

Transformaciones socioeconómicas y situación de la biodiversidad en los Andes colombianos, desde el período prehispánico¹

ELCY CORRALES ROA²

Resumen

El artículo resume los principales hallazgos de una investigación realizada para el Fondo Mundial para la Naturaleza cuyo principal objetivo era el de analizar los aspectos socioeconómicos relacionados con el uso de los ecosistemas andinos colombianos y su relación con la biodiversidad, a partir del período prehispánico.

El análisis permite establecer elementos sobre los factores socioeconómicos determinantes de los patrones de asentamiento y uso de los ecosistemas en la ecorregión andina, desde el período prehispánico hasta finales del siglo XX, y sus efectos sobre la biodiversidad en sentido amplio. Se establecen niveles de intervención en los ecosistemas andinos y se identifican actividades cuyo desarrollo ha tenido efectos diferenciados con relación a la biodiversidad, incluyendo los cultivos ilícitos. Asimismo se identifican las potencialidades que tienen para la conservación de la biodiversidad, ciertos sistemas de producción y sistemas de manejo que existen en la ecorregión. Se establecen algunas potencialidades para el manejo sostenible de la biodiversidad, por subcorregiones, y también las

- 1 Ponencia presentada en VI Congreso “La investigación en la Pontificia Universidad Javeriana”, octubre 30-noviembre 2 de 2001. La investigación en la cual se basa esta ponencia se llama “Relaciones de procesos socioeconómicos e institucionales con la biodiversidad en los Andes colombianos”, desarrollada por: la autora, JAIME FORERO ÁLVAREZ, CARLOS SALGADO y HENRY SALAZAR, auspiciada por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el Departamento de Tecnologías para la Conservación y la Producción de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Años 2000 - 2001.
- 2 Profesora titular de la Pontificia Universidad Javeriana. DEA en Sociología, Universidad París VIII; M.Phil. Diseño Urbano y Planificación Regional, Universidad de Edimburgo, Escocia, Reino Unido y Socióloga Universidad de Santo Tomás - Colombia. E-mail: ecorrale@javeriana.edu.co

actividades que amenazan con mayor fuerza la conservación de la biodiversidad. Finalmente, la revisión crítica de las políticas y de la estructura institucional reciente facilita la comprensión de ciertos procesos y contribuye a la comprensión de algunos de los efectos contradictorios de las políticas relacionadas con la conservación y la biodiversidad.

La investigación se apoya en la revisión de fuentes secundarias documentales, estadísticas, cartográficas; y en un inventario de experiencias que pueden contribuir al mantenimiento de la biodiversidad. Además se hizo una revisión de la política institucional y de algunos de sus resultados.

Palabras clave: *ecosistemas andinos, biodiversidad, patrones de poblamiento, intervención, sistemas de producción, sistemas sostenibles, sistemas de producción conservación.*

Abstract

This article summarizes the main findings of a research study carried out for the World Wildlife Fund, the main objective of which was to analyze the socioeconomic aspects related to the use of Colombian Andean ecosystems and their relation to biodiversity since the pre Hispanic period.

This analysis allows the identification of the main socioeconomic factors that determine settlement patterns and the use of ecosystems in the Andean ecological region, from the pre Hispanic period to the end of the 20th Century, and the effects they have on biodiversity in general. Levels of intervention in the Andean ecosystems are identified, along with those activities that have had various effects on biodiversity, including illegal crops. Similarly, the potential of certain regional production and management systems to preserve biodiversity is discussed. Some alternatives for biodiversity sustainable management by sub-ecological regions are identified, as well as activities that threaten biodiversity preservation. Finally, a critical review of the policies and of the present institutional structure explains certain processes and the contradictory effects such policies have on preservation and biodiversity.

The research study is based on the check up of documentary, statistic and cartographic information sources, and also on an inventory of experiences that may contribute to biodiversity preservation. In addition, the institutional policy and some of its results were reviewed.

Key words: *Andean ecosystems, biodiversity, settlement patterns, intervention, production systems, sustainable systems, production-conservation systems.*

Résumé

Cet article résume les principales découvertes issues d'une recherche réalisée par le Fonds Mondial pour la Nature dont le principal objectif était celui d'analyser les aspects socio-économiques en rapport avec l'usage des écosystèmes andins colombiens et leur rapport avec la biodiversité à partir de la période hispanique.

L'analyse permet d'établir des éléments concernant les facteurs socio-économiques déterminants des emplacements et utilisation des écosystèmes dans la région andine, depuis

la période pre-hispanique jusqu'à la fin du XX siècle, et ses effets sur la biodiversité dans le sens large du terme. On établit des niveaux d'intervention dans les écosystèmes andins et on identifie les activités dont le développement a eu des effets différenciés par rapport la biodiversité, y compris les cultures illicites. Par ailleurs, on identifie les potentiels divers pour la conservation de la biodiversité qu'ont certains systèmes de production qui existent dans la région. On établit quelques possibilités pour une gestion durable de la biodiversité, par régions écologiques et aussi les activités qui représentent une menace pour la conservation de la biodiversité. Finalement, une révision critique des politiques et de la structure institutionnelle récente permet une meilleure compréhension de certains processus et contribue à la compréhension de quelques effets contradictoires des politiques en rapport avec la conservation et la biodiversité.

Mots clés: *Ecosystèmes andins, biodiversité, critères d'emplacement, intervention, systèmes de production, systèmes durables, systèmes de production et conservation.*

Introducción

El Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y sus asociadas Fundación Natura en Ecuador y FUDENA en Venezuela, ha desarrollado una metodología de trabajo en la ecorregión de los Andes del Norte, conjuntamente con otras organizaciones, con la misión de promover la conservación de su biodiversidad y los procesos ecológicos que la sustentan.

Dentro de este proceso, se contrató a la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales para desarrollar una investigación con el objeto de obtener una clara visión socioeconómica ecorregional que permitiera dar elementos para el desarrollo de un plan de conservación que articulara los esfuerzos interinstitucionales. El proyecto, cuyos resultados se presentan en la ponencia, consistió en la ejecución de un análisis socioeconómico de los procesos socioeconómicos presentes en los Andes colombianos, desde el período prehispánico, y su relación con los procesos de transformación de los ecosistemas y con la biodiversidad; con los resultados obtenidos se espera dar soporte a la formulación de prioridades de conservación de la biodiversidad, para toda la ecorregión.

El hilo conductor del análisis son las relaciones entre el poblamiento y sus objetivos, y las actividades que giran alrededor del mismo en diferentes momentos históricos, así como las expresiones espaciales del poblamiento y los sistemas tecnológicos empleados y su posible impacto sobre la biodiversidad.

Aclaraciones metodológicas sobre el tratamiento de información

La investigación se apoya en una amplia revisión bibliográfica de fuentes secundarias, relato de las relaciones entre población, actividad económica, asentamientos y ocupación territorial. A continuación se describen las principales fuentes de información estadística y de inventarios de experiencias trabajadas y empleadas en el análisis.

A. Dinámica poblacional del país andino - rural - urbano y por piso térmico

- Fuentes secundarias y con los datos de los censos de población de este siglo (y sus proyecciones) se construyó una serie, desde 1778 hasta el año 2020, de la población del total del país y de la Región Andina.

- La distribución de la población rural - urbana de la Región Andina se tomó la base de datos del SISDEN (del Departamento Nacional de Planeación) y se cruzó con la clasificación de municipios hecha por la WWF. Para los municipios cuyo territorio se ubica parcialmente en la Región Andina se incluyó la población total de la cabecera, cuando ésta se sitúa en la región, y se tomó como andina el 50% de la población en el “resto municipal”.
- De ZAMBRANO y BERNARD (1990) se tomó la distribución por pisos térmicos de la población de la Región Andina de 1950 a 1985. Para obtener la población de 1993 se procesó la base de datos de A. ETTER, y W. VAN WYNGAARDEN (2000). CIIG - FEAR - PUJ (1999), por rangos altitudinales de 500 m.

B. La evolución de la superficie agrícola y de las praderas

- Se procesó la base de datos del Ministerio de Agricultura, que proporciona una serie de 1987 a 1998, de área, producción y rendimiento por cultivo y por departamento. Complementariamente, se digitó esta misma información para 1976, ya que estaba disponible solamente en papel. Dado que la mayor parte de los departamentos tienen territorios dentro y fuera de la Región Andina se optó por asignar a cada dato un factor (entre cero y uno) de acuerdo con su participación en esta región. De esta manera se generó una nueva base de datos para la Región Andina con la cual se construyeron series para cada cultivo y para agregados, según se trate de cultivos temporales o transitorios. Para el café se tomó el agregado nacional y se añadió a los agregados de los demás cultivos.
- Para calcular el valor de la producción agrícola se aplicaron los precios de cultivos de 1975; éstos son hasta ahora los que se están tomando para la elaboración de las cuentas nacionales en Colombia. Se tomó la tasa de cambio de ese año para convertir pesos a dólares.
- Las tasas de crecimiento de la superficie y el valor de la producción se calcularon mediante el ajuste de una recta por el método de mínimos cuadrados (regresión) para buscar la tendencia y evitar los sesgos derivados de los cambios anuales bruscos.
- Para obtener la superficie en pastos se procesó la base de datos del CIIG - FEAR³, proveniente del IGAC, estableciendo rangos por nivel altitudinal para cada departamento.

3 ETTER, A. y VAN WYNGAARDEN, A.W. (2000). CIIG-FEAR - PUJ, (1999).

C. Áreas intervenidas

Se procesó el porcentaje del área intervenida haciendo uso de la base de datos del CIIG - FEAR⁴ para los municipios de la Región Andina. Para aquellos con territorio dentro y fuera se tomó exclusivamente el área establecida según los límites altitudinales definidos para la región.

D. Áreas protegidas

Los agregados por ecorregiones se hicieron según las categorías establecidas en la base de datos suministrada por la WWF.

E. Experiencias productivas de manejo sostenible y conservación de biodiversidad

Se hizo una revisión de diversas fuentes, extrayendo de ellas los ejemplos relacionados específicamente con la Región Andina:

- En inventario de reservas naturales de la sociedad civil (1999).
- El inventario de organizaciones que trabajan con proyectos agroecológicos, realizado por el Ministerio de Agricultura CIAO.
- Un inventario de organizaciones ambientales no gubernamentales, realizado por ECOFONDO (1995).
- El estudio sobre relaciones entre ONG y Estado en Desarrollo Sostenible (CORRALES *et al.*, 1999) y otras fuentes documentales: investigaciones, artículos y seminarios, donde se han presentado casos y ejemplos puntuales.
- Revisión de la sección del diario *El Tiempo*: “La finca del mes” en donde mensualmente desde hace aproximadamente dos años se reseñan algunas experiencias de interés.
- El Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt (1998), en lo referente a sistemas tradicionales de producción de indígenas en zona andina.

Con base en estas fuentes se procedió a elaborar un listado lo más detallado posible, especialmente en términos de caracterización y ubicación de las experiencias para que puedan posteriormente ser ubicadas en un mapa. Por lo menos se trató de tener información del municipio y luego altitud y tipo de experiencia.

4 *Ibíd.*

La calidad y nivel de detalle de la información es bastante heterogéneo, por lo que no todos los casos están documentados de la misma manera. Es seguro que existen numerosas experiencias que no hemos registrado bien porque pueden quedar fuentes sin revisar, o porque no han sido reseñadas por escrito. Se trata entonces de tomar estos ejemplos, como expresiones del tipo de situaciones que estamos tratando resaltar.

La ocupación territorial y productiva de los Andes colombianos

1. Ocupación prehispánica

Para el análisis de este período partimos de la hipótesis de que la ocupación indígena prehispánica de los Andes colombianos afectó moderadamente menos de un 15% de la cobertura vegetal. De acuerdo con A. ETTER y W. WINGAARDEN (1999)

“El uso del territorio en tiempos precolombinos se relacionaba de manera casi exclusiva con actividades agrícolas semipermanentes que utilizaban técnicas de tala y quema, y que mantenía en buena parte un mosaico de vegetación natural y secundaria, asociada a las parcelas de cultivo, como puede deducirse de los escritos de numerosos cronistas de la época. En algunos casos se establecían áreas de cultivo permanentes en las franjas pantanosas a lo largo de los ríos mediante la construcción de campos elevados, por ejemplo, en el altiplano cundiboyacense”⁵.

Esta ocupación no comprometió, al parecer, la estabilidad y diversidad de los ecosistemas naturales y los intercambios entre los diferentes biomas: desde los páramos hasta la selva húmeda o los bosques secos andinos u orinocenses.

En los Andes se hallaban, de un lado, ubicados grupos tribales con diversos grados de organización y tenían, del otro, presencia cuatro importantes etnias: taironas, calimas, pastos y muiscas. Éstas contaban con una compleja estructura sociopolítica y económica basada en el pago sistemático de tributos, el sometimiento de poblaciones vecinas, un amplio desarrollo de la agricultura que permitió el surgimiento de importantes asentamientos estables y un vigoroso comercio que se apoyaba sobre una vasta red de caminos construida en función de los intercambios intra y extraterritoriales... “En la Región Andina colombiana se asentaban, en épocas previas a la conquista alrededor de 3 millones de habitantes”. ETTER, A. y WYNGAARDEN, W. (1999: 241)⁶.

El comercio prehispánico puso en contacto grupos distantes y diversos; por ejemplo pueblos de origen arawak y karib⁷ de la costa Caribe utilizaron los ríos

5 Citando a BROADVENT; 1985.

6 De acuerdo con JARAMILLO CUERVO (1987) que a su vez cita a MELO (1977).

7 Un grupo indígena caribe, los sinúes habían desarrollado un complejo sistema agrícola de várzea con un sofisticado sistema de ingeniería agrológica e hidráulica.

Orinoco y Magdalena para sus desplazamientos y alcanzaron a tener influencia en los umbrales de la Sabana de Bogotá, zona de influencia de los muiscas, para la época una de las más complejas y extendidas culturas del territorio andino.

La cultura Chibcha abarcó unos 19.000 km², con una alta densidad poblacional estimada en 70 hab./km, poblando desde el altiplano cundiboyacense hasta las vertientes selváticas (GUHL, E. 1991). Este grupo desarrolló una extensa red de caminos, lo que le permitió establecer intercambios con grupos vecinos como los Achagua, Caribe y tribus del piedemonte del Casanare y Arauca (ROMERO, M.E., 1998).

2. Patrones coloniales de poblamiento de la Región Andina

Con la ocupación española la población indígena fue diezmada y reducida a resguardos y poblados de indios, al tiempo que fue utilizada como mano de obra para la explotación minera y las encomiendas que dieron posteriormente origen a grandes haciendas.

“El nuevo mundo estará sometido a un régimen político, social y económico que se orienta, desde la colonia, no tanto por la apropiación de la tierra, limitada tan sólo por barreras naturales, sino por la sujeción de la escasa mano de obra. Los españoles tenderán a concentrarse en las regiones con abundante población indígena, limitándole su acceso a la tierra con el fin primordial de apropiarse de sus excedentes de trabajo. La merma de la población indígena forzará la importación de esclavos africanos y el proceso de mestizaje subsecuente dará lugar a un muy preciso sistema de estratificación sociorracial que regirá las relaciones laborales que, apoyándose sobre formas de coerción extraeconómica, fortalecen la institución de la renta en trabajo, base de las ganancias de aquéllos que se encuentran en lo alto de la pirámide de castas, a saber los españoles blancos” (LOZANO; 1999).

Se estima que al arribo de los españoles había unos cinco millones de indígenas,⁸ población que a mediados del siglo XVII se había reducido en aproximadamente un 90%. La hecatombe demográfica indígena fue producto de una impresionante fragmentación social y política que se debió a factores como: ruptura de las estructuras familiares (reglas de endogamia y residencia, obligación del servicio doméstico); la supresión de elementos religiosos, sociales y culturales; el régimen de trabajo; la canalización de excedentes de población; la competencia por el espacio productivo en función de los cultivos típicos de los españoles (trigo, cebada, centeno) y, particularmente, de la expansión del ganado; y por último a las epidemias (COLMENARES, G., 1987).

8 ...“la población indígena a la llegada de los españoles era considerable, alcanzando cerca de los 5 millones de habitantes, ... la Conquista determinó el exterminio de la mayor parte de la población aborígen, siendo a finales del siglo XVIII de un millón de habitantes y volviendo a los 5 millones sólo a finales del siglo XIX”. A. ETTER y W. WYNGAARDEN (1999, 241) de acuerdo con JARAMILLO CUERVO (1987) que a su vez cita a MELO (1977).

- Según COLMENARES tuvieron mejores oportunidades de supervivencia los grupos que mantuvieron una guerra secular con los españoles que aquéllos que se vieron sometidos a la explotación rutinaria: “la confrontación abierta mantuvo la identidad cultural y evitó la extinción, física y cultural, que el mestizaje estaba propiciando entre pueblos más sedentarios” (COLMENARES, G., 1987: 20). Los focos de resistencia se constituyeron, en consecuencia, en zonas de frontera.
- En la región cundiboyacense (cordillera Oriental) donde la población indígena era numerosa, con alto desarrollo agrícola y con una red de caminos bien constituida, los españoles tendieron a concentrarse en las tierras frías conservando los ejes de poblamiento prehispánicos, determinados por una alta densidad de población y la relación con las tierras bajas.
- En la región montañosa de Santander, la ocupación siguió las pautas de los indígenas chitareros de las tierras frías, los yariguíes en las tierras bajas del Opón y Lebrija y de los laches en el oriente. Se calcula que para la época la población era abundante alcanzando unos 200.000 habitantes.
- Por su parte, el poblamiento de la región antioqueña se cumplió en varias etapas.
Un primer período, durante la Colonia, se centró sobre zonas de tierra caliente y/o en zonas mineras a donde se trajo población negra esclava entre 1580 y 1630.
Posteriormente la crisis de las minas forzó migraciones hacia el centro y las montañas, hasta la fundación de Medellín en 1675.
La expansión al occidente fue tardía pero a finales del siglo XVIII ya se estaban poblando los tres pisos térmicos.
- La región del Valle del Cauca fue un espacio de pugna entre conquistadores e indígenas de la cordillera Occidental que lograron impedir inicialmente el acceso a las montañas. De hecho, la colonización se inició en las tierras planas, siguiendo el curso del río Cauca y el camino de Lima-Quito-Santafé-Caracas, por su margen oriental.
El eje del poblamiento cambió posteriormente por efecto de la división de los resguardos, la manumisión de esclavos, las leyes de baldíos que promovieron la colonización de vertientes, el encuentro con la colonización antioqueña y el desarrollo del cultivo del café (ZULUAGA, 1998).
- El poblamiento en la región de Pasto-Popayán se definió de acuerdo con los patrones prehispánicos; se reforzó gracias a su posición con respecto al eje Lima-Quito-Santafé y a la abundancia de mano de obra que permitió la encomienda y la explotación de ricos yacimientos mineros (ZAMBRANO y BERNARD, 1993; ZULUAGA, 1998).

El poblamiento en la Región Andina en general se configuró a través de encomiendas, estancias, hatos, ingenios, rancherías lavadoras de oro y, primordialmente, a través de la fundación de pueblos de vecinos blancos que implicaban la incorporación de nuevos territorios y el establecimiento de nexos con otras ciudades. La fundación de núcleos urbanos se constituyó en el criterio básico para definir la posesión de las tierras, sujetar a los pueblos que las habitaban y administrar las unidades económicas. El sistema relacionaba lugares, ciudades, villas y parroquias, en función de la lógica de expansión colonial y de las condiciones locales de cada población.

En el poblamiento hacia el sur, adelantado por BELALCÁZAR, éste fundó primero ciudades y después villas con el fin de establecer asentamientos más estables y evitar que buena parte del territorio quedara despoblado. Bajo este patrón Popayán (1536), Cali (1536) y Timaná se fundaron como ciudades mientras Pasto (1539), Anserma (1539) y Neiva (1539) constituían villas de frontera. Este esquema fue retomado por JIMÉNEZ DE QUESADA para las ciudades de Santafé de Bogotá (1538), Tunja (1539) y Vélez (1539), y las villas de Pamplona (1549), Ibagué (1550) y Mariquita (1551) además de San Miguel, Villa de Leyva, Guaduas, La Palma y San Cristóbal (ZAMBRANO y BERNARD, 1993; ZULUAGA, 1998)⁹.

La ciudad desempeñaba al menos cuatro funciones: espacio organizado, sistema social complejo, sistema económico completo y autónomo, y entidad política¹⁰. Hacia 1581, ya se habían fundado 4 ciudades y villas como puertos marítimos, 3 fluviales, 8 de frontera, 8 ciudades y villas mineras, 6 centros administrativos y residencias de encomenderos y 7 centros urbanos más. De hecho, en los primeros 50 años del siglo XVI ya se habían erigido 93 de los actuales municipios, de los cuales 28 estaban a más de 2.000 metros sobre el nivel del mar, 24 entre 1.000 y 2.000 metros y 41 a menos de 1.000, mostrando un cierto equilibrio entre las tierras frías y templadas. Un número de 28 de los núcleos urbanos eran ciudades con 515 encomenderos que controlaban a 170.000 indígenas tributarios. En la región central se ubicaba la tercera parte del total de las ciudades y la mitad de las fundaciones realizadas hasta el 1600 (ZAMBRANO y BERNARD; 1993). (cuadro 1.)

La política de fundaciones varió sus prioridades de acuerdo con los avances de la empresa colonizadora y las transformaciones en sus objetivos e intereses. Inicialmente se concentró en el establecimiento de asentamientos militares orientados fundamentalmente hacia el saqueo y la protección, posteriormente, al establecerse

9 Véase también SOTOMAYOR (1998) y LLANOS, *et al.* (1998).

10 Según MARTÍNEZ, CARLOS (1990), "La ciudad hispanoamericana. El sueño de orden", CEHOPU, MADRID, citado por ZAMBRANO y BERNARD (1993).