**Diversidad cultural y diversidad biológica en Oaxaca.**

Alejandro de Ávila Blomberg, Jardín Etnobotánico de Oaxaca

Resumen: La diversidad cultural de Oaxaca, cuantificada mediante el número de lenguas vivas registradas en su territorio, es una de las más altas del planeta para un área del tamaño del Estado. Muestra una correlación estrecha con la complejidad ecológica del territorio, cuantificada a su vez por el número de especies de plantas y animales conocidos en la entidad. El conocimiento tradicional del medio ambiente, que mantienen vivo y actualizan de manera constante las comunidades indígenas y campesinas, es una parte poco valorada del patrimonio cultural de nuestro país. El Convenio sobre la Diversidad Biológica, suscrito por México durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, el 13 de junio de 1992, reconoce la dependencia que tienen las comunidades locales y las poblaciones indígenas de los sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de repartir equitativamente los beneficios derivados de los conocimientos tradicionales. Estipula además que cada una de las partes que suscribieron el Convenio respetará, preservará y mantendrá los conocimientos y las prácticas de las comunidades indígenas y locales pertinentes a la utilización sostenible de la diversidad biológica. Proponemos adecuar el marco jurídico de la cultura en nuestro país para proteger y valorar el conocimiento tradicional del medio ambiente, en cumplimiento de dicho acuerdo internacional contraído en 1992.

Antecedentes culturales: Como un parámetro de la diversidad cultural, el número de lenguas reportadas por el *Ethnologue* (Gordon, 2005) permite comparar la diversidad lingüística de Oaxaca y de México con otros países de América y otras regiones del mundo. Esa base de datos registra 156 lenguas vivas en Oaxaca, 291 en el país, 1008 en América y 6912 en todo el planeta; las lenguas habladas actualmente en Oaxaca representan así el 53.6%, 15.5% y 2.3% , respectivamente, del total nacional, continental y mundial, mientras que las lenguas de México representan el 28.9% y 4.2% del total para América y para el mundo. Según dicha fuente, la variación lingüística documentada en el país es la más alta del continente y ocupa el quinto lugar a nivel global (tabla 1). Al seguir los criterios de clasificación del *Ethnologue*, las lenguas indígenas mexicanas pertenecen a 11 familias lingüísticas (5 de ellas presentes en Oaxaca), entre las 61 familias y lenguas aisladas representadas en América y las 140 registradas en todo el mundo; los linajes lingüísticos originarios de México constituyen por lo tanto el 18.0% y 7.9% de la suma continental y global.

De acuerdo con la misma fuente, el siguiente país en diversidad lingüística en el continente es Brasil con 188 lenguas vivas, seguido por los Estados Unidos de Norteamérica con 162 lenguas, el Perú con 93 lenguas, y Colombia con 80 lenguas. Estas cifras colocan a México en una posición excepcional a nivel continental y global al conjugar gran pluralidad lingüística, reflejo de su historia cultural compleja, con una megadiversidad biológica, relacionada con la complicada historia geológica y la ubicación biogeográfica privilegiada del territorio. Según el *Ethnologue* y las estimaciones de la biodiversidad mundial,el único otro país que descuella en ambas dimensiones es Indonesia. La diversidad lingüística de México y otros países americanos es especialmente notable dado que numerosas lenguas y algunas familias se extinguieron después de la invasión europea por la caída demográfica ocasionada por las epidemias y la violencia. Se ha estimado que la población indígena del centro de México, la zona mejor documentada en los archivos virreinales, disminuyó en un 97% entre 1521 y 1625 (Cook y Borah, 1963). En el norte del país, muchos grupos de cazadores y recolectores que hablaban lenguas desconocidas perecieron en las campañas de exterminio que emprendió la sociedad novohispana. Varias lenguas más desaparecieron con los cambios socioeconómicos y culturales impuestos por el aparato colonial y las políticas integracionistas del estado mexicano después de la independencia.

Al interior del país, la variación lingüística presenta patrones de distribución espacial que reflejan la dinámica cultural en la época prehispánica y el período colonial, aunque también se relacionan con la historia natural del territorio. Hay de nuevo una correlación estrecha entre pluralidad lingüística y biodiversidad, pues los cuatro estados más variados en términos ecológicos (Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Guerrero) se cuentan entre las cinco entidades más diversificadas lingüísticamente (tabla 2). La complejidad es mayor dentro del ámbito cultural mesoamericano, delimitado de manera aproximada por las cuencas de los ríos Lerma-Santiago y Pánuco, mientras que en las áreas hacia el norte la variación lingüística es relativamente baja.

Hacia el sur, la región de Oaxaca (incluyendo las zonas adyacentes del sur de Veracruz, sur de Puebla y oriente de Guerrero) destaca como el área donde se dispara la diversidad cultural, con una densidad de lenguas y familias comparable a las zonas más complejas del mundo, como la isla de Nueva Guinea, el extremo oriental de los Himalayas o las tierras altas de Nigeria y Camerún. Aunque los factores que propiciaron esta diversificación extraordinaria no están claros, procesos paralelos en la historia temprana de esas áreas, probablemente relacionados con la domesticación de plantas y una movilidad reducida, deben haber jugado un papel relevante. Parece significativo en este sentido que la evidencia arqueológica más temprana de selección genética bajo cultivo conocida hasta ahora en América provenga del valle de Oaxaca y la zona de Tehuacán (Flannery, 1986; Smith, 1997).

El área nuclear del grupo otomangue, la familia lingüística más diversificada de México y del continente, coincide con la distribución de la Tradición Tehuacán, un complejo de rasgos arqueológicos tempranos (5000 a 2300 a. de C.) que se han encontrado desde Hidalgo y Querétaro hasta Oaxaca, y que incluyen restos de plantas domesticadas antes de que aparezcan en otras áreas de Norte y Centroamérica (Winter *et al*., 1984). A partir de estos hallazgos se ha inferido que los precursores de la agricultura hablaban proto-otomangue, y que la ramificación temprana de la familia se relaciona con la intensificación del cultivo y un consecuente crecimiento demográfico (Hopkins, 1984), de la misma manera como se ha explicado la diversificación explosiva de las dos familias más numerosas de lenguas en el mundo, la del Níger-Congo (Ehret y Posnansky, 1982) y la austronesia (Pawley y Ross, 1993).

Las lenguas indígenas vivas registradas por Gordon (2005) en nuestro país son una cifra considerablemente menor al número de variantes lingüísticas que reconoce oficialmente el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI). En cumplimiento del artículo 20 de la Ley General de los Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, el INALI ha elaborado el Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de enero de 2008; dicho documento está disponible para consulta en línea (INALI, 2007 y 2008). Al señalar que la variación cultural del país es más compleja de lo que se ha pensado, el INALI ha resuelto catalogar la diversidad lingüística de los pueblos indígenas a partir de tres categorías: familia, agrupación y variante. Se define a la familia como un conjunto de lenguas cuyas semejanzas estructurales y léxicas se deben a un origen histórico común; la agrupación se refiere al conjunto de variantes comprendidas bajo el nombre dado históricamente a un pueblo indígena. El *Catálogo* reconoce la existencia de 11 familias y 68 agrupaciones en México. La variante se define como una forma del habla que presenta diferencias estructurales y léxicas en comparación con otras variantes de la misma agrupación, y que implica para sus usuarios una determinada identidad sociolingüística, diferenciada de las identidades de los hablantes de otras. El *Catálogo* distingue 364 variantes vigentes en el país. Para efectos prácticos y jurídicos, se propone que el Estado Mexicano reconozca a las variantes como lenguas: “De conformidad con el estado que guardan los estudios sobre la realidad lingüística de nuestro país y con el propósito de evitar la discriminación lingüística, el [INALI](http://www.inali.gob.mx/) considera que las variantes lingüísticas deben ser tratadas como lenguas, al menos en las áreas educativas, de la impartición y la administración de justicia, de la salud, así como en los asuntos o trámites de carácter público y en el acceso pleno a la gestión, servicios e información pública.” (INALI, 2007: presentación). Cabe enfatizar que de las 364 variantes lingüísticas reconocidas por el INALI, 177 se hablan en Oaxaca, la única entidad que concentra cerca del 50% de la diversidad de todo el país, de acuerdo con los criterios oficiales de clasificación.

Antecedentes biológicos: La existencia de dieciséis grupos étnicos y 177 variantes lingüísticas en Oaxaca está ligada a la presencia de prácticamente todos los ecosistemas y tipos de vegetación que caracterizan a todo el planeta, desde matorrales espinosos en las zonas áridas hasta bosques tropicales siempre verdes en las zonas más húmedas, y desde arrecifes de coral y manglares en la costa del Pacífico hasta bosques de niebla, encinares, pinares y bosques de oyamel en las montañas más altas. Pocos lugares del mundo, aun en los países de mayor biodiversidad como Brasil, Colombia o Indonesia, muestran una riqueza comparable de ecosistemas.

Como reflejo de esta variación ecológica extrema, el Estado tiene la flora y la fauna más diversa de México, en sí uno de los cuatro países con mayor biodiversidad a nivel global. Oaxaca tiene registradas más de 600 especies de vertebrados, comparadas con 550 especies en Chiapas y 475 especies en Veracruz, las otras dos entidades que sobresalen por su biodiversidad. Entre todos los organismos del planeta, los vertebrados son con mucho el grupo más estudiado, por lo que estas cifras representan los parámetros comparativos de biodiversidad mejor documentados. De estas >600 especies registradas en el Estado, por lo menos 95 son endémicas de Oaxaca, es decir que no existen en estado silvestre en ningún otro lugar del mundo. En cambio, sólo se han registrado 50 especies endémicas de vertebrados en Chiapas y 49 en Veracruz, consideradas hasta hace poco las entidades de mayor diversidad biológica en el país. Extendiendo la comparación de endemismo fuera de México, Oaxaca cuenta con 32 especies de vertebrados más que Costa Rica y 49 especies más que Panamá, países que son considerados los más diversos biológicamente en Centroamérica (tabla 3).

Los inventarios biológicos de Oaxaca no están aún completos, y grandes áreas del Estado no han sido estudiadas. La fauna y la flora de Oaxaca son relativamente poco conocidas en comparación con Chiapas y Veracruz. Los vertebrados y las plantas de Oaxaca han sido menos estudiados aun que las especies de Costa Rica y Panamá, donde se han realizado inventarios biológicos exhaustivos a gran escala. Tomando en cuenta esta disparidad en la cobertura de la investigación, la alta diversidad y endemismo de la fauna de vertebrados conocidos de Oaxaca es especialmente notable. Podemos prever que la lista de especies del Estado se incrementará conforme los especialistas estudien grandes áreas bien conservadas y poco exploradas biológicamente, destacando más aun la importancia de la biodiversidad de Oaxaca.

Las nuevas especies de vertebrados endémicos de la entidad que siguen descubriendo los especialistas y que van incrementando el total de 95 especies que muestra la tabla 3 corresponden fundamentalmente a reptiles y anfibios. 80 de las 95 especies endémicas corresponden a estos grupos (36 especies de anfibios y 44 especies de reptiles). Las cifras comparativas para Chiapas y Veracruz son considerablemente menores, aun después de ajustarse proporcionalmente al número más reducido de vertebrados endémicos: 26 y 30 especies, respectivamente. También en la fauna endémica de Costa Rica y Panamá encontramos que estos dos grupos representan un componente relativamente menor. El alto grado de endemismo en los reptiles y anfibios de Oaxaca es particularmente notable puesto que se trata de los dos grupos de vertebrados con la historia evolutiva más larga: su origen y diferenciación ocurrieron considerablemente más temprano que la aparición de mamíferos y aves. La alta diversidad de reptiles y anfibios endémicos refleja la complejidad de cambios geológicos y ecológicos en nuestro Estado a lo largo de decenas de millones de años.

Las plantas de Oaxaca muestran el mismo patrón de diversidad extrema y alto grado de endemismo que encontramos en los vertebrados, si bien distamos mucho de contar con un inventario medianamente completo de la flora del Estado. En México, como en otros países, el grupo mejor conocido son las plantas vasculares, es decir, las plantas que cuentan con tejidos especializados para la circulación de agua y nutrientes. Incluyen a los helechos y sus parientes, las cícadas, las coníferas y las plantas con flor. La tabla 4 muestra el total de especies de plantas vasculares estimado para los tres estados con mayor diversidad biológica en el país, en comparación con las cifras reportadas para toda Europa y para la India, territorios cuya extensión es mayor a la de nuestro Estado por dos órdenes de magnitud. Destaca de nuevo la extraordinaria diversidad de Oaxaca. Es muy probable que se descubran un alto número de especies nuevas en las áreas no exploradas hasta ahora en el Estado. La cifra de 10,000 especies reportada en la tabla 4 corresponde a la estimación más conservadora para Oaxaca; investigadores jóvenes que han hecho investigación en zonas poco estudiadas estiman que la flora vascular probablemente sobrepase las 12,000 especies, lo cual colocaría al Estado al nivel de la flora de Europa y cercano a la diversidad florística del subcontinente indio.

Las comunidades indígenas y campesinas de Oaxaca, como en otras áreas del país, mantienen un conocimiento sofisticado de la diversidad biológica presente en sus territorios, conocimiento codificado en el léxico de las lenguas indígenas y el español vernáculo. Los estudios lingüísticos y etnobiológicos realizados a la fecha en el Estado evidencian la importancia de ese patrimonio cultural; sin embargo, la documentación de ese corpus de conocimientos es incipiente y la mayoría de las agrupaciones lingüísticas no cuentan hasta ahora con registro alguno. Es urgente la salvaguarda de este patrimonio, ante los procesos acelerados de cambio cultural en muchas zonas y la extinción inminente de varias lenguas en el Estado y en el país (de Ávila, 2008).

Fundamento legal: El Convenio sobre la Diversidad Biológica fue firmado por México durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, el 13 de junio de 1992. Suscribieron el Convenio 157 países de todo el mundo. El preámbulo del Convenio reconoce textualmente “la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas que tienen sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos, y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios que se derivan de la utilización de los conocimientos tradicionales, las innovaciones y las prácticas pertinentes para la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.”

El artículo 8, en el inciso j), se refiere puntualmente al conocimiento tradicional del medio ambiente en los siguientes términos: “[Cada Parte Contratante…:] Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.”

Adicionalmente, el artículo 10, que se refiere a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, estipula en el inciso c) que: “[Cada Parte Contratante…:] Protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible.”

Propuesta: En cumplimiento del Convenio sobre la Diversidad Biológica, acuerdo internacional de carácter oficial, es necesario incorporar a la legislación cultural estatal y federal el reconocimiento, preservación y promoción del conocimiento y las prácticas tradicionales de manejo del medio ambiente. La adecuación del marco jurídico conlleva el reconocimiento de los derechos colectivos de propiedad intelectual de las comunidades indígenas y campesinas de México sobre los recursos biológicos que han sido objeto de procesos de domesticación y manejo tradicional, incluyendo tanto especies cultivadas o criadas de manera intensiva, como las plantas, animales, hongos y microorganismos sujetos a procesos de selección genética condicionados por las actividades humanas.

Es fundamental incorporar estos criterios a la legislación cultural en nuestro país dado que se trata de conocimientos que se transmiten al interior de las comunidades indígenas y campesinas, tanto por vía oral como en la práctica cotidiana de la observación y el trabajo físico en las actividades de subsistencia. La legislación ecológica no contempla adecuadamente los aspectos culturales relacionados con la propiedad intelectual, el manejo comunitario y el reparto equitativo de los beneficios de los recursos biológicos de México, por lo que debe adecuarse el marco jurídico para su reconocimiento y conservación como parte del patrimonio cultural inmaterial del país.

Parte fundamental de la legislación cultural en esta materia debe ser la promoción del conocimiento tradicional del medio natural en los sistemas de educación básica, intermedia y profesional, toda vez que los cambios económicos y sociales en nuestro país han modificado los patrones tradicionales de transmisión de ese conocimiento. Las nuevas generaciones de mexicanos, que crecen en poblaciones crecientemente urbanizadas donde pierden contacto con la diversidad de su entorno natural, tienen derecho a adquirir los conocimientos tradicionales de sus comunidades de origen por medio de los servicios de educación formal que ofrece el Estado Mexicano. De la misma manera, tienen derecho a que los nuevos sistemas de educación informal y los medios masivos de comunicación reconozcan y validen el conocimiento y el manejo tradicional del medio ambiente, junto con los otros componentes del patrimonio cultural inmaterial de nuestro país.

Conclusiones: México en general, y Oaxaca en particular, son una de las áreas de mayor diversidad biológica y cultural en el planeta. Al suscribir el Convenio de la Diversidad Biológica en 1992, nuestro país adquirió el compromiso de respetar, preservar y mantener los conocimientos y las prácticas tradicionales ligadas al uso sostenible del medio ambiente, para que los beneficios se compartan equitativamente. Dieciocho años después, Oaxaca y México carecen de un marco jurídico adecuado para la salvaguarda de los conocimientos tradicionales de la naturaleza, que son parte fundamental del patrimonio cultural inmaterial de nuestro país. Proponemos que se incorpore el reconocimiento y promoción de este patrimonio a nuestra legislación cultural, a nivel estatal y federal.

Anexos:

**Tabla 1.** Diversidad lingüística de México comparada con otros países (Fuentes: Gordon, 2005; INALI, 2005; *Encyclopaedia Britannica*, 2006) [Tabla publicada en: de Ávila, 2008]

Este cuadro presenta la suma de lenguas y familias lingüísticas vivas en los 12 países más diversos del mundo, siguiendo los criterios de clasificación del *Ethnologue*. La segunda columna muestra el número de lenguas vigentes registradas en cada territorio. La tercera columna presenta un índice de diversidad al dividir el número de lenguas entre el área de cada país expresada en kilómetros cuadrados, multiplicando el resultado por un factor de 100,000. La cuarta columna muestra el total de familias y lenguas no afiliadas, y la quinta presenta el índice de diversidad respectivo, calculado de la misma manera que el primero. La sexta indica la cifra de familias y lenguas aisladas restringidas al país, es decir, todas aquéllas cuya distribución histórica no sobrepasa las fronteras nacionales. En el caso de México, los números entre paréntesis corresponden a la clasificación del INALI, que difiere del *Ethnologue*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **País** | **lenguas** | **le/área** | **familias** | **fa/área** | **fa restr** |
| Papúa Nueva Guinea | 820 | 177.17 | 14 | 3.02 | 8 |
| Indonesia | 737 | 38.98 | 12 | 0.63 | 7 |
| Nigeria | 510 | 55.21 | 5 | 0.54 | 1 |
| India | 415 | 13.11 | 7 | 0.22 | 2 |
| México | 291 | 14.81 | 11 (12) | 0.56 | 6 (7) |
| Camerún | 279 | 58.68 | 4 | 0.84 | 0 |
| China | 235 | 2.45 | 8 | 0.08 | 0 |
| Australia | 231 | 3.00 | 3 | 0.04 | 1 |
| Rep. Dem. del Congo | 214 | 9.13 | 3 | 0.13 | 0 |
| Brasil | 188 | 2.21 | 19 | 0.22 | 6 |
| Filipinas | 171 | 54.06 | 3 | 0.95 | 0 |
| Estados Unidos de N.A. | 162 | 1.70 | 18 | 0.19 | 7 |

**Tabla 2**: Entidades con mayor diversidad lingüística en México y Centroamérica (Fuentes: Gordon, 2005; INALI, 2005; *Encyclopaedia Britannica*, 2006) [Tabla publicada en: de Ávila, 2008]

De manera análoga a los datos de la tabla 1, se presentan aquí las cifras correspondientes a los cinco estados de mayor diversidad lingüística en México y los cinco países más diversos de Centroamérica, siguiendo los criterios del *Ethnologue*.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entidad** | **Lenguas** | **le/área** | **familias** | **fa/área** | **fa restr** |
| MÉXICO | 291 | 14.81 | 11 (12) | 0.56 | 6 (7) |
| Oaxaca | 158 | 168.17 | 6 | 6.39 | 1 (2) |
| Puebla | 29 | 85.54 | 4 | 11.80 | 0 |
| Chiapas | 25 | 34.15 | 4 | 5.46 | 0 |
| Veracruz | 23 | 32.08 | 6 | 8.37 | 0 |
| Guerrero | 16 | 24.89 | 3 | 4.67 | 0 |
| GUATEMALA | 54 | 49.59 | 3 | 2.76 | 0 |
| PANAMÁ | 14 | 18.66 | 4 | 5.33 | 0 |
| HONDURAS | 10 | 8.89 | 7 | 6.22 | 2 |
| COSTA RICA | 9 | 17.61 | 2 | 3.91 | 0 |
| NICARAGUA | 7 | 5.41 | 4 | 3.09 | 0 |

**Tabla 3**: Diversidad de especies de vertebrados endémicos (Fuentes: Flores y Gerez, 1994; Wake, 1997)



**Tabla 4**: Diversidad de especies de plantas vasculares (Fuentes: Rzedowski, 1998; Martínez, 2010)

