

La

# Hoja de coca

## que no se defiende

Fundación MadalBo  
Alternativas al desarrollo para Bolivia

CONDENAR EL USO DE UNA PLANTA QUE LLEVA MÁS O MENOS 5000 AÑOS DE RELACIÓN CON LOS HUMANOS ES ALGO QUE SIMPLE-

MENTE REVELA LAS VERDADERAS INTENCIONES DEL MERCADO CAPITALISTA, SU CONSUMO ES MAL ENTENDIDO, PERO SE MANTIENE SU USO Y CULTIVO EN FORMA DELICTUAL A LO LARGO DE SUDAMÉRICA.

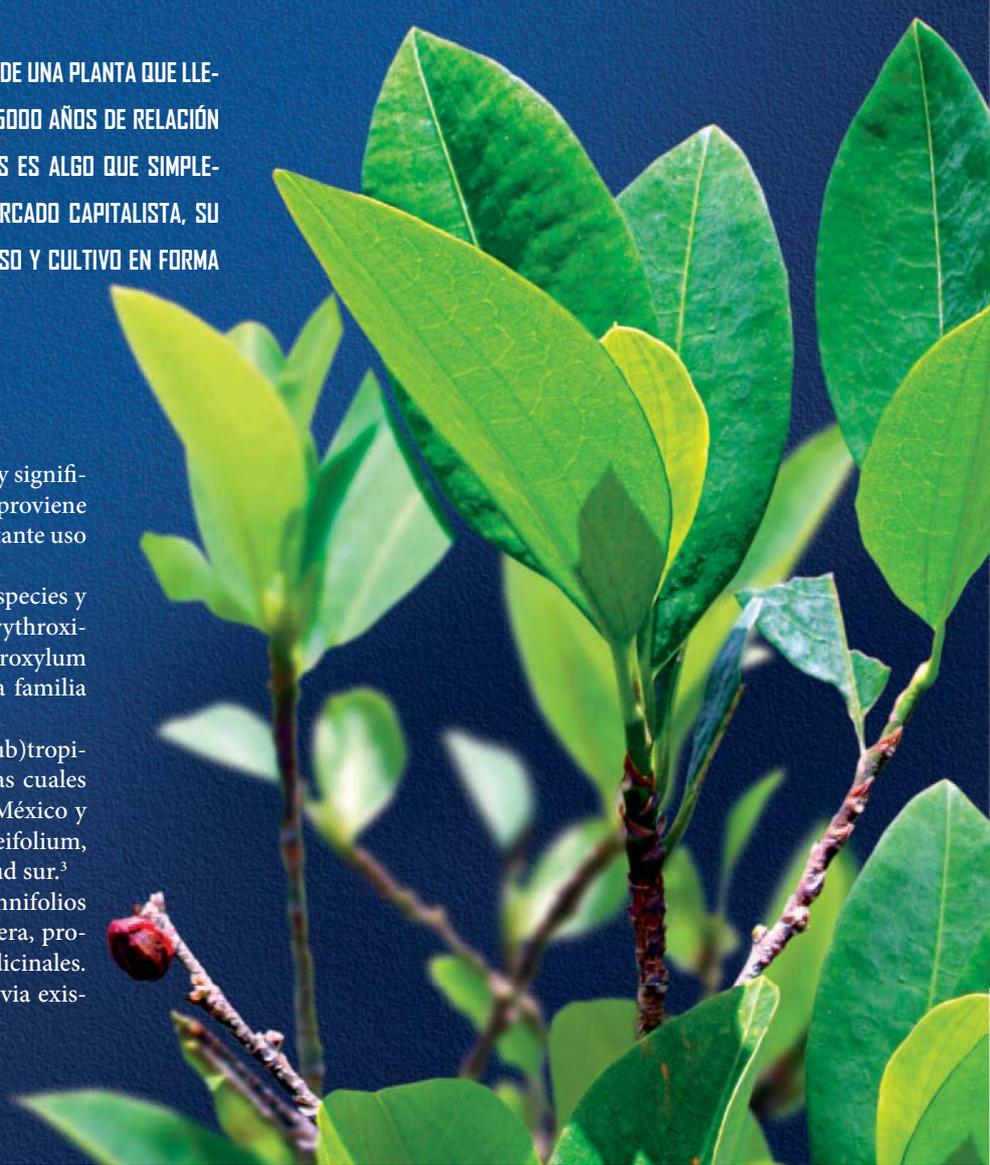
### ¿Qué es la Coca?

La palabra coca deriva de la lengua aymara y significa “planta” o “árbol”, también se dice que proviene del término Inca “Kuka”, y tuvo un importante uso durante su poderío en los siglos XIII al XVI.<sup>1</sup>

La coca se refiere a las hojas secas de varias especies y variedades del género *Erythroxylum*, familia Erythroxylaceae. Según algunos botánicos el género *Erythroxylum* presenta características que lo relacionan con la familia del mangle: Rhizophoraceae.<sup>2</sup>

Este género cuenta con cientos especies (sub)tropicales en América, Australia, África y Asia, de las cuales 250 especies son nativas del Neotrópico, desde México y Cuba, hasta Argentina. La más austral es *E. Cuneifolium*, que en la región chaqueña llega a los 27°50' latitud sur.<sup>3</sup>

Son arbustos y/o árboles pequeños, perennifolios -siempre verdes- usados localmente por su madera, propiedades tintóreas, aceites esenciales y usos medicinales. En Sudamérica se cultivan dos especies. En Bolivia exis-



ten al menos 21 especies arbóreas y arbustivas del género *Erythroxylum*, de las cuales sólo una especie (dos variedades) se cultiva.<sup>4</sup>

La coca tiene una amplia distribución en los trópicos americanos (también en las montañas del norte de Colombia) por lo que su uso no se habría restringido a la zona andina o amazónica, como en la actualidad, sino también al Caribe y Centroamérica en el pasado.

# ca

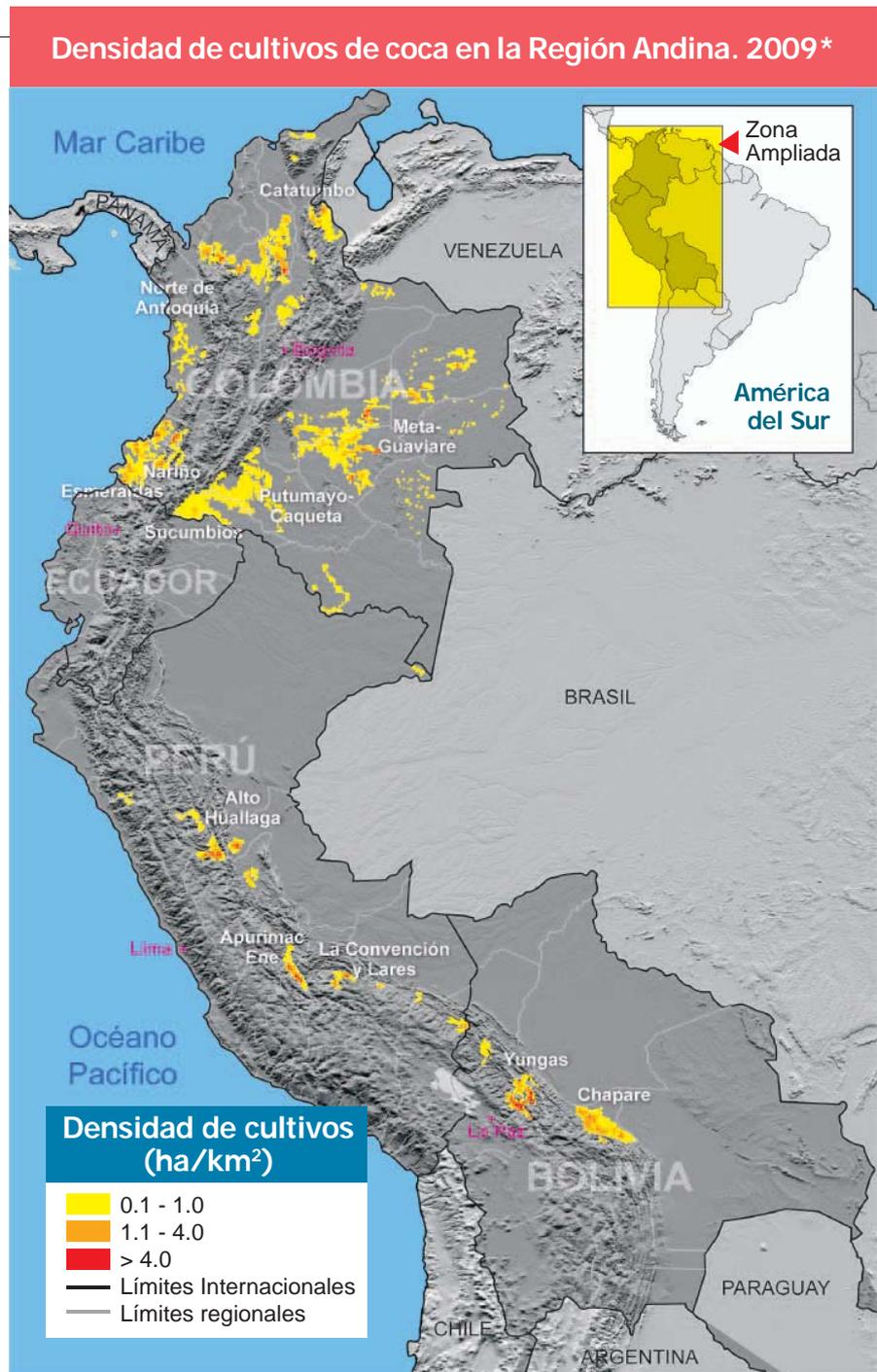
Las dos especies de coca (*Erythroxylum coca* y *Erythroxylum novogranatense*) se usan para el acullico; pijchear o bolear (Bolivia), chajchar (Perú); mambear (Colombia) y coquear (Argentina), así como medicina, y tiene un profundo arraigo cultural y significado para los pueblos que la consumen. La hoja de coca formó parte de la cosmovisión andina como marco de pauta cultural entre los habitantes.

Los cronistas españoles del siglo XVI como Cienza, Cobo, Garcilazo, y Fernandez, etc, nos describen como distintas naciones y pueblos anteriores a la invasión europea, cultivaban, secaban, "masticaban" y usaban para medicina a la hoja de coca. En Venezuela le llamaban hado, en Nicaragua yaat y en los Andes kuka o coca<sup>5</sup>. En la amazonia brasilera, colombiana y peruana es conocida como Ipadu.

En Bolivia pueblos amazónicos como los chimanes y mosetenes la llaman sa'si, o cocaj, respectivamente.<sup>6</sup>

Para los Tacana-Quechua, o Uchupiomonas de San José y Tumupasa del norte amazónico paceño, así como en las huertas de Tacana y Machineri de Pando, la coca está presente en su herbolario y huertas.<sup>7</sup>

Los afrobolivianos la han cultivado por siglos. Para los pueblos guaraníes, actualmen-



\* Sistemas nacionales de monitoreo apoyados por UNODC - Gobiernos de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Los límites políticos y los nombres utilizados en este mapa no implican la aceptación oficial por parte de las NNUU

te demandada, le llaman mbaporisa. El uso en Bolivia es generalizado, ya sea para el acullico-ceremonial, social, medicinal o como infusión.

### Efectos del "mascado" de coca

El acullico consta de hojas introducidas a la boca formando un bolo al que se le añade una sustancia calcárea o alcalina

como «lejía», «llicta» o «<bico>> - esto permite una absorción lenta y progresiva que transforma la cocaína en egnonina, incrementándose los efectos benéficos del alcaloide. La egnonina es un derivado carboxilado de la atropina. Tiene propiedades de metabolizar grasas y glúcidos y carbohidratos. Adelgaza la sangre. El acullico estimula y tonifica, aumentando la frecuencia respiratoria. También se acullica ▶

▷ con un bejuco llamado Chamairo (*Mussaia hyacinthina*) que añade cafeína al bolo.

La diferencia entre la hoja de coca y la cocaína básicamente es que la primera no provoca en el consumidor el síndrome de abstinencia, ni la “tolerancia”, como lo hace la cocaína, las cuales son las bases de la dependencia física y psicológica. Además de contener calcio, vitaminas (sobre todo vitamina A y B), minerales, carbohidratos y proteínas, existen al menos 14 alcaloides en la hoja de coca que trabajan sinérgicamente en el cuerpo humano. El efecto anorexígeno -es decir que quita el hambre- de las hojas de coca viene determinado por su importante aporte calórico. Se calcula que 100 gr. de coca aportan unas 305 calorías.<sup>8</sup>

Gracias al estudio de Duke, Oulik & Plowman de la Universidad de Harvard se conoce que la ingesta de 100 gramos de hoja de coca boliviana equivale a la dosis diaria recomendada de calcio, hierro, fósforo, vitamina A, B2 y E. La hoja de coca contiene más vitamina A que ninguna fruta y el doble de calcio que la leche. Esto la convierte en un coadyuvante para la alimentación.<sup>9</sup>

## Coca Cocaína

En la mayor parte del mundo coca y cocaína son consideradas como el mismo producto. Es decir que muchos no comprenden que la extracción de un alcaloide de los muchos que puede tener una especie, no la hace mal per se. Salvo que para el lucro se tenga como fin la prohibición.

**TABLA 1 Poder alimenticio de la coca en comparación con otros alimentos\***

	Coca*	Plantas alimenticias***
H <sub>2</sub> O	8,5	40
Prot. G	18,8	11,4
Grasa	3,3	9,9
Carbón	44,3	37,1
Fibra	13,3	3,2
Ceniza	6,3	2
Ca mg	1789	99
P. mg	637	270
Fe mg	26,6	3,6
Vitamina A 2 IU	10	135
Tiamina mg	0,58	0,38
Riboflavina	1,73	0,18
Niacina	3,7	2,2
Vitamina C	1,4	13

\* Brackelaire, 1988 Coca, cocaína y desarrollo. UNITAS, Unión Nacional de Instituciones para el Trabajo de Acción Social, 1989.

\*\* Promedio de Coca de San Francisco; Coca de Bolivia; Coca del Perú.

\*\*\* Promedio de Nueces y semillas, leguminosas, cereales, vegetales y frutas.



Condenar el uso de una planta que lleva más o menos 5000 años de relación con los humanos es algo que simplemente revela las verdaderas intenciones del mercado capitalista.

El consumo tradicional de hoja de coca es mal entendido, pero se mantiene su uso y cultivo en forma delictual a lo largo de Sudamérica.

Un estudio de la socióloga boliviana Silvia Rivera Cusicanqui ha demostrado que en las provincias norteñas de Tucumán, Jujuy y Salta, el consumo de la coca en su estado natural por parte de ciudadanos argentinos el año 2003 alcanzó un volumen anual de 1200 toneladas métricas.<sup>10</sup>

La cocaína es un alcaloide extraído de la hoja de coca. Fue aislado por primera vez en 1859, de la mano del alemán Albert Niemann, quién lo bautizó como cocaína. Más tarde, en 1862, Lossen elaboró la fórmula hoy vigente. Esta medicina persiguió diferentes objetivos, se utilizó como vasoconstrictor, como analgésico local y como desintoxicador de morfinómanos. En 1875 se crea una fórmula molecular para sintetizar cocaína en el laboratorio MERCK de Alemania, cuya competencia fue PARKE DAVIS de USA. Coca o merca ambos términos eran deformaciones del inglés “coke” y del laboratorio que la comercializaba “Merck”, respectivamente. La Cocaína es el éter metílico de la benzoil egnonina. Tiene propiedades anestésicas, analgésicas y su abuso produce graves trastornos psicosociales. El consumo continuado y abusivo de cocaína provoca agotamiento de neurotransmisores, lo que

# COCA NO ES COCAINA



produce una especie de Parkinson, además de trastornos paranoicos, delirantes como así también abandono de hábitos alimentarios, higiénicos y sociales.<sup>11</sup>

### Auto-ecología y agro-ecología de la COCA

Casi todas las especies del género *Erythroxylum* son arbustos bajos del sotobosque<sup>12</sup> de los bosques (sub)tropicales húmedos y secos.

Biogeográfica y culturalmente la zona andina no se restringe al altiplano o la puna (donde no se puede cultivar coca) sino también a los valles secos interandinos, a las estribaciones y vertientes orientales de los andes expuestos hacia la amazonia, llamados yungas.<sup>13</sup>

En yungas se amalgaman ecosistemas húmedos de los Andes y Amazonía. Debajo los 1000 msnm la estructura composición y fisonomía de la vegetación es cada vez más similar a los bosques de tierras bajas. Los pisos verticales se reflejan en variaciones muy fuertes en clima, suelo, vegetación y uso de la tierra.

La hoja de coca en Bolivia proviene de al menos dos variedades de la misma especie; *Erythroxylum coca*:

## COCA CONSUMO TRADICIONAL

Según Duke, Oulik & Plowman de la Universidad de Harvard se conoce que la ingesta de 100 gramos de hoja de coca boliviana equivale a la dosis diaria recomendada de calcio, hierro, fósforo, vitamina A, B2 y E. La hoja de coca contiene más vitamina A que ninguna fruta y el doble de calcio que la leche.

Foto: abt.bo



TABLA 2 | Contenido nutritivo de diferentes alimentos\*

Alimentos	Calorías	Proteína	Calcio	Fosforo	Hierro	Vitamina A	Tiamina	Rivoflavina	Niacina	Vitamina C
Coca	304	19,9	2097	600	9,8	16,57	0,3	1,72	6,3	1,4
Kiwicha	377	13,5	236	453	7,5	-mcg	0,3	0,01	0,4	1,3
Frijol	330	22,5	97	387	7,5	1 mcg	0,5	0,44	1,57	2,1
Maíz	315	8,4	6	267	1,7	2	0,3	0,16	3,25	0,7
Quinua	374	13,6	56	242	7,5	---	0,48	0,03	1,4	0,5
Tarwi	103	48	191	416	19,3	44	0,02	0,6	0,1	---
Oca	61	1	22	36	1,6	1	0,05	0,13	43	38,4
Mashua	50	1,5	12	29	1	12	0,1	0,12	0,67	77,5
Camote a.	116	1,2	41	31	0,8	39	0,1	0,5	0,63	10
Chuño	323	1,9	92	54	3,3	0	0,03	0,04	0,38	1,1
Tocosh	344	3,91	-	-	-	-	-	-	-	-
Zapallo L	80	1,6	20	57	1,2	108	0,05	0,08	1,23	2,6
Plátano	300	3,1	29	104	3,9	100	0,11	0,12	1,57	1,3
Pituca	342	8,1	97	141	7	---	0,2	0,08	---	1,9
Haba	343	24,3	67	393	6,7	1	0,36	0,27	2,84	4,7
Trigo	336	8,6	36	224	4,6	0	0,3	0,08	2,85	4,8
Cebada	370	18,8	84	294	6,1	---	---	0,01	0,58	0

\* Ayala, G. (sfe). Aporte de los cultivos andinos a la nutrición humana. En "Raíces Andinas: Contribuciones al conocimiento y a la capacitación". (págs. 101-112). Lima, Perú Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

▷ Coca boliviana o Coca Huánuco. Es la variedad ancestral, la única que aún se encuentra silvestre y la mayor fuente comercial de hojas de coca. Se cultiva en ambientes tropicales húmedos de la vertiente oriental de los Andes. La demanda de temperatura y precipitaciones, es decir los requerimientos ecológicos son muy similares a los del café. En los valles altos húmedos crece naturalmente la coca, cuyo óptimo de crecimiento coincide con la quina (*Chinchona*) y el pacay (*Inga adenophylla*), y está un poco más arriba del intervalo óptimo para el cacao. La coca se cultiva a secano. Incluso hubo estudios de factibilidad de cultivo en el noroeste argentino en las denominadas yungas andinas con resultados interesantes (12).

Por las fuertes pendientes de las laderas andinas los extensos cultivos se hacen en terrazas, bancales o gradas (Wachus o Takanas) sostenidas por “pircas” (muros de piedra) fragmentando el “bosque montano húmedo de yungas”. La altitud de esta formación está entre 1000-2000 msnm, con lluvias de 2000 mm anuales y temperaturas medias anuales entre 18 °C y 22°C. Este piso es la zona tradicional más

## La hoja de coca y su cultivo fueron controlados durante el incario, el libre uso de la hoja de coca fue exclusivo de una elite. El uso sin autorización era penado.

antigua del cultivo de la coca. Se la cultiva sobre suelos poco profundos y pedregosos. Existen variantes de esta manera de cultivo. Cuando no se hace el cultivo a partir de plantines, se usa un punzón de siembra para introducir la semilla en el suelo, después de formada la terraza. En Bolivia, se hacían trincheras de 25 cm de ancho por 30 cm de longitud y 80 cm de profundidad. Entre trincheras se dejaban 60 cm, y entre hileras de trincheras había 10 cm. En terrenos de menor pendiente, las semillas se siembran en hoyos. Antes de sembrar la coca se plantaban otras especies (yuca, Pituca o maíz) para sombrear las plantas de coca. Este método se sigue usando poco y disminuye la erosión inicial. Parece que era común sembrar la coca a la sombra del pacay blanco o negro (*Inga spp*), en hileras paralelas alternadas (tresbolillo). Se sembraba en terrenos planos y se regaba.<sup>14</sup>

## Principales especies de la coca



La *Erythroxylum coca* variedad ipadu o “Coca amazónica”: se considera un cultivo de la variedad coca de condiciones tropicales más cálidas y suelos muy ácidos, desde época preincaica, y por diversos pueblos amazónicos. Se cultiva en la llanura amazónica de pie de monte - bosque húmedo, muy húmedo y pluvial de llanura entre 180-400 msnm, y bosque pluvial submontano entre 500-800 msnm de altitud. En el primero, los suelos son suelos aluviales muy ácidos y con drenaje deficiente por escasa pendiente, mientras que en el segundo son profundos y fértiles. Aquí las precipitaciones anuales superan los 5000 mm, lo que origina suelos de baja fertilidad, con temperaturas medias anuales de 25°C.

A diferencia de las otras especies de hoja de coca que se propagan a través de semillas, E. de coca var. ipadu, que rara vez produce semillas, se propaga a través de esquejes o estacas.

Dado que la coca amazónica es de multiplicación vegetativa, por gajos o extensión de raíz, por ejemplo, plantaciones enteras se pueden rellenar desde el mismo clon.

E. de coca var. ipadu está especialmente adaptado a la agricultura migratoria de los pueblos semi-nómadas amazónicos. Dado que las estacas de E. de coca var. coca nacen fácil de raíz, es probable que E. de coca var. ipadu ha sido artificialmente seleccionado por su facilidad de propagación vegetativa. Es cultivada tradicionalmente en los huertos familiares para usos medicinales y ceremoniales.<sup>15</sup> Se la cultiva principalmente en el chapare. Es la fuente más importante de cocaína en Bolivia.

El cultivo a gran escala de hoja de coca se inicia con el auge del uso de la cocaína como psicotrópico en USA. Difícilmente se hacen terrazas o takanas. Se hace siembra directa en pequeños huecos, a 1 planta por hueco, en el sentido de la pendiente. El manejo se reduce al volteo y desmalezado, con pala y azada, con la misma frecuencia que en el cultivo tradicional. A los 10 - 15 años, cuando comienza a disminuir el rendimiento se abandona el cultivo.

En los cultivos a gran escala de hoja de coca se usan plaguicidas (herbicidas, pesticidas y fungicidas) y fertilizantes. Frecuentemente se usan sobredosis. Muchos de los plaguicidas son a base de clorofenoxiacetatos. Algunas mezclas se asemejan al Agente Naranja. Todos los agroquímicos pueden potencialmente aparecer en la cocaína, dañando también agua y suelos.<sup>16</sup>

La coca colombiana o *Erythroxylum novogranatense* con hojas más pequeñas que la “coca boliviana” y la *Erythroxylum novogranatense* variedad Trujillense o coca de Trujillo: es la variedad más resistente a sequía, cultivada a baja altura, con riego en valles de la costa de Perú. Esta variedad según los botánicos muestra caracteres morfológicos intermedios entre la “coca boliviana” y la “coca colombiana”.

El uso de la coca se data hacia el año 5000 A. de C. y se ha observado en restos funerarios del 2500 a de C. Se utilizaba para asistir al finado en la otra vida. Se ha encontrado en la boca de las momias, así como en sacos llenos de hojas y dispuestos junto a los difuntos en sus tumbas. Tiwanaku cultivó coca en extraordinarias terrazas planificadas para el manejo eficiente de suelos y agua.

La hoja de coca y su cultivo fueron controlados durante el incario, el libre uso de la hoja de coca fue exclusivo de una elite. El uso sin autorización era penado. Los españoles terminaron con la "prohibición" y fomentaron el monocultivo<sup>17</sup>

## Del policultivo al monocultivo

La razón de este cambio es incrementar la capacidad de carga de un ecosistema, transformándolo en un agroecosistema lineal y no en red. Esto produjo un cambio en nuestra psiquis y en nuestra manera de comprender el mundo. Modificó nuestra relación con la naturaleza. Es decir, provocó una abrumadora disminución de la biodiversidad en ciertos ecosistemas. Esta ansia de dominación hacia la naturaleza y de reducción de la biodiversidad alcanzó su punto más álgido con la llamada "Revolución Verde".

En el marco de esta nueva "revolución verde", el humano llegó a desconocer todas las características y complejidades de la naturaleza, reduciéndolas a simples modelos mecanicistas, lineales y mercantilistas. Se conoce a este tipo de agricultura como "Industrial", no por las escalas con las que trabaja, sino por la lógica como en ella se maneja el sistema. El agro-ecosistema obedece a las mismas reglas que una industria. Se supone que los problemas agrícolas se originan de causas parecidas a las que pudiesen presentarse en una línea de producción industrial. La gran mayoría de las prácticas que se hacen en el agro-ecosistema están relacionadas

con disminuir la biodiversidad asociada impidiendo que el proceso de sucesión (bosque) ocurra, potenciando la pérdida de suelos. Lamentablemente el cultivo de hoja de coca ha caído en el monocultivo - así como la soya, quinua, sorgo, arroz, palma africana, caña de azúcar- por ende el uso de agroquímicos y pesticidas, más las consecuencias socioambientales pertinentes.<sup>18</sup>

En estos modelos de producción la biodiversidad del ecosistema es llevado a cero cada ciclo. Se ven favorecidas las especies invasoras. Los ciclos de los nutrientes se ven alterados (particularidad que diferencia los agro-ecosistemas tropicales de los de zonas templadas), la biomasa no se acumula ni se recicla. El flujo de la energía no es en forma de red, sino cuasi-lineal y dirigido artificialmente. Los ciclos tróficos (alimenticios) están rotos.

La inestabilidad de los monocultivos en el trópico se debe a que por las altas temperaturas y los ritmos de descomposición de materia orgánica provoca que los ecosistemas tropicales prácticamente no acumulen materia orgánica.

Por lo contrario los sistemas de policultivos se caracterizan por la diversidad de especies de plantas, integración de las plantas con animales y humanos, y un estilo de vida que gira alrededor de la necesidad de producir biodiversidad de alimento, es decir son sistemas para la soberanía alimentaria.

Los sistemas de policultivos tienen su origen en una agricultura de subsistencia, y su práctica se ha desarrollado histórica-

mente entre los campesinos con carencia de recursos e insuficientes disponibilidades de superficie agrícola como los yungas. Los sistemas de policultivos tienen su origen en los mismos inicios de la agricultura, como parte de las culturas indígenas y sus saberes.

¿No sería mejor sembrar muchas especies bajo los árboles, incluida la coca? ■

- 1 Pascual Pastor, F.200.1 "Aproximación histórica a la cocaína. De la coca a la cocaína." Responsable Unidad de Alcoholología Conselleria de Sanitat - Generalitat Valenciana.
- 2 Evert Thomas. 2009 New light on the floristic composition and diversity of indigenous territory and national park Isiboro-Secure, Bolivia.
- 3 Matteucci Silvia Diana & Morello Jorge ASPECTOS ECOLOGICOS DEL CULTIVO DE LA COCA. Carrera Interdisciplinaria de Especialización de Postgrado en la Problemática del Uso Indebido de Drogas. Módulo "Aspectos históricos, antropológicos, socioeconómicos, culturales y ecológicos".
- 4 Moraes Monica.1993 Familia Erythroxylaceae. Ed Killen, Garcia & Beck Guía de Árboles de Bolivia. Herbario Nacional. Missouri Botanical Garden.
- 5 Girault. L.1987. "Kallawayá. Curanderos itinerantes de los Andes." UNICEF. Ed. Quipus.
- 6 Medinaceli Armando & Aguirre Gabriela 2006. "Medicina tradicional de las comunidades indígenas del río Quiquibey, Bolivia" PRAIA. © Comunidades San Luis Chico, Bisal, Gredal y Asunción del Quiquibey.
- 7 Ponz Elizabeth, 2005. "La medicina tradicional de los Tacana y Machineri." Fundación PIEB
- 8 Pascual Pastor, F. 2001 "Aproximación histórica a la cocaína. De la coca a la cocaína." Responsable Unidad de Alcoholología Conselleria de Sanitat - Generalitat Valenciana.
- 9 Zwetschek L. 2008. "De la Coca a la Cocaína." <http://rubengarcia.wordpress.com/2008/08/07/de-la-coca-a-la-cocaína-dra-liliana-zwetschek-artículo-original>.
- 10 Rivera Cusicanqui, S. 2003. "Las Fronteras de la Coca. Epistemologías coloniales y circuitos alternativos de la hoja de coca. El caso de la frontera boliviano-argentina". Aruwiyiri, La Paz.
- 11 Rossi Adriana, 2011. "Narcotráfico en el marco del X Encuentro de Joven Argentina" <http://fundacionfnga.wordpress.com/2011/10/17/narcotráfico-causas-y-consecuencias>.
- 12 Plantas que crecen debajo de los árboles
- 13 Diversos tipos de bosques húmedos ( muy húmedo y pluviales , e incluso secos) montanos desde más o menos 1000 msnm hasta aproximadamente 3400 msnm o ceja de montaña; el límite altitudinal del bosque, por encima se encuentra el páramo yungueño, que limita arriba con las nieves eternas, y por debajo de 1000 msnm, limita con los bosques muy húmedos de pie de monte y bosques pluviales subandinos).
- 14 Neumann Roberto 2004. "Aptitud Ecológica para el Cultivo de Coca (Erythroxylum Sp.) en el NOA E.E.A." INTA Salta, Boletín Desideratum 2(19).
- 15 Plowman T. "El origen, evolución y difusión de la Coca, la Erythroxylum spp., en el Sur y Centro America." En: Piedra D, ed. Pre-Colombino migración de las especies. Documentos del Museo Peabody de Arqueología y Etnología. La Universidad de Harvard. Vol 76. Cambridge, MA: Harvard.
- 16 Agente Naranja: financiado por el gobierno de EE.UU. para su utilización en la guerra a fin de destruir los cultivos de sus enemigos. Esta compuesto de dos herbicidas: el 2,4-D y el 2,4,5-T. A partir de la fabricación del segundo herbicida, que constituye el 48 por ciento de la composición de este defoliante, apareció un producto derivado: el TCDD, más conocido con el nombre de "dioxina" que según los fabricantes, no puede eliminarse. Cuanto mayor es la cantidad de herbicida 2,4,5-T en la composición del defoliante, mayor es la tasa de dioxina.
- 17 Matteucci Silvia Diana & Morello Jorge. "Aspectos ecológicos del cultivo de la coca". Carrera Interdisciplinaria de Especialización de Postgrado en la Problemática del Uso Indebido de Drogas. Módulo "Aspectos históricos, antropológicos, socioeconómicos, culturales y ecológicos".
- 18 Cieza de León, Pedro, 1550. "Crónica del Perú", 2da Parte (El Señorío de los Incas). Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú-Academia Nacional de Historia, Lima 1985

Coca boliviana o Coca Huánuco. Es la variedad ancestral, la única que aún se encuentra silvestre y la mayor fuente comercial de hojas de coca. Se cultiva en ambientes tropicales húmedos de la vertiente oriental de los Andes. La demanda de temperatura y precipitaciones, es decir los requerimientos ecológicos son muy similares a los del café.

