
ARTICLES/ARTÍCULOS

**LA AMAZONÍA: PENSAMIENTO, EDUCACIÓN Y USO SOSTENIBLE
DEL SUELO***

THE AMAZON: THINKING, EDUCATION AND SUSTAINABLE LAND USE

Mariluci Guberman¹

Grupo de Pesquisa LILA- Laboratório Interdisciplinar Latino-Americano.
CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Recibido: 1 de marzo de 2021; Aprobado: 13 de diciembre de 2021

Cómo citar este artículo / Citation: Guberman, Mariluci. 2022. «La Amazonía: pensamiento, educación y uso sostenible del suelo». *Disparidades. Revista de Antropología* 77(2): e035. doi: <<https://doi.org/10.3989/dra.2022.035>>.

RESUMEN: El presente artículo busca revelar el potencial de la Amazonía y las acciones y planteamientos importantes que se desarrollaron en la protección y la ocupación de ese territorio. Se incluye la memoria oral y escrita, las sociedades y las expresiones artísticas, porque se necesita conocer no sólo un aspecto de la región, sino también, su gente: ideas, culturas y artes, además de su historia como experiencia y relato. También se propone analizar los problemas que afectan ese territorio en la actualidad: por un lado, la deforestación y la contaminación; por otro, el medio ambiente, la preservación de la naturaleza y el uso sostenible de los pueblos de la Amazonía.

PALABRAS CLAVE: Amazonía; Memoria; Pensamiento; Educación; Preservación.

ABSTRACT: This article seeks to reveal the potential of the Amazon and the important actions and approaches that were developed in the protection and occupation of that territory. Oral and written memory, societies and artistic expressions are included, because it is necessary to know not only one aspect of the region, but also its people: ideas, cultures and arts, in addition to its history as experience and story. It also proposes to analyze the problems that affect this territory today: on the one hand, deforestation and pollution; on the other, the environment, the preservation of nature and the sustainable use of the peoples of the Amazon.

KEYWORDS: Amazon; Memory; Thinking; Education; Preservation.

* Todas las notas traducidas del portugués al español por la autora de este artículo vendrán con (TN).

1 Correo electrónico: mariluciufrj@yahoo.com.br ORCID iD: <<https://orcid.org/0000-0002-4873-3428>>.

Para conocerse la historia de Latinoamérica, según el pensador y escritor Octavio Paz, en su obra sobre Sor Juana Inés de la Cruz (1985: 26), en lugar de concebirla «como un proceso lineal, deberíamos verla como una yuxtaposición de sociedades distintas», porque antes de observarse una sociedad rica y con centros urbanos de primera magnitud durante los virreinos, se verificó la existencia previa, en el continente latinoamericano, de altas civilizaciones que impusieron «otro lenguaje» y, por el contrario de lo que se puede imaginar, «todo alude a las civilizaciones prehispánicas, lo mismo los nombres de las cosas, las plantas y los animales que los nombres de los lugares donde se levantan nuestras ciudades» (Paz 1985: 70). El escritor se refiere a los imperios de esa época, principalmente, maya, inca y azteca.

Este artículo se direcciona a la época prehispánica y la actualidad, incluyéndose lo natural y lo artificial, es decir, lo que ofrece la naturaleza y lo que se transforma de esa naturaleza por ideas y manos humanas. Al paso del tiempo las ciudades prehispánicas florecieron y alcanzaron su auge y su decadencia: sufrieron innumerables transformaciones, como la desocupación del espacio y la deformación de sus culturas, porque, de acuerdo con el antropólogo y filósofo Claude Lévi-Strauss (1968: 132), la cultura es «ese universo artificial creado por el hombre» y, a partir de esa concepción, se puede observar las diferencias entre las ideas de cada grupo humano, como el pensamiento tanto de los indígenas de Latinoamérica como los considerados civilizados.

El más notable de las civilizaciones prehispánicas fue el urbanismo. La idea de ciudad como un concepto heterogéneo, complejo, desordenado de una cierta manera, en permanente cambio, pero esencialmente viable para la sociedad de la época, fue en América una creación prehispánica. Aunque las ciudades ejercieran control sobre inmensos territorios, mantenían la unidad sociopolítica.

Esas ciudades no son, en la actualidad, las que el viajero busca en sus sueños: ciudades vivas, llenas de gente, con los distintos lenguajes de sus habitantes, los cuales las describen como duraderas, por medio de un cruce múltiple de decires. No son tampoco la primera imagen que ese viajero tiene al llegar a las ciudades. Factores ambientales y geográficos desempeñaron un papel preponderante en la construcción de las ciudades prehispánicas, sin embargo, fueron destruidas por el tiempo y los

hombres, pero vivificadas por los poetas, como *Copán, Tenochtitlan, Tulum, Macchu Picchu...* La idea de urbanismo se desarrolló de manera peculiar en Hispanoamérica.

En otras sociedades, como la de los egipcios, chinos y mesopotámicos, la ciudad-estado fue una importante innovación como urbe independiente, bajo el control del gobierno y la religión. Si se parte de la idea de que solamente la civilización grecorromana (vía pueblos ibéricos) fue la base de la cultura hispanoamericana, se equivocará de todo, porque antes de la llegada de los europeos al continente americano ya existían grandes civilizaciones² en Latinoamérica, que vivieron en América, cerca de 10.000 años a.C. y, aproximadamente, 1.000 años a.C. Esas civilizaciones sufrieron una intensa crisis, provocando las bases de las sociedades caracterizadas por el expresivo desarrollo de la agricultura de irrigación, hecho en torno al cual pasó a girar, inicialmente, la organización sociopolítica y administrativa de esos pueblos mesoamericanos y andinos, quienes erigieron enormes pirámides y monumentos de piedra labrada.

El legado cultural representativo dejado por los pueblos originarios que habitaban el territorio brasileño, en distintas épocas anteriores a la colonización portuguesa, es incontestable. Aunque esos pueblos no participaron de la cultura escrita, sus registros, encontrados en diferentes tipos de sitios arqueológicos, fueron muy importantes: pinturas rupestres y grabados, además de las distintas piezas arqueológicas halladas, como cerámicas y objetos líticos, que permitieron conocer lo cotidiano y lo

2 Para los pueblos prehispánicos fueron determinadas las siguientes fechas: (1) registros en cavernas y arte rupestre: *Serra da Capivara*, Brasil (10.000-4.000 a.C.) y *Cuevas de Loltún*, región maya (9.000-3.000 a.C.); (2) registros en cerámicas: *Santarém*, Brasil (5.000-3.000 a.C.), *Marajó*, Brasil (400-1.400 d.C.), *Tapajós*, Brasil (1.000-1.500 d.C.), *Guaraní*, Paraguay, Brasil, Argentina, Bolivia y Uruguay (1.000-1.500 d.C.), *Maracá* y *Alto Xingú*, Brasil (±1.500); (3) registros en cerámicas, templos y pirámides: *Caral* (3.000 a.C.) y *Casma* (1.500 a.C.) Andinas, *Olmeca* (*San Lorenzo* y *La Venta*), México (1.100-600 a.C.), *Chavín*, Andina (1.000-400 a.C.), *Maya 1* (800 a.C.-150 d.C.), *Maya 2* (150 d.C.-300 d.C.), *Maya 3* (600-1.200 d.C.), *Paracas*, Andina (700 a.C.-200 d.C.), *Teotihuacana*, México (400 a.C.-800 d.C.), *Nazca* (100 a.C.-700 d.C.), *Moche* o *Mochica* (100-750 d.C.), *Muisca* o *Chibcha* (600-1.600 d.C.), *Tiahuanaco*, (900-1.000 d.C.), *Sicán* (900-1.100 d.C.), *Mapuche* (1.000-1.656 d.C.), *Chimú* (1.100-1.300 d.C.) e *Inca* (1.200-1.500 d.C.), Andinas.

cerimonial de los habitantes brasileños en la época prehistórica, revelando, así, innúmeras expresiones artísticas.

Entre las diversas manifestaciones de la vida espiritual del hombre de la prehistoria brasileña, se destaca el arte rupestre que, en la concepción de la investigadora Anne-Marie Pessis (2004: 26), «es, sin duda, la manifestación más representativa de su mundo simbólico» (TN). Esto se debe, según la antropóloga Niéde Guidon (2004: 133) «en épocas prehistóricas las condiciones ambientales en la región eran muy diferentes», como «ríos que corrían en la región cubierta por florestas tropicales úmidas», lo que «aseguraba la alimentación para la fauna [...] y grupos humanos» (TN).

En el *Estado do Piauí*, de acuerdo con Niéde Guidon³ (2014: 11), fue fundado el *Parque Nacional Serra da Capivara*, local donde descubrieron sitios arqueológicos que guardan los más antiguos vestigios de la presencia de los seres humanos en Sudamérica (de 100 mil a 11 mil años). Este conjunto de sitios arqueológicos «revela el alto grado de desarrollo cultural y tecnológico de las poblaciones», que vivieron en Brasil, «antes de la ocupación europea» (Guidon 2014: 11).

El sistema ideológico de esas antiguas sociedades era de base mítica y poseía una función explicativa, unificadora y ordenadora del Cosmos. Los mitos, expresos por medio de la poesía y otros lenguajes artísticos, se referían a la realidad, partiendo de fenómenos que respondían a cuestiones fundamentales de la existencia del hombre primordial de América, como el espacio, el tiempo, la armonía con la naturaleza, la organización social etc. Se deben resaltar también los asientos históricos y culturales que fueron apuntados por medio de signos gráficos y pictóricos, como los *glifos mayas* y los *códices aztecas*, incluso con notación fonética del discurso, además del *quipu* incaico. En Latinoamérica, según el historiador y antropólogo suizo Martin Lienhard (1990: 35), «La cultura gráfica se superpone a la predominantemente oral de los indios, sin que éstos, en su mayoría, tengan acceso a la primera». Y, a continuación, el investigador señala los registros existentes en la época prehispánica en América: «odas las sociedades

autóctonas [...] elaboraron algún sistema gráfico o de notación que correspondiera a sus necesidades concretas» (1990: 37).

¿Lo qué ocurrió con esas civilizaciones tan desarrolladas? ¿Acaso entraron simultáneamente en decadencia? Se trata de un enigma: para unos, fenómenos ocurridos en la naturaleza, como huracán, terremoto o sequía; para otros, epidemias. Aunque grazara una epidemia de cólera el 1520 y otra de viruela el 1521, no se tiene, aún, certeza científica sobre la decadencia de la civilización maya. Sin embargo, los investigadores⁴ Arthur Demarest (2001) y Federico Fahsen (2002), al verificar la historia de la ruta comercial de los mayas, constataron las luchas entre hermanos y posiblemente desencadenaron el fin del imperio maya.

Se observa en la actualidad no sólo la permanencia de la cultura maya, sino también de otros pueblos originarios de Latinoamérica que, en lucha silenciosa, superviven a todas las conquistas: las lenguas, las tradiciones y costumbres se mantienen en muchas regiones del continente americano.

En efecto, la armonía natural entre el hombre y la naturaleza se rompió con la modernización, es decir, con las fuerzas productivas de la actividad

3 La investigadora Niéde Guidon es Directora-presidenta de la *Fundação Museu do Homem Americano* (FUMDHAM, Estado do Piauí, Brasil).

4 Los mayas constituyeron un imperio formado por ciudades-estados independientes (800 d. C.) y, por causas desconocidas, comenzó el ocaso de esta civilización. Empero, en 2001, el equipo del arqueólogo Arthur Demarest (*Vanderbilt University*) y de lo que forma parte el epigrafista Federico Fahsen, codirector del proyecto, investigó el área del Petén después de un huracán, que dejó al desnudo los 18 escalones de la pirámide de *Dos Pilas*, cubiertos de barro y vegetación, y con ellos la historia de dos hermanos, Balaj Chan K'awiil, gobernante de la ciudad de *Dos Pilas*, y Jasaw Chan K'awiil I, gobernante de la ciudad de *Tikal*, ambas en la actual Guatemala. El área abrigaba no sólo *Dos Pilas* y *Tikal*, sino también la importante ciudad de *Calakmul*, gran rival de *Tikal*, porque por allí pasa el río La Pasión, que nace en Guatemala y recibe un gran número de afluyentes, formando el río Usumacinta, que desemboca en el golfo de México, la ruta comercial de los mayas, por donde transportaban jade, obsidiana, plumas de quetzal, piedras para moler... Resulta ahora evidente que se trataba de controlar el gran comercio. En tales circunstancias, Balaj [*Dos Pilas*] comenzó y ganó la guerra contra su hermano Jasaw [*Tikal*], según cuentan los escalones del epigrafista Fahsen en *Dos Pilas*, y cuentan aún que Balaj también decretó guerra a *Calakmul*, pero perdió la batalla. Las luchas entre hermanos y vecinos posiblemente desencadenaron el fin del imperio maya. En Demarest (2001) y Fahsen (2002).

económica (antes al margen), que de acuerdo con el teórico francés Guy Debord (1997: 29), «encontró las condiciones sociales del gran comercio y de la acumulación de capitales», dominando totalmente la economía.

Se debe resaltar no sólo la ruptura «entre mundo celestial y terreno» o «entre hombre y naturaleza», sino también aquella que ocurre con las habilidades de civilizaciones, como la mecanización y la automatización del hombre, despreciándose o olvidándose del «arte manual». El indígena de las civilizaciones precolombinas convivía con el mundo mágico de su gente desde su niñez. Los objetos, tanto de madera como de barro o piedra o, aún, de tejido, eran sacralizados; representaban entidades divinas, integrantes de la naturaleza (fauna, flora y, principalmente, el hombre...) o fenómenos de la naturaleza (trueno, huracán, rayo, tempestad, terremoto...). En el entender del investigador de la Amazonía brasileña, Manuel Nunes Pereira (1980: 5), se puede interrogar sobre esta ruptura:

*¿Por qué llamamos inferior lo que no comprendemos?
¿Por qué al fundar una escuela en el Uaupés⁵,
imprimimos más importancia a realidades abstractas
que la enseñanza del arte manual, al desarrollo de las
habilidades prodigiosas de esas manos, y dejamos
atrofiarse en una generación lo que, durante siglos
de actividad, se hubiera adoptado en ella?*

La mecanización del hombre producida por la Revolución Industrial (siglo XVIII) fue sustituida por la automatización del hombre en la Era Cibernética (XX). Mientras la materia se escindía en átomos, la conciencia se fragmentaba. Ésta, para el pensador y escritor Octavio Paz (1990: 40), «Dejó de ser la roca de fundación de la persona y se dispersó». La fragmentación de la esencia del hombre, propició la pérdida de la imagen del mundo. ¿Qué mundo es este? Una realidad que empezó a dispersarse y evaporarse.

El hombre moderno en nombre del progreso dejó de ser la unidad hombre y, cada vez más, se alejó de la naturaleza. A medida que el proceso de industrialización avanzaba, se ampliaba, sobremanera, el proceso de deshumanización. De acuerdo con

5 El autor se refiere al río Uaupés, «...relacionado con las aventuras de los dioses y héroes míticos de las tribus del territorio brasileño y las de Venezuela, Colombia y Guyana» (TN). En Pereira (1980: 104).

Octavio Paz, en *Los hijos del limo. Del romanticismo a la vanguardia* (1989: 216), «el capitalismo trató a los hombres como máquinas; la sociedad postindustrial los trata como signos». El poeta mexicano no desea regresar al pasado, porque para él, en *Corriente Alterna* (1990:19-20), «tradicón no es continuidad sino ruptura. [...] Lo que distingue a la modernidad es la crítica: lo nuevo se opone a lo antiguo y esa oposición es la *continuidad* de la tradición».

Los mitos y símbolos de las grandes civilizaciones prehistóricas, en Latinoamérica, sufrieron un complejo proceso de dominación militar, política y económica, además de la dominación de «su memoria y su lenguaje» que, según el filósofo y escritor español Eduardo Subirats (1997: 145), «fueron mutilados, deformados y destruidos» y, a lo largo del tiempo, este proceso fue sustituido por sistemas de comunicación electrónicos, es decir, por la cultura mediática contemporánea, que de acuerdo con Subirats (1997: 145):

Su positiva función social reintegradora no puede separarse tampoco de los complejos procesos de desintegración de las culturas históricas que la preceden: desintegración de las formas históricas de vida, y sus medios de comunicación y sus lenguajes, muchas veces atravesadas también por otras formas contemporáneas de violencia, desde la destrucción ambiental de paisajes naturales e históricos hasta las guerras.

Eduardo Subirats aún trata del moderno concepto de *masa*, que se define por su carácter virtual y suele arrastrar una *masa humana*, a partir de los medios electrónicos de comunicación. A juicio del filósofo (Subirats 1997: 175), en una mirada histórica:

Se contempla los paisajes de destrucción o decadencia de un ideal comunitario de fundamentación ética y transparencia social, generados en torno a los vínculos de la familia y el oficio, las relaciones con la naturaleza y el lugar único en el tiempo y el espacio, y la participación en los valores espirituales comunitarios.

Suele destacarse el siglo XX, que vivenció los trastornos climáticos y, a consecuencia, hubo una movilización general para atenuar esos trastornos y preservar la naturaleza, incluso la *Conferencia de Toronto* (1988). Mientras, según la ambientalista brasileña Marina Silva (2010, s.p.), «antes de surgir ecología como rama del

conocimiento o ambientalismo como movimiento, el sistema de las florestas ya poseía sus normas, [...], su sostenimiento». También el pensador y escritor francés Guy Debord (1997: 29) agrega: «El desarrollo económico libera las sociedades de la presión natural, que exigía su lucha inmediata por la supervivencia; pero, ahora, es del libertador que ellas no logran liberarse». El filósofo aún completa: «[la] búsqueda del movimiento independiente de la economía, pierde la ciudad y el campo, [...], su destrucción simultánea» (Debord 1997: 115).

En cuanto a la modernización tecnológica y la expansión de los medios de comunicación en Latinoamérica se atribuían, según el antropólogo argentino Néstor García Canclini (1995: 150), «la desintegración y el atraso latinoamericano a los 'obstáculos culturales', esas tradiciones que diferencian a cada región». Se creían «que nuestras sociedades, al industrializarse, lograrían modernizarse en forma homogénea y se vincularían con más fluidez» (García Canclini 1995: 150). Fue lo que ocurrió en parte, pues es más fácil la transmisión por la televisión, internet, teléfono celular y redes sociales que por la radio, los periódicos y los libros. De cualquier modo, en el entender de García Canclini (1995: 150) «persisten marcadas diferencias étnicas, regionales y nacionales entre los países latinoamericanos».

Los habitantes de esas regiones diferenciadas no siempre tienen acceso a las nuevas tecnologías y a los medios comunicacionales. De acuerdo con García Canclini (2002: 89), «Este aislamiento desolado es, por carencias ferroviarias o de otros recursos y comunicaciones, un paisaje cada vez más frecuente en América latina». También el aislamiento, en relación a las sociedades periféricas, se explica por el entender de García Canclini (2002: 87) «...la reproducción de sus formas de vida y simbolización es asfixiada por la competencia global, [...]. Por eso, muchos ven en la globalización sólo promesas de pérdidas y cuando oyen exaltar lo local, piensan que sus virtudes están en otra parte». Esas culturas excluidas de la globalización pierden lo que tenían de la cultura local, pues, según García Canclini (2002: 87), «No sólo dejan de tener sustento económico y social, también pierden significado».

En la segunda mitad del siglo XX surgió en el mundo una preocupación con el hombre y su interacción con

el medio ambiente⁶, principalmente, con la protección y la preservación del sistema ecológico. En 1990, el filósofo francés Michel Serres, lanzó una propuesta para disipar el problema que afecta al final del siglo: la reconciliación con la naturaleza, presente en su *Contrato natural*, el cual, a semejanza del contrato social, busca firmar con el mundo un nuevo pacto que supere la guerra contra la naturaleza, instituyendo la paz como meta, la reconciliación con la naturaleza, pues «la evidencia nos señala que se debe recomenzar el fundamento de una historia, cuyo fin está a la vista» (Michel Serres 1991: 25):

Se trata de la necesidad de rever e incluso de renunciar al contrato social primitivo. Este nos reunió, para lo mejor y peor, [...]; sin mundo; ahora que sabemos asociarnos frente al peligro, es necesario prever, [...], un nuevo pacto a firmar con el mundo: el contrato natural. (TN)

Michel Serres señala la angustia que comienza a difundirse en torno a la naturaleza, mencionando como prueba la movilización general que, en el intento de preservarla, desde las conferencias de Estocolmo (1972), Toronto (1988), París (1989), Londres (1989), Haya (1989), Río de Janeiro (1992), Johannesburgo (2002) [...], que lograron éxito internacional, dirigiendo la atención más a la naturaleza que a la sociedad (Serres, 1991: 35).

Uno de los factores más perjudiciales para la naturaleza es la contaminación, la gran ruptura entre el mundo celestial y el terreno. Según Serres (1991: 35), «¿Por qué los paisajes divinos, el monte santo y el mar de sonrisas incontables de los dioses pudieron transformarse en industrias de basuras o receptáculos abominables de cadáveres?».

6 Ya, en 1970, el Profesor Eneas Salati, Director del *Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA*, estudiaba sobre el ciclo del agua en la región amazónica y sobre los impactos de los cambios climáticos globales, además de investigar sobre los recursos hídricos en territorio brasileño. En 1971, un grupo de investigadores de diversos países se reunieron, en Roma, para evaluar los problemas mundiales, entre estos, los recursos naturales y el medio ambiente. En 1972, fue realizada, en Estocolmo, la *Conferência das Nações Unidas sobre o Homem e o Meio Ambiente*, cuando se discutieron las posiciones antagónicas entre desarrollo y medio ambiente, ya presentadas anteriormente.

1. POLUCIÓN/ DESTRUCCIÓN Y MEMORIA

Como la polución es uno de los factores más perjudiciales para el medio ambiente, se puede buscar su reintegración a ejemplo de la relación armoniosa de los pueblos precolombinos con la naturaleza, sea por la memoria oral y escrita, sea por los registros en cuevas, cerámicas, templos, pirámides o ruinas. Sin embargo, en este estudio, se toma como objeto de investigación la integración del hombre con la región amazónica, la mayor biodiversidad del planeta (flora, fauna, ríos, lagos...), bañada por la cuenca del río Amazonas con 66,90% en territorio brasileño.

Se puede tomar la Amazonía como un abundante *territorio*, en la acepción del geógrafo brasileño Milton Santos (2001: 22), «a partir de su uso» y «a partir del momento en el que lo pensamos juntamente con los actores que de él se utilizan». Este uso necesita tener una relación armónica y significativa entre el hombre y la naturaleza, entre el hombre y el agua, pues de acuerdo con el poeta amazonense Thiago de Mello (2005: 32) «El río habla con el hombre. El río dice lo que el hombre debe hacer. Sucede que la floresta no puede decir. La floresta no camina. La selva sigue en su lugar. Queda a merced del hombre» (TN). En la región amazónica hay un ciclo de aguas⁷ constante, de subida o bajada, a la que su habitante debe acostumbrarse en el transcurso del tiempo, son los ríos que rigen la vida de ese habitante. Esos ciclos proyectan ciclos económicos, en el entender de Thiago de Mello (2005: 27):

Grandes bajadas significan abundancia de cosechas: la tierra baja inundada es fertilizada por el río, que agriega sales minerales y materias orgánicas. Es tiempo de grandes pescaderías, tiempo de bien plantar. Grandes subidas corresponden a duras calamidades y amargas miserias: el pescado deja el río y se esconde en los lagos de remanso [...], las plantaciones son destruidas, la raíz de la paja se pudre [...], el ganado tiene que ser llevado hacia las alturas de la tierra firme [...], las sucurijus [especie de culebra] enormes acechando; el piso de las casas se queda sumergido, [...]. El hombre queda a merced del río. (TN)

El hombre no debe, según el sociólogo y filósofo polonés Zygmunt Bauman (2012: 153), «exponerse

7 Ver «ciclo de aguas», de Antonio Donato Nobre. *El Futuro Climático de la Amazonía*. <www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/11/El_Futuro_Climatico_de_la_Amazonia.pdf>.

a una manipulación que él no puede evitar por no ser posible supervivir, sólo sometándose a las condiciones que esa dependencia le impone». En consonancia con esa afirmación, no se debe notar el amazónida como objeto del trabajo, sino como sujeto del trabajo, aquél que actúa libremente de acuerdo con las concepciones de su cultura ancestral.

La importancia de la floresta y del río Amazonas para el nativo, que promueve la conservación y el uso sostenible del bioma amazónico, difundiendo la producción y el conocimiento, reside también en la preservación de la memoria cultural de la región, pues por medio de la literatura oral, para Manuel Nunes Pereira (1980: 6), sobrevive la memoria:

Simplicidad de su urdimbre, del colorido de sus imágenes, de la pluralidad de sus símbolos, de la musicalidad de los idiomas que la fantasía y la memoria colectiva hubieran escogido para su fijación en la órbita tribal, a fin de transmitirla después, de generación en generación, para otros horizontes, como expresión vivaz de la cultura. (TN)

Con el advenimiento de la modernidad, la cultura popular, en el entender de Roberto Díaz Castillo (1987: 7), es «irreductible frente a los focos cosmopolitas de penetración extranjerizante, la población defiende la autenticidad de su propio lenguaje». La memoria actúa, de acuerdo con la escritora, crítica de arte y educadora Kátia Canton (2009: 21), como un verdadero «elemento de resistencia» de la Amazonía, es decir, el indígena y sus descendientes diseminan el conocimiento sobre el secreto de la selva y los ríos, resguardando la memoria cultural de la región: la tradición, cargada de símbolos, leyendas y mitos sacralizados por los indios, colabora en la preservación del medio ambiente, evitando su degradación.

Como la memoria fue transmitida durante siglos por la oralidad, cabe resaltar la importancia de la literatura oral, en esa región, esencial en la interacción del bioma amazónico. Por tanto, el indígena no se siente aislado de la naturaleza (florestas, ríos, montes, animales...), al contrario, se integra a ella y percibe sus elementos más que simples productores de maderas, frutos o carnes. Para el autóctono, el ser humano forma parte de la naturaleza. Esa integración hombre/ naturaleza permite afirmar que el indígena. sus descendientes

y los ribereños [ribeirinhos⁸], esos últimos, en gran parte, de otras regiones de Brasil con el advenimiento del *Ciclo da Borracha* (1879-1945), son agentes en la preservación y en el uso sostenible de la Amazonía.

Además de la biodiversidad de la Amazonía brasileña, existe el contraste económico y la heterogeneidad cultural, que plasman un área única, según el sociólogo João Carlos Barroso en su estudio *A agricultura moderna em Mato Grosso: riqueza e pobreza*⁹ que señala para dos regiones diferentes en un mismo estado de Brasil: la *Chapada dos Parecis* y el *Vale do Araguaia*.

La *Chapada dos Parecis*¹⁰, cerca de la frontera con Bolivia, se sitúa en el estado de Mato Grosso y es un divisor de aguas de dos grandes cuencas hidrográficas: la Amazónica y la Platina. En *Parecis*, según J. C. Barroso (2005: 190), «agricultores advenidos del Sur de Brasil, desarrollaron una agricultura moderna, con culturas de soja y algodón», que además de perjudicar el medio ambiente, excluye parte significativa de la población. Esa migración sólo podría resultar en el contraste entre riqueza y pobreza en el estado de Mato Grosso: máquinas y tecnologías avanzadas bajo el mando de latifundistas del agronegocio, en contraste con parte de la población desvalida, principalmente migrantes del Nordeste del país, que sólo logran trabajo en período de zafra.

En cuanto al *Vale do Araguaia*¹¹, según J. C. Barroso (2005: 192), «pertenece a varios pueblos indígenas [Xavante, Tapirapé, Karajá y Caiapó]», los cuales han perdido sus territorios con la llegada de seringueiros, agricultores y criadores de ganado procedentes de los estados del Pará y Maranhão. De ese modo, los indígenas deberían dividir su territorio, lo que no ocurrió gracias a la actuación del grupo integrado por los hermanos Villas Boas, Rondon, Noel Nutels, Darcy Ribeiro... los cuales crearon el *Parque Nacional do Xingu* (1946), sólo instaurado el 1961 como *Parque Indígena do Xingu*.

8 Los «ribeirinhos» o ribereños cazan, pescan y extraen de la floresta frutos, hierbas y látex, y viven de artesanía y agricultura. En: <<http://portaldoamazonas.com/ribeirinhos-da-amazonia>>.

9 El estudio de João Carlos Barroso (*A agricultura moderna em Mato Grosso: riqueza e pobreza*) integra la obra coordinada por Martin Coy y Gerd Kohlhepp (2005: 189-195).

10 *Chapada dos Parecis*, formación del relieve brasileño del Estado de Mato Grosso.

11 *Vale do Araguaia* se ubica entre los ríos Xingú y Araguaia, al norte del estado de Mato Grosso.

2. OÍR LA VOZ DEL INDÍGENA...

El patrimonio cultural y oral de los pueblos de la Amazonía fue registrado por documentarios, artículos y libros. Estos últimos presentan, en gran parte, obras emanadas de la historia y del imaginario amazónico. Si por un lado, existen libros sobre la literatura oral y escrita en la Amazonía, de los que se destacan, en esa región, significativas editoras locales, principalmente, de los estados del Amazonas y del Pará; por otro lado, existen libros escritos por indígenas, como: *O gravador de Juruna* (1983) de Mário Juruna¹² (1943-2002), *A queda do céu: palavras de um xamã yanomami* (2015) de Davi Kopenawa (1956)¹³.

Las reflexiones de Davi Kopenawa, en su obra *La chute du ciel. Paroles d'un chaman yanomami* (2010), traducida con gran primor al portugués por Beatriz Perrone Moisés, como *A Queda do Céu. Palavras de um xamã yanomami* (2015), son el verdadero testimonio sobre el pensamiento y la memoria de los pueblos indígenas (Kopenawa, 2019: 65):

Yo no tengo viejos libros como ellos [los blancos], en los cuales se dibujan las historias de mis antepasados. Las palabras de los xapiri [espíritus] están grabadas en mi pensamiento, en lo más hondo de mí. [...]. Son muy antiguas, pero los chamanes las renuevan todo el tiempo. Desde luego, ellas protegen la floresta y sus habitantes. Ahora es mi vez de poseerlas. Más tarde, ellas entrarán en la mente de mis hijos y yernos, y después, en la de los hijos y yernos de ellos. [...]. De esta manera, ellas jamás desaparecerán. (TN)

También se destacan los siguientes libros indígenas: *O mundo tukano antes dos brancos: um mestre tukano* (2017) de Álvaro Tukano¹⁴ (1953) e *Ideias*

12 *O gravador de Juruna*: con base en grabaciones de Juruna junto a dirigentes de la *Fundação Nacional do Índio* y políticos, que prometían «*leis para a proteção dos povos indígenas e não as cumpriam*». En: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mário_Juruna#O_Gravador_de_Juruna>.

13 Davi Kopenawa (1956), recibió el *Premio Nobel Alternativo* (2019), escribió en coautoría con el antropólogo Bruce Albert (1952) la obra *A queda do céu: palavras de um xamã yanomami* (2010).

14 Álvaro Tukano, líder indígena que desarrolló, en áreas de la nación Tukano (cuena del río Uaupés, Alto Rio Negro) junto a Funai, un proyecto con contenidos impresos y digitales, bien como herramientas tecnológicas específicas, apoyándose en las *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Indígena*, para capacitación de profesores indígenas de la enseñanza básica, que actuaron como multiplicadores. En: <<http://acienciaqueefaco.mast.br/index.php/2-uncategorised/12-alvaro-tukano.html>>.

para adiar o fim do mundo (2019) de Ailton Krenak (1953)¹⁵. Tanto las obras de Juruna y Kopenawa, como las de Tukano y Krenak registran reflexiones críticas sobre el pensamiento occidental y lo indígena.

Se puede resaltar la concepción del líder indígena Davi Kopenawa Yanomami¹⁶, que observa la tierra en detalle y revela cómo los indios piensan la floresta de modo distinto de los blancos (Kopenawa 2012):

Nosotros pensamos diferente. La belleza de la tierra es muy importante pra nosotros. De la manera que la naturaleza creó hay que ser preservada, hay que ser bien cuidada. La naturaleza trae alegría, la floresta pra nosotros indios es muy importante. La floresta es una casa, y es mucho más bonita que la ciudad. La ciudad es como papel, es como ese automóvil allí a frente: blanco, parece un papel tirado al suelo. La floresta no, la floresta es diferente. Verde, bonita, viva. Me quedo pensando... ¿por qué hombre blanco no aprende? ¿Pra qué van pra escuela? ¿Pra aprender a ser destructor? Nuestra conciencia es otra. Tierra es nuestra vida, sostiene nuestra barriga, nuestra alegría, ofrece comida es cosa buena de sentir, mirar... es bueno oír las araras cantando, ver los árboles moviendo, la lluvia. (TN)

En cuanto a los libros didácticos sobre la Amazonía (casi siempre incluidos en libros de Geografía), abordan resumidamente el bioma amazónico, frente a la importancia de este bioma. Sin embargo, cabe señalar los sitios, como: *Rádio Yandê*, *Rádio Indígena Online*, con noticias, músicas indígenas, programas informativos y educativos; o de *Games Educativos*, del *Instituto Certi Amazônia*; *Jogos didáticos de Educação Ambiental*, del *Instituto Mamirauá* (Amazonas) y los *Povos indígenas no Brasil Mirim*, del *Instituto Socioambiental* (ISA). Este sitio incluye informaciones, leyendas y juegos, e intenta por medio lúdico conciliar el saber científico con el saber indígena, en busca de la interacción entre los dos saberes, es decir, entre el cientificismo y el tradicionalismo en la Amazonía.

Si por un lado, en la Amazonía son relevantes los valores nativos; por otro lado, la modernidad, como transformación revolucionaria que se tradujo

en emergencia de valores, suscitó cambios y/o adaptaciones de esos valores. Cabe señalar la necesidad de esas transformaciones para evitar la deforestación de la selva y, en consecuencia, la erosión y el empobrecimiento de la biodiversidad, que contribuyen no sólo para las mudanzas climáticas, sino también, según el investigador y profesor Virgílio Viana (2006: 24), «para la generación de energía hidroeléctrica y abastecimiento de agua para las ciudades y para la agricultura» (TN). Se observa, entonces, la urgencia para convertir algunos valores.

Virgílio Viana (2006: 25) alerta también para el precario aprovechamiento del potencial amazónico, excepto «algunos sistemas de manejo inventados por indios, extractivistas y caboclos¹⁷» y señala «un manejo florestal comunitario y pionero» (TN), como la producción sustentable de castaño, madera y caucho, que surgió el 90 en la región de Xapuri (Acre). Aún, señala para el *Projeto Mamirauá* (1993 y 1995), cuyos objetivos fueron: desarrollar las producciones agropecuaria y maderera (todas sostenibles), la educación, la protección y la vigilancia ambiental. Este proyecto fue el embrión del *Programa de Manejo Florestal Comunitario* (1999), que amplió la investigación de las características biológicas y socioeconómicas del área. Virgílio Viana (2006: 25-26) dedica un capítulo de su libro al *Programa Zona Franca Verde no Alto Solimões e Juruá* con producción de «pulpa de *açaí*¹⁸, plantas medicinales, esencias aromáticas etc» (TN).

El conocimiento que adviene de la ciencia, el arte y la filosofía genera la reflexión, sin embargo, es imprescindible oír al nativo, que también tiene sus saberes, integrando conocimiento científico y sabiduría de los autóctonos de la floresta. La memoria de los pueblos indígenas sigue como un baluarte en su identidad, aunque la modernización ha transformado la vida de muchos habitantes de la región amazónica, que viven en casas flotantes a las orillas de los ríos Amazonas y Negro, como los poblados ribereños.

15 Ailton Krenak nació en la Reserva Indígena de los Krenak, región del río *Doce* (Estado do Espírito Santo). También publicó la obra *A vida não é útil* (2020).

16 Kopenawa, Davi. «Davi Kopenawa Yanomami Poco conocido en su país, se trata del más respetado líder indígena brasileño». *Revista Trip* (2012).

17 *Caboclos*, mestizos que viven en el interior de la región y muchos son descendientes de indígenas.

18 El *açaí* es una fruta (*euterpe oleracea*) y su origen es la Amazonía brasileña, sin embargo, también se la encuentra en Venezuela, Colombia, Ecuador y Guyana.

3. EDUCACIÓN ECOLÓGICA E INTERACCIÓN CON LA NATURALEZA

Para combatir la deforestación y la «catástrofe ecológica», el desafío principal, según el investigador y profesor Edgard de Assis Carvalho¹⁹ (2008: 73), «reside en la alfabetización ecológica en todos niveles de la educación, de la enseñanza primaria a la superior». Una práctica pedagógica compleja que, por medio del diálogo entre ciencia y arte, «articula formas lógico-rationales a expresiones mítico-imaginarias» (p. 74), pues tanto la literatura oral como la literatura escrita, como sistemas lingüísticos simbólicos, «construyen imágenes amplificadoras, crean una fantástica reserva de emociones, abren ventanas para el mundo, accionan niveles de realidad no percibidos por el lenguaje monocórdico de los conceptos» (Carvalho 2008: 76).

A juicio de Edgard de Assis Carvalho (2008: 76), el acceso al conocimiento puede ocurrir por «múltiples vías», de forma que sea posible ingresar en la «gran narrativa de todos los sistemas vivos». Todo sistema obedece al mismo principio del sistema matemático: se forma de elementos, al inicio unitarios, pero necesitan interactuar entre sí formando un todo, que puede relacionarse con otros sistemas, natural o cultural. De este modo, los estudios científicos y los estudios críticos literarios y artísticos, al integrarse, actúan con eficacia. Se trata de un pensamiento antagónico a la razón pura y a la objetividad legítima, pues éstas no sobreviven sin sensibilidad, subjetividad y creatividad, es necesario luchar por un modelo cultural que también asegure el uso sostenible y la preservación de las especies.

La idea de un mundo sustentable requiere la selección de prioridades. De acuerdo con Carvalho (2008: 75),

El desarrollo y la velocidad de la tecnología deberán ser repensados, sin involucrar cualquier tipo de retorno a la edad de la piedra [...], para que el uso sostenible no se transforme en un discurso oportunista [...] y pase a gobernar sentimientos y acciones de todos.

La proposición de acciones para todos exige una «educación ecológica constante», a fin de alcanzarse

19 Edgard de Assis Carvalho es Profesor Titular de Antropología de la Pontificia Universidade Católica de São Paulo.

la ciudadanía. No se puede mantener el modelo de la escuela fragmentada con estructuras de repetición, sino «buscar, en el potencial de creatividad, el ejercicio de la autonomía incondicional del sujeto, la aceptación de que nuestra calidad de humanos [...] nos hace responsables frente a nuestros actos» (Carvalho 2008: 76).

Se debe señalar la necesidad de instaurar un diálogo entre las partes involucradas, entre las diferentes ideas y culturas, un intenso diálogo que, según Edgard de Assis Carvalho (2008: 73), requiere la privación, aunque transitoria, de cientificismo, creencias y preconceptos, para que la comunicación tenga fluidez y pueda concretizarse de hecho. El investigador aún agrega (Carvalho 2008: 77):

Ciencia e imaginación, ciencia y arte jamás se excluyen, y sí se complementan, empeñadas que están en descifrar el sentido y significado de la vida. No es más posible que el siglo XXI mantenga la separación entre la cultura científica y la cultura de las humanidades.

Para el líder indígena *yanomami*, Davi Kopenawa (2012), todo está en su lugar, listo para ser vivido junto a la floresta, hombre y naturaleza comparten el mismo sitio:

Nosotros tenemos aldea y cazamos, y [los animales] también cazan y tienen sitio para vivir. Para hacer oca [choza] usamos conocimiento tradicional, cogemos hoja, cipó [vegetal, especie de yute] y hacemos. Y la casa de la onza, ¿cómo es? Ella procura en la piedra una buena cueva para vivir. Mono da igual. ¿Y guaco? El se queda en los árboles, porque es allí que la naturaleza quiere que él permanezca. El pez, da igual, se queda en el río. Jabotí, cotia [roedor brasileño], todo bicho es así, todo tiene casa en la naturaleza como nosotros. Usted tiene también, pero ahí es diferente. Usted tiene cama, nevera, congelador, teléfono, baño, ducha para bañarse dentro de casa, son costumbres bien distintos. Nosotros nos bañamos en el río. (TN)

Son muchas las iniciativas para sensibilizar a las personas y llevarlas a conocer los problemas. Cabe destacar el artista visual Sebá Tapajós que, el 2015, en una acción inicialmente aislada, empezó a pintar las casas de los moradores, los cuales viven

a las orillas del río Guamá²⁰ en el Pará. Se trata del proyecto *Street River*, que «tiene como reto llevar arte urbano para quién vive al otro lado de la ciudad»²¹, sin agua potable y en precarias condiciones de salud. Los ribereños actúan en la preservación de la Amazonía, pues como los indígenas y sus descendientes, conocen la respiración, la pulsación de la región, no sólo del hombre, sino también de la floresta y de los animales, elementos que garantizan su sobrevivencia en la selva amazónica y, en consecuencia, el uso sostenible de esa región.

La obra de Tapajós no presenta imágenes, su arte es abstracta, inspirada, según él, en el movimiento del río: «Eso es por cuenta de mi influencia ser el río, las orillas y la floresta»²² (Tapajós). La iniciativa de Sebá Tapajós, por medio de la mejora de las casas y de las condiciones de habitabilidad, ganó fuerza con la participación de otros artistas, como: Fael Primeiro (Bahia), Acidum Project (Ceará), Kajaman (Rio de Janeiro), Mundano (São Paulo), Toys y Omik (Distrito Federal).

En el contexto amazónico, el conocimiento puede transmitirse por medio de diferentes saberes, desde los saberes indígenas hasta los saberes virtuales. La integración del conocimiento científico y la sabiduría de los autóctonos de la floresta puede concretizarse, como se verifica, por ejemplo, en la entrevista del filósofo Edgar Morin (2008:18) al jefe indígena Marcos Terena, el que declara: «soberanía no es sólo el territorio. Son las riquezas que están en el corazón de las personas indígenas. Su filosofía de vida». Recientemente, el jefe indígena Jurara Waiãpi declaró²³, en relación a la protección de la reserva de su tribu: «No queremos mineración en donde vivimos en paz, en donde bebemos agua, en donde sustentamos hijos y nietos. Eso fiere *Yvy Jarã*, la entidad espiritual que cuida nuestras tierras» (Waiãpi, 2017: 80).

En opinión de Davi Kopenawa (2012), hay que reunirse para dialogar, sino el mundo terminará:

Como no hay otra Tierra, nuestro pueblo también es sólo uno, nosotros y ustedes. Entonces se necesita

20 El río *Guamá* (en lengua indígena, *el río que llueve*) nace en la Tierra Indígena Alto Río *Guamá* en *Paragominas*, en el noreste del estado del Pará.

21 Sobre Sebá Tapajós En: g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/01/grafiteiro-transforma-casas-de-ribeirinhos-em-obras-de-arte.html

22 Ibidem.

23 Waiãpi, J. (2017: 80).

sentar pra cambiar idea. Discutir junto como usar nuestro planeta y nuestro país, que es tan rico, tan bonito y tiene agua limpio. Sin embargo, hombre de São Paulo, Inglaterra o los Estados Unidos no quiere saber de mantener tierra viva, la floresta en pie. Quiere derribar todo y hacer mercados. Empero tiene que pensar en el futuro, en lo que va a ocurrir con las futuras generaciones, o pasados cien años nuestro planeta va a transformarse en un campo de fútbol, sin árbol, pájaro o agua limpio, sin belleza ni tampoco indio. Y cuando acabar indio y floresta, ahí será el fin del mundo. (TN)

El líder indígena **aún** agrega: «El hombre de la ciudad también va a morir. Va a empezar a sufrir, a pelear, a matar pariente. Va a querer comprar floresta, venir con tractor para aquí y la destrucción va a ingerir todo mundo. No es sólo el indio que va a morir» (Kopenawa 2012) (TN).

Existe un contraste entre el pensamiento de los pueblos indígenas y el de los occidentales. Este último caracterizado por el pensamiento dicotómico, como «espíritu y materia», «mente y cuerpo», que descubre «en la cultura» un esfuerzo permanente para superar y remover esa dicotomía. Además, se agrega la crítica a la dicotomía entre «mundo histórico» y «mundo simbólico», que encuentra respaldo en la afirmación del profesor e investigador Carlos Gadea (2007: 106):

Esa dicotomía puede operar como «tipo ideal» para, justamente, diferenciar interrelaciones sociales y sus contextos de producción y representación, sin embargo, no para sugerir etapas de una evolución histórica. No se trata de etapas o estadios históricos «objetivos», del paso de «mundos materiales y simbólicos» de menor grado de complejidad para otros de mayor complejidad, o del advenimiento o emergencia de una condición social y cultural que acabaría sustituyendo una anterior.

El indígena, arraigado a la región selvática, concibe la naturaleza, la flora y la fauna como seres vivientes, no por los estudios científicos, sino porque para él todos los secretos de la creación y de la disolución de los universos están presentes en el cuerpo humano. El autóctono es fundamental para el conocimiento de la selva y sus misterios, sin embargo, tal esfuerzo requiere acciones políticas y sociales, según Davi Kopenawa (2012):

Dicen que [la tierra] es del gobierno, pero gobierno no plantó, no, la naturaleza que puso allí. Aquí arriba es pro [para el] indio hacer tierra lista para plantar

mandioca, banana, caña... alimentación indígena. Sin embargo blanco quiere quitar mercadería de la tierra, ya aprendí hace tiempo ese pensamiento. Napê [blanco] no quiere preservar la naturaleza, cuidar la tierra. Sólo quiere destruir, quitar riqueza de la floresta, negociar madera pra país en donde no hay esa riqueza. Y aún hay problema de biopirataría y minero. El nombre ya lo dice: minería, hacer pozo... Mataron mi pueblo por cuenta de oro y diamante. Quieren hacer pendiente de piedra pras [para las] mujeres de ellos quedarse bonitas y afeitar casa, afeitar tienda, afeitar todo... el pensamiento, el mundo todo del blanco es así. (TN)

Con el continuo desarrollo del trabajo *maquínico*, redoblado por la revolución informática, a partir de la mitad del siglo XX, en la concepción del filósofo Félix Guattari (2012: 8-9), las fuerzas productivas tornarán la manera de vivir insostenible. El desempleo, la marginación, la soledad, la ociosidad, la angustia y la neurosis señalarán los tiempos venideros. ¿Por qué no transformar esas marcas, según el filósofo francés, en cultura, creación, investigación, reinención del medio ambiente, enriquecimiento de los modos de vida y de sensibilidad? Por medio de una verdadera revolución política, social y cultural, en el entender de Félix Guattari (2012: 9), se podrá crear nuevas marcas y reorientar los retos de la producción de bienes materiales e inmateriales.

Por iniciativa de Alemania, fue creado en 1990 el *Programa Piloto Internacional para Conservação das Florestas Tropicais Brasileiras* (PPG7); sin embargo, si por un lado, este programa de protección ambiental fue innovador; por otro lado, sus integrantes europeos y asiáticos estimularon la expansión de la soja, desde el *cerrado* hasta la Amazonía, con incentivos públicos y privados (Kohlhepp; Blumenschein 2000).

La soja no es el único factor de destrucción de la naturaleza en Brasil, se suele señalar la invasión y ocupación humana irregular de áreas de floresta²⁴, el avance de las haciendas para el pastoreo del ganado, que ocupan gran extensión de áreas deforestadas por la quema o la extracción de madera. También la demanda creciente del agronegocio, además de lo que

agrega Antonio Donato Nobre (2014: 32), «grupos que formularon políticas públicas, financiaron, controlaron y dieron cobertura legal y propagandística a los *comandos* de la devastación». Esos factores se suman a las carreteras y a los impactos de los tractores y las motosierras en la devastación del medio ambiente. En relación a la motosierra, según João Meirelles Filho (2011: 21), se puede tratar de dos Amazonía[s], *Antes de la Motosierra y Posmotosierra*: «La motosierra emite un sonido-mensaje: soy la destrucción en movimiento continuo [...]. La motosierra, como símbolo, substituye cualquier lenguaje y transforma la violencia en banalidad».

Los efectos de la deforestación sobre el clima en la Amazonía son daños, como «el fuego, el humo y el hollín». Según el investigador Antonio Donato Nobre (2014: 5), genera «la reducción drástica de la transpiración, un cambio en la dinámica de las nubes y lluvias, y una mayor duración de la estación seca». Aunque las formas de ignición se originan de las actividades humanas, no todas proceden directamente de esas actividades en la Amazonía, pues la deforestación ocurre no sólo en Brasil, sino también en otros países. Cabe acordarse que diversos agentes, como la quema de carbón y petróleo son causadores de las mudanzas climáticas en el mundo. Antonio Donato Nobre (2014: 31), aún agrega sobre la amenaza de las lluvias y el clima de la Amazonía, «no derrotaría apenas a la agricultura competitiva; la falta (o exceso) de agua afecta a la producción de energía, las industrias, el abastecimiento de las poblaciones y la vida en las ciudades» (TN).

A partir del final del siglo XX, diversas iniciativas fueron tomadas en Brasil, muchas empresas se movilizaron en el sentido de preservación de las matas, del agua y del uso sostenible del suelo y de los ríos. Se destacan las construcciones de empresas y residencias con aprovechamiento de energía, luz y ventilación naturales y uso de energía alternativa (eólica, solar...), para la producción energética de materia prima renovable (madera, caña-de-açúcar, cacahuete...), reduciendo el consumo. La racionalización de energía es indispensable en la preservación del medio ambiente. Entre tanto, hay una preocupación con la noticia²⁵, en 2012, que el abastecimiento de energía eléctrica

24 Sobre el futuro de la Amazonía: Laurance, William F., Cochrane, Mark A., Bergen, Scott, Fearnside, Philip M., Delamônica, Patricia, Barber, Christopher, D'Angelo, Sammya y Fernandes, Tito. *The Future of the Brazilian Amazon. Science*. Vol. 291, Issue 5503, 19/01/2001: 438-439. En <<https://science.sciencemag.org/content/291/5503/438/tab-figures-data>>.

25 Sobre la Empresa de Pesquisa Energética (EPE). En: Eco-debate. <<https://www.ecodebate.com.br/2012/11/06/governo-planeja-34-novas-usinas-hidreletricas-ate-2021-sendo-15-delas-na-amazonia-legal/>>.

en el país va a crecer «en los diez años próximos, [...] Brasil pondrá en operación entre tres y cuatro hidroeléctricas por año para atender a la demanda».

No sólo las hidroeléctricas, sino también las empresas mineras y las carreteras preocupan por sus extensas áreas y por los desastres ecológicos que producen. Basta recordar de empresas mineras que se rompen y derraman materiales tóxicos y diversos contaminantes en el suelo y en las aguas de las regiones brasileñas, desalojando innumerables poblaciones.

Para amenizar el impacto de la pavimentación de la *Estrada BR-364*, en 1985, el líder de los caucheros, Chico Mendes, defendía la creación de Reservas Extractivas, inspirada en el modelo de las Tierras Indígenas²⁶, que protege los medios de vida y la cultura de los pueblos de la floresta. Sin embargo, un acontecimiento trágico de repercusión internacional, el asesinato de Chico Mendes en 1988. Su voz de líder se calló, pero otras voces surgieron y fue creada la primera Reserva Extractiva de Brasil el 1990²⁷.

En Latinoamérica existen parques nacionales y reservas forestales con características de regiones geográficas y climáticas semejantes, como las de México. Se incluye Brasil con sus variados parques y reservas²⁸, destacándose la Amazonía con unidades de conservación específica para abrigar la diversidad ambiental allí existente, como *parques nacionales* y *estaciones ecológicas*. Además de proyectos, desarrollados por el *Instituto Brasileiro do Meio Ambiente*, se registraron también las tierras de los pueblos indígenas, los que tienen un papel fundamental en la preservación amazónica.

Se debe señalar aún la creación del *Fundo Amazônia*²⁹ (BNDES) por el gobierno brasileño (Decreto n° 6.527

de 1° de agosto de 2008), que «tiene por finalidad recaudar donaciones para inversión no reembolsables en acciones de prevención, monitoramiento y combate a la deforestación, y de promoción de la conservación y del uso sostenible de la Amazonía Legal».

Son muchos los proyectos y acciones positivas, como por ejemplo, los de la *Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)*: el cultivo del *açaizeiro BRS Pará* (2005), y el *Mandiotec* (2019), que fueron usados por productores familiares en la Amazonía. Según la investigadora de la Embrapa, Anna Christina Monteiro Roffé Borges³⁰ (2016-2019), el proyecto «visa a promover el compartimiento de conocimientos para agricultura familiar sin quema en la Amazonía, visando la transición productiva por medio de la adopción de prácticas y tecnologías sostenibles a recuperación de áreas alteradas, reducción de la deforestación y de las quemadas».

Hasta la década del 80, la cosecha del *açaí* en la Amazonía se realizaba por productores familiares, a medida que la *Embrapa Amazonía Oriental* inicia programa de investigaciones, que envuelven genética y mejoramiento del *açaí*, resulta en la creación del proyecto *açaizeiro BRS Pará* el 2005, empezando su uso en la expansión de las áreas cultivadas en tierra firme de la Amazonía.

A su vez, el proyecto *Mandiotec*³¹ con recursos del BNDES y vinculado al *Fundo Amazônia* desarrolla tecnologías sostenibles para aumentar la productividad de raíces y el tiempo de cultivo de la *mandioca* en una misma área, como alternativa al sistema tradicional de la agricultura, se basa en el corte y la quema de producción de la cultura de la *mandioca* en la Amazonía Oriental, región Sureste del Estado do Pará, mayor productor de *mandioca* de Brasil; sin embargo, el área recogida de *mandioca* disminuye a lo largo de los años, según el *IBGE*. También la *Embrapa* ofrece y coordina cursos direccionados a agricultores, técnicos de extensión rural y estudiantes de áreas volcadas hacia la

26 Sobre tierras Indígenas: Allegreti, Mary. *Usar para valorizar* (2009: 22-25).

27 Sobre Reserva Extractiva: Almeida, Mauro William Barbosa de. *Floresta que sangra* (2009: 18-21).

28 Las unidades de conservación se restringen a dos: (1) *Unidades de Proteção Integral* (restricción total); (2) *Unidades de Uso Sustentável* (restricción parcial).

29 El agente financiero *Fundo Global para o Meio Ambiente* (GEF- *Global Environment Facility*) fue creado (1990) con gerencia del *Banco Mundial* y apoyo técnico y científico de los *Programas das Nações Unidas*. Ya el *Fundo Amazônia* con gerencia del *Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)*, trata de la captación de recursos, da contractación y control de los proyectos y acciones.

30 La investigadora Anna C. M. Roffé Borges es líder del proyecto *Compartilhamento do conhecimento para agricultura familiar sem queima na Amazônia*. *Embrapa Amazônia Oriental*, 2016-2019.

31 Para el ingeniero agrónomo Moisés Modesto, responsable por el proyecto *Mandiotec*, esas acciones deben contribuir para la reducción de la deforestación en la región del Pará. En Embrapa, 19/02/2020,

agricultura, para agregación de valor y producción sostenible de *mandioca* por productores familiares en la Amazonía.

Recientemente, fueron realizadas inversiones en Agricultura Regenerativa³². La empresa Scheffer acabó de firmar una alianza técnico-científica con *Embrapa* para el desarrollo de nuevos productos biológicos. La empresa, que ya invierte en el uso de bioinsumos, ahora busca, con la asociación, ampliar aún más el uso de bioproductos en sus cultivos.

Con tantas iniciativas se puede pensar en la existencia de una política eficaz de Estado para resolver la deforestación y la preservación del medio ambiente, sin embargo no es lo que ocurre, pues la precariedad de la Educación no sólo en Brasil, sino también en otros países de Latinoamérica (desde la enseñanza básica hasta la enseñanza superior), no permite, según ya se señaló en este libro, apoyándose en la concepción de Edgard de Assis Carvalho (2008: 75): la necesidad de una «educación ecológica constante», acción que conduce a la ciudadanía y, en consecuencia, a la preservación del medio ambiente y mejor calidad de vida.

4. USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Al apoyarse en la propuesta de Edgard de Assis Carvalho, se constata que es indispensable la formación y la divulgación de un pensar nacional permanente sobre la ecología, libre de exacerbaciones, es decir, una actitud, un conocimiento, que cuestione el saber instituido y las acciones políticas que se llevan a cabo. Si por un lado, el uso sostenible de la naturaleza necesita de la integración de diversas áreas (social, política, económica y ambiental), por otro lado, no se puede olvidar del área educacional y los diálogos constantes con los saberes. Sólo así se puede tratar de concienciar a la sociedad sobre la necesidad de preservar la naturaleza.

Las reflexiones sobre el medio ambiente implican la búsqueda de la etimología del vocablo «reflexionar», del latín *reflectere*, que significa «retroceder», pues el ser humano, al visualizar su imagen reflejada en el espejo, contempla el doble de sí mismo en

dos campos simultáneos: uno, al reflejar su propia figura, se desdobra en real en la época actual; otro, al registrar la conciencia en imaginario, se visualiza hacia la época venidera. Por lo tanto, retorna a sí mismo. transgrediendo los parámetros de la modernidad y repensando un nuevo mundo.

Se trata de un proceso que retoma lo que fue pensado y/o vivido anteriormente, del conocimiento paralizado e instituyente, que genera, seguramente, la discusión creando nuevas ideas y actitudes, principalmente, sobre el medio ambiente, sus beneficios y su preservación, con la participación efectiva tanto de los educadores como de las instituciones con políticas públicas eficientes. Son muchas las acciones de preservación, basta acordar de la manutención de las nacientes y orillas de los ríos, además de la reforestación de ellas, pues es la limpieza del suelo y del aire. Sin embargo, se necesita de una población alfabetizada, y la Educación puede cumplir con este papel: el discípulo necesita exponer sus ideas, ser copartícipe en el proceso de enseñanza/ aprendizaje, pues no sólo las informaciones y el conocimiento integran ese proceso, sino también el juego de ideas, reflexiones, articulaciones verbales, diálogos y respeto mutuo introducen al educando en el camino de formación de la ciudadanía.

La identidad de una sociedad, en el concepto de Zygmunt Bauman (2012: 215-216), «tiene raíces, [...], en una red más o menos invariante de relaciones sociales; la naturaleza '*societal*' de la sociedad consiste sobretodo en una telaraña de interdependencias desarrollada y sostenida por la y en la interacción humana». El sociólogo polonés explica que las relaciones sociales «son el elemento vertebrador permanente, duradero, [...], de la práctica *societal*» (2012: 216). Se deduce, entonces, que el pensamiento y las actividades de los habitantes de las diversas regiones de Brasil resisten a la masificación de la modernidad. Son patrones calcificados, que se presentan, siempre que posible, como «eventos flotantes» (Bauman 2012: 216).

Ya el investigador Antonio Joaquim Severino señala hacia dificultades en la enseñanza básica y la enseñanza superior: por el lado externo, «en su inserción histórica en la sociedad brasileña, bajo los diversos condicionamientos políticos, económicos y sociales» y, por el lado interno, «en su esfera específica, como lugar de producción, sistematización y propagación del conocimiento» (Severino, 2009: 254), un

32 La Agricultura Regenerativa es un método sostenible que propone cultivar el suelo con una reducción en el uso de químicos, de 4.000 a 8.000 hectáreas para el 2023.

conocimiento, que, en este estudio, se vuelca hacia la educación ecológica permanente. Se trata de un desafío para la universidad brasileña, según Severino (2009: 254) «rever con espíritu crítico, creatividad y competencia, su relación con el conocimiento, al que se debe tratar como proceso no como producto». Si el siglo XX fue marcado por el capitalismo, el siglo XXI sigue señalado por el conocimiento. Hay la necesidad de una enseñanza crítica y creativa, que contemple el medio ambiente y las reflexiones sobre su preservación. En la concepción de Severino (2009: 258) toca a la universidad:

Dedicarse a la formación del auténtico ciudadano, pues su papel más sustantivo va más allá de la formación del profesional, del técnico y del especialista. Por más que los resultados históricos no correspondieran a esa expectativa, eso no compromete su finalidad intrínseca, formadora que necesita ser de la conciencia social, el único medio que sostiene un proyecto político como mínimo equitativo, justo y emancipador. (TN)

El compromiso de la Universidad con la enseñanza básica no se restringe a la tarea técnica de formar profesores, en el entender de Severino (2009: 261),

Es muy profundo y radical. Se trata de un compromiso ético y político con la educación, elemento que impulsa el proceso civilizador. [...]. Rechazar las responsabilidades directas e incisivas en relación a esa problemática es una traición a su propio destino. Ella tiene mayor prioridad al se pensar modelos y caminos para la educación básica del país. (TN)

No obstante, mientras no se tiene un sistema educacional pautado en el pensamiento brasileño, en el que se puede incluir dos programaciones, el pensamiento nacional y el pensamiento característico de cada región de Brasil, no es posible una educación de calidad. ¿Cómo piensa el gaucho, el pantanero, el litoraneo, el sertanejo y el amazónida? Son pensamientos que se interaccionan con el tiempo, la historia, el clima, el suelo, el relieve, la fauna y la flora. No se trata de una idea determinista, sino de un pensamiento volcado no sólo para el ámbito nacional, sino también para el regional.

A consecuencia de la modernización, el avance tecnológico y la deforestación, de acuerdo con Davi Kopenawa (2012), surgió la polución, un «error del blanco»:

Dicen que [el mundo] tá [está] poluído, que mudanza climática tá llegando, que tá lloviendo o no tiene lluvia, tá más caliente... Eso todo es error del blanco se revelando. Aumenta la población, la cantidad de automóbile, avión, fábrica, óleo. Aquí en Boa Vista incluso hace algunos años tuvo tiempo seco como jamás existió. Secó mucha floresta y ahí acabaron deforestando. Poseo dos pensamientos: o vamos morir quemados, o vamos morir ahogados. (TN)

Para el líder indígena Davi Kopenawa (2012), el indio habla poco y nosotros debemos escuchar más:

Hay mitad de la población de no indios que ya ta [está] escuchando, aprendiendo, empezando a hablar en preservación de la naturaleza. Sin embargo, aún es poco. El indio hay que hablar más y ustedes han que escuchar más. Nosotros debemos luchar juntos. El más importante es realizar alianza, no tener preconcepción, no quedar enemigos. Y recordar que árbol no es carne, no hay que hacer nada, árbol es sólo dejar allí que ya ta conservado. (TN)

Varias organizaciones no gubernamentales también siguen en lucha por conseguir una mejor calidad de vida, no obstante imprimen más destaque al enfoque natural que al social. Aunque esas discusiones tengan carácter relevante, tanto el menosprecio con los *Povos Originários e Comunidades Tradicionais*, como la irresponsabilidad con cantidad de emisiones globales de *gases do efeito estufa* preocupan; sin embargo, según Antonio Donato Nobre (2014: 33), para «conseguir que los hechos científicos» sobre el clima y los efectos «de la deforestación en la generación del clima inhóspito lleguen a la sociedad y se transformen en conocimiento común y corriente [...] es preciso hablarle a la sensibilidad de las personas». Es necesario llegar a la raíz del problema. Los discursos en favor del clima y de la preservación del medio ambiente son muchos, pero las prácticas son ínfimas.

5. CONCLUSIÓN

Al fin, se constata, en las investigaciones, que hay una insuficiencia de conocimiento y valoración de aquellos que habitaron el territorio latinoamericano por muchos siglos. En este sentido, es indispensable una interferencia de la Ética, para conocerse la esencia y la conducta de los pueblos de Latinoamérica que, asociada a la Educación, puede reestructurar el área educacional, formando una idea dinámica de ciudadanía, pues ésta se renueva considerablemente

frente a las transformaciones sociales. La movilidad social resulta de la interacción de la gente, asimismo, las Ciencias Humanas y las Ciencias Ambientales pueden cumplir con esa tarea al educar ciudadanos que conocen, además de su historia individual, la de su continente. Reflejar sobre pasado y presente, señalando las diferencias, instituye un diálogo enriquecedor sobre el pensamiento, la historia, la literatura y las artes de Latinoamérica.

Lo que queda claro en este estudio es cómo la modernidad trae consigo la ruptura con el orden natural, ofreciendo un mundo que puede convertirse en caos. Sin embargo, el indígena por pertenecer a una sola naturaleza puede despertar esa conciencia unívoca (hombre/ naturaleza) y promover una red vital de relaciones e interdependencias en la sociedad, revelando, simultáneamente, el uso sostenible de la biodiversidad y la preservación de la naturaleza y del patrimonio cultural de la Amazonía.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Barroso, João Carlos. 2005. «A agricultura moderna em Mato Grosso: riqueza e pobreza», en Coy, Martin y Gerd Kohlhepp (coords.), *Amazônia sustentável. Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais*: 189-195. Rio de Janeiro: Garamond; Tübingen: Geographischen Instituts der Universität Tübingen.
- Bauman, Zygmunt. 2012. *Ensaio sobre o conceito de cultura*. Carlos Alberto Medeiros (trad.). Rio de Janeiro: Zahar.
- Canton, Kátia. 2009. *Tempo e memória*. Sao Paulo: Martins Fontes.
- Carvalho, Edgard de Assis. 2008. «A natureza recuperada». *As Dimensões Imaginárias da Natureza. Atas do XIV Ciclo de Estudos sobre o Imaginário*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas sobre o Imaginário.
- Coy, Martin y Gerd Kohlhepp (coords.). 2005. *Amazônia sustentável. Desenvolvimento sustentável entre políticas públicas, estratégias inovadoras e experiências locais*. Rio de Janeiro: Garamond; Tübingen: Geographischen Instituts der Universität Tübingen.
- Debord, Guy. 1997. *A sociedade do espetáculo*. Estela S. Abreu (trad.). Rio de Janeiro: Contraponto.
- Demarest, Arthur y Federico Fahsen. 2001. «El papel del reino de Cancuén en la historia de las tierras bajas mayas: nuevos datos epigráficos». *Informe de la Temporada 2000 Proyecto Arqueológico Cancuén*. Guatemala.
- Díaz Castillo, Roberto. 1987. «Cultura popular y luchas de clases». *Cuadernos Casa*, 33. La Habana: Casa de las Américas.
- Fahsen, Federico. 2002. «Nuevo Descubrimiento en Dos Pilas explica fin de los Mayas». *Periódico Guatemala*, 6(2097): 2. Disponible en: <www.famsi.org/reports/01098es/article.htm>.
- Gadea, Carlos. 2007. «Dinâmica da modernidade na América Latina: sociabilidades e institucionalização». *Topoi*, 15: 105-123. Disponible en: <http://www.revistatopoi.org/numeros_anteriores/topoi15/topoi%2015artigo5.pdf>.
- García Canclini, Néstor. 1995. *Consumidores y Ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. México: Grijalbo.
- García Canclini, Néstor. 2002. *Latinoamericanos buscando lugar en este siglo*. Buenos Aires: Paidós.
- Guattari, Félix. 2012. *As três ecologias*. Maria Cristina F. Bittencourt (Trad.). Campinas: Papirus.
- Guberman, Mariluci. 2015. «A Amazônia e os desafios da educação no Brasil». *Revista EDUCAmazônia: Educação, Sociedade e Meio Ambiente*: 267-293. Universidade Federal do Amazonas. Humaitá.
- Guberman, Mariluci. 2015. «Amazônia: em busca de uma política para sua preservação», en Guberman, Mariluci (org.), *Provocações da Amazônia: dos rios voadores aos voos imaginários*: 67-86. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
- Guberman, Mariluci. 2020. «Sussurros e vozes da Amazônia brasileira». *Nova Revista Amazônica*: 9-29. Universidade Federal do Pará. Disponible en: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/nra/issue/view/433>>.
- Guberman, Mariluci. 2018. «A Amazônia. o indígena e os jogos de linguagem: do histórico ao imaginário». *Revista Cambios y Permanencias* (online), 5: A Literatura Amazônica Brasileira: entre a linguagem, o vivido e o devaneio: 327-371. Universidad Industrial de Santander, Colombia. Disponible en: <cambiosypermanentias@uis.edu.co>.
- Guidon, Niéde. 2004. «Arqueologia da região do Parque Nacional Serra da Capivara». *Antes. Histórias da pré-história*: 132-141. Rio de Janeiro: Centro Cultural do Banco do Brasil.
- Kohlhepp, Gerd y Markus Blumenschein. 2000. «Brasileiros sulistas como atores de transformação rural no Centro-Oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso». *Território 8*: 47-66.
- Kopenawa, Davi. 2012. «Davi Kopenawa Yanomami Pouco conhecido em seu próprio país, ele é a mais respeitada liderança indígena brasileira». *Revista Trip*, Boa Vista: Texto Lino Bocchini. Disponible en: <<http://revistatrip.uol.com.br/revista/212/paginas-negras/davi-kopenawa-yanomami.html#10>>.
- Kopenawa, Davi y Albert, Bruce. 2019. *A queda do céu: palavras de um xamã yanomami*. Perrone Moisés, Beatriz (trad.). Sao Paulo: Companhia das Letras.
- Krenak, Ailton. 2020. *A vida não é útil*. Sao Paulo: Companhia das Letras.
- Krenak, A. 2019. *Ideias para adiar o fim do mundo*. Sao Paulo: Companhia das Letras.

- Lévi-Strauss, Claude. 1968. *Arte, lenguaje, etnología*. México: Siglo XXI.
- Lienhard, Martin. 1990. *La voz y su huella: escritura y conflicto étnico-social en América Latina (1492-1988)*. La Habana: Casa de las Américas.
- Meirelles Filho, João. 2011. *Grandes expedições à Amazônia brasileira: Século XX*. Sao Paulo: Metalivros.
- Mello, Thiago de. 2005. *Amazonas, pátria da água*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Morin, Edgar. 2008. *Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar*. Marcos Terena, Paula Yone Stroh (trad.). Rio de Janeiro: Garamond.
- Nobre, Antonio Donato. 2014. *El futuro climático de la Amazonía: informe de evaluación científica*. I. Figueroa, G. Poveda, Y. Marull (trad.). Sao José dos Campos: Centro de Ciencias del Sistema Tierra, Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales. Disponible en: <www.ccst.inpe.br/wp-content/uploads/2014/11/EI_Futuro_Climatico_de_la_Amazonia.pdf>.
- Paz, Octavio. 1990. *Corriente alterna*. México: Siglo XXI.
- Paz, Octavio. 1989. *Los hijos del limo. Del romanticismo a la vanguardia*. Barcelona: Seix Barral.
- Paz, Octavio. 1985. *Sor Juana Inés de la Cruz o Las trampas de la Fe*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pereira, Manuel Nunes. 1980. *Moronguêta: um Decameron indígena*, 2 vol. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira; Brasília: INL.
- Pessis, Anne-Marie. 2004. «Inovação técnica e sobrevivência: a natureza como exemplo, “Um mergulho no passado: a renovação de um pacto”». *Antes. Histórias da pré-história*: 202-228. Rio de Janeiro: Centro Cultural do Banco do Brasil.
- Santos, Milton. 2001. *Território e Sociedade. Entrevista à socióloga Mônica de Carvalho*. Sao Paulo: Fundação Perseu Abramo.
- Serres, Michel. 1991. *O contrato natural*. Beatriz Sidoux (trad.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Severino, Antonio Joaquim. 2009. «Expansão do ensino superior: contextos, desafios, possibilidades». *A Avaliação Institucional nas Universidades Federais e as Comissões Próprias de Avaliação*, 14(2): 253-266. Campinas: Sorocaba
- Silva, Marina. 2010. «Declaração de Marina Silva». *Jornal do Brasil*, 98. Caderno JB Ecológico.
- Subirats, Eduardo. 1997. *Linterna Mágica. Vanguardia, media y cultura tardomoderna*. Madrid: Siruela.
- Viana, Virgílio. 2006. *As florestas e o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Apresentação Thiago de Mello*. Manaus: Valer.
- Waiãpi, Jurara. 2017. «Declaração do chefe indígena Jurara Waiãpi». *Revista Veja*, 50(36).