

# Cultura, tecnología y modelos alternativos de desarrollo

Luis Guillermo Lumbreras\*

Hace quinientos años, con la llegada de españoles y portugueses a este continente, se inició la formación de una nueva cultura que desde hace algún tiempo llamamos latinoamericana. Millones de personas de distintos países nos identificamos con ella, pero el discurso de nuestra identidad tropieza con el signo colonial de sus orígenes. Es el punto en el que no sabemos qué somos y menos aún qué queremos ser.

Con una firme conciencia culposa, quizá por tener costumbres y lengua de origen colonial, nos sentimos comprometidos con la necesidad de denostar a nuestros antepasados europeos, a quienes atribuimos la culpa original de nuestros malestares y desdichas, a la par que nos sentimos orgullosos y dolidos con el recuerdo romántico de la mágica edad de las autonomías indígenas, aunque no nos sintamos nada cómodos cuando nos confunden con sus descendientes. Esta compleja red de lealtades y vergüenzas hace que tengamos que acudir al tercerismo de llamarnos "mestizos", porque así quedamos libres de temores y compromisos.

La consigna mestiza tiene la virtud de mantener vigente el signo colonial de nuestra conducta, porque la tercera posición nos permite denostar a los invasores europeos de antes, pero no nos impide programar nuestra existencia como si fuéramos parte de ellos ahora; del mismo modo la exaltación orgullosa de los logros indígenas de antes tampoco nos impide segregar y despreciar a los de ahora. Ser mestizo es no tener que cargar con el estigma de los antepasados genocidas ni con el de ser indígena en el presente; es pensar y actuar como europeo con un anecdótico matiz local de sabor nacional.

Todo esto se traduce en una dudosa conducta respecto al futuro, en cuya propuesta no cabe la alternativa indígena, a la que consideramos como una condición ya pasada; en cambio, situamos como deseable el pasado europeo a cuyo presente siempre consideramos futuro...

Todo esto se fraguó en quinientos años, cinco siglos que fueron también el marco temporal en que se forjó el mundo capitalista. América Latina nació cuando nacían los "tiempos modernos" y creció mientras crecía y se resolvía la revolución industrial en todos sus ámbitos. Somos parte de esa historia, pero en condición colonial. Eso quizá explica en cierto modo por qué esa revolución no nos afectó de la misma manera a nosotros y a los otros.

En efecto, Europa inició una carrera ascendente en su dominio de la naturaleza y logró disponer de recursos para sufragar excesos y excedentes. Los descubrimientos e inventos colmaron viejas y nuevas demandas y favorecieron el desarrollo de la producción industrial y el comercio, poniendo así a la clase urbana a la cabeza de la totalidad del proyecto histórico de Occidente.

La historia de Occidente —que se registra ahora como "historia universal"— permite reconocer un proceso evolutivo muy definido, gracias al cual el hombre fue construyendo su espacio de vida mediante el progresivo dominio de las condiciones materiales de su existencia. El hacha de piedra que sirvió al comienzo para recolectar bayas o coger frutos cedió su lugar al hacha de bronce y ésta a la de hierro, con lo cual se fue resolviendo la relación de trabajo que el hombre había establecido entre él y los bosques fríos de encinos, abedules, robles o pinos de su entorno.

A principios de la era de la agricultura, los problemas por resolver eran de naturaleza similar, en tanto que había que lograr el manejo de tierras endurecidas por el frío invernal, que además de ser mayoritariamente llanas y extensas, tienen una reserva casi permanente de humedad bajo la superficie que ni siquiera el cálido aunque oblicuo sol del verano puede secar. La azada de piedra fue eficiente para los pequeños proyectos hortícolas de los primitivos habitantes del neolítico y el calcolítico europeo; lo fue menos cuando la edad de bronce presionó demográficamente, y caducó para siempre cuando el hierro y el arado permitieron penetrar la tierra dura en profundidad y extensión en las inmensas llanuras. Entonces la tierra comenzó a ser importante y se inició la exitosa carrera de Occidente; nacieron los imperios y se configuraron las naciones; se sentaron las bases sobre las que se organizó la revolución industrial.

\* Arqueólogo peruano. Este trabajo se publicó originalmente en Instituto Nacional Indigenista, *Seminario Internacional Amerindia hacia el Tercer Milenio*, México, 1991, pp. 39-58. *Comercio Exterior* hizo pequeñas modificaciones editoriales.

**E**n ese punto de su historia, Europa descubrió América. No teníamos hierro ni arado, y una fácil racionalidad evolucionista nos clasificó como iguales a los primigenios habitantes bárbaros o salvajes europeos, considerando por ello que el nivel de desarrollo por ellos alcanzado era superior al de cualquiera de los nuestros. Con generosidad digna de mención, hubo quienes defendieron la condición homotaxial de incas y romanos, y quizá también de los aztecas: lo más avanzado entre nosotros estaba atrasado para los europeos.

Comenzamos pues a caminar juntos con una neta ubicación histórica diferenciada donde nosotros éramos sus contemporáneos primitivos; nuestro futuro tenía la tarea de alcanzar las fases históricas ya superadas por ellos. Esa concepción la hemos hecho nuestra a lo largo de estos cinco siglos, con graves conflictos de ubicación y operación y serias dudas respecto a nuestras capacidades.

Las dudas que más nos afligen nacen de la comparación entre latinoamericanos y estadounidenses, pues ellos sí han logrado su inserción plena en la historia de Occidente y hasta han asumido un papel conductor, mientras que nosotros estamos en la marginalidad del llamado "subdesarrollo". Las explicaciones suelen ser justificativas y se conforman con ubicar a los presuntos culpables: los españoles comodones y matachines; los indígenas atrasados, la incapacidad del Sur para tener las virtudes del Norte...

Sólo disponíamos de recursos energéticos simples, basados, sobre todo, en el fuego y la fuerza humana y de manera tibia en el viento, el agua y la llama para el transporte. No teníamos animales de tracción ni habíamos usado la energía eólica o hidráulica con fines de transformación. La tierra se labraba mayormente con instrumentos de madera o piedra, como en los tiempos previos a la edad del hierro, no con los útiles duros que hicieron exitosa la agricultura europea. Algunos instrumentos de bronce se usaban esporádicamente en la agricultura de la costa norte del Perú, con efectos apenas parecidos a los del bronce tardío del Mediterráneo.

**A**n te los ojos de los europeos, éste era un mundo primitivo, atrasado en sus costumbres y con necesidades insatisfechas; para ser habitable por ellos era preciso modernizarlo. Su tarea consistió, desde el principio, en adecuarlo a las demandas de sus hábitos construyendo ciudades y organizando la población y la producción de acuerdo con sus modelos y costumbres. Trasladaron a América los beneficios de su edad del hierro y su escuela tecnológica en los marcos económicos y sociales que permitía la estructura colonial.

El efecto de esta situación fue muy diverso, sobre todo cuando se extendió a las tierras del norte americano, donde los colonos europeos encontraron las mismas condiciones materiales de su entorno. No ocurrió lo mismo al sur del río Bravo: bosques húmedos siempre verdes, desiertos, estepas de grandes altitudes y climas de estacionalidad diferente a la europea.

Colonizar el norte consistió en aplicar con éxito lo aprendido en casa durante milenios. Colonizar el sur fue penetrar en un mundo extraño donde todo era diferente, donde la experiencia acumulada por la cultura de Occidente servía sólo a medias o no servía. La consigna colonial de trasladar los beneficios de su larga

experiencia histórica tuvo, así, grandes logros en el norte y grandes reveses en el sur. Pero esto no se entendió: haciendo tabla rasa de las condiciones materiales existentes se actuó con la razón colonial bajo el supuesto implícito del valor universal de las conquistas culturales de la larga historia europea.

Los europeos, los estadounidenses y nosotros fuimos compañeros de viaje en la etapa de nacimiento y desarrollo de la modernidad; testigos de los acontecimientos y partícipes diferenciados de sus vicisitudes y beneficios; contemporáneos, sí, pero modernos ellos y "atrasados" nosotros.

Ellos fueron resolviendo sus problemas sin dejar de crear de manera consistente nuevas soluciones: con más tecnología lograron mejores posibilidades de vida y mayor dominio sobre la naturaleza; a eso se llama "desarrollo". De acuerdo con la razón colonial, el valor universal de esas soluciones y tecnologías debía resolver también nuestros problemas —por eso apostamos todos a eso—, pero resultó todo lo contrario: acumulamos viejos problemas no resueltos, y a más tecnología nuevos problemas y mayor atraso, con su secuela de hambre, miseria y muerte; a eso llamamos "subdesarrollo".

**E**s así como hemos llegado al final del milenio, al siglo XX de la historia occidental y cristiana. Ha concluido el siglo XX que se fraguó hace casi 200 años con el triunfo pleno de la revolución industrial.

Nació con la promesa de la unidad universal, la paz y el bienestar. Nació con la notificación del progreso, la libertad, la igualdad, la fraternidad y, por tanto, la democracia. Todos los pueblos del mundo apostaron a eso y por uno u otro medio se rompieron las cadenas coloniales, se crearon todas las repúblicas y por los cinco mares transitaron los productos de todos los mundos para apoyar y financiar el proyecto convocado, llevando materias primas, trayendo manufacturas e insumos, trasladando capital, creando mercados... , difundiendo las ideas y las costumbres, pugnando por uniformar los hábitos.

El proyecto propuesto por la revolución industrial creó una escuela de revoluciones tecnológicas que convirtieron a nuestro siglo en el escenario de los cambios más dramáticos y acelerados de la historia. Pero a la vez, el cumplimiento de las promesas originarias, que estaban contenidas en la idea de "progreso universal", nos ha dado un mundo dividido, con distancias abismales entre los países y los hombres, con guerras donde en pocos años han muerto tantos seres humanos como todos los que hasta entonces habían poblado la tierra; con millones de hambrientos, desnutridos y maltratados. Ni paz ni igualdad ni confraternidad en el balance de fin de siglo.

Somos testigos de la increíble fuerza creadora del hombre. Hemos transformado el planeta y sabemos que podemos destruirlo si queremos y, desde luego, gracias a nuestra infinita curiosidad ensayamos cada día la manera de hacerlo. Hemos creado bombas cuyo poder nos asusta y no podemos controlar, y virus mortales que tampoco podemos controlar. Hemos invadido el espacio y ya el hombre puede tener como suyas todas las propiedades de las aves, los peces o cualquier otro ser vivo que antes sólo eran esperanza irrealizable de los poetas. Sin embargo, no sabemos aún librarnos de los desechos y los vacíos que dejan nuestras transformaciones y envenenan las aguas, desertizan los bosques y hacen irrespirable el aire.



El progreso representa el avance del hombre sobre la naturaleza. No tenemos que apostar por su éxito; el siglo XX ha puesto al hombre en la dimensión que antes estaba reservada para los dioses. No otra cosa podría pensarse de nuestra capacidad de trasladar y condensar imágenes y sonidos por el espacio, que antes era del dominio exclusivo de los espíritus. El siglo XX es el período de los ferrocarriles, los automóviles, los aviones, la electricidad, el telégrafo, la radio, la televisión, la bomba atómica, la fotografía . . . , el fax, y tantas otras miles de cosas de las que todos queremos disponer porque son instrumentos eficientes de trabajo o nos hacen la vida más fácil y nos dan poder. Está muy lejana la edad del hierro y ya nadie habla de ella, a menos que se trate de una clase de arqueología.

El progreso se mide por la capacidad de acceso que tenemos los hombres y los pueblos a todo eso que el siglo XX ha puesto a disposición de la humanidad, pero no de toda la humanidad. Al finalizar el siglo XX nos encontramos divididos según nuestra capacidad de disponer de todo aquello. No se habla más de "progreso" y en cambio se definen las posiciones desde la óptica del "desarrollo" y la "modernidad", que son parámetros de accesibilidad a los beneficios de todas esas conquistas. Todos estamos en la interminable carrera del desarrollo tras las elásticas metas de la modernidad.

Es o ha determinado que si bien el siglo XX ha concluido cumpliendo parcialmente la tarea de la libertad política de los pueblos, haciendo que casi desaparezcan los países coloniales y los estados colonialistas, en realidad no ha avanzado más allá de cambiar el signo, los actores y el nombre de las relaciones de dependencia que ya existían: los unos nos llamamos subdesarrollados y los otros se autodenominan desarrollados. No hay tributos, pero sí deudas de origen estructural muy poco diferentes de las que ligaban a siervos con señores en los oscuros tiempos de la feudalidad. Detrás de cada nuevo endeudamiento está el síndrome de la modernidad, y la crisis de su acumulación no resuelta permite ubicar a los pueblos en la escala del desarrollo.

En la más generosa clasificación de los sociólogos, que evitan la jerarquización devaluativa del término "subdesarrollo", los pueblos de este lado del mundo aparecemos como "países nuevos" o de "desarrollo reciente", como parte del "convulsivo nacimiento de las colonias a la independencia y su subsecuente pugna por ingresar en las filas de los países prósperos, poderosos y pacíficos (sic)".<sup>1</sup>

Es una definición desde el otro lado que nos ubica con claridad en el espectro histórico del siglo XX: desde esta óptica, somos países recién nacidos, de matriz colonial, que aparecimos cuando los otros eran ya prósperos y poderosos —aunque no precisamente pacíficos—, por lo que nuestro crecimiento o desarrollo debe medirse de acuerdo con nuestra capacidad de ingresar a "sus filas".

Quienes asumen como suya esta ubicación histórica de nuestros pueblos consideran que el paradigma occidental es una meta posible y deseable, con prescindencia de lo ocurrido en nuestra etapa de gestación en la matriz colonial y de lo que pudimos o

no haber hecho antes de ser incorporados a la condición colonial. Por eso no entienden nada de lo que ocurre con nosotros y achacan el atraso a una supuesta inmovilidad de nuestras voluntades o a la condición de países recién nacidos y por tanto en trance de aprender a caminar como ellos, aunque para eso tengamos que apoyarnos en las muletas que hemos venido cargando estos quinientos años en el recorrido que hemos hecho juntos.

Quienes comparten esta concepción pasan por alto que somos el producto de su práctica y el testimonio de su fracaso e incompetencia; que no somos países nuevos ni recién llegados, y que precisamente la condición colonial nos impidió avanzar sobre nuestros pies con un proyecto propio. Y no porque los europeos fueran buenos o malos, de espíritu colonizador o conquistadores fabulantes, sino porque el proyecto ecuménico de Occidente ha fracasado en todas aquellas partes del mundo donde las condiciones materiales de existencia no son iguales a las de la exitosa historia de Europa.

Éste es el punto en cuestión. No es Occidente la historia avanzada de nuestra historia. Por ello, cuando fuimos sometidos a la condición colonial no estábamos en alguna de las etapas de su prehistoria y, por tanto, no teníamos que hacer su mismo recorrido para llegar a ser algún día como ellos.

Nuestra historia se sustentaba sobre bases materiales diferentes y nuestras tareas tenían que resolver otros problemas. Por eso nuestro paleolítico no fue igual al de ellos, menos aún nuestro neolítico, que al igual que el de ellos y otros pueblos del mundo debió cumplir la tarea histórica de someter el medio a las necesidades humanas. Nuestro neolítico nos condujo a manejar con eficiencia los bosques húmedos siempre verdes, logrando un equilibrio estable entre el hombre y el medio en condiciones tan complejas como las de los pueblos mayas y las variadas estrategias de la Amazonia o el Caribe; nos permitió dominar los rigores de las altas montañas, donde pudimos habitar con riqueza por encima de las heladas altiplanicies de más de 4 000 metros de altitud; nos permitió convertir desiertos en campos de cultivo y señorear en los más inhóspitos paisajes.

En Europa el neolítico debió avanzar hasta la edad de los metales para llegar a la vida urbana; al norte del Mediterráneo y en el Occidente —España— esto no fue posible sino hasta la edad de hierro. No fue necesario para nosotros ese camino; el desarrollo de nuestra capacidad productiva no tuvo el prerrequisito de la edad de los metales y, con bronce y sin él, pudimos cubrir las demandas del desarrollo urbano y consolidar ciudades tan complejas como Tenochtitlan, Chanchán y Cusco, para hablar sólo de las que conocieron los europeos en su momento.

Éramos pueblos que habíamos logrado superar plenamente los niveles de supervivencia y generar excedentes para mantener grandes proyectos urbanos y estados tan poderosos como el de los incas. Aun en los lugares donde esto no había ocurrido, los pueblos tenían en sus manos el eje conductor de un progresivo avance en el dominio de sus circunstancias. Nada estaba detenido ni congelado; ni siquiera en los términos duros de la Patagonia, según se aprecia en los registros arqueológicos.

Las difíciles condiciones de las aguas tropicales, ariscas o exageradas, habían sido dominadas. Donde excedían, inundando las tierras, se había creado una infraestructura de "camellones" que

<sup>1</sup> W. Moore y N. J. Smelser en el prólogo al libro de G. Breese, *La urbanización en los países de desarrollo reciente*, UTEHA, México, 1968.



hacía útil la tierra y benéfico el exceso; donde faltaban, ya sea con pozas hundidas del tipo de los "jagüeyes" o "mahamaes" o con variadas técnicas de riego, se resolvía su carencia para la provisión de alimentos. Las pendientes erosivas se corregían con la habilitación de campos de cultivo planos dispuestos en forma de terrazas; las "chinampas" suplían las carencias de tierra. No era pues necesario disponer de instrumentos de hierro para dominar la tierra y abastecer la demanda de los millones de habitantes que se extendían por todo el territorio. Así como la historia de Europa registra su desarrollo a partir de una tecnología que proclama la superioridad de los instrumentos más duros en su capacidad de dominar el medio, la historia de la América tropical registra un desarrollo que se sustenta en el manejo de las aguas y el tiempo. Son diferentes puntos de partida en la relación histórica entre el hombre y el medio, puntos de partida que establecen relaciones técnicas de trabajo y producción diferentes y, por tanto, caminos distintos para satisfacer las necesidades.

Nada de esto interesa a la razón colonial, que universaliza la experiencia unidireccional de unos en beneficio de su propio desarrollo, sin tomar en cuenta que el fracaso de su propuesta compromete a una inmensa mayoría de los seres humanos a los que cómodamente ubica en la infancia de su historia.

**H**an transcurrido quinientos años desde que la razón occidental se proclamó universal con fragua colonial. Desde entonces su propuesta se ha hecho más radical; la revolución industrial la consolidó ecuménica y desde entonces no ha abandonado su presunto sino universal, del que todos somos fervorosos creyentes y militantes.

Eso deja de lado como especulativa cualquier propuesta que no congenie con el proyecto ecuménico del destino construido a imagen y semejanza de los ahora llamados "países punta". Deja de lado como anacrónica y utópica, por ejemplo, una propuesta de reindigenización de nuestros pueblos, a la que se califica de pasadista y autarquista porque rompe torpemente con el proyecto de unidad característico de nuestro tiempo, donde en teoría los pueblos estamos caminando hacia un solo proyecto universal.

Occidente nos dio una religión común, una lengua y un conjunto de procedimientos comunes para dominar la naturaleza. Todo eso era producto de un milenarismo proceso de experimentación, con resultados muy exitosos para su supervivencia y bienestar.

A partir de la convicción absoluta de que el éxito de la cultura de Occidente en los diversos campos de la existencia podía hacerse extensivo a cualquier parte del universo, y por tanto a nosotros, optamos por deshacernos de la experiencia acumulada por las sociedades nativas que antes ocupaban el territorio que ahora es nuestro, latinoamericano, apostando por la opción occidental de nuestra existencia.

De esta manera Occidente se convirtió en el paradigma de nuestros actos y decidimos no invertir tiempo ni recursos para desarrollar o reproducir las opciones de vida que tenía el mundo indígena, convertido progresiva y contundentemente en la antítesis del desarrollo y la modernización.

Nuestros campos se llenaron de nuevas plantas y animales. Se fundaron ciudades y se montó una infraestructura productiva destinada a lograr una fiel copia de los países modelo de Occidente:

la misma alimentación, los mismos vestidos, los mismos sistemas. Nuestro éxito y desarrollo potencial se comenzó a medir con un "índice de modernidad" que no es otra cosa que la proximidad relativa a las formas de producción y de vida del mundo occidental. Eso se tradujo muy pronto en segregación y marginalidad de costumbres y gentes aborígenes, convirtiendo en estigma la condición indígena.

Todo ello tuvo siempre un costo muy alto para nosotros, porque nuestras tierras tropicales-cordilleranas no eran necesariamente aptas para los productos y los procedimientos propios de las praderas y los bosques fríos. Desde muy temprano fue menester recurrir a la importación de bienes de capital y de consumo para satisfacer el paradigma colonial. La industria "de punta" llega a nuestras tierras mientras tengamos con qué pagar; luego nos convertimos en deudores morosos y la tecnología se va haciendo cada vez más lejana y costosa, y nuestra condición de "occidentales" pobres se agudiza y nos aleja más y más de los países modelo.

**E**n este punto de nuestra historia, quinientos años después, es necesario un examen retrospectivo que haga posible entender nuestra situación. Reflexionar en este sentido quizá nos permita comprender mejor las coyunturas y hacer menos ortodoxos los proyectos. Sin duda, el mundo latinoamericano tiene una configuración homogénea, aunque existen formas regionales, como las del espacio andino, cuyas singularidades posibilitan un examen independiente.

En el término de los Andes, desde la Patagonia hasta el Caribe, hasta el siglo XVI no hubo, según sabemos, sólo una forma de hacer las cosas. Todos los estudios realizados por historiadores y arqueólogos indican que había una multitud de lenguas, con numerosas variaciones dialectales, muchas y muy diversas formas de vida e incluso notables diferencias en la manera en que el hombre se enfrentaba al medio.

Ocurría toda esa variedad pese a estar probado que la ocupación humana de nuestro territorio fue más bien homogénea en sus orígenes, tanto en términos del tiempo como de las circunstancias. El registro arqueológico indica que el poblamiento de América se hizo por gente que disponía de muy pocos recursos para dominar el medio, de modo que resolvía su existencia apropiándose de los recursos naturales tal cual aparecían, mediante la recolección o la caza. Eso debió ocurrir hace más de 12 000 años.

Si el punto de partida fue similar y casi simultáneo en todo el territorio, debemos explicar las variedades y las diferencias. Ocurre que en el siglo XVI unos vivían en un estado aparentemente igual al de nuestro antepasados originarios —como en la Patagonia y la Tierra del Fuego—, mientras que otros, como los incas, habían logrado un notable desarrollo cultural, semejante al de las grandes civilizaciones de la antigüedad en el Viejo Mundo.

Ese desarrollo desigual se suele interpretar linealmente; se considera que unos avanzaron mucho y otros quedaron subdesarrollados, en una suerte de escalonamiento histórico a cuyo nivel más alto llegaron los incas, en tanto que en el comienzo quedaron los fueguinos. Del mismo modo, cuando llegaron los españoles la concepción escalonada de la historia los ubicaba en un nivel aún más alto que el de los incas, porque ellos ya habían pasado por la experiencia de los antiguos imperios, en cuyo estado podían ubicarse los incas.



Un modelo tan simplista de la historia no permite entender la variedad; en cambio, sirve para justificar avasallamientos. No toma en cuenta que es muy distinto lo que el hombre tiene que resolver si vive en el bosque o si habita el desierto. No se trata de diversos grados de dificultades por vencer, ni menos aún de que unos pueblos estén mejor dotados que otros para progresar. Se trata, simplemente, de que en cada caso son distintos los factores que hay que enfrentar, con resultados igualmente distintos.

De hecho, a la llegada de los europeos había en nuestras tierras un desarrollo desigual, semejante al que tenía Europa en tiempos de Grecia y Roma. Unos pueblos habían alcanzado la vida urbana y contaban con una compleja organización de las relaciones sociales, mientras que sus vecinos —a los que llamaban "bárbaros"— conducían formas de vida aldeana de muy diverso tipo y configuración.

La diversidad en sí misma no es lo singular, sino la manera en que ésta se presenta.

La ocupación del territorio andino se inició, desde luego, con un proceso de adaptación a las variadas condiciones del medio: unos poblaron bosques húmedos siempre verdes; otros, los varios pisos cordilleranos, con sus hábitat de estepas, páramos, sabanas o quebradas; otros más, los desiertos. Cada uno de esos territorios contiene recursos distintos, por lo que fue preciso crear procedimientos diferentes para aprovecharlos. Así fue. La ocupación de cada territorio fue en realidad un progresivo aprendizaje de sus singularidades y una constante búsqueda de los procedimientos más adecuados para su aprovechamiento.

En los bosques húmedos del norte y el oriente andinos, el trato con la gran variedad de plantas permitió domesticar algunas de ellas y asegurar su disponibilidad para el consumo. Todos piensan que allí se descubrió la agricultura. Puede ser, aunque no de modo exclusivo. Sus inicios deben remontarse al octavo o noveno milenio de la era pasada, quizá con la yuca o mandioca, el camote o boniato, el maní o cacahuete, entre otros. Son plantas que se pueden reproducir en el ambiente tropical húmedo sin grandes dificultades y no requieren de acondicionamientos muy complejos.

Así es, en efecto. Sin embargo, lo que sí requiere de acondicionamientos especiales es el campo de cultivo. Mientras la agricultura se reducía a unos pocos huertos para consumo menor, se podía aprovechar algunos claros en el bosque para sembrar; pero cuando se requería de cosechas mayores para alimentar a más gente esos claros se tenían que producir artificialmente taldando árboles y liberando a la tierra de su cobertura vegetal.

Eso se aprendió, y en ello se adquirió gran experiencia. Se aprendió a rotar las áreas de cultivo para recuperar la fertilidad de los suelos; se aprendió a programar los ciclos productivos y a cuidar calidades. Así fue como nacieron nuevas especies y también como crecieron las aldeas y aumentó la población.

Pero el bosque tropical húmedo no es siempre el mismo. Hay zonas donde las lluvias suelen ser excesivas y causan constantes inundaciones en los terrenos que podrían usarse para el cultivo. La experiencia permitió descubrir los "camellones" o campos de cultivo elevados, que se difundieron a lo largo de los Andes en todo el territorio afectado por inundaciones. En Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia quedan sus abandonados vestigios, hasta hace poco desconocidos incluso por los arqueólogos. Parecen cam-

pos de cultivo labrados por gigantes, con surcos de 1 a 4 metros de ancho y profundidad que separan los campos de cultivo de un ancho y largo similar. Recientemente se iniciaron experimentos para determinar su productividad, por iniciativa de los arqueólogos; los resultados han sido sorprendentes en terrenos ahora abandonados y absolutamente inútiles en períodos de inundación.

En la puna, que está en la cima de los Andes centrales y meridionales, se organizó una sociedad muy exitosa de cazadores de camélidos que pudieron vivir de la carne de la vicuña y el guanaco, complementada con tubérculos y gramíneas recolectadas en condiciones que favorecieron su supervivencia y el incremento poblacional. Pronto el conocimiento del medio hizo posible la domesticación de los animales y las plantas con los que tenían trato milenario; con procedimientos sencillos criaron alpacas y llamas y sembraron la papa, el olluco, la quinua, la cañiwa y otras plantas cordilleranas.

La domesticación de plantas y animales no es un fenómeno simple, por cierto, pero tampoco es único y singular. La historia de la humanidad nos enseña que se produjo en muchos lugares, de modo que ahora sabemos que no es más que una expresión consecuente del conocimiento que la gente adquiere del medio que habita. Pero precisamente en eso radica su importancia, pues señala un grado de dominio del ambiente que se manifiesta en los procedimientos creados por el hombre para manejar de manera singular las diversidades.

Lo que encontraron los españoles hace quinientos años fue un mundo diverso donde los pueblos, desde miles de años atrás, habían iniciado un largo proceso de dominio de la naturaleza, cada cual según sus circunstancias, de manera óptima según las condiciones.

Quienes vivían en los bosques húmedos tropicales habían descubierto procedimientos para aprovechar los recursos naturales, de manera que podían intervenir en la reproducción de las plantas creando condiciones artificiales o aprovechando las del ecosistema. Donde esto no era posible, como en el Chocó colombiano, adecuaron sistemas para el máximo aprovechamiento de los recursos, por encima de las graves dificultades del medio.

Después de quinientos años nada nuevo se ha hecho en esta dirección; los experimentos ancestrales quedaron congelados. Sólo se acude a los bosques para expropiar los recursos, provocando con frecuencia su depredación irreversible. Y es que Occidente no tuvo que resolver el problema de los bosques húmedos siempre verdes, distintos de los bosques fríos caducifolios de Europa. No tuvieron los procedimientos incorporados a su cultura, y al aplicar los suyos depredaron. Al congelar el mundo indígena por "atrasado y primitivo" se congeló también la experiencia que aquí sí se había acumulado.

Hace quinientos años todo el territorio andino estaba domesticado, en sus múltiples versiones: las punas y los páramos, los valles interandinos y las cuencas, los desiertos y los oasis.

Circulaban caravanas con centenares de llamas, por caminos anchos y bien cuidados, por las tierras de Argentina, Bolivia, Perú y Chile; llevaban las maderas preciosas del "Chañar" atacameño hasta el altiplano del Titicaca; transportaban cobre y piedras finas del desierto, plumas de colores brillantes y maderas duras del bosque tropical, pescado salado de los mares fríos, "charki" (carne



deshidratada, "chuño" (papa deshidratada), maíces de varios tipos... del poniente al oriente, del norte al sur, y viceversa.

Los mercaderes de Chíncha o del Chimú, los "mindalae" de Quito, navegantes y caminantes, transportaban telas de lana y algodón, cobre, pieles y, desde luego, abalorios de muchas clases, incluyendo caracolas para atronar los aires y unas conchas bivalvas —*Spondylus princeps*— que los sacerdotes centroandinos apreciaban muchísimo. Figuras humanas hechas de oro con ojos de platino, manufacturadas en Tumaco-Tolita, en la frontera de Ecuador y Colombia, se han hallado en la sierra de Piura al norte del Perú, y las conchas *Spondylus* de las tibias aguas del Guayas y el Manabí llegaron hasta Santiago de Chile en tiempos de los incas.

Todo ello era posible porque el hombre dominaba sus circunstancias; el mundo indígena no estaba congelado, sino todo lo contrario, en pleno proceso de crecimiento y ampliación.

En el Cusco se contaba con centros experimentales de tratamiento de los cultivos donde se examinaba su adaptabilidad a diversos ecosistemas y se mejoraba su calidad y su productividad. Para tal fin se creaban condiciones artificiales de cultivo y se convocaba a la experiencia y los conocimientos de los "amautas". No cabe duda que lo mismo ocurría con la lana de la alpaca, cuya domesticación fue fundamentalmente un proceso de selección asociado a las virtudes de su fibra.

Por cierto, desde muy temprano se produjo la domesticación de las plantas y los animales que podían someterse a tal condición, como ocurrió en todo el mundo. El registro arqueológico nos indica que hacia el año 1000 o el 2000 a.C. estaban ya domesticadas todas las especies que tuvieron tal condición más tarde. Es la tarea que cumplió el "neolítico" en el Viejo Mundo y que aquí se dio en condiciones similares.

Pero la tarea de la domesticación de plantas y animales es sólo un primer nivel de avance en el dominio del hombre sobre la naturaleza. El cultivo y la crianza tienen importancia sólo si se convierten en una actividad capaz de garantizar la reproducción y ampliación de la especie humana.

En ese sentido, el éxito del "neolítico" andino fue muy diverso. Muy pronto repercutió favorablemente en las zonas del bosque y permitió la formación de aldeas que combinaban una estrategia de cultivo con la caza, la pesca y la recolección, en donde el peso mayor de cualquiera de estas actividades dependía de las condiciones naturales. Así creció la población, desplazándose según las necesidades y condiciones de acceso a las fuentes de subsistencia.

En los bosques occidentales, cerca de los ríos, se lograron niveles muy altos de dominio del medio. En estas condiciones florecieron culturas como la chorrera (1500 a.C.) —en las costas del Ecuador—, y aun antes la cultura valdivia (ca. 3000 a.C.). En estas condiciones se descubrió la cerámica, cuyos más antiguos representantes están en la costa atlántica de Colombia y luego en la región del Guayas, en Ecuador. Allí nació la "tumbaga", la aleación que hizo posible transformar la apariencia del cobre en oro, mediante un proceso químico de "dorado", con aplicación de ácidos naturales de origen vegetal. A los "camellones" y la roza de los bosques hay que agregar, pues, una industria que estaba en ascenso, si tomamos en cuenta el registro de los avances en la producción alfarera, en la cestería, en la utilización y transformación de las maderas, en la explotación de los animales de caza

y las plantas para hacer telas emplumadas policromas, tocados, instrumentos musicales, etc. Después de quinientos años, quienes resistieron a Occidente mantuvieron, si bien congeladas, una parte de sus artes, que en muchos casos es de lo único que se ufanan muchos de nuestros países para mostrar creatividad en el "mercado no tradicional" de las artesanías. Lo malo es que no pudieron continuar avanzando.

No ocurrió lo mismo en el desierto costero de Perú. Allí llegó el conocimiento de las plantas domesticadas hacia el sexto milenio de la era pasada, pero no dejó de ser un elemento más y careció del papel transformador que tuvo en otras partes. Los pescadores aprovecharon esta novedad para disponer de algodón, el cual amplió su capacidad de pesca gracias a las redes y cordeles que pudieron hacer con él, cuyas cualidades superan a las de cualquier otra fibra. Les sirvió también para disponer de lagonaria para tener "flotadores" o usarla como vajilla. Sus vecinos del bosque tropical, con quienes mantenían contacto, al parecer ya hacían telas hacia el 3000 a.C. y de hecho producían cerámica que en el desierto costero de Perú se desconocía.

La experiencia de los pescadores y la riqueza ictiológica del mar peruano, que permitió el crecimiento generoso de la población costera, hizo posible que el cultivo de las plantas resultara importante en ese territorio.

En medio del desierto, los cauces de los ríos que bajan de la cordillera forman conos de deyección en forma de deltas irregulares debido a la pendiente; las aguas son torrentosas y buscan llegar rápidamente al mar, variando fácilmente de cauce en cada verano, cuando se producen las lluvias en las alturas. Todo esto se da en medio de graves irregularidades, porque las condiciones climáticas crean años secos o húmedos, desequilibrando el registro estacional que los agricultores y pastores usan para sus actividades productivas: hay años en que no bajan las aguas y los ríos se secan, y otros en que bajan con caudales inesperados en cualquier momento del verano.

Pero hay algo más. En estos conos de deyección el agua no se distribuye de manera regular y sólo humecta las partes próximas al cauce y deja los bordes en condiciones de aridez extrema, que se agudiza considerablemente con el proceso de desertización y arenamiento del entorno. Así, la actividad agrícola sólo puede darse si se dispone de una infraestructura de riego muy compleja, pues de otro modo no pasará de un nivel hortícola menor y poco productivo.

La experiencia acumulada por los pescadores en el control del tiempo —y por tanto la predicción del clima— y su creciente población —mano de obra disponible— hicieron posible que el conocimiento de los bosques y la cordillera aplicado en el cultivo de las plantas se convirtiera, en el segundo milenio de la era pasada, en la catapulta de esta gente. Para ello fue necesario producir artificialmente, con diversos sistemas de riego y costosos proyectos de limpieza y nivelación de terrenos, las condiciones de cultivo. No se abandonó la pesca ni la recolección de mariscos, pero la agricultura se convirtió en poco tiempo en el medio principal de subsistencia.

Fue preciso "domesticar" también el agua y el clima, aceptando que la domesticación es un nivel de dominio del hombre sobre los recursos al punto de sujetarlos a sus necesidades. El riego permitió trasladar agua por cauces artificiales más allá del ám-



bito de los conos de deyección, generando proyectos entre los valles, racionalizar el consumo e incluso drenar los excedentes. Los canales precoloniales tenían kilómetros y kilómetros de recorrido, según las necesidades de abastecimiento de agua en niveles y caudales establecidos con necesaria precisión. Cuando cruzaban las desérticas colinas que rodean estos valles artificiales, prevista la permeabilidad de sus cauces, se habilitaban huertos adheridos a ellos; en el paisaje del desierto deben haberse visto como jardines colgantes de doce a quince kilómetros de largo bordeando los cerros. Ahora son como largos collares con pendientes rectangulares sujetos a una línea muy recta que cruza los cerros arenados.

Los habitantes de la costa se cuidaron muy bien de no destruir lo que con su sabiduría y sus manos habían construido; por ello, jamás invadieron los terrenos de cultivo para sus proyectos urbanos. Porque la tierra agrícola es muy escasa en el Perú, usaron los terrenos eriazos para sus ciudades, que comenzaron a crecer desde entonces y alcanzaron tamaños y formas notabilísimas a lo largo del tiempo: Chan Chan, en la intersección de los valles de Moche y Chicama al borde de los campos de cultivo y cerca del mar, tenía 6 km de largo en el siglo XV. Se conducía hasta allí el agua que era requerida, sin exceso, complementando las necesidades de la población urbana con un sistema de pozas —“huachaques”— que se nutrían de las aguas resurgentes del subsuelo.

Quinientos años después las ciudades han invadido los valles, de modo que han ampliado el área del desierto agregando cemento a la arena; el agua del río sirve para evacuar los desechos urbanos que se depositan en las playas, infestando la flora y la fauna marina de sus proximidades. Quinientos años después muchos viejos canales son tomados como ejemplos de un misterioso esoterismo y se pierden en los desiertos. Las nuevas obras hidráulicas, según la tradición occidental de las represas, dan agua a los valles pero les quitan los nutrientes naturales que bajan con las turbulencias anuales, empobreciendo de paso la fauna y la flora litoral.

Los grandes proyectos de la antigüedad andina se abandonaron en virtud de la soberbia occidental que no tenía experiencia en los problemas para dominar el desierto. Su “neolítico” le proveyó de plantas para terrenos sin dificultad de agua, y por tanto exigentes de ella. Su “edad de los metales” le dio acceso a instrumentos duros para hendir las tierras endurecidas por el frío del invierno y cortar los árboles de los bosques fríos. Nada de eso servía aquí, en el desierto. La siembra de las plantas de origen europeo en muchos casos se hizo al costo de abandonar inmensas áreas de cultivo nativo, dada la demanda de agua de la agricultura que requería el gusto occidental.

En los altos de Arequipa, más allá de PCSI, hay cientos de hectáreas de terrenos habilitados por la modalidad de terraceo que se conoce con el nombre de “andenes”. Quedan aún los canales que los alimentaban de agua. Todo eso es parte del paisaje del desierto. Abajo, en un pequeño vallecito, hay unos huertos primorosos de frutales, pastos para ganado europeo fino y cultivos con suficiente agua como para mantenerse. El problema es que existen gracias a que murieron los campos de andenería, que duplican en área al vallecito pero que, por cierto, no sirven para producir los pastos para el ganado fino que necesita la industria lechera de Arequipa, aunque sí daría sustento a mucha gente de la región.

Los andenes son una estrategia productiva ligada al máximo aprovechamiento de los pocos recursos de agua de los Andes centrales, así como a la habilitación de tierras agrícolas en condiciones de pendiente que hacen imposible la siembra sin serios peligros de erosión. En los Andes fue un descubrimiento notable que nuestra consigna occidental también ha abandonado, porque desde luego el patrimonio cultural europeo no tenía incorporado este sistema; lo mismo que ocurrió con los “camellones” de tierras inundables o los grandes canales del desierto. Occidente no supo qué hacer con los andenes y, calificándolos de “primitivos”, los congeló, convirtiéndolos en ruinas y curiosidades los que existían y despreocupándose totalmente de cualquier posibilidad de retomarlos y avanzar sobre ellos creativamente. Cuando los españoles llegaron se hacía un trabajo extensivo de habilitación de andenes en un ámbito muy grande del Tawantinsuyu. Asimismo, hay pruebas de que se estaba experimentando con ellos en lugares como los llamados “anfiteatros” de Moray, cerca del Cusco. Todo esto se congeló.

En el siglo XVI mil indios ricos tributaban a España con productos de su ganadería en Chucuito. Eran ricos de verdad, dueños de miles de cabezas de ganado. Eran sólo mil entre los miles de tributarios que mantenían, en pleno período colonial temprano, una ganadería de “ganado de la tierra” que ahora no podríamos siquiera imaginar. Había ganado desde el sur de Colombia hasta los inicios del archipiélago chileno —en Chiloé— que se usaba para transporte y que proveía de carne, lana y pieles. Hoy no se conocen en todo el norte —con reductos excepcionales— y en el sur no llegan a ser importantes a menos que estén asociados al mundo andino. En Lima se castiga la venta de carne de camélido como se castiga la de carne de perro. Pocos son los que han tenido la oportunidad de comer asado de alpaca o “charki” de llama. Occidente nos trajo los carneros y las reses, que deprestan nuestros pastos o nos exigen disponer de tierras especiales para ellos, sacrificando el cultivo de alimentos, pero tienen el sello de la modernidad.

No hemos sido conscientes de todo esto en quinientos años de hábitos coloniales. El mundo andino se fue empobreciendo por esta nuestra inhabilidad de mirar fuera de los lentes coloniales. No son problemas raciales ni geográficos; son de patrimonio y soberanía. El patrimonio es lo que cada quien tiene como suyo, heredado de sus padres y enriquecido con su esfuerzo; la soberanía es la capacidad de disponer de él. Perdimos soberanía, pero el patrimonio está todavía allí; si bien congelado o sumergido en múltiples formas de clandestinos sincretismos, todavía es recuperable. La soberanía es prisionera de nuestra conciencia y de quienes asumen la conducción de nuestros proyectos. Nosotros no hemos fracasado; somos el producto de un histórico fracaso de Occidente, cuyo patrimonio le impidió distinguir los límites de su soberanía.

En los albores del tercer milenio, con la energía atómica en proceso de dominio, con la progresiva domesticación de la energía solar, la enorme riqueza potencial de nuestro patrimonio y el descongelamiento de los procesos de dominio de nuestras circunstancias son las únicas ventanas abiertas al futuro. Nuestro pasado nos habla de un mundo andino constantemente articulado, diverso, con redes de intercambio de todos los tipos, en condiciones en que la energía controlada era casi exclusivamente la humana y apenas la animal. Hoy tenemos la alternativa de retomar los proyectos de futuro que por causas coloniales hemos petrificado. □