mismo año que Rómulo Gallegos, como se colige por las referencias temporales aportadas por el autor de *Doña Bárbara*.

¹² Específicamente el día trece de ese mes, Jueves Santo.

¹³ Con referencia a estas líneas, Marco Aurelio Vila Anotó:

“Rómulo Gallegos describe el paso de la época seca a la época de lluvias con palabras en las que se compagina lo poético con la realidad de la naturaleza.” (1986, p. 28).

¹⁴ En sentido estricto, no puede utilizarse en este caso la expresión “condensarse”, puesto que las nubes de este tipo se originan, precisamente, por el proceso de condensación.

¹⁵ En los Llanos de Apure, el término cajón designa a la extensión de tierra comprendida entre dos cursos de agua regionalmente importantes.

¹⁶ Con este topónimo se identifica una pequeña población situada aproximadamente 70 kilómetros al sureste de Elorza, sobre la margen izquierda del río Capanaparo, del cual dista unos cinco kilómetros.

¹⁷ El fenómeno también se conoce como calina o calima y no debe confundirse con el smog, una niebla de origen fotoquímico.

¹⁸ Corriente de agua cálida que fluye periódicamente, con dirección sur, a lo largo de las costas de Ecuador. Está asociada a la Oscilación Sur (Oscilación Meridional), una fluctuación de presión atmosférica a gran escala, condiciones que en conjunto se conocen como El Niño-Oscilación Sur (ENOS o ENSO). Sus efectos meteorológicos afectan inicialmente al Pacífico ecuatorial, pero a través de las llamadas “teleconexiones” pueden alterar las condiciones atmosféricas en muchas regiones del globo.

¹⁹ Información disponible en la siguiente dirección: <https://sites.google.com/site/medievalwarmperiod/Home/historic-el-nino-events>

²⁰ Se refiere al piedemonte andino-llanero, donde se localiza la selva de San Camilo; tierras selváticas, muy lluviosas y de difícil tránsito, que debían atravesar los rebaños de ganado que iban a venderse en San Cristóbal y Cúcuta. Dicha ruta pasaba algo al sur del actual eje vial Guasualito-San Cristóbal. Fernando Calzadilla Valdez dedica interesantes y emotivas páginas de su famosa obra, a la descripción de las dificultades que debían superar aquellos comerciantes de ganado, hasta las primeras décadas del siglo XX. Al inicio su narración, anota Calzadilla Valdez:

“La montaña de San Camilo es una inmensa, hermosa selva virgen situada entre los linderos de los estados Apure, Táchira, Zamora y la república de Colombia, presentando como única señal de penetración el camino formado por el conjunto de veredas que la atraviesan (...) de este a oeste, desde Boca de Monte a la entrada, hasta salir al puerto de Teteo.” (2006, p. 79).

En el capítulo titulado “Trueno abajo”, de la tercera parte de *Cantaclaro*, Florentino Coronado se dirige a su hermano José Luis:

“En cuanto rompa la entrada de aguas vamos a coger un buen lote de ganado, que yo mismo iré a vender a la cordillera...” (1972, p. 210).

²¹ Se conoce con este nombre a un viento de dirección oeste, que sopla en la depresión central llanera durante los meses centrales del año, cuando los alisios se debilitan y aumenta el porcentaje de calmas. Aunque se le menciona en importantes obras de la literatura geográfica venezolana (Morisot,

2002; Sifontes, 1929; Tamayo, 1972; Vila, 1960; Vila, 1986), sus características aún no han sido estudiadas. Gallegos lo menciona también en la novela *Canaima*:

“Eran muchas la velas inclinadas bajo el barinés” (1976, p. 42).

“Por julio, cuando el Orinoco muestra toda su hermosura y su grandeza al alcanzar la plenitud de su crecida anual (...), cuando sopla el barinés largo y recio” (*Ibid.*, p. 48).

“Ya se ocultaba el sol y eran montañas de oro las inmensas nubes encendidas de arreboles, a cuyos ardientes reflejos sobre las aguas rizadas por el barinés, el gran río extendía de monte a monte la majestad de su hermosura.” (*Ibid.*, p. 50).

²² La Convergencia Intertropical está asociada a la zona de las calmas ecuatoriales, una amplia franja de bajas presiones, en la cual prevalecen las situaciones de calma, así como vientos variables con velocidades muy bajas.

²³ Ver nota No. 13.

²⁴ El gran sistema meteorológico a escala planetaria, cuyos desplazamientos estacionales norte-sur determinan las temporadas de sequía y de precipitaciones en gran parte de Venezuela.

²⁵ Tal cosa puede deducirse a partir de la lectura del primer capítulo de la obra.

²⁶ Oscurana: americanismo por oscuridad, cerrazón (*Pequeño Larousse Ilustrado*, Ediciones Larousse Argentina, Buenos Aires, 1964).

²⁷ Dilatar: americanismo por demorar, tardar. (*Pequeño Larousse Ilustrado*, Ediciones Larousse Argentina, Buenos Aires, 1964)

²⁸ Antonio W. Goldbrunner (Munich, 1914 - Maracay, 2005), en 1950, junto con Miguel Vicente Véjar Gorrín (1913-1994), fundó el Servicio de Meteorología de la Fuerza Aérea Venezolana; por muchos años desempeñó varias cátedras en la Facultad de Ingeniería de la UCV y en el Departamento de Geografía e Historia del Instituto Pedagógico de Caracas.

²⁹ Señal inequívoca de que la tormenta se desarrollaba prácticamente sobre el lugar. Esto se basa en el hecho de que por propagarse el sonido (trueno) con mucha menor velocidad que la luz (relámpago), se verifica que cuanto mayor es la distancia entre el observador y la tormenta, más tiempo (en segundos) transcurre entre el instante en que se percibe el efecto luminoso de la descarga eléctrica (rayo) y el momento en que se escucha el rumor de la onda sónica, y viceversa. En *Canaima*, se plantea una situación muy similar:

“de golpe el estallido de un rayo, simultáneos el relámpago deslumbrante y el trueno ensordecedor”* (1976, p. 263). *Subrayado SFP.

³⁰ Son las típicas nubes de tormenta, generadoras de intensos chaparrones y de turbulencia mecánica, la cual, cerca del suelo, suele manifestarse como violentas ráfagas de viento que desgajan ramas de árboles y pueden llegar a destechar viviendas. En las latitudes cercanas al ecuador los cumulonimbos pueden alcanzar desarrollos verticales de más de 15 kilómetros. En ocasiones, su cima, que se encuentra generalmente por encima de la tropopausa y en fase de hielo, presenta forma de yunque. Los elementos usualmente asociados a la actividad de los cumulonimbos, destacan en el capítulo de *Canaima* titulado “Tormenta”: “¡El agua! (...) ¡El viento! (...) ¡El rayo!!” (1976, pp. 263-264).

³¹ En algunos países europeos, los álamos, olmos y encinas son las especies que se reportan como más frecuentemente impactadas por los rayos.

³² Según asevera Francisco Tamayo:

“tres palmas hay en los Llanos muy características: “Mauritia minor (...) en el Oriente; Copernicia tectorum (...) en el Centro; Acrocomia sclerocarpa (...) en Occidente” (1972-I, p. 19).

Recuérdese que “La porfía”, el célebre contrapunteo del poema *Florentino y el Diablo*, tuvo lugar en Santa Inés de Barinas, poblado situado al sur-sureste de la capital del estado, sobre la margen derecha del río Santo Domingo. El naturalista tocuyano agrega que las tres especies mencionadas:

“Integran palmares, arborizan sabanas, dominan en bosques mixtos; siempre dan la nota tropical y el sello de su elegancia en el habitat correspondiente.” (Ibid.).

³³ Recuérdese que Rómulo Gallegos fue un aprovechado estudiante de Matemática y Física, por los años cuando aspiraba al título de agrimensor, al cual no pudo acceder por falta de recursos económicos.

³⁴ Franz Rísquez Iribarren describió vívidamente estas condiciones meteorológicas, bajo las cuales los expedicionarios a su mando recorrieron largas distancias a través de la intrincada selva y accidentada topografía del alto Orinoco:

“Llovía (...) con las temidas tempestades eléctricas (...) y los rayos y truenos que sin cesar hacían que se conmoviera toda la selva (...) nos sobrecogían muchas veces, de angustia y de raras sensaciones; oímos en muchas oportunidades, un crepitar inmenso, como si se desmoronaran miles de toneladas de madera apilada, y los muchachos me daban razón diciéndome que eran rayos que al caer ‘ponen a los árboles como un carbón... sequitos... y si no estuviera lloviendo, supiéramos donde están, porque se veía el humo que sale de la chamusquera...” (Rísquez, 1962, pp. 301-302).

³⁵ El río Guarampín (estado Bolívar), es afluente:

“por el norte, del río Corumo, aguas arriba de su afluencia al río Cuyuní. Se forma en la vertiente occidental de la sierra Imataca.” (Vila, 1976, p. 120)

³⁶ Durante la tormenta descrita en *Cantaclaro*, también corrió considerable peligro de fulguración Florentino Coronado *“quien junto con José Luis contemplaba la tormenta desde el corredor”* (Cantaclaro, 1972, p. 216). Efectivamente, los espacios de puertas y ventanas, así como las entradas de las cavernas, son lugares de alto riesgo en caso de tormentas eléctricas (Gobbi, 2006).

³⁷ En el capítulo “Las humaredas” de la novela *Cantaclaro*, publicada en 1934, se hace breve mención de este fenómeno: *“en Maracaibo y en todo el Zulia la gente y que se está saliendo de sus casas, porque el relámpago del Catatumbo está cambiando de color”*. Como se comentó en páginas anteriores, el fenómeno de las humaredas se presentó en 1926 en varias regiones venezolanas, como efecto de la intensa sequía derivada del episodio El Niño de 1925-1926. Bajo tales condiciones, con la mayor probabilidad el relámpago del Catatumbo desapareció temporalmente, tal como ocurrió durante la prolongada sequía de 2009-2010 (Bermúdez, 2010), circunstancia que Rómulo Gallegos podría haber adaptado a la ficción.

³⁸ Instrumento instalado a bordo de los satélites meteorológicos operados por la NASA, diseñado para registrar la frecuencia y distribución espacial de la actividad tormentosa (rayos y relámpagos), en las distintas regiones del planeta.

³⁹ Latitud: 11°21'53"N – Longitud: 72°03'53"W – Altitud: 30 m/nm. Período promediado: 1948-1991. Fuente: INAMEH.

⁴⁰ Escrito Paraguachón (río) en otras fuentes:

“*Corriente de agua que nace en territorio colombiano, pasa por el Norte de la población del mismo nombre y desemboca en la ciénaga de Irúrpana.*” (Salazar, 1971, p.62).

⁴¹ Escrito también Irurpana (Vila, 1976, p.136) e Irúrpana (ciénaga):

“*Está situada al norte de la población de Moina (...) el nombre proviene de una paloma que abunda en La Guajira.*” (Salazar, 1971, p. 46).

⁴² El citado texto de Gallegos, ofrece un claro ejemplo de la importancia del clima como factor geográfico, condicionante de una forma de vida basada en el pastoreo trashumante. La marcada estacionalidad pluviométrica de los llanos venezolanos, determinaba igualmente una vida pastoril seminómada, como lo plasmara poéticamente Lazo Martí en su *Silva Criolla*:

“*A más benigno suelo,/a más fértil región de aguas profundas/y de lucientes pastos regalados:/a las islas distantes y fecundas/fuéronse al fin pastores y ganados.*”

⁴³ *Sobre la misma tierra*, 1947, p. 172.

⁴⁴ Los registros pluviométricos (INAMEH) de la estación de Carrasquero (Latitud: 11°02'20"N – 72°00'20"W – Altitud: 9 m/nm), situada a unos 35 kilómetros al sur de Guarero, cerca de la confluencia de los ríos Socuy y Limón, son por completo consistentes con los de esta última localidad, comparación que permite validar los datos de ambas estaciones.

⁴⁵ El fenómeno conocido como “La Niña” (episodio frío), se caracteriza por condiciones opuestas a las que se presentan bajo El Niño (episodio cálido). Mientras que este último determina situaciones de sequía para gran parte del territorio venezolano, como se ha apuntado arriba, el primero da lugar a temporadas lluviosas largas y de mayor intensidad que las normales. Las intensas precipitaciones que reporta Francisco Tamayo en Parmana, durante el año 1892, comentadas en estas páginas, ocurrieron bajo efectos de un episodio frío (La Niña), como se encuentra documentado en el sitio web <https://sites.google.com/site/medievalwarmperiod/Home/historic-el-nino-events>.

⁴⁶ En Guarero, el monto pluviométrico de diciembre sólo asciende a 60,0 milímetros, en promedio (1948-1991).

⁴⁷ Algunas consecuencias de estas lluvias extraordinarias aparecen descritas en las siguientes líneas, tomadas de una nota de prensa:

“*Los aguaceros de las últimas dos semanas han agravado las condiciones en esta jurisdicción, está perjudicado severamente más de 80% del municipio, hay 12 mil personas en 85 albergues, y de ese grupo más del 60% son niños. El número tiende a incrementarse por el aumento descontrolado del caudal de los ríos Limón, Paraguachón, Socuy y Guasare (subrayado SFP). Han tenido que mudar 25 refugios por la crecida de las aguas a la escuela técnica agropecuaria Siloe, en El Moján y a la aldea universitaria de Nueva Lucha.- Ayer colapsaron los servicios de electricidad, telefonía, escasea el combustible y no hay suministro de agua potable. El río Limón dejó incomunicada a La Guajira tras anegar gran parte de la Troncal del Caribe.*” (Hernández, 2010).

⁴⁸ Véanse los dos primeros párrafos del subcapítulo titulado “Marcos Vargas”, al inicio de la novela.



Figura 1. Sabanas apureñas. En la cerca, símbolo de la ley y de la contención de los desmanes y atropellos de la barbarie, cifró Santos Luzardo su proyecto civilizatorio. (Foto: SFP).



Figura 2. Sabanas apureñas. La marcada estacionalidad pluviométrica -“el fatal péndulo”- diría Rómulo Gallegos, condiciona la presencia del bioma de sabana.

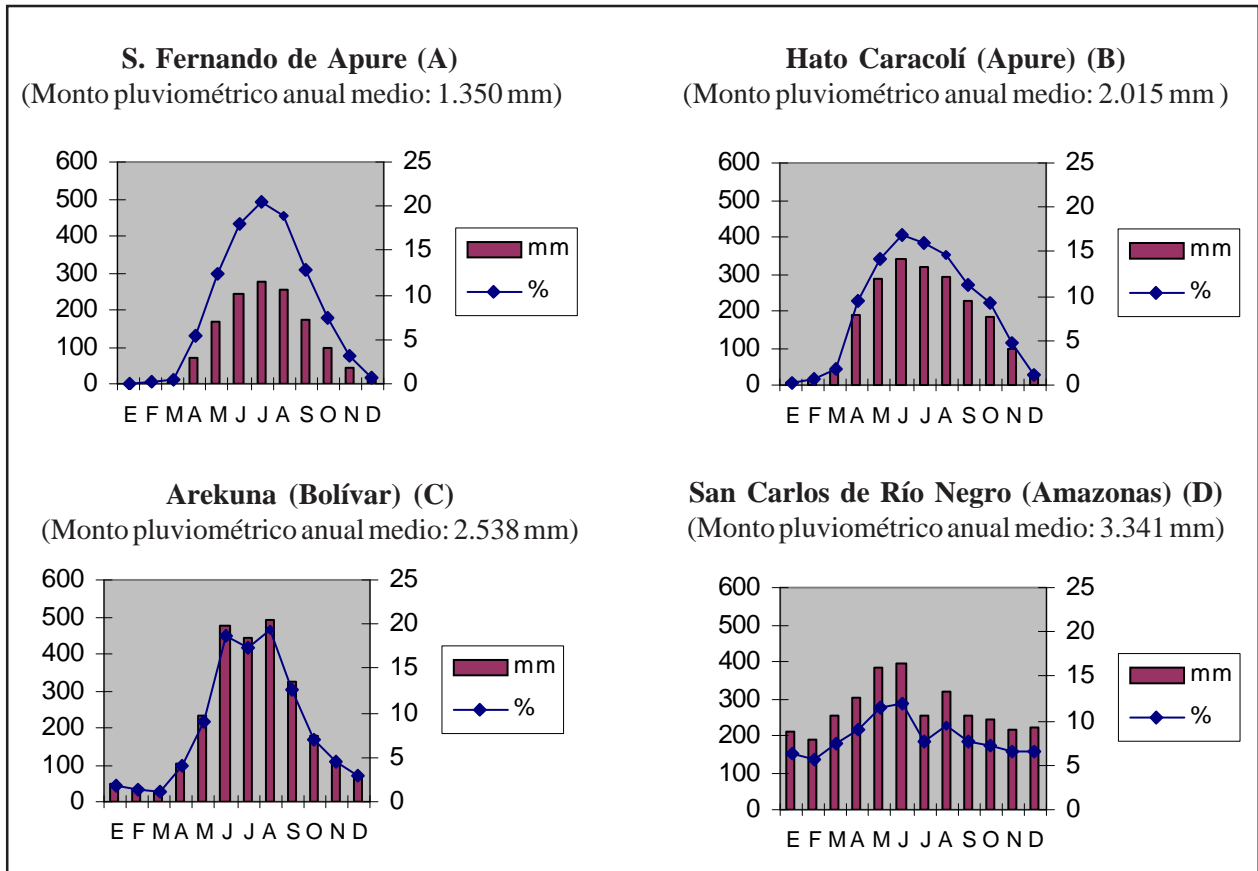


Figura 3. Las estaciones de S. Fernando de Apure (A) y de Hato Caracolí (B) representan los regímenes pluviométricos tropicales marcadamente estacionales (Awi), propios de la mayor parte de la región de los Llanos venezolanos, escenarios de las obras de Rómulo Gallegos *Doña Bárbara* y *Cantaclaro*. Las estaciones de Arekuna (Bolívar) (C) y S. Carlos de Río Negro (Amazonas) (D) representan, respectivamente, los regímenes pluviométricos tropicales de transición (Ami) y siempre-lluviosos (Afi), imperantes en las comarcas en las que se desarrolla la novela *Canaima*.