

Public Policy Challenges in the Expansion of Meliponiculture as a Promising Activity in Colombia

Meliponiculture refers to the management of bees belonging to the tribe *Meliponini* for productive, recreational, or service-oriented purposes, such as pollination and ecosystem restoration. These bees, commonly known as native stingless bees (NSBs), have long held significant historical and cultural relevance in Colombia. One of the most notable indications of their importance is found in pre-Columbian goldsmithing, in which the wax of these species was used in the technique now known as lost-wax casting. However, following the colonial period in the Americas, *Apis mellifera* was introduced. Its rapid adaptation to tropical conditions and its intensive production system progressively displaced the use of native bees. As a result, meliponiculture declined into a small-scale activity that persisted mainly through the transmission of traditional knowledge within rural communities until the late twentieth century.

This scenario began to change in the early twenty-first century. The recognition of the ecological role of bees in pollination, the renewed appreciation for ancestral products, the increasing demand for natural goods, and the development of tourism models linked to ecosystems and rural landscapes all contributed to the rapid expansion of meliponiculture in Central and South America. This process has led several researchers to describe meliponiculture as an activity that has moved from obscurity to prominence within a relatively short period.

Colombia is considered one of the countries with the greatest diversity of the tribe *Meliponini*, with approximately 130 recorded species. This biological richness represents a significant comparative advantage. Although no specific national census of NSB colonies exists, an exploratory study conducted by the Alexander von Humboldt Biological Resources Research Institute reported that, by 2020, 4,823 colonies were being managed by meliponiculturists, nearly half of which had been established between 2015 and 2020. These data reflect a marked acceleration of the activity.

However, the expansion of meliponiculture is occurring within a still incipient public policy framework, which represents a structural challenge for the sector. Because they are native fauna, bees of the tribe *Meliponini* fall under the jurisdiction of the Ministry of Environment and Sustainable Development, which classifies meliponiculture as a form of wildlife breeding (*zoocria*) and requires an environmental license issued by the corresponding Regional Autonomous Corporation. This procedure is complex and largely inaccessible to most meliponiculturists. At the same time, these bees are part of the Productive Chain for Bees and Beekeeping, thereby involving the Ministry of Agriculture and Rural Development. Within this framework, the Colombian Agricultural Institute issued Resolution No. 19650 of 2022, which establishes the registration of meliponaries, contingent upon the prior acquisition of the environmental license.

Limited coordination between these regulatory instruments has, in practice, led most meliponiculturists to conduct their activities outside the current legal requirements, even though these constitute the most visible and specific public policy tools for bees of the tribe *Meliponini*. This situation reveals a significant gap between regulatory design and the sector's actual dynamics.

In this context, where regulatory barriers exist within an activity that can be carried out with relative ease, the sector has developed in a fragmented manner and with limited technical support. Consequently, high-risk practices have increased, including the translocation of colonies beyond their natural distribution ranges, which may alter ecological dynamics, promote genetic erosion of local populations, and facilitate the spread of diseases. Additional concerns include massive colony losses due to inadequate technical management and the extraction of wild colonies to supply private or community meliponaries. These outcomes highlight significant deficiencies in current public policy instruments, which neither promote sustainable growth nor ensure the comprehensive protection of these bees.

Given this scenario, advancing the formulation of public policies aligned with the current state of meliponiculture in Colombia (grounded in technical criteria and institutional coherence) should be considered a priority. The expansion of this activity within a framework of tensions among biodiversity conservation, regulation, and productive development requires public responses that acknowledge both its complexity and its strategic potential. The absence of timely policy adjustments exacerbates the environmental and productive risks already identified and represents a missed opportunity to consolidate a sector capable of integrating biodiversity conservation with rural income generation.

OSWALDO ANDRÉS SÁNCHEZ ALARCÓN

Animal Science, MSc.

Research group GIEP – Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia

Universidad Nacional de Colombia

Research group AYNI – Compañía Campo Colombia

GONZALO TÉLLEZ IREGUI

Doctor in Veterinary Medicine, Esp., MSc., and PhD.

Research group GIEP – Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia

Universidad Nacional de Colombia

Los retos de política pública ante la expansión de la meliponicultura como actividad promisoría en Colombia

Se denomina meliponicultura a la cría de abejas pertenecientes a la tribu *Meliponini* con fines productivos, recreativos o para la prestación de servicios como la polinización y la restauración de ecosistemas. Estas abejas, conocidas popularmente como abejas nativas sin aguijón (ANSA), han tenido una relevancia histórica y cultural significativa en Colombia. Una de las principales evidencias de su importancia se encuentra en la orfebrería precolombina, donde se utilizaba la cera de estas especies en la técnica hoy conocida como fundición a la cera perdida. No obstante, tras el proceso de conquista en América, se introdujo la abeja *Apis mellifera*, cuya rápida adaptación a las condiciones tropicales y su sistema productivo intensivo desplazaron de manera progresiva el uso de abejas nativas. Como resultado, la meliponicultura se redujo a una actividad de pequeña escala que logró mantenerse principalmente gracias a la transmisión de saberes tradicionales en comunidades campesinas hasta finales del siglo XX.

Este panorama comenzó a transformarse a inicios del siglo XXI. El reconocimiento del papel de las abejas en la polinización, la valorización de productos ancestrales, la creciente demanda por bienes naturales y el desarrollo de modelos de turismo asociados a ecosistemas y espacios rurales impulsaron una rápida expansión de la meliponicultura en Centroamérica y Suramérica. Este proceso ha llevado a que diversos investigadores caractericen la meliponicultura como una actividad que pasó del olvido al estrellato en un periodo corto de tiempo.

Colombia se posiciona como uno de los países con mayor diversidad en la tribu *Meliponini*, con cerca de 130 especies registradas. Esta riqueza biológica constituye una ventaja comparativa relevante. Aunque no existe un censo nacional específico para colonias de ANSA, un estudio exploratorio del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt reportó en 2020 la existencia de 4.823 colonias en manos de meliponicultores, casi la mitad establecidas entre 2015 y 2020. Este dato refleja una aceleración notable de la actividad.

La expansión de la meliponicultura ocurre, sin embargo, en un marco de política pública aún incipiente, lo que representa un reto estructural para el sector. Al tratarse de fauna nativa, las abejas de la tribu *Meliponini* se encuentran bajo la competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que clasifica la meliponicultura como una actividad de zoocría y exige la obtención de una licencia ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional correspondiente. Este procedimiento resulta complejo y poco accesible para la mayoría de los meliponicultores. De forma paralela, estas abejas hacen parte de la Cadena Productiva de las Abejas y la Apicultura, lo que involucra al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En este marco, el Instituto Colombiano Agropecuario expidió la Resolución N.º 19650 de 2022, que establece el registro de meliponarios, condicionado de manera previa a la obtención de la licencia ambiental.

La articulación limitada entre estos instrumentos ha conducido a que, en la práctica, la mayoría de los meliponicultores desarrollen la actividad por fuera de los requisitos

legales vigentes, aun cuando estos constituyen los instrumentos más visibles de política pública específica para las abejas de la tribu *Meliponini*. Esta situación evidencia una brecha significativa entre el diseño normativo y las dinámicas reales del sector.

Este contexto, donde se presentan barreras normativas, en una actividad que se puede realizar con una relativa facilidad, ha propiciado que el sector se desarrolle desarticulado y con escaso acompañamiento técnico. Como consecuencia, se han incrementado prácticas de alto riesgo, entre ellas el traslado de colonias fuera de su distribución natural, lo que posibilita la alteración de dinámicas ecológicas, la erosión genética de poblaciones locales y la diseminación de enfermedades. A ello se suman pérdidas masivas de colonias por deficiencias en el manejo técnico y la extracción de colonias silvestres para abastecer meliponarios privados o comunitarios. Estos efectos evidencian vacíos relevantes en los instrumentos de política pública, los cuales no promueven un crecimiento sostenible ni garantizan la protección integral de estas abejas.

Ante este escenario, resulta prioritario avanzar en la formulación de políticas públicas ajustadas al estado actual de la meliponicultura en Colombia, con criterios técnicos y coherencia institucional. La expansión de esta actividad en un marco de tensiones entre biodiversidad, regulación y desarrollo productivo exige respuestas públicas que reconozcan su complejidad y su potencial estratégico. La falta de ajustes oportunos profundiza los riesgos ambientales y productivos ya identificados y representa una pérdida de oportunidad para consolidar un sector capaz de articular la conservación de la biodiversidad y la generación de ingresos rurales.

OSWALDO ANDRÉS SÁNCHEZ ALARCÓN

Zootecnista, MSc.

Grupo de investigación GIEP – Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia

Universidad Nacional de Colombia

Grupo de investigación AYNI – Compañía Campo Colombia

GONZALO TÉLLEZ IREGUI

Médico Veterinario, Esp., MSc., y PhD.

Grupo de investigación GIEP – Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia

Universidad Nacional de Colombia
