

LA TROPICALIDAD Y EL ANÁLISIS GEOGRÁFICO

Gilbert Vargas Ulate¹

Resumen

El mundo tropical está claramente definido por sus condiciones ambientales de clima húmedo y temperaturas altas y uniformes, aunque también se presentan variaciones de climas con estación seca y desértica. Los primeros estudios de la gama tropical fueron realizados por naturalistas y geógrafos de la región templada que ofrecieron una visión exagerada y cargada de racismo. Todo era descrito con términos de gigantismo, exuberancia, ferocidad, crueldad, monotonía y poca riqueza de sus suelos.

En sentido estricto esto no es así, y corresponde brindar las verdaderas características del medio tropical.

Introducción

El mundo tropical existe como espacio geográfico; puede ser delimitado y caracterizado física y socioeconómicamente. La zona intertropical se extiende a uno y otro lado del Ecuador hasta los trópicos de Cáncer y Capricornio; cubre parte de América, África, Asia y Australia; presenta características climatológicas muy propias que no se encuentran en ningún otro lugar y sobre las cuales no se pueden ejercer influencia. Dominan las altas temperaturas y las precipitaciones abundantes, que influyen en el suelo y en la fisonomía, estructura y composición florística de la vegetación. Estas condiciones naturales de lluvia, temperatura y suelo repercuten en actividades humanas tales como el uso de la tierra, y en los desequilibrios que provocan.

En el aspecto socioeconómico la zona tropical se caracteriza por pertenecer a los países subdesarrollados y ofrecer problemas de pobreza, salud y baja producción; también predominan los grandes monocultivos como el café, banano, cacao, hule y té, pero en la actualidad es la región que presenta la mayor superficie de bosques y arrecifes en el mundo; por medio de ellos se oxigena la atmósfera, se captan los mayores volúmenes de agua superficial y subterránea, y se absorbe el mayor porcentaje de dióxido de carbono.

La zona tropical existe, pero, ¿existe una geografía tropical y geógrafos tropicalistas?, ¿Cómo y quiénes iniciaron los estudios en la zona intertropical?. Estos son dos de las preguntas que conducen el presente estudio.

El ambiente físico del medio intertropical

Condiciones climatológicas: El funcionamiento y las características de gran biodiversidad de los ecosistemas tropicales están influenciados por las

¹ Escuela de Geografía Universidad de Costa Rica

condiciones climatológicas. El rasgo común son las altas temperaturas, sin variaciones sensibles entre meses y años. El límite de la zona intertropical lo fija la isoterma de 18° C del mes menos caliente; esta zona no conoce el hielo, excepto en las altas montañas. Esta condición megatermal es interrumpida ocasionalmente por masas de aire frío que transportan los alisios; en estos casos, las temperaturas pueden descender a 15°C en Río de Janeiro y Cuba; a 14° C en San José (Costa Rica) y en Abidjan (Costa de Marfil) es muy raro que la temperatura descienda de los 18° C. El régimen de lluvias monzónico, por su abundante nubosidad y lluvia, produce igualmente una disminución importante de los promedios mensuales de la temperatura desde la India hasta Hong Kong.

Dentro de la zona ecuatorial, la amplitud térmica estacional, o sea la diferencia térmica entre la temperatura del mes más caliente y el de menor temperatura es inferior a 5 ° C, y cerca de los trópicos no sobrepasa los 10° C (Riehl, H. 1997). Es necesario llegar hasta los 30° de latitud para alcanzar amplitudes de 15° C o más (Cuadro 1).

Cuadro 1
Amplitudes térmicas estacionales

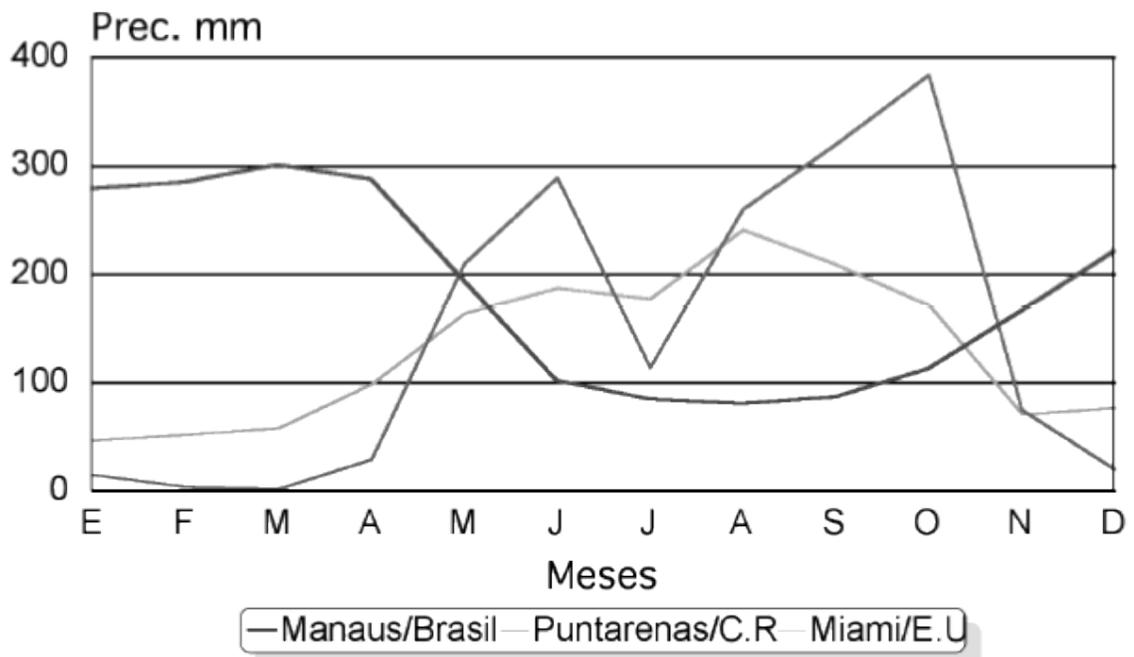
| Lugar | Mes de mayor temperatura | Mes de menor temperatura | Amplitud térmica |
|--|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Georgetown, Guyana. 6° 50' N | 27 | 26.5 | 1.5 |
| Colombo, Sri Lanka. 6° 54' N | 28 | 26 | 2 |
| Uaupes, Brasil. 00° 08' S | 27 | 26 | 1 |
| Padang, Sumatra. 00° 56' S | 27.5 | 26.5 | 1 |
| Barumbu, Republica Dem. Congo. 01° 15' N | 26 | 24.5 | 1.5 |
| Puntarenas, Costa Rica. 9° 58' N | 28.1 | 25.8 | 2.3 |
| Antofagasta, Chile. 23° 42' S | 22 | 14 | 8 |
| Hanoi, Vietnam. 21° 02' N | 28.5 | 17.5 | 11 |
| Nueva Orleans, Estados Unidos. 29° 57' N | 28.5 | 11.5 | 17 |

Las temperaturas se mantienen muy estables de un mes a otro y de un año a otro, pero las amplitudes térmicas diurnas son hasta seis veces mayores que las amplitudes anuales, y mantienen este mismo patrón en altitud, lo que caracteriza a la zona intertropical. La explicación es muy sencilla: entre ambos trópicos, la duración del día y la noche es prácticamente la misma, y su variación puede alcanzar los cuarenta y cinco minutos (Herrera, 1985); por otra parte, los rayos del sol siempre inciden cerca de la vertical, por lo que no hay razón para que el calor recibido cada día durante cada mes y durante cada año varíe mucho.

Las lluvias son las que definen las estaciones, en las que alternan períodos lluviosos y períodos secos. Cerca del Ecuador encontramos una sola estación: la lluviosa, pero durante el año se distinguen dos máximas y dos mínimas de precipitación; a medida que nos alejamos del Ecuador, las mínimas de lluvia producen uno o dos períodos secos, mientras que sobre los trópicos solo existe una máxima de lluvia y una mínima, que constituye la estación seca (Fig.1).

El factor relieve y la altitud son de gran importancia al aumentar las precipitaciones a barlovento de los sistemas montañosos y disminuirla a sotavento (Godron, 2000). Las lluvias de la zona intertropical son producidas por convección o movimiento vertical del aire que, al ser calentado por la fuerte radiación solar durante todo el año, sube, forma una nubosidad, se condensa y se precipita en forma de lluvia; otra causa es la acción de los vientos alisios que confluyen en una zona de bajas presiones y de intensa nubosidad conocida como la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). La zona de convergencia se mantiene durante el 60% del año en la zona intertropical, y constituye el origen de la mayor nubosidad en el mundo y por lo tanto de las lluvias (Lamarre, 1986).

Figura 1
Régimen de lluvias según latitud



La radiación solar es más intensa en las cercanías de los trópicos, donde los climas son secos y con poca nubosidad, y disminuye en el Ecuador, donde la nubosidad y la lluvia son casi persistentes.

Las condiciones locales ligadas al relieve, a la orientación de los vientos dominantes, a la proximidad o al alejamiento del mar, a la importancia relativa de los océanos y las tierras emergidas dentro de la región, modifican el esquema general que se expuso anteriormente. La zona intertropical presenta una diversidad de climas regionales que comprende los climas tropicales muy húmedos de la Amazonía, América Central, cuenca del Congo e Indonesia; los climas tropicales secos, donde la estación seca varía de tres a cuatro meses en el Pacífico de América Central y el interior de Africa, y llega hasta seis meses secos en la franja seca del Sahel africano y el noreste del Brasil, y por último los climas desérticos en el norte de México y el Sahara.

Condiciones edáficas: Los suelos son el resultado de las interacciones entre la roca madre y los factores climáticos; a su vez los suelos influyen en la evolución geomorfológica de los terrenos y en los tipos de vegetación.

Los suelos formados bajo el calor y la humedad del clima ecuatorial y el tropical presentan las siguientes características en común: 1. La alteración de los

minerales primarios es más rápida que en el clima templado y se produce a mayor profundidad. Inversamente, la materia orgánica se mantiene en superficie y sufre una rápida biodegradación, 2. La alteración consiste en una hidrólisis neutra o poco ácida que origina una concentración de óxidos de hierro y aluminio en los suelos ferralíticos.

En el aspecto ecológico, estos suelos caracterizan las regiones con un clima suficientemente húmedo, y permiten el desarrollo de formaciones leñosas, como los bosques húmedos, los bosques secos y las formaciones arbustivas y herbáceas, como los matorrales y la sabana. Cuando el clima se vuelve más seco, la estepa sustituye a la sabana (Riou, 1999).

El color del suelo en clima caliente tiende hacia tonalidades rojizas debido a la evolución de los óxidos de hierro: la tasa de alteración es elevada y los óxidos de hierro y aluminio se conservan casi íntegramente en el perfil del suelo. La topografía de fuertes pendientes influye en un aumento de la erosión, de ahí que los suelos muestren poca evolución en relación con los localizados en superficies llanas. Sin embargo, es el relieve el que ejerce una influencia indirecta al favorecer el arrastre lateral de elementos solubles liberados por la alteración. Si el material arrastrado consiste en sílice y bases, en la parte inferior de la pendiente se generan suelos arcillosos (vertisoles), y si son óxidos de hierro se produce una solidificación conocida como corazas ferruginosas, al alternar la estación seca y la estación lluviosa. (Duchoufour, 1991).

En sitios donde existen depósitos volcánicos de cenizas y escoria se forman suelos andosoles. Este tipo de roca volcánica es rica en minerales de fácil alteración, por lo que la fertilidad se mantiene y se ve favorecida con el aporte de materia orgánica. Cuando sucede lo contrario y la roca madre es pobre en elementos útiles a la vegetación como son los granitos, gneis y depósitos calcáreos, el suelo es poco fértil y existe poca vegetación.

Los suelos tropicales son considerados como pobres, pero esto no debe generalizarse pues también existen suelos fértiles, e igualmente hay suelos pobres en las regiones templadas. La pobreza de los suelos es producto de la alta temperatura y la fuerte precipitación; sin embargo, estos dos elementos climáticos favorecen el crecimiento de una variada formación forestal que aporta materia orgánica. El bosque muy húmedo tropical mantiene el ciclo de materia orgánica y la fertilidad, y por ello las culturas indígenas llevaban a cabo cultivos bajo cobertura forestal.

Condiciones biogeográficas: en la zona intertropical existen muchos y diversos tipos de vegetación que varían según la latitud, la altitud, la geomorfología y los suelos. Los ecosistemas tropicales son exuberantes y de gran biodiversidad, gracias a la abundancia de lluvia, a las temperaturas elevadas pero no excesivas y uniformes, y a una luminosidad fuerte y regular, que al interactuar favorecen las reacciones químicas y el crecimiento biológico; por esta razón Demangeot (1986) decía que el “medio tropical es por excelencia, el medio de la vida”.

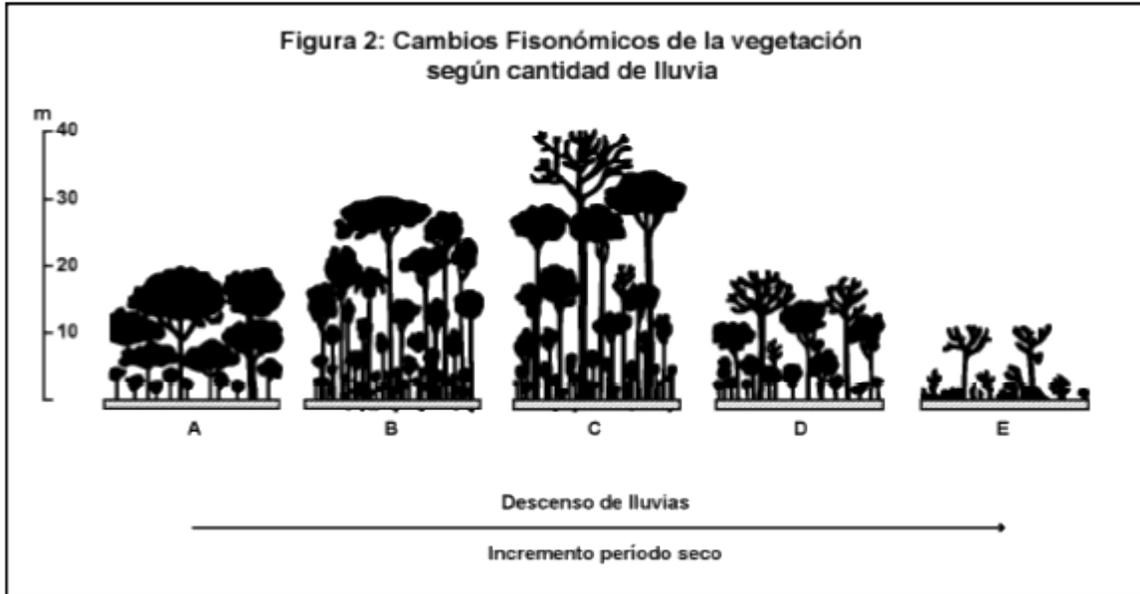
Los ecosistemas tropicales se dividen en dos grandes grupos, uno predominantemente forestal y el otro esencialmente herbáceo. El bosque se localiza en los territorios de mayor precipitación, y a medida que la estación seca aumenta, desaparece el bosque y cede el lugar a los matorrales arbustivos y a la sabana.

El bosque tropical recibe varios calificativos, todos ellos referentes a la lluvia abundante, como en los siguientes ejemplos: bosque ombrófilo, bosque muy húmedo, bosque lluvioso, bosque pluvial y pluvisilva. El bosque es denso, cerrado, y da la impresión de permanencia, la cual es el resultado de una constante dinámica y sucesión vegetal; además, posee una gran riqueza florística estimada en más de 100 árboles por hectárea (Longman y Jenik, 1993). En el momento en que la precipitación disminuye y se presenta la estación seca aparecen las formaciones forestales estacionales, como el bosque seco. El bosque seco tropical, conocido como bosque decíduo, bosque estacional y bosque monzónico, muestra una alta precipitación anual (1200 a 1700 mm), pero la lluvia esta distribuida desigualmente durante el año debido a que la duración de la estación seca constituye el factor condicionante.

El relieve, como factor ecológico, modifica el bosque tropical creando varios pisos altitudinales que se escalonan desde el nivel del mar hasta la cima de una montaña, los cuales varían la fisonomía y la composición florística del bosque. Un ejemplo lo constituyen los llamados bosques higrófilos o nubosos. El suelo es otro factor ecológico que determina el tipo de bosque; si el suelo es saturado o inundado de agua, se encuentra el bosque pantanoso, y si el medio es salobre, es ocupado por el manglar.

La sabana es una formación predominantemente herbácea, densa, recorrida anualmente por el fuego y con la presencia de árboles o arbustos dispersos. La flora de la sabana es pirófila, ya que resiste el paso del fuego. Es una formación vegetal mantenida por el ser humano mediante la actividad ganadera y el fuego.

En el momento en que desaparece esta actividad antrópica, la sabana evoluciona hacia formaciones arbustivas como los matorrales, o arbóreas como los bosques secos, si las condiciones ecológicas lo permiten y el medio no se encuentra muy degradado (Vargas, 1997).



Los biogeógrafos suelen designar bajo el término general de sabana a varios tipos de estas, por lo cual es necesario agregar un adjetivo para precisar su fisonomía: los principales tipos de sabana son la sabana herbácea, la arbustiva y la arbórea, y además está acompañada por matorrales densos y espinosos (Fig.2).

A medida que nos alejamos del Ecuador y aumenta la sequedad cerca de los trópicos, aparece la estepa tropical, una formación herbácea abierta, florísticamente, muy pobre, donde predominan las Acacias, y cuya morfología es xerófila. En Africa, la estepa forma una gran banda zonal que la atraviesa de este a oeste, desde Mauritania hasta Somalia, conocida por el nombre del Sahel; en el resto de la zona tropical la estepa aparece en forma fragmentada en el interior de la India y Australia, el noreste del Brasil y el norte de México (Fig. 3).

Figura 3: Vegetación, suelo y clima en la zona intertropical

| S O C I O M E T E O R O L O G Í A | Bosque ombrófilo Bosque mesófilo Sabana climática Bosque seco Bosque seco Bosque seco | FORMACIÓN VEGETAL DOMINANTE | SUELOS FORESTALES | TIPO DE CLIMA |
|-----------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 10- | | Estepa tropical | café-rojos | Tropical semi árido (más de 400 mm) |
| 9- | | Matorral espinoso | ferruginosos beige | Tropical seco 4 |
| 8- | | Transición | y según el caso | (más de 1000 mm) |
| 7- | | Bosque seco | Ferralíticos rojos | Tropical contrastado 3 |
| 6- | | Transición | | (más de 1500 mm) |
| 5- | | Bosque mesófilo | Ferralíticos más o menos lixiviados | Tropical húmedo 2 |
| 4- | | Transición | | |
| 3- | | Bosque ombrófilo | | Subecuatorial Ecuatorial 1 |
| 2- | | | | (más de 2000 mm) |
| 1- | | | | |
| 0- | | | | |

La estructura y fisonomía no conforman el carácter esencial de la vegetación tropical, es en el funcionamiento del ecosistema donde se debe buscar la originalidad del mundo tropical. La productividad, definida como la rapidez con la que la energía radiante del sol se convierte en energía alimenticia por medio de la fotosíntesis, es muy elevada al encontrarse en un medio lluvioso y caliente (Simmons, 1993), (Cuadro 2).

Cuadro 2
Biomasa y producción en ecosistemas terrestres

| Ecosistemas | Biomasa g /cm ² | Producción g / cm ² |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Bosques húmedos tropicales | 3200 – 40 000 | 1000 - 1500 |
| Bosques secos tropicales | 5000 - 11 000 | 220 - 280 |
| Sabana | 1100 | 130 |
| Bosques de coníferas | 1000 - 8000 | 300 |
| Bosques caducifolios templados | 2500 - 11 000 | 600 - 1000 |
| Tundra | 120 - 700 | 40 - 60 |
| Estepa | 100 - 500 | 25 |

Fuente: Margalef, 1981; Odun, 1994; Duvigneaud, 1980.

La geografía tropical o estudios geográficos de la zona tropical

El mundo tropical ha sido objeto de estudios científicos y narraciones literarias después del siglo XVII, con el dominio colonial. La naturaleza tropical causó un impacto en los conquistadores, habituados a climas mediterráneos y templados, y fue el objeto de fascinación, suscitando tanto la admiración como la búsqueda de “El dorado”, o el horror de un “universo malsano y asfixiante”.

Un primer contacto con el medio tropical se estableció con la llamada “geografía colonial”, que surgió al servicio del Estado colonizador. Se inició en Europa en el siglo XIX, cuando Alemania, Francia, Bélgica, Holanda e Inglaterra mantenían sus posesiones coloniales. Para esta época, casi toda América era independiente, pero podría reconstruirse por medio de la geografía histórica el paisaje natural y cultural, mediante las narraciones de los conquistadores, cronistas y naturalistas. Para el caso de Costa Rica, se pueden consultar los estudios de Anders Oersted, Felix Bely, Carl Bovalius, Alexander Von Frantzius, Karl Hoffman, Helmuth Polakowski, Karl Von Se-bach, Henrie Pittier, Carlos Werckle y otros más.

La geografía colonial y sus estudios fueron una fuente importante de conocimiento al aportar información a los comerciantes, personas de negocios y administradores coloniales acerca de los recursos y mercados de los territorios dominados o por ser dominados. Alejandro Von Humboldt, un aristócrata, creador

de la geografía física y de la biogeografía, dio a conocer en círculos académicos y políticos y en la burguesía culta de Europa sus recorridos y estudios hechos en América tropical, junto al botanista francés Aimé Bonpland. Goethe sintió admiración por Humboldt y dijo “¡Qué hombre más excepcional! Hace tiempo que lo conozco y siempre me asombra de nuevo. Se podría decir que nadie se le puede comparar en conocimientos y saber vivo, no he conocido a persona más polifacética, en cualquier tema que se toque se siente en casa y nos enriquece el alma con los tesoros de su inteligencia” (Kohlhepp, 1999).

De 1870 a 1890 surgieron en Francia, y en especial en las ciudades de París, Burdeos y Lyon, **las Sociedades de geografía colonial, las Escuelas coloniales y las Escuelas de altos estudios comerciales**, cuya finalidad era presentar un conocimiento profundo del medio y los territorios colonizados para explotar y aprovechar sus recursos naturales (Berdoulay, 1981). Estas escuelas y sociedades estaban encabezadas por importantes geógrafos como Paul Vidal de la Blanche, Marcel Dubois, Agustín Bernard y Maurice Zimmermann.

Este objetivo se aprecia claramente en la obra de Demangeot (1923) cuando dice “ que el interés ante todo es estudiar el contacto de los dos tipos de pueblos llamados a asociarse en una sola colonia...; la investigación consiste en explicar como el pueblo colonizador ha procedido a explotar su dominio, para crear riqueza, para dominar y utilizar a los indígenas, y como el país colonizado en virtud de su naturaleza física se somete al soplo del nuevo espíritu”. La posición de Demangeot sigue a los economistas clásicos, en especial al considerar la riqueza como un producto de la naturaleza.

La geografía colonial fue una geografía de enfoque naturalista cuyo mayor interés radicó en la descripción del clima, las especies vegetales, las formas geomorfológicas, los minerales y el suelo. Dubois (1893) decía que “ el geógrafo reconoce junto al economista las forma de desarrollo de la riqueza y el comercio según las condiciones del clima, la vida vegetal y animal”; nuevamente el enfoque de la geografía colonial consideraba a la naturaleza como algo dado, y su contribución al proceso productivo exclusivamente en términos de externalidades en el cálculo de costos y beneficios.

A finales del siglo XIX nació el determinismo geográfico con el alemán Frederick Ratzel, que consistía en aislar un elemento del medio natural, en especial el clima o el suelo, y derivar a partir de este la organización social y económica de las sociedades. Huntington (1915), uno de sus representantes, consideró que “en los climas templados, donde las temperaturas varían a menudo

por el cambio de estaciones, se estimula a las personas, por eso aquí se encuentran las civilizaciones más desarrolladas. Por el contrario, en el clima tropical el calor, la humedad elevada y la constancia en la temperatura a lo largo del año debilitan al hombre blanco y todos los hombres que no pueden trabajar bajo estas condiciones”; menciona igualmente que la civilización maya es una anomalía, y que esta región, en el momento del nacimiento de la civilización, tuvo un clima más contrastado, con una larga estación seca, o que bien fueron razas cercanas procedentes de un clima más favorable las que dieron origen a esta civilización. Esto fue lo que Pierre Gourou llamó el “racismo climático”.

La mayoría de geógrafos de esta época consideraban al bosque muy húmedo tropical un medio hostil y repulsivo, que era observado con pesimismo en cuanto a factor para el desarrollo de las sociedades. Hardy (1933) y Brunhes (1942) coinciden con estas ideas al referirse a las culturas africanas: “la excesiva vegetación del medio tropical es mala para la vida y lleva a un agotamiento de toda actividad, por eso las personas son desconfiadas, agresivas y practican un nomadismo”.

Lo que sí constituyó un hecho común entre los geógrafos de la época fue el gran énfasis otorgado al medio natural tropical. Ante esto surge el posibilismo como corriente de análisis geográfico. Su principal representante fue Vidal de la Blanche, quien se basó en que la naturaleza ofrece al ser humano un conjunto de recursos y medios de trabajo, y que son las sociedades las que escogen según sus géneros de vida; por ello existen técnicas diferentes para explotar un mismo espacio geográfico (Vidal de la Blanche, 1911).

Por la misma época surge Eliseo Reclus, un geógrafo francés cuyas ideas se adelantaron un siglo. Reclus interpretó las interrelaciones de la sociedad con la naturaleza y consideró al ser humano un integrante biótico más de la naturaleza; además, fue un gran crítico del determinismo geográfico. En sus tres obras más importantes (1869, 1887 y 1909) expone cómo en las condiciones del terreno, del clima y de todos los demás elementos del ambiente donde se producen los acontecimientos de la historia, se produce un acuerdo entre las personas y la tierra, y se explican las actuaciones de los pueblos como una relación de causa y efecto por su armonía con la evolución del planeta.

La interrelación de los elementos bióticos y abióticos en la definición del ecosistema, propuesta en 1935 por el inglés Tamsley, ya habían sido considerados por Reclus cuando decía “la emoción que se siente al contemplar todos los paisajes del planeta en su variedad sin fin y en la armonía que les da la

acción de las fuerzas étnicas siempre en movimiento, esa misma dulzura de las cosas se siente al ver la procesión de los hombres bajo sus vestimentas de fortuna o de infortunio, pero todos igualmente en estado de vibración armónica con la naturaleza que les alimenta y los asocia a la energía del cosmos”.

Reclus fue el creador de la geografía social francesa, para quien la geografía social enfatiza tres órdenes de hechos: la lucha de clases, la búsqueda del equilibrio y la decisión soberana de los individuos, y agregaba que la sociedad debía crear sus propios procedimientos y normas, según los acontecimientos de la historia, para que existiera una armonía con las influencias del medio.

Después de la Segunda Guerra Mundial se inició el proceso de descolonización de África y surge la “geografía tropical” de Pierre Gourou (1946). Gourou se declara antideterminista al incluir continuamente la importancia del factor antrópico, aunque mantiene un enfoque naturalista.

En su obra propuso una caracterización y diagnóstico de los países tropicales; sobre los países tropicales decía “ estos países de civilización y economía retrasada tienen un medio físico más desfavorable que el medio templado. Los dos elementos claves de la inferioridad del medio son la insalubridad y la pobreza de los suelos; la naturaleza tropical es frágil y difícil de explotar.” En su obra repite constantemente que los factores físicos, tales como el clima lluvioso y caliente, la vegetación densa, y en especial la pobreza de los suelos, son limitantes para la práctica de la ganadería y la agricultura productiva; tales factores, unidos a las epidemias, constituyen condiciones desfavorables para el desarrollo de una civilización superior. Gourou criticó el determinismo, pero en la anterior afirmación es partícipe de un determinismo geográfico; incluso en ocasiones niega la capacidad de las personas y de la sociedad tropical para lograr el ordenamiento y desarrollo. Entre las barreras existentes para lograr el ordenamiento y desarrollo del medio tropical cita la agricultura de subsistencia, que impide establecer una agricultura que conduzca a un nivel de países desarrollados; con respecto a esto, opinaba que “ la civilización moderna abre a los países tropicales un mercado mundial para los productos de plantación como el café, banano, cacao, té y hule y pueden obtener en intercambio productos templados como el trigo, y carnes” (Gourou, 1946). En síntesis, la posición de Gourou es pesimista y típica del enfoque naturalista propio de la geografía colonialista.

La geografía inglesa de la década de 1950 toma una posición menos pesimista. Bates (1953) criticó el pesimismo de los deterministas con respecto al

potencial del medio tropical, y fundamentó su optimismo sobre el hecho de que la ciencia nació en los países templados, pero no fue adaptada y desarrollada en los trópicos, y agrega que el ser humano es un producto del medio tropical y que gran parte de su evolución cultural se produjo en este espacio, como por ejemplo la domesticación agrícola. Por su parte, Hodder (1968) rechaza claramente toda inferioridad del medio tropical, y señala que existe más variedad que unidad en relación con la zona templada, y que sus recursos deben ser inventariados para conocer su potencial de desarrollo; concluye diciendo que “la señalada debilidad e inferioridad es debido a la ignorancia de las diversas disciplinas que únicamente habían sido aplicadas a la zona templada”.

A partir de 1960 se inicia en América intertropical una gran evolución y progreso en diversas disciplinas, tales como la pedología, ecología, biogeografía, geología, climatología, antropología, sociología, salud pública y medicina; surgieron profesionales con un conocimiento propio del potencial del medio tropical. De este modo, la famosa insalubridad se torna relativa y se compara con las epidemias de los países templados en el siglo XVIII (Meade, Florin y Gesler, 1988).

En Francia, para la misma época, Yves Lacoste (1965) dio a conocer la noción de “geografía del subdesarrollo”, fundamentada en un análisis marxista de las relaciones de producción, la lucha de clases, el intercambio desigual y la dominación. Lacoste (1965) critica el naturalismo de los “tropicalistas” por la excesiva importancia dada a la pobreza de los suelos como causa del subdesarrollo. El análisis de Lacoste es crítico y sigue siendo crítico, y se refleja en las publicaciones de la revista Herodoto, de la cual es director. Las temáticas son variadas, entre las que destacan el medio ambiente y desarrollo, recursos y limitaciones del medio rural, las tierras de alto riesgo y la necesidad de un enfoque desde la geografía humana, medio ambiente, recursos y geopolítica, el recurso agua y geopolítica.

El mundo tropical ha sido cuna de grandes civilizaciones en Asia del este y en América; la agricultura nació en los trópicos mucho antes que en la zona templada, y la riqueza y variedad de su fauna, flora y vegetación son de un gran valor cultural. Las limitaciones del medio natural fueron mal percibidas por los científicos de la región templada, que a causa de la “insalubridad” y “pobreza” de los suelos para los cultivos de cereales templados, como el trigo, avena y centeno, manifestaron un claro pesimismo. Por su parte, la geografía colonial tenía un objetivo claro que era la colonización, el uso de la tierra y de los recursos

naturales. La geografía tropical nace después de la descolonización y sigue una perspectiva naturalista, cargada de ambigüedades.

Conclusión

La duración de la radiación solar presenta una constancia casi absoluta, lo que influye en los procesos biológicos y en la riqueza de la vegetación. La lluvia es abundante durante todo el año, sin estación seca cerca del Ecuador, pero la sequedad aumenta a medida que nos acercamos a los trópicos de Cáncer y Capricornio. Es la variación latitudinal lo que permite diferenciar los climas tropicales.

Los primeros estudios sobre los trópicos fueron hechos por científicos de la zona templada, de ahí el etnocentrismo de sus análisis; esto se refleja en la tendencia a considerar las características de los seres vivos templados como la norma, mientras que los de la zona tropical se calificaban en términos de gigantismo, exuberancia, ferocidad y crueldad. En realidad el medio tropical muestra formas biológicas muy diversas: grandes árboles y palmeras de 50 metros de altura, aunque también existen helechos de algunos milímetros de altura; igualmente se observa una megafauna herbívora, tal como los elefantes o jirafas, o animales minúsculos como ranas u otros.

Los suelos tropicales fueron generalizados en una sola clase y descritos como suelos pobres, lixiviados y desaturados por la excesiva cantidad de agua que produce el lavado vertical de los nutrientes, así como con una gran fragilidad a la erosión. Los suelos tropicales no son de una sola clase; existen una gran variedad de suelos según su constitución física y química, y por lo tanto de su grado de fertilidad. Vázquez (1979) da a conocer 19 tipos de suelo en el mapa generalizado de suelos para Costa Rica. Esta clasificación incluye desde suelos muy fértiles de origen aluvial, coluvio – aluvial, o de cenizas volcánicas, suelos pantanosos ricos en materia orgánica, hasta suelos pobres y rocosos.

La comparación entre la fertilidad de los suelos tropicales y los templados es difícil, si no imposible de hacer, ya que la evolución del suelo depende del material base o roca madre y del uso histórico de la tierra; además, los cultivos tropicales tienen otras exigencias físicas y químicas muy diferentes a las del trigo, mijo o cebada de la zona templada.

La geografía tropical nace después de la Segunda Guerra Mundial, dentro de un contexto universitario deseoso de tomar una posición apolítica, bajo un marco conceptual naturalista de la adaptación de las sociedades humanas

tropicales a su medio. La mayoría de geógrafos llamados “tropicalistas” provienen de regiones templadas y realizan estudios en la zona tropical. Lo cierto es que no existen tropicalistas, sino que existe una sola geografía, y compartimos plenamente las ideas de Stell (1964), geógrafo de la Universidad de Liverpool, cuando dice “ no hay una rama particular de la geografía que debería denominarse “geografía tropical” o “geografía de los trópicos”, lo que se hace no es otra cosa que un estudio regional de los trópicos hecho por geógrafos utilizando los métodos que se utilizarían en cualquier parte del mundo”

En la actualidad nos corresponde a nosotros, como geógrafos, y a las nuevas escuelas de geografía de América tropical, tomar una actitud positiva ante los diversos temas y problemas que debemos asumir como tales. Son de gran importancia los temas de ordenamiento del territorio, riesgos y desastres, la participación antrópica en los riesgos y desastres, el ambiente y la geopolítica, el recurso agua y otros más.