

Sistemas campesinos de predicción climática

GERARDO ALFARO

Legado de la modernización del agro

Es incalculable el devastador impacto cultural, económico, social y ecológico que han tenido las políticas de *modernización* del agro en nuestro país desde mediados del siglo XX y posteriores a la revolución de 1948 con el modelo desarrollista. Tal política partió de los preceptos de la *revolución verde* promovidos desde el Norte, impulsando una agricultura industrial basada en la intensificación de la mercantilización del agro, la concentración de tierras, el impulso de los monocultivos, la mecanización de la producción, la agro-industria y la aplicación de toneladas de agroquímicos (fertilizantes, pesticidas).

Una de sus consecuencias ha sido el desmantelamiento de las economías campesinas tradicionales y los sistemas de producción indígenas ancestrales y, por ende, la destrucción de conocimientos productivos, estrategias y prácticas de manejo y uso de los recursos naturales de carácter tradicional o ancestral y en profundo equilibrio con la naturaleza.

Así, durante las décadas de 1950, 1960, 1970 y 1980, los ejércitos ilustrados de la civilización contemporánea urbano-industrial (investigadores, extensionistas, técnicos, promotores, profesionales, etc.), han llegado a nuestros escenarios rurales a "investigar", "enseñar", "educar", "mejorar", "tecnificar", "desarrollar", "integrar" y "modernizar" a estas poblaciones, acerca del manejo de sus recursos naturales (suelo, agua, clima, bosques, fauna). Se les negó a estas poblaciones rurales (familias "indígenas", negras o campesinas mestizas) su condición de actores sociales capaces de generar y transmitir conocimientos, de acumular experiencias, de inventar, innovar y experimentar,

en fin, de hacer cultura en su trabajo eterno de arrancar bienes a la naturaleza, como nos señala Víctor Toledo. De paso, a estos productores y sus familias se les negó el hecho de estar enraizadas en culturas ancestrales en una estrecha relación armónica con la naturaleza. Todo esto ha sido parte de una campaña sistemática por parte del cientifismo costarricense (la ciencia convertida en ideología), en la que se ha venido ridiculizando o deslegitimando los conocimientos y prácticas productivas tradicionales campesinas. Estas campañas han llevado, actualmente, a una ruptura generacional en los procesos tradicionales de transmisión de conocimientos y destrezas (basadas en la memoria, la transmisión oral y el ejemplo práctico). Esta ruptura se da entre las generaciones campesinas de principios del siglo XX y las de la segunda mitad. Hoy estos conocimientos y prácticas van a la tumba, en medio del silencio, junto con muchos abuelos agricultores.

Una pequeña muestra de estos sabios y ancestrales conocimientos y prácticas agroecológicas es el relacionado con la predicción del clima, en vinculación con el ordenamiento o planificación del calendario agrícola anual campesino. Esto obedece a toda una racionalidad económica y ecológica ancestrales.

Metodología campesina y calendario agrícola

Muchos tal vez hemos oído hablar de las *pintas*, de *por la vispera se saca el día*, de que hay que sembrar en luna de cuarto menguante, chapear en luna de cuarto creciente, o capar un cerdo o un toro en luna menguante y con marea baja.

Estos conocimientos y prácticas productivas tradicionales hoy nos parecen ridículas, fruto de esta campaña destructiva del cientifismo en nuestro

país, haciéndolas aparecer como conocimientos y prácticas folclóricas o pintorescas; desligándoseles de su verdadera función dentro de la lógica económica y la lógica ecológica tradicionales de nuestros productores. Siendo en realidad éstas parte de un marco más amplio constituido por las estrategias campesinas tradicionales del uso múltiple y equilibrado de los recursos naturales, de sus ecosistemas prediales, que se ponen en práctica año a año en cada calendario agrícola y productivo.

Como fruto de una gran cantidad de entrevistas y observaciones a productores campesinos y sus familias en la cuenca del Río Banano en Limón (finales de 1994 y principios de 1995), se logró comprobar cómo estos conocimientos sobre el clima, vistos como folclóricos, son parte de sistemas complejos y efectivos para la predicción del clima y de las condiciones ecológicas óptimas, día a día, mes a mes y año a año, para la producción. Esto les permite a estos productores ajustar su calendario agrícola de preparación de terrenos, siembra y cosecha a las condiciones climatológicas muy variables en nuestra región tropical.

Este sistema de ordenamiento del calendario agrícola campesino anual de acuerdo a la predicción del clima día con día semana a semana, mes a mes o durante el año, se basa en procedimientos como los siguientes:

Diarios

Resumido en el refrán campesino *por la vispera se saca el día*, parte de las siguientes estrategias de predicción:

1. Control de la temperatura durante la noche y la madrugada antes de la jornada en el campo. Si es una noche fría es señal de buen clima, si es una noche caliente es señal de lluvia al día siguiente.
2. Observación al amanecer de la procedencia, color y forma de las nubes (si vienen de la costa hacia la montaña o al contrario, si tienen color claro u oscuro, si tienen la *copa* hacia arriba, si vienen acompañadas de ráfagas fuertes de viento, etc.). La hora es importante en la predicción: "Si estamos entre las 11 y 12 m. y hay un nubarrón oscuro con la *copa* para arriba y estamos a entrada de invierno,

puede llover en 3 días". (Genaro Jiménez Centeno. 1994: *comunicación personal*)

3. Por el sonido, cantos o conducta de las ranas, aves (como el búho, oropopo o el gavilán guaco) y de animales como el mono congo, el perezoso o la cúcula, etc).

Muchos de estos sistemas, aclaran ellos, no se pueden aplicar generalizadamente, pues depende de la localidad, la región o zona del país, siendo un conocimiento concreto.

Mensual

Se basa sobre todo en el control de las fases de la luna y el movimiento de las mareas durante el mes. Algunos procedimientos son, por ejemplo:

1. Cuando el *cachito* de luna está hacia abajo (cuarto menguante) no hay probabilidades de lluvias; cuando el *cachito* está hacia arriba (cuarto creciente) hay probabilidad de fuertes lluvias, igualmente para la luna llena (movimiento de luna).
2. Para la preparación de un terreno para la siembra de granos como el maíz, frijol, arroz u otros cultivos (chapea, repica) se escoge la luna de cuarto creciente, pues en esta fase señalan que el contenido de la sabia en yerbas y árboles es alto, permitiendo que en su corta éstos se *desagren* y así se retarde su crecimiento y no compitan con los cultivos.
3. Por el contrario, para la siembra de maíz, frijol, arroz u otros cultivos se escoge la luna en cuarto menguante (tres días después de la luna llena) pues si se siembra en mala luna (creciente) la planta crece mucho y cosecha poco.

Esta misma estrategia se aplica para la corta de madera en el bosque en luna menguante, pues de lo contrario en luna creciente la madera cae con todo el contenido de sabia, agua y resinas, apetecidas por insectos taladradores como el barrenillo, la polilla, el comején o el borrachillo. Por el contrario para secar un árbol y usarlo como leña o para ralear sombra en cultivos permanentes (cacao, café, etc.) se le corta un anillo a la cáscara o corteza en luna nueva o creciente y en pocos días éste muere. El efecto aquí es la atracción gravitacional lunar, sobre el ciclo de vida vegetativo (desarrollo, floración,

fructificación, retoño, etc.), descubierto por los campesinos miles de años atrás.

4. La corta y recolecta de materiales de construcción o artesanales en el bosque, como la suita, la chonta, bejuco, cucharilla, ajillo o mimbre (para canastos, amarres, muebles, etc.) se hacen en luna menguante, para evitar el ataque de los insectos citados.

5. Para practicar la cacería y la pesca -eso sí, dependiendo de las técnicas empleadas- se busca la luna llena o nueva. En el caso de la cacería bajo el sistema de *encandilar en la noche*, se va a cazar en esas fases pues el animal sale por pocas horas de su madriguera, lo cual facilita su localización y caza. Para la cacería con perros en el día es al contrario: se busca la fase de la luna menguante (días después de la llena) pues los animales nocturnos salen pocas horas en la madrugada, por lo que sus rastros están frescos y fácilmente los olfatean los perros de caza y localizan sus madrigueras.

La pesca se practica si es en el día, cuatro días antes y cuatro días después de la luna llena; si es en la noche se practica en luna menguante o nueva, pues los peces dormitan en las orillas y los camarones salen de sus madrigueras en la oscuridad.

Es importante aclarar que existe una serie de técnicas tradicionales para saber la fase exacta de luna y las horas de menguante y creciente. Por ejemplo, actualmente se consulta el calendario de pared, pero en el pasado se recurría a la corta de bejuquitos o arbustos. Si botaban mucha agua se sabía que se estaba en luna creciente, si botaban poca agua se sabía que se estaba en luna menguante. Otra técnica era observar las venas en las manos, pues si éstas estaban remarcadas se estaba en luna creciente o en luna llena, de lo contrario era indicación de que se estaba en luna menguante. Otra técnica era la observación del cielo y medir la posición de la luna a nivel del horizonte. Si la luna estaba *terciando* esto les permitía saber cómo estaba la marea y así practicar ciertas actividades. Por ejemplo, para capar un cerdo, un toro o cualquier animal, o para hacerle algún corte u operación, se buscaba la luna menguante y con el mar de vaciante, pues de lo contrario el animal podría morir desagrado.

Anual

Estos sistemas de predicción meteorológica y astronómica culminan en el sistema de *las pintas*, lo cual les permite ordenar su calendario agrícola y productivo durante el año.

Probablemente esto obedezca a complejos sistemas indígenas de predicción climática, que fueron borrados con la invasión europea hace 500 años. Ellos se debieron desarrollar en zonas como el Pacífico Norte y el actual Valle Central; lugares en que existe un ciclo de período seco y lluvioso, que marca los flujos de energía y materiales en los ecosistemas naturales de estas regiones. El inicio de las lluvias en el mes de mayo, después de los meses de sequía (diciembre, enero, febrero, marzo y abril), marcaba el reinicio de un nuevo ciclo ecológico y vital de reproducción acelerado y exuberante de yerbas, arbustos, árboles, floración y fructificación, reproducción de insectos, aves y animales; muchos de ellos plagas de los cultivos. Por lo tanto, en estas regiones era imprescindible ajustar el calendario agrícola a estos ciclos ecológicos de sequía-lluvias, para lo cual debería existir un mecanismo de predicción mes a mes del comportamiento de las lluvias y otros eventos meteorológicos.

Tal como se conoce hoy el sistema de *las pintas*, debe ser un remanente degradado del complejo sistema que fue hace unos 500 años. Actualmente, el sistema se basa en la observación y cálculo del comportamiento de la nubosidad, período del sol, lloviznas, frío o calor durante los primeros doce días del mes de enero. De manera que cada uno de esos días va a *pintar* el clima de cada uno de los doce meses del año. Esto se repite del 15 de enero al 15 de febrero, pero esta vez la *pinta* cubre dos días. Esta información permitía ordenar las actividades del calendario agrícola, como la preparación del terreno, la siembra y la cosecha, haciendo coincidir la preparación del terreno con los meses secos de enero, febrero, marzo y abril, donde se chapeaba o quemaba el charral o tacotal, coincidiendo la siembra con el mes de reinicio de lluvias (mayo), y la cosecha con los meses de *veranillo* o *canículas* de julio a setiembre. Igualmente se recomendaba que para este período de las *pintas* no se recomendaban ciertas actividades agrícolas como la siembra ni el bañarse

en el río, pues la piel se teñía o pintaba - posiblemente un hongo desarrollado en este ambiente de humedad y horas fuertes de sol-

Otro conocimiento tradicional importante en esta *etno-meteorología* es el ligado a la radiación solar y a la ubicación espacial y topográfica del sembrado. Se considera que las horas eficientes del efecto del sol en el desarrollo de las plantas son las de la mañana, de 10 a 11, y en menor medida las de la tarde -de 2 a 3-. Por lo tanto, si el cultivo está en una zona de topografía inclinada éste debe estar *viendo al sol naciente*.

Puesto que las economías campesinas e indígenas dependen más del intercambio con la naturaleza que con el mercado nacional, estas prácticas de predicción climática y de ordenamiento de las actividades del calendario productivo obedecen a una estrategia de uso múltiple de recursos, la cual busca asegurar un flujo continuo de energía y materiales de sus ecosistemas prediales para su subsistencia durante todo el año, con el fin de amortiguar las variaciones repentinas y a veces dramáticas de los procesos naturales. De esta manera se promovía la heterogeneidad de actividades y posibilidades en el espacio y en el tiempo, una especie de intrincada red que busca cubrir y atrapar toda la gama o mosaico de posibilidades en el impredecible mundo natural.

Conclusión

Estas concepciones y prácticas ancestrales reflejan una concepción del mundo y de la naturaleza impregnada de un profundo respeto por toda forma de vida y de creación (una visión no antropocéntrica). La tierra se concibe como un ser vivo, como un todo que se enferma y se *acalenta*, o rebosante de salud nos entrega sus frutos. Obedece a una racionalidad económica y ecológica que parte de un profundo y místico respeto por la vida. Racionalidades incomprensibles para una sociedad que parte de la explotación de la naturaleza por el ser humano y del ser humano por el ser humano, y que se debate en la contradicción de enfrentar al ser humano *contra* la naturaleza a través del trabajo, como *medio de vida*. Es una concepción del mundo y una praxis de la anti-vida, herencia funesta del colonialismo europeo-occidental que arranca hace más de 2000 años.

Cerramos con estas reflexiones del agricultor guanacasteco Genaro Jiménez Centeno: "¿Sabe qué, Gerardo?, terminalmente uno ha desobedecido los misterios. [Ha dejado] de cuidar o tener en de los misterios de la *tierra*... y ahí es donde uno se ha hecho *incrédulo* de los misterios. ¡Porque este suelo tiene muchos misterios!" (1995, *comunicación personal*).

Conocimientos agro-geográficos estructurales

Clasificación y descripción de tipos de nubes

Tipo de nubes	Descripción	Informante
Nubarrón de color oscuro y con la copa hacia arriba.	Cuando está por entrar el invierno en Guanacaste y se aproxima la fase de la luna llena, si hay nubarrones con la copa para arriba y oscura, es que va a llover en 3 días.	Genaro Jiménez 19/11/94
Posición de la nube y color negro	"En San Ramón, nosotros veíamos la posición de la nube porque no es una, un grupito de nubes, es toda la nube completa si se ve muy <i>negra</i> y estamos entre las 11 a.m. y las 12 m., el sol calienta sobre esa nube y el agua se cuaja y cae como lluvia".	Victor Villegas 12/12/94
Nube color blanco ubicada en alto y con la copa para abajo	"Si la nube es clarita, blanco y está la copa de la nube para abajo, en alto, y estamos entre las 7 y 10 a. m. o en la tarde de 3 a 4 p. m., no hay señal de que vaya a <i>cuajar</i> la lluvia"	Genaro Jiménez 19/11/94

Clasificación y descripción de fases de luna

Fases de luna	Descripción	Informante
Luna llena	"Ocurre un día cada mes, gradualmente a mediados de mes (los días 14), dependiendo de cuántos días tenga el mes anterior. Después de la luna llena viene la rellena al día siguiente. La luna llena sale a las 7:30 de la noche y se oculta en la madrugada a las 4:30. Durante ese día, igual que los días antes de la creciente, hay posibilidades de lluvias fuertes, temporales y huracanes". Se va a cazar en la noche y a pescar en el día.	William Villegas 10/11/94 Luz Solórzano 19/05/95
Luna menguante	Comienza después de la luna llena y hasta el día de la luna nueva. Son aproximadamente 15 días. El cuarto menguante cae el día 7 en el transcurso de esos 15 días. Después de la llena y conforme avanza la luna menguante, la luna <i>raya</i> o sale cada vez más tarde y se oculta más tarde durante las horas del día siguiente. Coincide con la penúltima semana de cada mes. Se dice que si el cachito de luna está para abajo, y por lo tanto no recoge el agua de lluvia, no hay posibilidades de lluvias fuertes. En esta fase de luna se siembra.	William Villegas 10/11/94 Luz Solórzano 19/05/95
Luna nueva	Conforme avanza la luna menguante se llega a la fase de luna nueva, ella ocurre la última semana de cada mes durante un día y sólo se observa como un cachito muy delgado de luna. En este día la luna raya en la madrugada y se oculta hasta el otro día. Se va a cazar o pescar en la noche.	William Villegas 10/11/94 Luz Solórzano 19/05/95
Luna creciente	Se extiende desde el día después de la luna nueva hasta el día de la luna llena, tardando aproximadamente 14 días, ubicándose el propio día de la luna de cuarto creciente el día número 7. En esta fase el cachito de luna sale en la tarde y se oculta a la media noche Se dice que el cachito de luna está hacia arriba recogiendo el agua de lluvia y al llenarse cae en forma de fuertes lluvias, temporales, inundaciones y huracanes al acercarse el día de la llena se le llama movimiento de luna a estos días antes de la llena y coincide con lluvias fuertes. En esta luna se chapea y se <i>collarean</i> (cortar la cáscara) los árboles para secarlo o para hacer leña.	William Villegas 10/11/94 Luz Solórzano 19/05/95

Clasificación y descripción de períodos climáticos anuales en la cuenca

Tipo de clima	Descripción	Informante
Verano	La estación seca en la zona, según estos agricultores, se inicia aproximadamente el 10 de enero, continúa en febrero, se acentúa en marzo y cubre parte del mes de abril, aunque siempre con pequeños aguaceros. Es un tiempo caliente, muy <i>pesado</i> y, a veces, aparecen brisas huracanadas pero no traen agua. La vegetación se seca pero sólo por encima, debajo de la hojarasca se mantiene la humedad. Aclaran que este período seco o de pocas lluvias no es estable, pues el clima en la zona se caracteriza por su variabilidad.	Felipe Ramírez 19/10/94 Victor Villegas 12/12/94
Canículas	Del 15 de agosto al 15 de setiembre hay un período cálido, llueve poco, es decir, "es un tiempo que llueve, al rato pega un montón de sol, al rato, 4,5 o 6 horas después, cae otro poco de agua, así como sin control". Esto puede variar cada año.	William Villegas 10/11/94 Abelino Villegas 18/9/94 Santos Canales 10/11/94
Veranillo	Del 25 de setiembre y hasta mediados de octubre ocurre un veranillo, casi no llueve o no llueve del todo. Coincide con el <i>Harvest</i> o levantado de cosecha celebrado por la población negra. Actualmente coincide con los carnavales. "A veces varía".	William Villegas 10/11/94
Epoca lluviosa	La lluvias reinician a mediados del mes de mayo ocurriendo fuertes temporales de varios días: hasta 15 días de temporal, o un mes. Algunos dicen que mayo es el mes más lluvioso en esta zona otros dicen que es diciembre. Las lluvias inician de abril a mayo, durante junio y julio se cortan con las canículas y el veranillo (agosto, setiembre y octubre). Se inician las lluvias en noviembre y rematan en el mes de diciembre con fuertes lluvias, temporales e inundaciones, al igual que mayo.	William Villegas 10/11/94 Rafael Busano Pérez 21/11/94
Las pintas	"Aquí no se puede controlar eso, no se sabe si hay pintas o no, no hay diferencia, afuera (Valle Central y Pacífico) llueve y hace verano, allá sí las controla uno". Estas empiezan del 1° al 12 de enero y se repiten del 15 de enero al 15 de febrero. Cada día marca como va a ser el clima de cada uno de los 12 meses del año. Hay pintas, en un día, que vienen secas, hace sol, se sabe entonces que ese mes va a ser de verano; si está nublado o lloviznando es que va a haber lluvia en ese mes".	Bolívar Alpizar Calderón 22/02/95

GERARDO ALFARO es antropólogo y activista de la Fundación Güilombé.