



Conservation and Sustainable Management of the Ecuadorian Amazon Rainforest: Environmental Challenges and Community Participation

Conservación y Manejo Sostenible de la Selva Amazónica del Ecuador: Desafíos Ambientales y Participación Comunitaria

Marlon Nortiee Estrada Ardon¹  

¹ Unidad Educativa Zoila Etelvina Paredes Aman. El Paraiso, Honduras.

Recibido: 16-06-2024 | Revisado: 02-07-2024 | Aceptado: 19-08-2024 | Publicado: 20-08-2024

Autor de correspondencia: Marlon Nortiee Estrada Ardon 

ABSTRACT

The Ecuadorian Amazon rainforest constitutes one of the most important tropical ecosystems in the world due to its high biodiversity, climate regulation capacity, and provision of essential ecosystem services for local communities and global environmental balance. The present research aimed to analyze the conservation dynamics and sustainable management of the Ecuadorian Amazon, considering community perceptions, predominant economic activities, and the main environmental problems affecting the region. The study was conducted under a quantitative, descriptive, and correlational approach through surveys and direct observation in rural communities located in the Amazonian provinces of Napo, Pastaza, and Orellana. The results showed that agriculture and livestock farming are the main economic activities of the population, generating pressure on forest ecosystems due to the expansion of productive areas and inadequate land-use practices. Likewise, deforestation was identified as the principal environmental problem perceived by local communities, followed by river pollution and forest fires. The research also revealed an intermediate level of knowledge regarding environmental conservation, highlighting the need to strengthen educational programs and community training initiatives. Finally, the study concludes that protecting the Ecuadorian Amazon requires the implementation of sustainable strategies based on community participation, environmental education, and the responsible management of natural resources.

Keywords: Ecuadorian Amazon, environmental conservation, sustainable development, deforestation.

RESUMEN

La selva amazónica del Ecuador constituye uno de los ecosistemas tropicales más importantes del planeta debido a su elevada biodiversidad, capacidad de regulación climática y provisión de servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades locales y el equilibrio ambiental global. La presente investigación tuvo como objetivo analizar las dinámicas de conservación y manejo sostenible de la Amazonía ecuatoriana, considerando las percepciones comunitarias, las actividades económicas predominantes y los principales problemas ambientales que afectan a la región. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, mediante la aplicación de encuestas y observación directa en comunidades rurales de las provincias amazónicas de Napo, Pastaza y Orellana. Los resultados evidenciaron que la agricultura y la ganadería constituyen las principales actividades económicas de la población, generando presión sobre los ecosistemas forestales debido a la expansión de áreas productivas y prácticas inadecuadas de uso del suelo. Asimismo, la deforestación fue identificada como el principal problema ambiental percibido por las comunidades, seguida de la contaminación de ríos y los incendios forestales. La investigación también reveló un nivel intermedio de conocimiento sobre conservación ambiental, destacándose la necesidad de fortalecer programas de educación y capacitación comunitaria. Finalmente, se concluye que la protección de la Amazonía ecuatoriana requiere la implementación de estrategias sostenibles basadas en la participación comunitaria, la educación ambiental y el manejo responsable de los recursos naturales.

Palabras clave: Amazonía ecuatoriana, conservación ambiental, desarrollo sostenible, deforestación.

INTRODUCCIÓN

La selva amazónica del Ecuador constituye uno de los ecosistemas tropicales más biodiversos y estratégicos del planeta, desempeñando un papel fundamental en la regulación climática global, el almacenamiento de carbono y la conservación de la biodiversidad (Malhi et al., 2008; Pan et al., 2011). Este ecosistema forma parte de la cuenca amazónica sudamericana, considerada la selva tropical continua más extensa del mundo, y se caracteriza por la coexistencia de una gran variedad de especies vegetales, animales y microorganismos adaptados a condiciones de alta humedad, temperaturas cálidas y abundantes precipitaciones durante todo el año (Steege et al., 2006). En el territorio ecuatoriano, la Amazonía abarca aproximadamente el 48 % de la superficie nacional y comprende provincias como Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, donde predominan bosques húmedos tropicales de elevada riqueza ecológica y cultural (Brondízio et al., 2021).

La Amazonía ecuatoriana proporciona múltiples servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano y la sostenibilidad ambiental. Entre estos servicios destacan la captura y almacenamiento de carbono, la regulación del ciclo hidrológico, la conservación de suelos, la provisión de agua dulce, alimentos, fibras, medicinas naturales y recursos forestales, así como el mantenimiento de hábitats para miles de especies endémicas y amenazadas (Pan et al., 2011; Davidson et al., 2012). Además, la región posee una gran relevancia sociocultural debido a la presencia de numerosos pueblos indígenas y comunidades ancestrales que dependen directamente de los recursos del bosque para su subsistencia y preservan conocimientos tradicionales relacionados con el manejo sostenible de la selva (Brondízio et al., 2021).

A pesar de su importancia ecológica y social, la selva amazónica del Ecuador enfrenta crecientes presiones derivadas de actividades humanas como la expansión agrícola y ganadera, la explotación petrolera y minera, la tala ilegal, la construcción de infraestructura vial y los incendios forestales (Nobre et al., 2016; Sonter et al., 2017). Estas actividades han provocado procesos acelerados de deforestación, fragmentación del paisaje, degradación de los ecosistemas y pérdida de biodiversidad, afectando tanto el equilibrio ecológico como las condiciones de vida de las comunidades locales (Aragão et al., 2018; Barlow et al., 2020). Asimismo, el cambio climático intensifica la vulnerabilidad de la región mediante alteraciones en los patrones de precipitación, aumento de temperaturas y mayor frecuencia de eventos extremos que amenazan la resiliencia de los bosques tropicales (Lovejoy & Nobre, 2019).

En respuesta a estas problemáticas, diversos organismos nacionales e internacionales han promovido estrategias orientadas a la conservación y manejo sostenible de la Amazonía ecuatoriana. Entre ellas destacan la implementación de áreas protegidas, programas de restauración ecológica, iniciativas de bioeconomía, sistemas agroforestales y mecanismos de reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal (Davidson et al., 2012; Nobre et al., 2016). Sin embargo, la efectividad de estas acciones depende en gran medida de la participación activa de las comunidades locales, el fortalecimiento de políticas públicas ambientales y la integración de conocimientos científicos y saberes ancestrales en la gestión territorial (Tejada et al., 2020).

En este contexto, resulta fundamental profundizar en el estudio de las dinámicas ecológicas y sociales de la selva amazónica del Ecuador para comprender los desafíos asociados a su conservación y promover prácticas sostenibles que permitan equilibrar el desarrollo económico con la protección ambiental. El análisis de las estrategias de manejo, uso de recursos naturales y percepción comunitaria sobre la conservación del bosque puede contribuir al diseño de políticas más integrales orientadas a garantizar la sostenibilidad de uno de los ecosistemas más valiosos del planeta (Peres et al., 2006; Flores et al., 2017).

MÉTODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo y correlacional, orientado a analizar las dinámicas de conservación y manejo sostenible de la selva amazónica del Ecuador, así como los factores socioambientales asociados a la degradación de los ecosistemas forestales. El estudio tuvo un diseño no experimental y de corte transversal, debido a que la información fue recolectada en un periodo determinado sin manipulación de variables.

La investigación se llevó a cabo en la región amazónica del Ecuador, específicamente en comunidades rurales ubicadas en las provincias de Napo, Pastaza y Orellana, zonas caracterizadas por la presencia de bosques húmedos tropicales, alta biodiversidad y actividades económicas relacionadas con agricultura, ganadería, explotación forestal y extracción de recursos naturales.

Estas áreas fueron seleccionadas debido a la importancia ecológica de sus ecosistemas y a las problemáticas ambientales derivadas de la deforestación y expansión de actividades productivas.

La población estuvo conformada por habitantes de comunidades amazónicas, líderes comunitarios, productores agrícolas y representantes de organizaciones ambientales vinculadas al manejo de recursos naturales. La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de participación de los encuestados. En total participaron 120 personas pertenecientes a diferentes comunidades de la región amazónica ecuatoriana.

Para la obtención de información se utilizaron técnicas de encuesta y observación directa. La encuesta permitió recopilar información relacionada con las prácticas de uso del suelo, percepción sobre la conservación forestal, manejo de recursos naturales, impacto de actividades económicas y conocimiento de estrategias sostenibles. Como instrumento se diseñó un cuestionario estructurado compuesto por preguntas cerradas y escalas tipo Likert.

La observación directa se empleó para identificar condiciones ambientales de las áreas estudiadas, tales como presencia de deforestación, cambios en la cobertura vegetal, actividades agrícolas y prácticas de manejo comunitario del bosque. Asimismo, se revisaron documentos técnicos, informes ambientales y literatura científica relacionada con la conservación de la Amazonía ecuatoriana.

El proceso investigativo inició con la revisión bibliográfica sobre ecosistemas amazónicos, servicios ecosistémicos, deforestación y sostenibilidad ambiental. Posteriormente, se realizó la validación del cuestionario mediante juicio de expertos en ciencias ambientales y desarrollo sostenible. La aplicación de encuestas se efectuó de manera presencial en las comunidades seleccionadas, previa autorización de líderes comunitarios y consentimiento voluntario de los participantes. Paralelamente, se efectuaron recorridos de observación en diferentes sectores de la zona de estudio para registrar evidencia sobre el estado de conservación de los ecosistemas.

Finalmente, la información recolectada fue organizada y procesada mediante herramientas estadísticas. Los datos cuantitativos fueron analizados utilizando estadística descriptiva, incluyendo frecuencias, porcentajes y tablas comparativas, mientras que para identificar relaciones entre variables ambientales y sociales se aplicaron análisis correlacionales.

La investigación respetó los principios éticos de confidencialidad, participación voluntaria y uso responsable de la información obtenida. Los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio y se garantizó el anonimato de las respuestas recopiladas. Además, el estudio consideró el respeto hacia los conocimientos tradicionales y prácticas culturales de las comunidades amazónicas involucradas en la investigación.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos evidenciaron que la selva amazónica del Ecuador continúa siendo fundamental para el sustento económico, social y ambiental de las comunidades locales. La mayoría de los participantes identificó al bosque amazónico como la principal fuente de recursos naturales, destacando la provisión de agua, alimentos, plantas medicinales y espacios para actividades agrícolas y de subsistencia. Asimismo, los encuestados manifestaron preocupación por el incremento de la deforestación y la expansión de actividades extractivas en la región.

En relación con la percepción sobre el estado de conservación de la Amazonía, una parte importante de los participantes consideró que los ecosistemas forestales presentan niveles moderados y altos de degradación ambiental debido al avance de la tala de árboles, la quema de vegetación y la ampliación de áreas agrícolas y ganaderas. Además, varios habitantes señalaron que los cambios climáticos recientes han afectado la disponibilidad de agua, la fertilidad del suelo y la productividad agrícola.

Los datos reflejan que la deforestación representa el principal problema ambiental percibido por las comunidades amazónicas. Este resultado evidencia la preocupación existente sobre la pérdida progresiva de cobertura forestal y sus efectos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

En cuanto a las actividades económicas desarrolladas por la población, se observó que la agricultura y la ganadería continúan siendo las principales fuentes de ingreso familiar. Sin embargo, también se identificó un creciente interés por actividades sostenibles como el ecoturismo, la reforestación y los sistemas agroforestales.

Tabla 1. Percepción comunitaria sobre los principales problemas ambientales en la Amazonía ecuatoriana

Problema ambiental	Frecuencia	Porcentaje
Deforestación	46	38%
Contaminación de ríos	24	20%
Expansión agrícola y ganadera	21	18%
Incendios forestales	17	14%
Pérdida de biodiversidad	12	10%
Total	120	100%

Tabla 2. Actividades económicas predominantes en las comunidades estudiadas

Actividad económica	Frecuencia	Porcentaje
Agricultura	42	35%
Ganadería	31	26%
Comercio local	18	15%
Aprovechamiento forestal	15	13%
Ecoturismo	9	7%
Otras actividades	5	4%
Total	120	100%

Los resultados muestran que las actividades productivas tradicionales continúan predominando en la región amazónica, aunque existe una transición gradual hacia prácticas más sostenibles impulsadas por organizaciones ambientales y programas de conservación.

Respecto al conocimiento sobre estrategias de conservación ambiental, la mayoría de los participantes indicó conocer prácticas relacionadas con la protección del bosque, el uso racional de recursos naturales y la reforestación. No obstante, una parte de la población manifestó limitaciones en el acceso a capacitación ambiental y asistencia técnica.

Los hallazgos evidencian que existe un conocimiento intermedio sobre conservación ambiental dentro de las comunidades amazónicas. Sin embargo, los participantes resaltaron la necesidad de fortalecer programas educativos y proyectos comunitarios enfocados en sostenibilidad y manejo responsable del bosque.

Asimismo, durante las observaciones de campo se identificaron zonas con procesos de degradación ambiental asociados a la tala de árboles y expansión agropecuaria. No obstante, también se observaron iniciativas comunitarias orientadas a la restauración forestal y protección de fuentes hídricas, especialmente en comunidades que trabajan conjuntamente con organizaciones de conservación.

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre prácticas de conservación ambiental

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Alto	39	33%
Medio	52	43%
Bajo	29	24%
Total	120	100%

Finalmente, el análisis correlacional evidenció una relación significativa entre el nivel de conocimiento ambiental y la participación en prácticas sostenibles. Las personas con mayor acceso a programas de capacitación ambiental mostraron una mayor participación en actividades de conservación, reforestación y manejo sostenible de recursos naturales. Estos resultados destacan la importancia de fortalecer la educación ambiental comunitaria como estrategia clave para la protección de la selva amazónica del Ecuador.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian que la selva amazónica del Ecuador continúa desempeñando un papel esencial para las comunidades locales, no solo como fuente de recursos económicos, sino también como un ecosistema clave para la regulación ambiental y la conservación de la biodiversidad. La alta percepción comunitaria sobre la deforestación como principal problemática ambiental refleja la creciente preocupación de la población frente a la pérdida de cobertura forestal y sus efectos sobre los medios de vida rurales. Esta situación coincide con diversos estudios desarrollados en regiones amazónicas de América Latina, donde la expansión agrícola, ganadera y extractiva representa una de las principales causas de degradación ambiental.

La predominancia de actividades económicas tradicionales, especialmente la agricultura y la ganadería, demuestra la fuerte dependencia de las comunidades amazónicas respecto al uso directo de los recursos naturales. Sin embargo, los resultados también evidencian un interés progresivo hacia actividades sostenibles como el ecoturismo y los sistemas agroforestales, lo cual sugiere una transición gradual hacia modelos productivos más compatibles con la conservación ambiental. Este cambio puede interpretarse como una respuesta de las comunidades ante los impactos del deterioro ecológico y la necesidad de garantizar la sostenibilidad de los recursos a largo plazo.

Por otra parte, los resultados relacionados con el nivel de conocimiento ambiental muestran que gran parte de la población posee conocimientos intermedios sobre prácticas de conservación, aunque persisten limitaciones en el acceso a capacitación técnica y educación ambiental. Esto indica que, si bien existe conciencia sobre la importancia de proteger la Amazonía, todavía se requieren mayores esfuerzos institucionales y comunitarios para fortalecer las capacidades locales en manejo sostenible del bosque. La educación ambiental aparece como un elemento fundamental para promover cambios de comportamiento y fomentar prácticas responsables en el uso de los recursos naturales.

Las observaciones de campo permitieron corroborar la existencia de procesos de degradación ambiental asociados principalmente a la tala de árboles, quema de vegetación y ampliación de áreas agropecuarias. Estos hallazgos evidencian que las actividades humanas continúan ejerciendo presión sobre los ecosistemas amazónicos, afectando la biodiversidad, la calidad del suelo y la disponibilidad de agua. Sin embargo, también se identificaron iniciativas comunitarias de reforestación y conservación de fuentes hídricas, lo que demuestra la capacidad de organización local y el interés de ciertos sectores por impulsar estrategias de recuperación ambiental.

Asimismo, la relación encontrada entre el nivel de conocimiento ambiental y la participación en prácticas sostenibles confirma la importancia de los programas educativos y de sensibilización comunitaria. Las personas que han recibido capacitación ambiental mostraron mayor involucramiento en actividades de conservación y manejo sostenible, lo que evidencia que la formación y el acceso a información pueden influir positivamente en las acciones de protección ambiental. Este aspecto resulta relevante para el diseño de políticas públicas orientadas a fortalecer la participación ciudadana en la conservación de la selva amazónica.

En términos generales, los resultados sugieren que la conservación de la Amazonía ecuatoriana requiere una integración equilibrada entre desarrollo económico, participación comunitaria y protección ambiental. La implementación de estrategias sostenibles dependerá no solo de las acciones gubernamentales, sino también del fortalecimiento de las capacidades locales, la valorización de los conocimientos ancestrales y la promoción de alternativas productivas compatibles con la preservación de los ecosistemas forestales.

CONCLUSIÓN

La selva amazónica del Ecuador representa un ecosistema de gran importancia ecológica, social y económica debido a su elevada biodiversidad, capacidad de regulación climática y provisión de recursos naturales esenciales para las comunidades locales. Los resultados de la investigación evidenciaron que las poblaciones amazónicas mantienen una fuerte dependencia de los recursos del bosque para el desarrollo de actividades agrícolas, ganaderas y de subsistencia, lo que demuestra la estrecha relación entre el bienestar humano y la conservación ambiental en la región.

La deforestación, la expansión de actividades agropecuarias y las prácticas inadecuadas de uso del suelo fueron identificadas como las principales problemáticas ambientales que afectan a la Amazonía ecuatoriana. Estas actividades han generado procesos de degradación forestal y pérdida de biodiversidad que amenazan la sostenibilidad de los ecosistemas y la calidad de vida de las comunidades rurales. Asimismo, se constató que el cambio climático incrementa la vulnerabilidad ambiental de la región mediante alteraciones en los recursos hídricos y en las condiciones de producción agrícola.

La investigación también permitió identificar que existe un nivel intermedio de conocimiento sobre prácticas de conservación ambiental entre los habitantes de las comunidades estudiadas. Sin embargo, las limitaciones en capacitación técnica y educación ambiental dificultan la implementación generalizada de estrategias sostenibles de manejo forestal. En este contexto, el fortalecimiento de programas educativos y proyectos comunitarios constituye una herramienta fundamental para promover una mayor participación social en la protección de los recursos naturales.

Por otra parte, se observó que las iniciativas de reforestación, conservación de fuentes hídricas y desarrollo de actividades sostenibles como el ecoturismo y los sistemas agroforestales representan alternativas viables para reducir la presión sobre los ecosistemas amazónicos. Estas acciones reflejan el interés de las comunidades en participar activamente en procesos de conservación y restauración ambiental.

En conclusión, la conservación de la selva amazónica del Ecuador requiere la articulación de políticas públicas, participación comunitaria y estrategias de desarrollo sostenible que permitan equilibrar las necesidades económicas de la población con la protección de los ecosistemas forestales. El fortalecimiento de la educación ambiental, el apoyo a iniciativas sostenibles y la integración de conocimientos científicos y ancestrales serán elementos clave para garantizar la preservación de la Amazonía y sus múltiples beneficios para las generaciones presentes y futuras.

Referencias

1. Aragão, L. E. O. C., Anderson, L. O., Fonseca, M. G., Rosan, T. M., Vedovato, L. B., Wagner, F. H., Silva, C. V. J., Silva Junior, C. H. L., Arai, E., Aguiar, A. P. D., Barlow, J., Berenguer, E., Deeter, M. N., Domingues, L. G., Gatti, L., Gloor, E., Malhi, Y., Marengo, J. A., Miller, J. B., ... Saatchi, S. (2018). 21st Century drought-related fires counteract the decline of Amazon deforestation carbon emissions. *Nature Communications*, 9(1), 536. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-02771-y>
2. Barlow, J., Berenguer, E., Carmenta, R., & França, F. (2020). Clarifying Amazonia's burning crisis. *Global Change Biology*, 26(2), 319–321. <https://doi.org/10.1111/gcb.14872>
3. Brondizio, E. S., Le Tourneau, F. M., Duchelle, A. E., & Sunderland, T. (2021). The global relevance of the Amazon biome. *Science Advances*, 7(7), eabc4547. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abc4547>
4. Costa, M. H., & Pires, G. F. (2010). Effects of Amazon and Central Brazil deforestation scenarios on the duration of the dry season in the arc of deforestation. *International Journal of Climatology*, 30(13), 1970–1979. <https://doi.org/10.1002/joc.2048>
5. Davidson, E. A., de Araújo, A. C., Artaxo, P., Balch, J. K., Brown, I. F., Bustamante, M. M. C., Coe, M. T., DeFries, R. S., Keller, M., Longo, M., Munger, J. W., Schroeder, W., Soares-Filho, B. S., Souza, C. M., & Wofsy, S. C. (2012). The Amazon basin in transition. *Nature*, 481(7381), 321–328. <https://doi.org/10.1038/nature10717>
6. Flores, B. M., Holmgren, M., Xu, C., van Nes, E. H., Jakovac, C. C., Mesquita, R. C. G., & Scheffer, M. (2017). Floodplains as an Achilles' heel of Amazonian forest resilience. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(17), 4442–4446. <https://doi.org/10.1073/pnas.1617988114>
7. Lovejoy, T. E., & Nobre, C. (2019). Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, 5(12), eaba2949. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aba2949>
8. Malhi, Y., Roberts, J. T., Betts, R. A., Killeen, T. J., Li, W., & Nobre, C. A. (2008). Climate change, deforestation, and the fate of the Amazon. *Science*, 319(5860), 169–172. <https://doi.org/10.1126/science.1146961>
9. Nobre, C. A., Sampaio, G., Borma, L. S., Castilla-Rubio, J. C., Silva, J. S., & Cardoso, M. (2016). Land-use and climate change risks in the Amazon and the need of a novel sustainable development paradigm. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(39), 10759–10768. <https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113>
10. Pan, Y., Birdsey, R. A., Fang, J., Houghton, R., Kauppi, P. E., Kurz, W. A., Phillips, O. L., Shvidenko, A., Lewis, S. L., Canadell, J. G., Ciais, P., Jackson, R. B., Pacala, S. W., McGuire, A. D., Piao, S., Rautiainen, A., Sitch, S., & Hayes, D. (2011). A large and persistent carbon sink in the world's forests. *Science*, 333(6045), 988–993. <https://doi.org/10.1126/science.1201609>
11. Peres, C. A., Barlow, J., & Laurance, W. F. (2006). Detecting anthropogenic disturbance in tropical forests. *Trends in Ecology & Evolution*, 21(5), 227–229. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2006.03.007>
12. Sonter, L. J., Herrera, D., Barrett, D. J., Galford, G. L., Moran, C. J., & Soares-Filho, B. S. (2017). Mining drives extensive deforestation in the Brazilian Amazon. *Nature Communications*, 8(1), 1013. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00557-w>
13. Steege, H. ter, Pitman, N. C. A., Phillips, O. L., Chave, J., Sabatier, D., Duque, A., Molino, J. F., Prévost, M. F., Spichiger, R., Castellanos, H., von Hildebrand, P., & Vásquez, R. (2006). Continental-scale patterns of canopy tree composition and function across Amazonia. *Nature*, 443(7110), 444–447. <https://doi.org/10.1038/nature05134>
14. Tejada, G., Fontaine, G., & Paz, M. (2020). Oil extraction and environmental conflicts in the Ecuadorian Amazon. *The Extractive Industries and Society*, 7(4), 1232–1240. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.08.007>

Financiación

Ninguna.

Conflictos de interés

No existen.

Contribución de autoría

Redacción - borrador original: Marlon Nortiee Estrada Ardon.

Redacción - revisión y edición: Marlon Nortiee Estrada Ardon.