

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
ESCUELA DE TOPOGRAFÍA, CATASTRO Y GEODESIA**



Trabajo Final de Graduación en la Modalidad de:  
Proyecto de Graduación

**Estudio de la afectación de los actuales 2 km inalienables que conforman la franja de dominio público dispuesto en la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de la frontera sur de Costa Rica en los distritos de Laurel y Canoas del cantón de Corredores**

**Yeilin Daniela Sequeira Sibaja**

CAMPUS OMAR DENGO  
HEREDIA, COSTA RICA  
NOVIEMBRE, 2025

Este trabajo fue \_\_\_\_\_ por el Tribunal Evaluador de la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia de la Universidad Nacional, como requisito parcial para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Topografía y Geodesia

\_\_\_\_\_  
Grado académico. Nombre completo  
Presidente del Tribunal Evaluador

\_\_\_\_\_  
Grado académico. Nombre completo  
Director o representante de la ETCG

\_\_\_\_\_  
M.Sc. Reynaldo Benavides Majano  
Tutor

\_\_\_\_\_  
M.Sc. Bepsy Cedeño Montoya  
Asesora

\_\_\_\_\_  
Lic. Alexander González Salas  
Asesor

\_\_\_\_\_  
Yeilin Daniela Sequeira Sibaja  
Graduando

### Dedicatoria

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de esta tesis; Instituto Geográfico Nacional, Registro Nacional y Municipalidad de Corredores.

En primer lugar, extiendo mi profundo reconocimiento a mi comité de trabajo, conformado por el M.Sc. Reynaldo Benavides Majano, tutor de este proyecto, y los asesores M.Sc. Betsy Cedeño Montoya y Lic. Alexander González Salas, por su orientación, compromiso y valiosos aportes durante todo el proceso de investigación.

A mis padres, quienes me otorgaron el privilegio de la educación y me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de mi formación académica. Gracias, mamá y papá, por su amor, paciencia y por ser mi principal fuente de fortaleza e inspiración.

Extiendo una mención especial a la Escuela de Topografía, Catastro y Geodesia, por proporcionarme las bases teóricas y prácticas necesarias para el desarrollo de este proyecto de graduación, así como por su dedicación en la formación de profesionales comprometidos con la excelencia.

Finalmente, agradezco de manera particular a la M.Sc. Betsy Cedeño Montoya por su disposición, guía y acompañamiento constante ante cada duda o dificultad surgida durante el desarrollo del proyecto.

---

**Índice de contenidos**

| <b>Contenido</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| <b>Resumen</b> .....  | xii           |
| <b>Abstract</b> .....   | xiii          |
| <b>Capítulo 1: Introducción</b> .....   | 2             |
| <b>Capítulo 2: Marco teórico</b> .....  | 4             |
| 2.1. Área de estudio; Cantón de Corredores.....   | 4             |
| 2.2. La franja fronteriza y su historia .....   | 6             |
| 2.3. Manejo de la franja fronteriza en otros países.....  | 8             |
| 2.4. Las leyes que caracterizan la franja como patrimonio natural del Estado: .....                                       | 10            |
| 2.4.1 Ley Forestal, No. 7575.....   | 10            |
| 2.4.2 Patrimonio Natural del Estado .....   | 10            |
| 2.4.3 Ley de Tierras y Colonización N.º 2825, Art 7 .....   | 11            |
| 2.4.4 Ley Indígena No. 6172 .....   | 12            |
| 2.4.5 Artículo 856 del Código Civil.....  | 14            |
| 2.4.6 El Reglamento al otorgamiento de concesiones en franjas fronterizas, No. 39688MAG, artículos 3, 6, 7, 13 y 15:..... | 14            |
| 2.5. Plan de Ordenamiento de las Franjas Fronterizas .....  | 16            |
| 2.6. El catastro .....  | 16            |
| 2.7. Zona catastrada.....   | 17            |
| 2.8. Mosaico catastral.....   | 17            |
| 2.9. Plataformas de información espacial, registral y catastral .....   | 20            |
| 2.9.1 Sistema de Certificaciones e Informes Digitales en línea del Registro Nacional .....                                | 20            |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.9.2 Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).....  | 20        |
| 2.9.3 Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica.....   | 21        |
| 2.9.4 Servicios OGC .....  | 21        |
| 2.9.5 Ortofotos y archivos shapefile de capas fundamentales de Costa Rica .....                                      | 21        |
| 2.9.6 Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI).....   | 22        |
| 2.9.7 Análisis espacial.....   | 23        |
| 2.9.8 Sistema de Información Geográfica (SIG) .....  | 24        |
| 2.9.9 ArcGIS Pro (Esri®): Software para el análisis espacial .....   | 24        |
| <b>Capítulo 3: Objetivos .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>Capítulo 4: Metodología .....</b>   | <b>26</b> |
| 4.1. Análisis de las propiedades que se encuentra dentro de la franja fronteriza .....                               | 26        |
| 4.1.1. Recolección de datos.....   | 26        |
| 4.1.2. Análisis registral y catastral de todos los predios .....   | 27        |
| 4.1.3. Base de datos.....  | 35        |
| 4.2. Estado actual de los territorios indígenas que constituyen el patrimonio natural del Estado .....               | 37        |
| 4.3. Estudio del avance de desarrollo urbano en la franja .....  | 39        |
| <b>Capítulo 5: Análisis de resultados.....</b>   | <b>41</b> |
| 5.1 Resultados del análisis registral y catastral de los predios de los distritos de Laurel y Canoas .....           | 41        |
| 5.2 Resultados del estado actual de los territorios indígenas que constituyen el patrimonio natural del Estado ..... | 45        |
| 5.3 Resultados del avance del desarrollo urbano en la franja fronteriza en los distritos de Laurel y Canoas .....    | 49        |
| 5.3.1 Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Caracol de la Vaca ...                             | 49        |
| 5.3.2. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Naranjo de Laurel....                             | 51        |

5.3.3. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Roble de Laurel .....52

5.3.4. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Finca Cenizo.....53

5.3.5. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Bambito .....54

5.3.6. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Laurel .....55

5.3.7. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Canoas Abajo, Canoas Centro y Canoas Arriba (San Martin).....56

**Capítulo 6: Conclusiones .....63**

**Capítulo 7: Recomendaciones .....66**

**Referencias .....68**

**ANEXOS .....74**

---

**Índice de figuras**

| <b>Contenido</b>   | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| Figura 2.1. Atributos de Mosaico Catastral de Corredores 2023 .....          | 18            |
| Figura 2.2. Mosaico de Ortofoto 1:5mil 214-2017 .....                        | 22            |
| Figura 2.3. Tabla de atributos de Mosaico Catastral de Corredores 2023 ..... | 23            |
| Figura 4.1. Demarcatoria de Patrimonio Natural del Estado .....              | 26            |
| Figura 4.2. Franja fronteriza SIRI. ....                                     | 27            |
| Figura 4.3 Mosaico catastral Municipalidad de Corredores, 2023 .....         | 28            |
| Figura 4.4. Estudio Registral plano 6-0966123-2004. ....                     | 29            |
| Figura 4.5. Plano catastrado 6-0966123-2004. ....                            | 30            |
| Figura 4.6. Mosaico catastral Municipalidad de Corredores, 2023 .....        | 31            |
| Figura 4.7. Estudio Registral plano 6-0455352-1997. ....                     | 32            |
| Figura 4.8. Antecedente registral 6-0455352-1997.....                        | 33            |
| Figura 4.9. Plano catastrado 6-0455352-1997. ....                            | 34            |
| Figura 4.10. Posibles casos de estudio. ....                                 | 35            |
| Figura 4.11. Carpetas. ....  | 35            |
| Figura 4.12. Base de datos Excel versión 2510.....                           | 36            |
| Figura 4.13. Geoprocesamiento del área de estudio.....                       | 40            |
| Figura 5.1. Territorio Guaymi, Conte Burica.....                             | 45            |
| Figura 5.2. Territorio Guaymi, Coto Brus.....                                | 46            |
| Figura 5.3. Territorio Guaymi y catastro.....                                | 47            |
| Figura 5.4. Comparación Ortofotos Caracol de la Vaca .....                   | 49            |
| Figura 5.5. Comparación Ortofotos Caracol de la Vaca. Empresa aceitera ..... | 49            |
| Figura 5.6. Comparación Ortofotos Naranjo de Laurel .....                    | 51            |
| Figura 5.7. Comparación Ortofotos Roble de Laurel.....                       | 52            |
| Figura 5.8. Comparación Ortofotos Finca Cenizo .....                         | 53            |
| Figura 5.9. Comparación Ortofotos Bambito.....                               | 54            |
| Figura 5.10. Comparación Ortofotos Laurel.....                               | 55            |
| Figura 5.11. Comparación Ortofotos Canoas Abajo .....                        | 56            |

---

|  |    |
|--|----|
| Figura 5.12. Comparación Ortofotos Canoas Centro ..... | 57 |
| Figura 5.13. Comparación Ortofotos Canoas Centro ..... | 58 |
| Figura 5.14. Comparación Ortofotos Canoas.....         | 59 |
| Figura 5.15. Comparación Ortofotos Canoas Arriba ..... | 60 |
| Figura 5.16. Comparación Ortofotos Canoas Aduana ..... | 60 |

---

**Índice de gráficos**

| <b>Contenido</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Gráfico 5.1. Casos encontrados distritos Laurel y Canoas.....                               | 41            |
| Gráfico 5.2. Título de propiedad encontrados distritos Laurel y Canoas.....                 | 42            |
| Gráfico 5.3. Uso del Suelo de fincas con título de propiedad distritos Laurel y Canoas..... | 43            |
| Gráfico 5.4. Concesiones por distrito.....  | 44            |
| Gráfico 5.5. Uso del suelo por distrito .....   | 45            |

---

**Índice de mapas**

| <b>Contenido</b>  | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Mapa 2.1. Área de Estudio y Poblados Laurel y Canoas. ....      | 5             |
| Mapa 2.2. Área de Conservación Osa. ....                        | 11            |
| Mapa 2.3. Patrimonio Natural del Estado. ....                   | 12            |
| Mapa 2.4. Territorio indígena Guaymí cantón de Corredores. .... | 13            |
| Mapa 2.5. Mosaico catastral cantón Corredores, 2023. ....       | 19            |
| Mapa 4.1. Territorios indígenas ....                            | 38            |
| Mapa 4.2. Centros poblados estudio ....                         | 39            |

**Índice de anexos**

| <b>Contenido</b>                    | <b>Página</b> |
|-------------------------------------|---------------|
| Anexo 1. Carpetas Fincas .....      | 75            |
| Anexo 2. Carpetas Concesiones ..... | 76            |
| Anexo 3. Base de datos .....        | 77            |
| Anexo 4. Capas SIG .....            | 78            |

---

**Lista de acrónimos y siglas**

|          |  |
|----------|--|
| CNE:     | Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias                           |
| CONAI:   | Comisión Nacional de Asuntos Indígenas   |
| Esri:    | Environmental Systems Research Institute<br>Instituto de Investigación de Sistemas Ambientales |
| INDER:   | Instituto de Desarrollo Rural  |
| IGN:     | Instituto Geográfico Nacional de Costa Rica  |
| IDECORI: | Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica  |
| ICE:     | Instituto Costarricense de Electricidad  |
| MINAE:   | Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica   |
| MAG:     | Ministerio de Agricultura y Ganadería  |
| OGC:     | Consortio Geoespacial Abierto  |
| SIRI:    | Sistema de Información del Registro Inmobiliario   |
| SNIT:    | Sistema Nacional de Información Territorial  |
| SIG:     | Sistema de Información Geográfica  |
| SINAC:   | Sistema de Áreas de Conservación   |

---

## Resumen

La franja fronteriza entre Costa Rica y Panamá posee una relevancia estratégica, social y ambiental significativa. Está regulada por la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de 1962, la cual declara inalienables los terrenos ubicados dentro de los dos kilómetros contiguos a la línea fronteriza. Esta condición jurídica ha limitado el desarrollo territorial y urbano, generando desafíos en la regularización de la tenencia de la tierra y la planificación del uso del suelo. El presente estudio analiza la incidencia de dicha normativa en los distritos de Laurel y Canoas, cantón de Corredores, mediante la aplicación de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y análisis catastral y registral. Se emplearon datos del Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI), del Registro Nacional y del mosaico catastral de la Municipalidad de Corredores, con el propósito de identificar la situación jurídica y el uso del suelo de los predios ubicados dentro de la franja fronteriza. Los resultados indican que el 74 % de los predios corresponde a concesiones, concentradas principalmente en el distrito de Canoas, mientras que un 25 % se encuentra en condición de ocupación sin respaldo registral y apenas un 1 % cuenta con título de propiedad. Esto evidencia la prevalencia del control estatal sobre la tierra y la necesidad de fortalecer los procesos de actualización catastral y regularización jurídica. El análisis espacial también permitió identificar indicios de afectación en el territorio indígena Guaymí, donde se observan procesos de intervención y ocupación no tradicionales. En conclusión, la expansión urbana y comercial en la franja fronteriza responde a factores económicos y de localización estratégica. Se recomienda fortalecer los mecanismos de planificación, control territorial y coordinación interinstitucional para promover un desarrollo fronterizo sostenible y equitativo.

**Palabras clave:** franja fronteriza, planificación territorial, SIG, catastro, concesión, expansión urbana, ortofoto, Costa Rica.

## Abstract

The border strip between Costa Rica and Panama holds significant strategic, social, and environmental importance. It is regulated by the Land and Colonization Law No. 2825 of 1962, which declares inalienable all lands located within two kilometers adjacent to the border line. This legal condition has limited territorial and urban development, creating challenges for land tenure regularization and land-use planning. This study analyzes the impact of this legislation on the districts of Laurel and Canoas, in the canton of Corredores, through the application of Geographic Information Systems (GIS) tools and cadastral and registry analysis. Data from the Real Estate Registry Information System (SIRI), the National Registry, and the cadastral mosaic provided by the Municipality of Corredores were used to identify the legal status and land use of properties located within the border strip. The results indicate that 74% of the properties correspond to concessions, mainly concentrated in the district of Canoas, while 25% are in a condition of occupation without registry support, and only 1% hold a property title. This reveals the prevalence of state control over the land and highlights the need to strengthen cadastral updating and legal regularization processes. Spatial analysis also identified signs of impact on the Guaymí Indigenous Territory, where non-traditional land use and occupation processes were observed. In conclusion, urban and commercial expansion in the border strip responds primarily to economic factors and strategic location. It is recommended to strengthen planning mechanisms, territorial control, and interinstitutional coordination to promote sustainable and equitable border development.

**Keywords:** border strip, territorial planning, GIS, cadastre, concession, urban expansion, orthophoto, Costa Rica.

---

## Capítulo 1: Introducción

La zona fronteriza de Costa Rica, tanto en su límite sur con Panamá como en el norte con Nicaragua, constituye un espacio de alta relevancia geoestratégica, con implicaciones sociales, económicas y ambientales significativas. Estas áreas se encuentran sujetas a las disposiciones de la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de 1962, la cual establece en su artículo 7, inciso f) que los terrenos comprendidos dentro de los dos kilómetros a partir de la línea fronteriza son inalienables y no pueden adquirirse por posesión, al formar parte del Patrimonio Natural del Estado. Asimismo, el artículo 13 de la citada ley dispone que los inmuebles comprendidos en esta franja serán administrados por el Instituto de Desarrollo Rural (INDER), entidad encargada de su administración. La aplicación de esta normativa ha generado un contexto jurídico complejo en la franja fronteriza, donde las propiedades no pueden inscribirse en el Registro Público. En su lugar, los ocupantes deben gestionar concesiones otorgadas por el INDER, las cuales no constituyen propiedad privada, sino derechos de uso y aprovechamiento condicionados sobre terrenos del Estado, ya que el INDER figura como titular registral ante el Registro Nacional en representación del Estado. Este mecanismo brinda cierta seguridad jurídica y acceso a beneficios como créditos o bonos de vivienda, aunque limita la autonomía y el desarrollo pleno de la propiedad en la zona.

La franja fronteriza sur está definida por el Tratado Echandi-Fernández de 1941, el cual delimita el límite político-territorial entre Costa Rica y Panamá, desde el río Sixaola hasta Punta Burica, concentra áreas de alto valor ambiental y cultural, como el Parque Internacional La Amistad, el Refugio de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo y la Zona Protectora Las Tablas. Además, alberga territorios indígenas reconocidos por la Ley Indígena N.º 6172 de 1977, lo que resalta la importancia de una gestión territorial integral que armonice la conservación ambiental, los derechos indígenas y el desarrollo local.

No obstante, la aplicación de la Ley N.º 2825 ha generado conflictos en la tenencia de la tierra, especialmente en las comunidades rurales del cantón de Corredores, provincia de Puntarenas, donde los habitantes no pueden registrar sus propiedades debido a la condición de inalienabilidad. Muchos de estos terrenos fueron ocupados o transferidos verbalmente antes de la entrada en

---

vigencia de la ley, sin formalización ante el Registro Público, lo que actualmente impide su reconocimiento legal. Esta situación se agrava en casos de sucesiones, donaciones o ventas informales, generando incertidumbre jurídica, conflictos familiares y limitaciones para el acceso al crédito. La problemática también se ve influenciada por disposiciones complementarias, como el Artículo 14 de la Ley Forestal N.º 7575 de 1996, que establece que los terrenos forestales pertenecientes al Patrimonio Natural del Estado son inembargables e inalienables, y por tanto no pueden ser adquiridos mediante posesión. De igual forma, la Ley de Informaciones Posesorias de 1941 determina que, para los terrenos ubicados dentro de áreas silvestres protegidas, solo podrán acreditarse derechos de posesión si se demuestra una ocupación legal con al menos diez años de antelación a la declaratoria demanial. Ante este panorama, el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) se constituye como el ente responsable de regular las concesiones dentro de la franja fronteriza, conforme al Reglamento para el Otorgamiento de Concesiones en Franjas Fronterizas N.º 39688-MAG. Sin embargo, la cantidad de predios sin titulación, sumada a la falta de conocimiento de la normativa por parte de la población, genera tensiones y dificultades en los procesos administrativos. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer la gestión territorial, la educación jurídica y la planificación del desarrollo urbano en zonas fronterizas. En este contexto, los distritos de Laurel y Canoas representan dos realidades contrastantes dentro del cantón de Corredores. Canoas, por su condición de punto fronterizo comercial, presenta una dinámica urbana más acelerada y una alta demanda de actividades económicas, mientras que Laurel conserva un carácter predominantemente rural y agrícola. El área es extensa, ya que abarca 135,3717 km<sup>2</sup> desde el límite fronterizo a los 2 km de la demarcatoria de Patrimonio del Estado hacia el cantón de Corredores de los cuales 79.390 km corresponde a la franja que abarca parcialmente los distritos de Laurel y Canoas afectados por las restricciones establecidas por la Ley N.º 2825.

El presente estudio tiene como propósito analizar la afectación de la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 en el desarrollo territorial y urbano de los distritos de Laurel y Canoas del cantón de Corredores de la frontera sur del país, mediante la aplicación de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y técnicas de teledetección. A través de este enfoque, se busca identificar las propiedades afectadas por la normativa, caracterizar su uso del suelo, y evaluar las implicaciones, sociales y ambientales que resultan de la condición de inalienabilidad de la franja fronteriza.

## Capítulo 2: Marco teórico

En los párrafos siguientes se aclaran los fundamentos históricos legales que describen el problema social que enfrentan los pobladores de la zona de estudio, mediante una compilación de leyes, reglamentos y conceptos bases que afectan o conciernen al este estudio de la franja de dominio público dispuesto en la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de la frontera sur de Costa Rica en el cantón de Corredores y la detección de su desarrollo urbano en los últimos años.

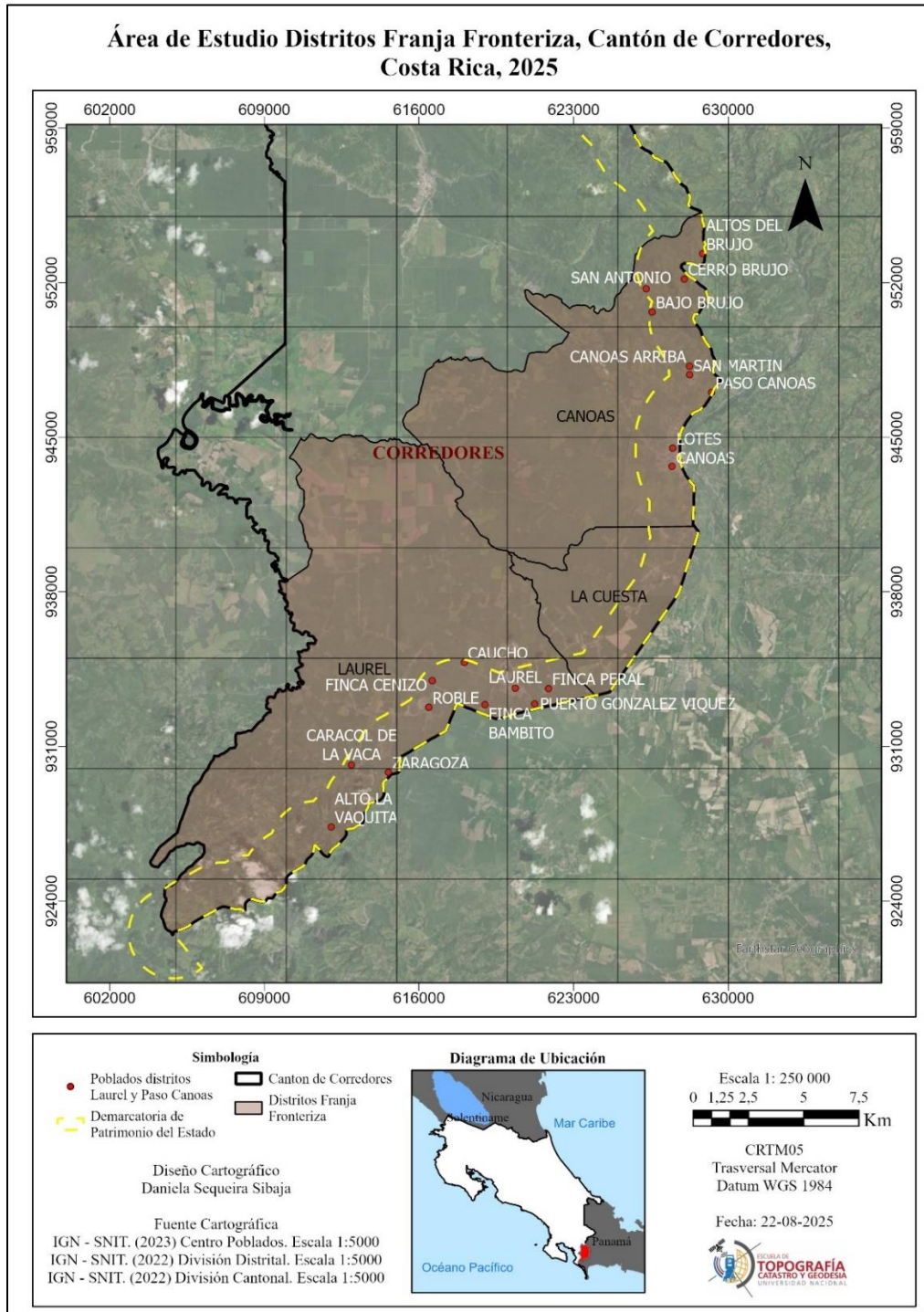
### 2.1. Área de estudio; Cantón de Corredores

El cantón de Corredores es el Cantón N° 10 de la Provincia de Puntarenas ubicado en la Región Brunca, al sur del País. Con una extensión de 62 km<sup>2</sup> y consta de 4 distritos; Corredor, La Cuesta, Canoas y Laurel ([CNE, 2023](#)). Esta área fronteriza es conocida por su diversidad de productos y por ofrecer precios atractivos para los compradores específicamente en el distrito de Canoas. El estudio abarca poblados como: Laurel, Zaragoza, El Roble, Finca Cenizo, Finca Bambito, San Martín, San Antonio, Canoas, Caracol de la Vaca, Caucho, Alto la Vaquita, Altos del Brujo, Cerro Brujo, como se muestra en el Mapa 2.1., se observa el distrito La Cuesta que si bien tiene parte de la zona fronteriza no se consideró para el estudio.

Según el Análisis del Cantón de Corredores acerca de la Estrategia Integral de Prevención para la [Seguridad Pública \(2019\)](#). La población urbana del cantón representa un 51,3% del total mientras que la rural un 48,7%, donde la mayoría de los habitantes en zonas urbanas en el distrito de Corredor, mientras que la mayor población ubicada en zona rural se ubica en el distrito de Laurel.

[Pereira Calderón y Rojas Jiménez \(2009\)](#) señalan que menos del 10 % del distrito de Canoas se dedica a actividades del sector agropecuario, lo que evidencia un bajo nivel de producción agrícola. A pesar de que el territorio se ubica dentro de una zona con vocación para el desarrollo agrario, en el contexto fronterizo, se observa un progresivo abandono de este eje productivo tradicional. En contraste, el sector comercial ha adquirido un papel predominante en la dinámica económica local. Como ciudad fronteriza, Canoas se ha caracterizado por un desarrollado sector institucional conformado por Aduanas, Migración y Extranjería, MAG, Correos de Costa Rica, Policía

Municipal, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Dirección de Ministerio Salud, Dirección General de Educación y el Banco de Costa Rica (Pereira Calderón y Rojas Jiménez, 2009).



**Mapa 2.1. Área de Estudio y Poblados Laurel y Canoas.**

**Fuente: Elaboración propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir de los servicios OGC del SNIT**

## 2.2. La franja fronteriza y su historia

La disputa limítrofe inició en las postrimerías de las independencias hispanoamericana en el siglo XIX; en aquella época Costa Rica pertenecía a la República Federal de Centro América, en tanto Panamá a la Gran Colombia. Tras la independencia del Estado de Costa Rica de la República Centroamericana en 1838 y del Estado del Istmo de la Nueva Granada en 1840. Se firmó el Tratado Carrillo-Obarrio, en el cual Costa Rica reconocía a El Estado del Istmo como una nación independiente de la República de la Nueva Granada ([Quesada & Ramírez, 1989](#)).

El 11 de junio de ese año se celebró el Tratado Calvo-Herrán, el cual confirmaba el estado actual de 1836 y establecía como frontera por la vertiente del Pacífico la punta Burica y por el Atlántico el río Doraces, renunciando Costa Rica a su reclamación de la línea Chiriquí ViejoEscudo de Veraguas y la Nueva Granada. El 18 de abril de 1873 el Tratado Montúfar-Correoso, que delimitaba los territorios entre punta Burica, la Serranía de Tabasará y la bahía del Almirante, y que no fue ratificado por ninguno de los dos gobiernos ([Quesada & Ramírez, 1989](#)).

Tras la promulgación del Fallo White, Costa Rica decidió ejecutar las disposiciones de la sentencia arbitral ocupando la región de Coto. Esta acción causó molestia en Panamá que produjo primero el rompimiento de las relaciones diplomáticas entre ambos países y luego dio inicio el 21 de febrero de 1921 a la guerra tico-panameña conocida como Guerra de Coto. Finalmente, el 2 de mayo de 1941 se logró firmar el Tratado Echandi-Fernández, que demarcó definitivamente la frontera entre Costa Rica y Panamá ([Quesada & Ramírez, 1989](#)).

La zona limítrofe entre Costa Rica que comprende los cantones de Golfito, Corredores, Coto Brus y Talamanca -es un área de 363 kilómetros cuadrados de extensión. Corredores estuvo durante la época precolombina habitada por indígenas. El cantón de Corredores es el número 10 de la provincia de Puntarenas. El área total es de 620.60 km<sup>2</sup>, de acuerdo con el Censo Nacional del 2011, la población del cantón era de 41.831 habitantes ([INEC, 2011](#)). Consta de 4 distritos: Corredores, La Cuesta, Canoas y Laurel. La ubicación geográfica como principal puesto fronterizo entre Costa Rica y Panamá, significó la posibilidad, para una parte de la población de dedicarse a la actividad comercial.

---

La franja fronteriza entre los territorios de Costa Rica y Panamá se encuentra afectada por la [Ley de Tierras y colonización N.º 2825 de 1961](#), donde señala en su Artículo 7 inciso f) que los terrenos comprendidos dentro de los 2 km de las franjas fronterizas son inalienables y no susceptibles de adquirirse por posesión. Debido a la existencia de áreas protegidas integrantes del Patrimonio Natural del Estado. Según el Artículo 13. Los inmuebles comprendidos en la presente afectación serán transferidos de forma gratuita al Instituto de Tierras y Colonización, actualmente denominado Instituto de Desarrollo Rural (INDER).

Quedan especialmente autorizados para hacer estos traspasos, tanto el Poder Ejecutivo como los Gerentes de las Instituciones Autónomas y los presidentes Municipales. Las citadas entidades, con excepción del propio Instituto de Tierras y Colonización, no podrán enajenar, gravar ni arrendar las tierras afectadas. La presente ley entra en conflicto con los intereses de los ciudadanos que habitan en la zona afectada, ya que no pueden inscribir ningún bien inmueble ante el Registro Público, por lo que para hacer uso de la tierra deben solicitar la concesión que otorga el Instituto de Desarrollo Rural ([Art.7,13. Ley No.2825, 1961](#)).

Con el otorgamiento de los contratos de concesión que brinda el INDER, se da estabilidad y arraigo a los habitantes del lugar, quienes podrán solicitar préstamos ante los bancos, hacer los trámites para el bono familiar de la vivienda y tener mayores oportunidades de crecimiento, sin embargo, no podrán realizar ningún movimiento registral.

Desde que se le dio la responsabilidad al INDER de las concesiones en Franja Fronteriza, se han entregado unas 2600 concesiones en Franja Fronteriza en Corredores, Golfito y Coto Brus, sin embargo, aún son muchas las familias a las que se les debe una respuesta definitiva, en la que además del INDER intervienen otras instituciones del Estado ([INDER, 2023](#)).

La franja que divide la frontera sur del país se define a partir del Tratado Echandi-Fernández de 1941. Consiste en un tramo que discurre el río Sixaola, en la costa caribeña, la cordillera centroamericana y la zona costera del Pacífico, en Punta Burica ([Banco Interamericano de Desarrollo, 2016](#)). Dentro de la demarcatoria de la faja fronteriza se encuentran ubicadas actualmente varias áreas protegidas que son Patrimonio Natural del Estado, como el Parque

Internacional La Amistad, el Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca-Manzanillo y la Zona Protectora Las Tablas.

Además de lo anterior, la franja fronteriza sur alberga parte de los territorios indígenas, dicha zona limítrofe coincide con la demarcatoria establecida para los territorios indígenas Bribri de Talamanca, reconocida por la Ley Indígena No. 6172, Guaymí de Conte Burica, Guaymí Altos de San Antonio y Abrojo Monrezuma ([Ley Indígena No. 6172, 1977](#)). La franja fronteriza sur por su posición y cobertura se considera Patrimonio del Estado como terrenos inalienables e imprescriptibles según el Art.7. Ley No.2825, y es administrado por el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) dispuesto en el Reglamento al otorgamiento de concesiones en franjas fronterizas N.º 39688-MAG.

### **2.3. Manejo de la franja fronteriza en otros países**

El régimen de afectación estatal de las zonas fronterizas, como se encuentra establecido actualmente en Costa Rica, constituye un caso especial, al limitar el uso de la propiedad a los nacionales en comparación con las legislaciones de otros países. En las siguientes legislaciones estudiadas, se consideran a las zonas fronterizas en los países latinoamericanos como factores fundamentales de la defensa nacional y de conveniencia nacional, que los bienes ubicados en las zonas de seguridad pertenezcan a ciudadanos nacionales; existe la posibilidad de declarar de utilidad pública y expropiar los bienes que consideren necesarios ([Vásquez, 2009](#)).

Algunos de los países estudiados según Vásquez en su tesis "La posesión en las franjas fronterizas y su afectación estatal e implicaciones de la densificación de la frontera norte de Costa Rica": Brasil con una franja de 150 km., Guatemala 15 km., Panamá 10 km., Honduras 40 km. Algunas de las restricciones que imponen los distintos países a las franjas fronterizas; ejemplo de esto Brasil establece que la faja de hasta 150 km de ancho es considerada fundamental para la defensa del territorio nacional, por su parte Guatemala en su Constitución Política Art. 123 establece: Sólo los guatemaltecos de origen o las sociedades cuyos miembros tengan las mismas calidades, podrán ser propietarios o poseedores de inmuebles situados en la faja de 15 km de ancho a lo largo de las fronteras, medido de la línea divisoria. Por otra parte, Honduras que establece por norma constitucional que los extranjeros no pueden ser dueños de tierras dentro de los 40 km del borde

fronterizo. Además, Nicaragua donde la ley regula que se prohíbe a personas naturales o jurídicas extranjeras la adquisición y disfrute, en forma directa o indirecta, de cualquier derecho sobre bienes inmuebles comprendidos en la faja fronteriza.

La Constitución panameña establece que las personas naturales o jurídicas extranjeras y las nacionales cuyo capital sea extranjero, en todo o en parte, no podrán adquirir la propiedad de tierras nacionales o particulares situadas a menos de diez kilómetros de las fronteras, Por lo que existe regulación constitucional y régimen de concesiones para usos parciales ([Constitución Política de la República de Panamá, Artículo 291](#)).

Para el caso específico de México, De acuerdo con el [Artículo 27 de la Constitución Mexicana](#), el derecho a adquirir tierras y aguas está reservado principalmente para ciudadanos y empresas mexicanas. Sin embargo, el Estado puede otorgar este derecho a extranjeros, siempre y cuando estos acepten, mediante un acuerdo con la Secretaría de Relaciones Exteriores, considerarse nacionales mexicanos respecto a la propiedad adquirida, Además, en el Artículo 27 también se establecen limitaciones específicas para la adquisición directa de propiedades por parte de extranjeros en las denominadas “zonas restringidas”. Estas áreas incluyen una franja de 100 kilómetros (61 millas) desde las fronteras internacionales y 50 kilómetros (31 millas) desde las costas. En estas regiones, los extranjeros no pueden poseer directamente terrenos para fines residenciales ([Infobae México, 2025](#)).

Se puede observar que las restricciones establecidas en las legislaciones analizadas con excepción del régimen aplicado en la frontera Costa Rica y Panamá se centran en limitar el goce y disfrute de los terrenos fronterizos por parte de personas extranjeras, mientras que a los nacionales se les imponen diversas obligaciones y condicionamientos en el ejercicio del derecho de propiedad. En este sentido, las normativas fronterizas buscan salvaguardar la soberanía nacional y garantizar el control territorial del Estado, sin llegar a prohibir completamente la tenencia o el aprovechamiento de la tierra por parte de los ciudadanos. Ejemplo de algunas restricciones al dominio de dichos propietarios se pueden citar: servidumbre de paso a favor de las autoridades de la Policía Federal, carga pública de denunciar los pasos fronterizos no habilitados existentes dentro de los inmuebles ([Vásquez, 2009](#)).

---

## **2.4. Las leyes que caracterizan la franja como patrimonio natural del Estado:**

### **2.4.1 Ley Forestal, No. 7575**

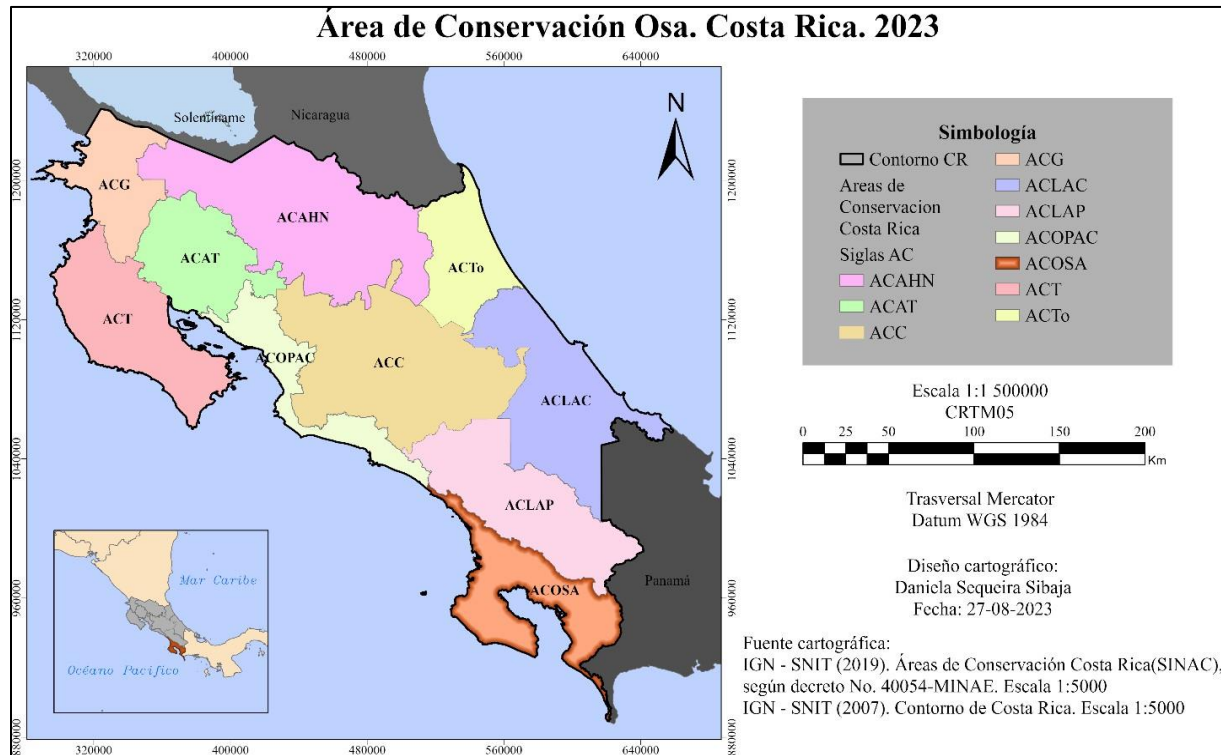
"Los terrenos forestales y bosque que constituyen el patrimonio natural del Estado, serán inembargables e inalienables; su posesión por los particulares no causará derecho alguno a su favor y la acción reivindicatoria del Estado por estos terrenos es imprescriptible. En consecuencia, no pueden inscribirse en el Registro mediante información posesoria y tanto la invasión como la ocupación de ellos será sancionada conforme a lo dispuesto en esta ley." ([Artículo 14 de la Ley Forestal, No. 7575, 1996](#)).

### **2.4.2 Patrimonio Natural del Estado**

[La Ley Forestal, No. 7575 de 13 de febrero de 1996](#), introduce en el ordenamiento el concepto de “patrimonio natural del Estado”, administrado por el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), y constituido, según su artículo 13, por “los bosques y terrenos forestales; de los territorios indígenas nacionales, de las áreas declaradas inalienables, de las fincas inscritas a su nombre y de las pertenecientes a municipalidades, instituciones autónomas y demás organismos de la Administración Pública, excepto inmuebles que garanticen operaciones crediticias con el Sistema Bancario Nacional e ingresen a formar parte de su patrimonio”.

En el Mapa 2.2, se observa el área de conservación Osa de la Región Brunca en color naranja y dentro de esta se localiza la franja de estudio. Es importante aclarar que el INDER no puede dar concesiones en patrimonio natural del Estado, es decir en parques nacionales, reservas biológicas y otras figuras establecidas por el Sistema Nacional de Área de Conservación, o en territorios indígenas, independientemente del área de conservación a la que pertenezcan”.

En la franja de estudio se localizan diversos terrenos bajo la administración del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), entidad responsable de la protección, manejo y conservación del patrimonio natural del Estado. Tal como se mencionó anteriormente, esta institución tiene a su cargo la gestión de los terrenos amparados por la Ley Forestal N.º 7575, los cuales se encuentran sujetos a un régimen especial de protección ambiental que restringe su uso y aprovechamiento.



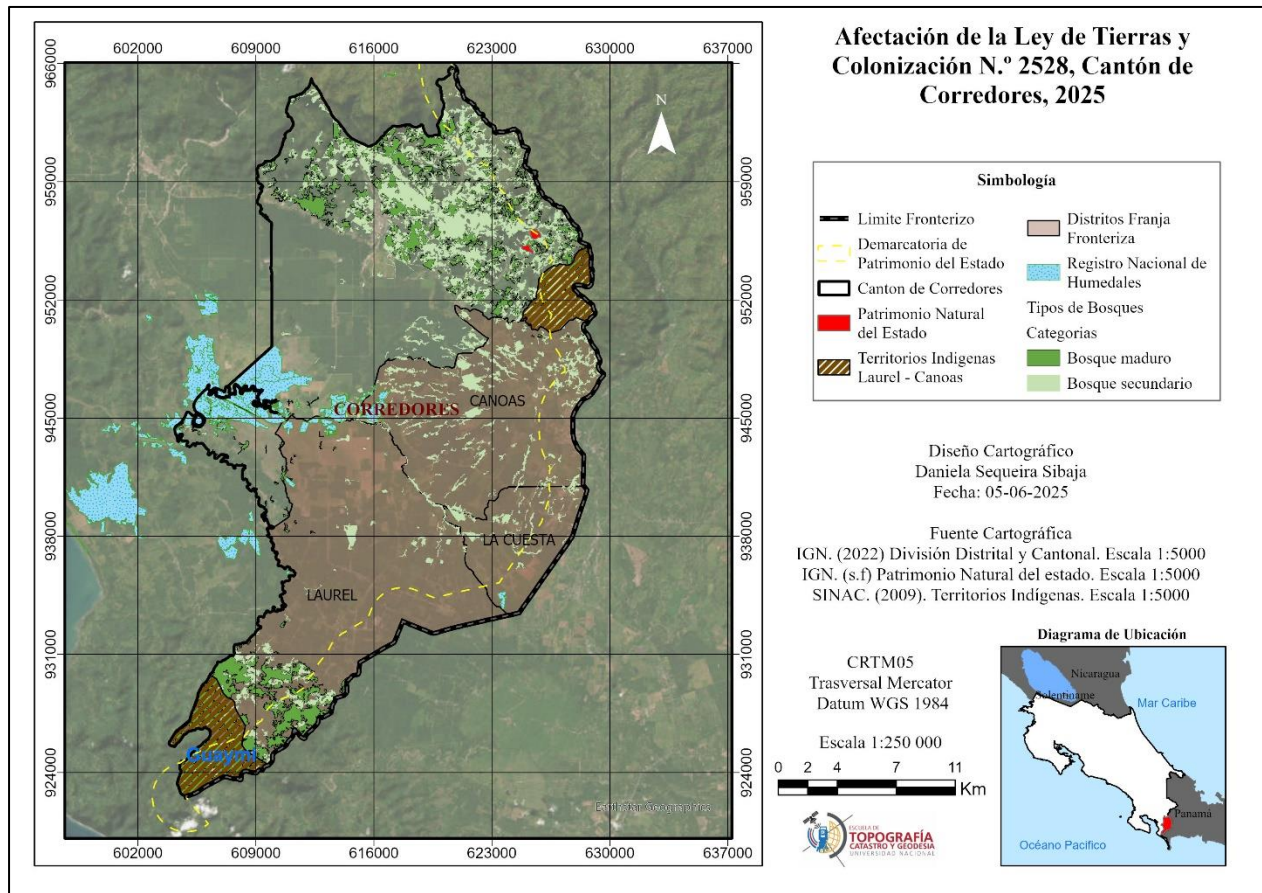
**Mapa 2.2. Área de Conservación Osa.**

**Fuente: Elaboración propia ArcGis Pro- versión 3.0.2, a partir de los servicios OGC del SNIT**

### 2.4.3 Ley de Tierras y Colonización N.º 2825, Art 7

Mientras el Estado, por voluntad propia o por indicación del Ministerio de Agricultura o del Instituto de Tierras y Colonización, atendiendo razones de conveniencia nacional, no determine los terrenos que deben mantenerse bajo su dominio, se considerarán inalienables y no susceptibles de adquirirse por denuncia o posesión, salvo los que estuvieren bajo el dominio privado, con título legítimo, los siguientes: Los comprendidos en una zona de 2.000 metros de ancho a lo largo de las fronteras con Nicaragua y con Panamá ([Ley de Tierras y Colonización N.º 2825, 1961](#)).

En el Mapa 2.3, se visualizan todos los espacios correspondientes al Patrimonio Natural del Estado que predominan dentro de la franja fronteriza de 2 km analizada. Entre estos se incluyen los territorios indígenas, los distintos tipos de bosque, los humedales y las áreas silvestres protegidas, los cuales representan zonas de alto valor ambiental y cultural. La presencia de estas categorías de protección implica un conjunto de limitaciones y regulaciones específicas sobre el uso y aprovechamiento del suelo, establecidas principalmente por la Ley Forestal N.º 7575.



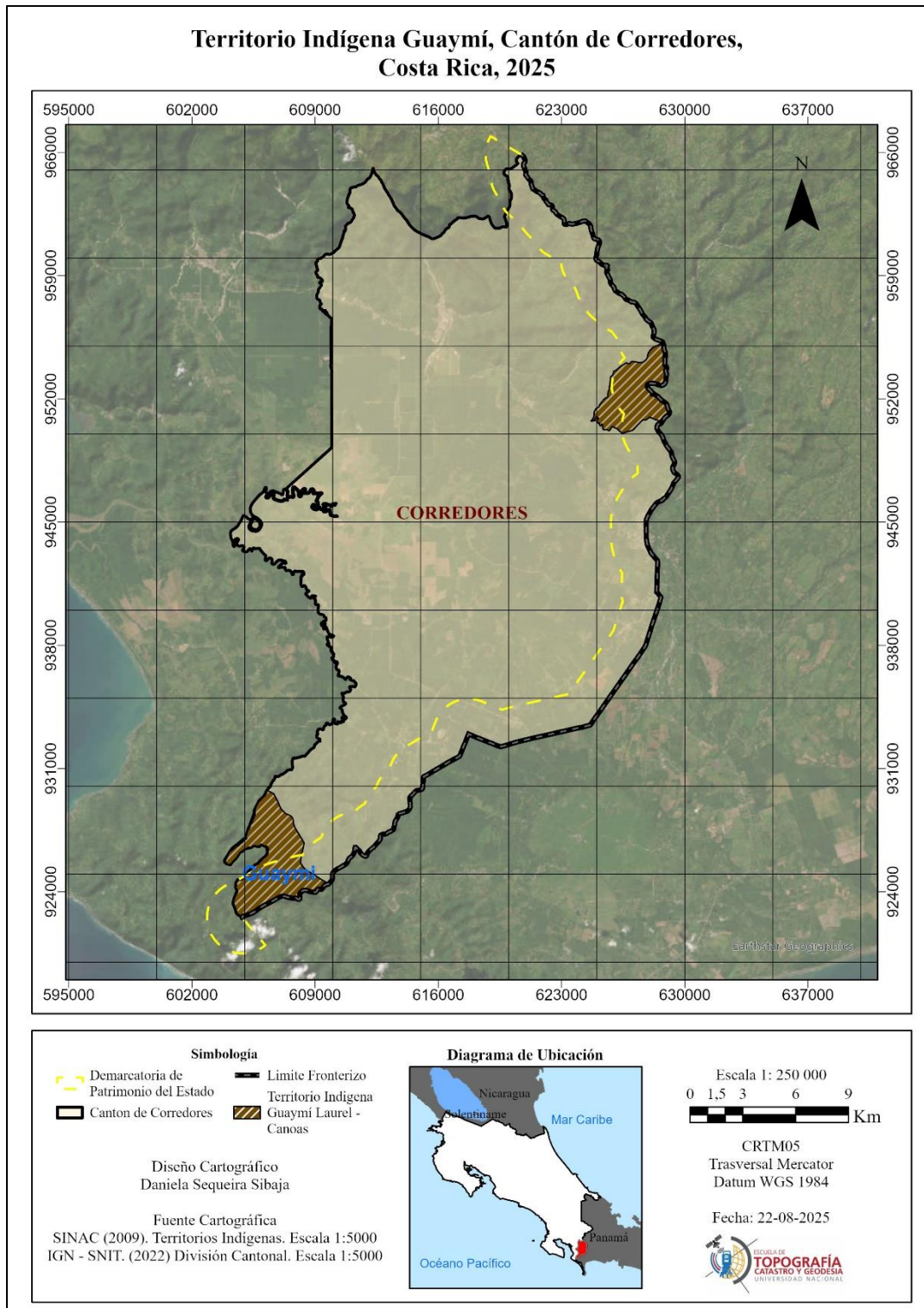
**Mapa 2.3. Patrimonio Natural del Estado.**

**Fuente: Elaboración Propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir de los servicios OGC del SNIT**

#### 2.4.4 Ley Indígena No. 6172

La franja fronteriza sur alberga parte de varios territorios indígenas., dicha zona limítrofe coincide con la demarcatoria establecida para los territorios indígenas Bribri de Talamanca, reconocida por la Ley Indígena No. 6172, Guaymí de Conte Burica, Guaymí Altos de San Antonio y Abrojo Monrezuma (Ley Indígena No. 6172, 1977). En el Mapa 2.4, se muestra la localización espacial de la reserva que predominan en el área de estudio de los distritos de Laurel; Guaymí de Conte Burica y Canoas; Guaymí de Altos de San Antonio ([Municipalidad de Corredores, 2023](#)).

Según los antecedentes históricos, el territorio de la zona sur estaba habitado por los indígenas, representado por el Cacique Osa, en la actualidad se encuentran dispersas en comunidades tales como: La Vega, Santa Rosa sureste del cantón; Abrojo Montezuma, al este y Bajo Los Indios, Altos de San Antonio, Guayabi, Altos de Abrojo y Miramar en la parte sur de del país ([MIVAH, 2013, p. 36](#)).



**Mapa 2.4. Territorio Indígena Guaymí cantón de Corredores.**

**Fuente: Elaboración Propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir de los servicios OGC del SNIT y Municipalidad de Corredores**

### **2.4.5 Artículo 856 del Código Civil**

La Ley de Informaciones Posesorias de 1941 fue promulgada con el objetivo de regularizar situaciones de hecho en las que personas habían ocupado terrenos sin título formal, permitiendo que la posesión continua, pública y de buena fe durante un periodo prolongado pudiera transformarse en propiedad legalmente reconocida. No obstante, esta normativa debía interpretarse en concordancia con el artículo 856 del Código Civil, el cual establecía que únicamente podían aspirar a la titulación quienes hubiesen poseído un bien durante diez años antes de la entrada en vigencia de una nueva restricción jurídica.

Con base en esta disposición, solo sería válido considerar como susceptibles de titulación aquellos terrenos que, aun estando comprendidos dentro de una demarcatoria de bienes de dominio público, ya eran objeto de posesión particular legítima con una antigüedad mínima de diez años anterior a la promulgación de la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de 1961, es decir, antes de 1951. ([Ley de Informaciones Posesorias, art. 7, 1941](#)).

Sin embargo, en la práctica esta posibilidad resulta casi inexistente, especialmente en la frontera sur del cantón de Corredores, debido a la antigüedad de la declaratoria demanial y a que la mayor parte del territorio ya se encontraba bajo dominio público desde mediados del siglo XX.

### **2.4.6 El Reglamento al otorgamiento de concesiones en franjas fronterizas, No. 39688MAG, artículos 3, 6, 7, 13 y 15 del 2016:**

Una de las primeras limitaciones que establece en artículo 3º del reglamento al otorgar concesiones de terrenos en las franjas fronterizas es que estas concesiones no pueden afectar el Patrimonio Natural del Estado, la zona Marítimo Terrestre, Aguas de Dominio Público y perímetros legales de protección de fuentes de agua. Además, no se pueden conceder terrenos que contengan recursos minerales, Patrimonio Arqueológico, Territorios Indígenas o áreas sujetas a un régimen especial.

Además, el artículo 6º menciona una restricción en el otorgamiento de concesiones, específicamente en la autorización de segregaciones y trasposos. Según este artículo, el instituto no concederá nuevas concesiones ni permitirá segregaciones y trasposos a aquellas personas que

hayan tenido previamente un contrato de concesión rescindido. Esta restricción se aplica durante un período de diez años a partir de la rescisión del contrato anterior.

Sin embargo, el artículo 7º menciona cuales son las condiciones que debe cumplir el ciudadano para que pueda optar por la concesión; se permitirá otorgar a una misma persona física una única concesión para uso habitacional y, como máximo, un total de tres concesiones, incluyendo la mencionada concesión habitacional. En el caso de personas jurídicas, podrán obtener un máximo de tres concesiones, pero no se otorgarán concesiones específicamente para uso habitacional. La superficie máxima para concesionar será de 100 hectáreas. Estas limitaciones garantizan un control sobre la cantidad y el tipo de concesiones que pueden ser otorgadas a cada persona física o jurídica.

De la mano a lo anterior, el artículo 13º menciona que el concesionario estará sujeto a impedimentos en relación con las concesiones otorgadas, es decir, que tiene prohibido ceder, comprometer, traspasar o gravar total o parcialmente las concesiones o los derechos derivados de ellas sin la autorización expresa del instituto. Cualquier acto o contrato que viole esta disposición carecerá de validez. En otras palabras, el concesionario no puede transferir o comprometer sus derechos sobre las concesiones sin la aprobación previa del instituto.

Por último, el artículo 15º resalta las cláusulas que debe cumplir el concesionario: Establece el compromiso de comenzar a utilizar el terreno concedido dentro de un plazo máximo de cuatro meses a partir de la firma del contrato de concesión, en el caso de uso agropecuario, y dentro de un plazo máximo de seis meses en el caso de los usos comerciales, industriales, habitacionales, mixtos. Esto está de acuerdo con lo establecido en el Artículo 145 de la Ley General de Administración Pública. Sin embargo, se permite que el interesado demuestre, en tiempo y forma, cualquier impedimento que le impida iniciar el uso del terreno en el plazo estipulado.

Así mismo el instituto tiene el derecho de cancelar la concesión sobre un área necesaria del terreno concesionado en casos específicos. Estos casos incluyen la construcción de caminos, el aprovechamiento de fuerzas hidroeléctricas, el paso de líneas telefónicas, la construcción de puentes y el uso de cursos de agua para abastecimiento de poblaciones, abrevaderos de ganado, irrigación, drenaje u otras finalidades de utilidad pública. Sin embargo, para ejercer este derecho,

---

la institución pública responsable de la obra debe realizar un pago previo por las mejoras y las accesiones de buena fe realizadas en el terreno concesionado. Esto asegura que se compense al concesionario por las inversiones y mejoras realizadas en el terreno antes de su cancelación.

El plazo máximo de vigencia de la concesión, sumando plazo original y prórrogas, será de cincuenta años, a cuyo vencimiento podrá tramitarse nueva concesión con prioridad al concesionario anterior siempre y cuando haya cumplido con las obligaciones impuestas y no medie interés público sobre el terreno ([Poder Ejecutivo, 2016](#)).

### **2.5. Plan de Ordenamiento de las Franjas Fronterizas**

Como bien se mencionó la franja fronteriza corresponde a la zona de terreno de dos kilómetros de ancho a lo largo de las fronteras con Nicaragua y Panamá. Esas tierras son propiedad del Estado costarricense y no pueden ser adquiridas de forma privada. Este Plan incluye acciones concretas, cronogramas de trabajo a un plazo máximo de dos años de ejecución a partir de febrero 2024, así como inversiones específicas, en las que actualmente sus habitantes tienen problemas como la falta de seguridad jurídica de contar con un lugar para vivir y trabajar, acceso de beneficios como el bono de vivienda y restricciones para llevar a cabo sus actividades agropecuarias y comerciales por estar, algunas partes, en zonas protegidas ([INDER, 2023](#)).

### **2.6. El catastro**

Para el estudio geoespacial se parte de un concepto sumamente importante "el catastro". Se sabe que uno de los principales objetivos de las municipalidades es el ordenamiento territorial y como insumo desarrollan un catastro en constante actualización por medio de Sistemas de Información Geográfica que permiten la organización, elaboración y descripción de las propiedades que conforman el cantón y todas sus afectaciones concernientes a aspectos municipales de modo que se retomaran conceptos básicos e importantes.

El catastro es la base para el desarrollo municipal, "Consiste en la representación y descripción gráfica, numérica, literal y estadística de todas las tierras comprendidas en el territorio nacional. Su funcionamiento es de interés público y sirve a los fines jurídicos, económicos, fiscales,

---

administrativos y a todos aquellos que determinen las leyes y sus reglamentos” ([Ley del Catastro Nacional, 1981](#)).

Según Kassaw en el artículo Desarrollo de un Sistema de Información Catastral usando el SIG: en el caso de Ciudad de Tepi, Región Sudoeste de Etiopía menciona catastro como:

*“Un sistema de información actualizado y basado en parcelas que contiene un registro de intereses sobre la tierra. Incluye una descripción geométrica de las parcelas vinculada a otros registros que describen la naturaleza de los intereses y la propiedad o el control de esos intereses y, a menudo, el valor de la parcela y sus mejoras”* ([Kassaw, 2019](#)).

### **2.7. Zona catastrada**

“Es la parte del territorio nacional, donde el levantamiento catastral ha sido concluido y oficializado” ([Ley del Catastro Nacional, 1981](#)). Una de las principales ventajas de que una propiedad se encuentre en una zona catastrada es que existe una mayor seguridad y certeza sobre su existencia y características. La zona catastrada es aquella que ha sido debidamente registrada y evaluada por las autoridades competentes, lo que implica que la propiedad ha sido correctamente identificada y sus datos han sido verificados.

Este aspecto es suma importancia, ya que, al estar registrada en el catastro, se tiene mayor certeza de que la propiedad cuenta con un título de propiedad válido y legal. Esto proporciona seguridad jurídica tanto para el propietario como para posibles compradores o inversores interesados en la propiedad. Sin embargo, esto no ocurre del todo en la franja fronteriza sur, debido a que aún no es declarada completamente zona catastrada a excepción del distrito de Canoas, motivo por el cual existen muchas discrepancias registrales en los otros distritos.

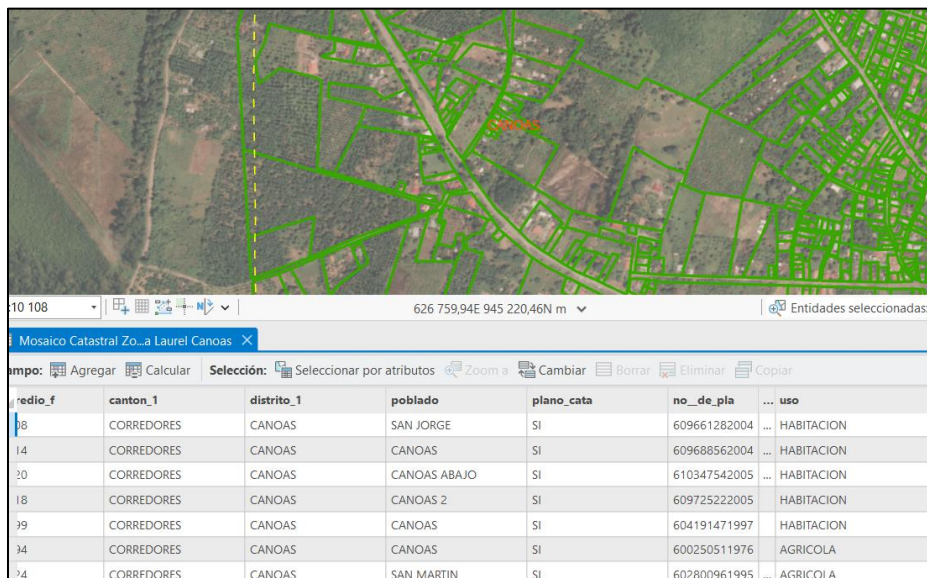
### **2.8. Mosaico catastral**

Se constituye en el mapa catastral del cantón. “A través de los mapas catastrales el Registro Inmobiliario, y los ciudadanos, se tiene un control mayor de lo que sucede con cada uno de los predios que componen el mosaico catastral [Instituto Geográfico Nacional. \(2018\)](#). La visualización del mosaico catastral del cantón de Corredores se observa en el Mapa 2.5. Cabe destacar que el

mosaico no cubre la totalidad de la franja; sin embargo, constituye la capa base a partir de la cual se desarrolló el presente estudio. No obstante, se estudiarán los predios que se encuentran en los distritos de Canoas y Laurel, en total son 2316 predios.

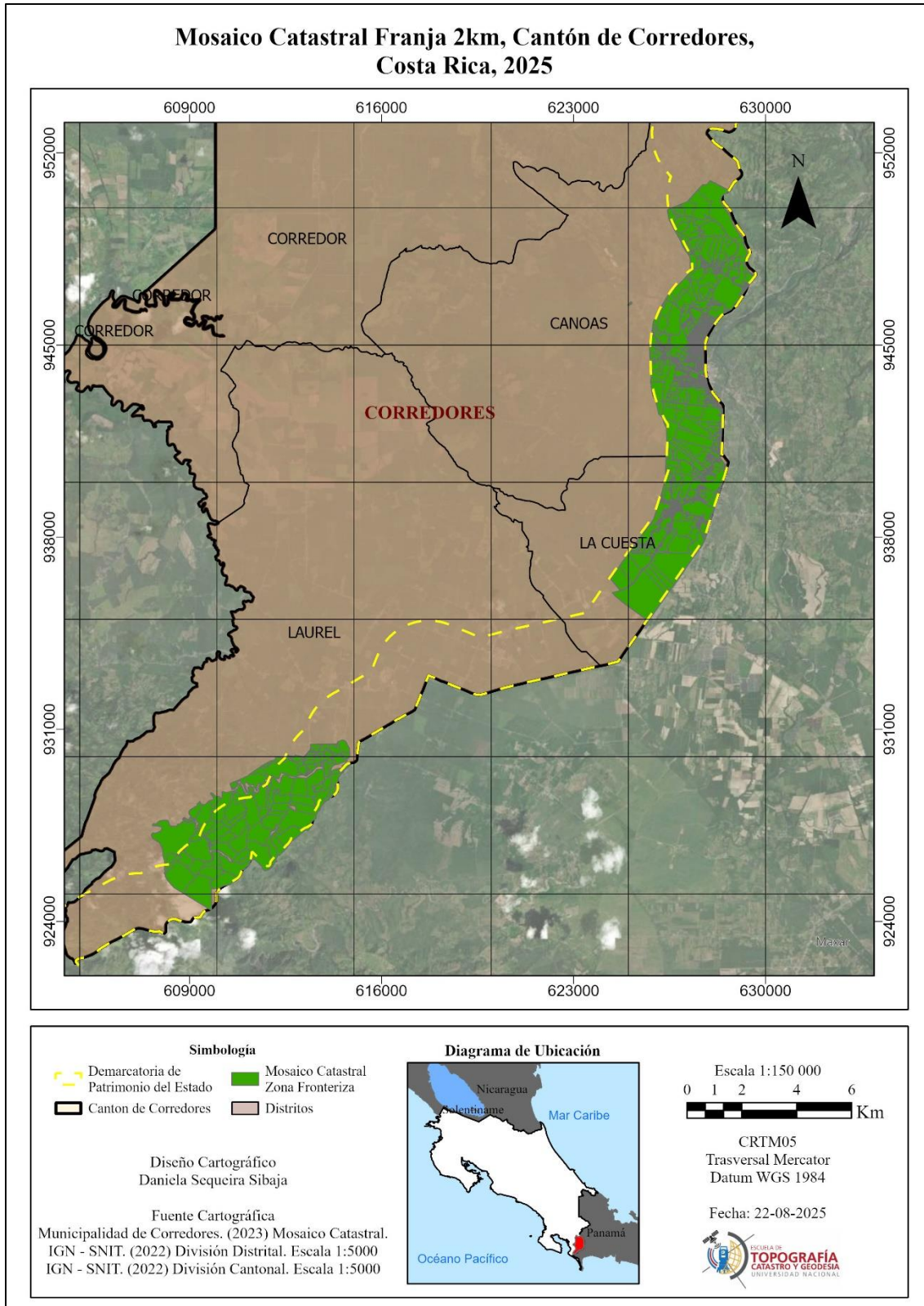
Es fundamental la implementación de un mosaico catastral que muestre los predios que no cuentan con escritura de propiedad, posean concesiones o simplemente contengan ocupaciones, es decir, posee plano, pero no concesión ni escritura, a través de una tabla de atributos que detalle los aspectos relevantes en cuanto a la afectación de la Ley 2825. Además, la tabla de atributos de la capa del mosaico catastral contiene información básica como se observa en la Figura 2.1. El estudio permite visualizar los campos en el SIG como: número de plano; naturaleza, área y ubicación.

Según el Instituto Geográfico Nacional ([IGN, 2020](#)), la integración del mosaico catastral en los Sistemas de Información Geográfica (SIG) facilita la gestión territorial, el control de la propiedad y la planificación local. La visualización del mosaico catastral en un SIG potencia aún más su utilidad, al posibilitar la superposición de capas temáticas como infraestructura, hidrografía, cobertura vegetal, áreas protegidas o zonas de riesgo. Esta integración espacial permite identificar conflictos territoriales, duplicidades registrales o invasiones en áreas restringidas, así como optimizar los procesos de planificación y regularización de la propiedad.



| predio_f | canton_1   | distrito_1 | poblado      | plano_cata | no_de_pla    | uso        |
|----------|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| 18       | CORREDORES | CANOAS     | SAN JORGE    | SI         | 609661282004 | HABITACION |
| 14       | CORREDORES | CANOAS     | CANOAS       | SI         | 609688562004 | HABITACION |
| 30       | CORREDORES | CANOAS     | CANOAS ABAJO | SI         | 610347542005 | HABITACION |
| 18       | CORREDORES | CANOAS     | CANOAS 2     | SI         | 609725222005 | HABITACION |
| 39       | CORREDORES | CANOAS     | CANOAS       | SI         | 604191471997 | HABITACION |
| 34       | CORREDORES | CANOAS     | CANOAS       | SI         | 600250511976 | AGRICOLA   |
| 34       | CORREDORES | CANOAS     | SAN MARTIN   | SI         | 602800961995 | AGRICOLA   |

**Figura 2.1. Atributos de Mosaico Catastral de Corredores 2023**  
**Fuente: Municipalidad de Corredores. ArcGis Pro-version 3.0.2**



**Mapa 2.5. Mosaico catastral cantón Corredores, 2023.**

**Fuente: Elaboración propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir de los servicios OGC del SNIT**

## **2.9. Plataformas de información espacial, registral y catastral**

Para la investigación de predios afectados, estudio catastral y registral se hace uso de diferentes plataformas que comparten información referente a cada unidad física y jurídica que conforma el mosaico catastral en la franja fronteriza.

### **2.9.1 Sistema de Certificaciones e Informes Digitales en línea del Registro Nacional**

Esta plataforma es base para obtener la información jurídica de las parcelas que se encuentran digitalizadas en el SIG. “Es la unión de información que consta en el Registro Público de Bienes Inmuebles y el Catastro Nacional” ([Reglamento a la Ley de Catastro Nacional, 2007](#)). El Catastro Nacional de Costa Rica es perteneciente al Registro Inmobiliario, el cual tiene como objeto la creación y regulación de la Ley de Catastro Nacional ([Ley del Catastro Nacional, 1981](#)).

El Registro Nacional de Costa Rica se encarga de registrar, en forma eficaz y eficiente, los documentos que se presenten ante el Registro Nacional, para su inscripción, así como garantizar y asegurar a los ciudadanos los derechos con respecto a terceros” ([Registro Nacional de Costa Rica, 1865](#)). A través de esta plataforma se realiza el estudio de propiedades que no tienen escritura, pero cuentan con concesión y son administradas por el INDER.

Esta herramienta resulta esencial para estudios de ordenamiento territorial y gestión de bienes inmuebles, ya que permite el acceso público a información registral actualizada. La plataforma puede visitarse en el siguiente enlace oficial:

<https://www.rnpdigital.com>

### **2.9.2 Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT)**

El Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT) fue creado mediante el Decreto Ejecutivo N.º 37773-JP-H-MINAE-MICITT, del 7 de mayo de 2013, publicado en el diario oficial La Gaceta N.º 134 del 12 de julio de 2013 ([Poder Ejecutivo, 2013](#)).

El SNIT es la plataforma oficial mediante la cual se publica la información geográfica fundamental de forma estandarizada y siguiendo las normas técnicas utilizadas en la generación de información

---

geoespacial a nivel nacional. Además, es una red de entidades que activamente intercambian información espacial. Cada institución que posea información geográfica digital georreferenciada y se integre al SNIT, debe implementar una arquitectura informática con la solución de su mayor conveniencia, que cumpla con los estándares para la publicación de información geoespacial, definidos por el Instituto Geográfico Nacional ([Sistema Nacional de Información Territorial, s.f.](#)).

### **2.9.3 Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica**

El Sistema Nacional de Información Territorial es un paso muy importante en el proceso de consolidación de la Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica, se define como “El conjunto de políticas, organizaciones, estándares y tecnologías que trabajan de forma conjunta para producir, compartir y usar la información geográfica necesaria para la planificación y el ordenamiento territorial, la seguridad nacional, y el desarrollo del país en diversos ámbitos. Es la plataforma oficial mediante la cual se publica la información geográfica fundamental de forma estandarizada y siguiendo las normas técnicas utilizadas en la generación de información geoespacial a nivel nacional” ([Sistema Nacional de Información Territorial, s.f.](#)).

### **2.9.4 Servicios OGC**

Los nodos de la Infraestructura de Datos Espaciales de Costa Rica (IDECORI) corresponden a entidades públicas o privadas que proveen uno o varios servicios de información georreferenciada interoperables de cubrimiento nacional, regional o local, que son accesibles a través de Internet con un mínimo de protocolos y especificaciones normalizadas” ([Sistema Nacional de Información Territorial, s.f.](#)). Estos servicios son fundamentales ya que las capas de división político – administrativas del país y las concernientes al patrimonio del Estado se extraen a través de los servicios OGC que facilita el Sistema de Información Territorial para su descarga y visualización.

### **2.9.5 Ortofotos y archivos shapefile de capas fundamentales de Costa Rica**

Unos de los insumos que se extraerán de los nodos de la Infraestructura de Datos Espaciales es la ortofoto que es un instrumento de comunicación, dado que la información que entrega su fondo fotográfico permite una fácil y rápida interpretación, se usa ampliamente como carta base y mapa básico para terreno, facilitando la asociación espacial y localización de puntos y áreas. Además, son base fundamental para identificación de predios, coberturas de la tierra y localización de áreas

para estudios de terreno ([Acevedo, 1996](#)). En la Figura 2.2, se observa la ortofoto 2017, escala 1:5 000 donde se realizó la descarga a través de la conexión de los servicios OGC del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).

Las ortofotos son una herramienta indispensable en la producción cartográfica del catastro ([Virgós Soriano & García Cepeda, 2015](#)). Esta afirmación resalta la relevancia de las ortofotos como herramienta esencial en la producción cartográfica catastral, debido a su capacidad para representar el territorio con precisión métrica y detalle visual. En el caso del cantón de Corredores, esta tecnología adquiere un papel estratégico, ya que permite identificar con claridad los límites parcelarios, el uso del suelo y las transformaciones del paisaje, aspectos fundamentales para la planificación territorial y la gestión del catastro municipal.

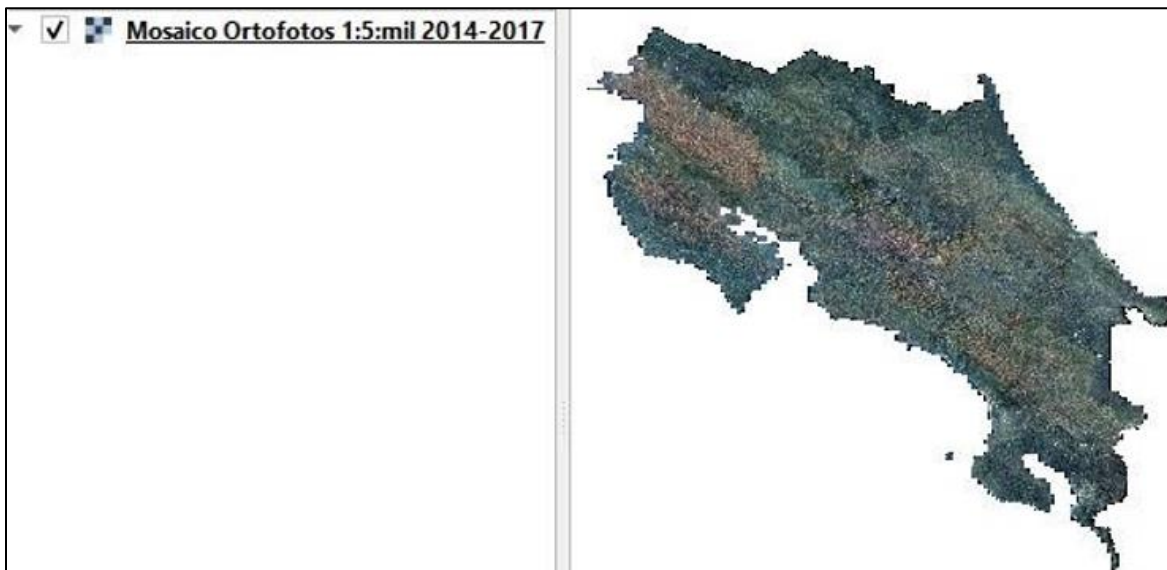


Figura 2.2. [Mosaico de Ortofoto 1:5mil 2014-2017](#)

Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial: [https://www.snitcr.go.cr/ico\\_servicios\\_ogc](https://www.snitcr.go.cr/ico_servicios_ogc)

### 2.9.6 Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI)

Según el [Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica, \(2015\)](#) la plataforma “Es una representación gráfica que muestra la ubicación, identidad y linderos oficiales de los inmuebles Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI) y como función primaria es la administración del mapa catastral”. Esta plataforma permite la visualización de predios, zonas catastradas, descarga y mosaico planos del país. En la Figura 2.3, muestra la interfaz del SIRI.



**Figura 2.3. Tabla de atributos de Mosaico Catastral de Corredores 2023**

Fuente: Sistema de Información del Registro Inmobiliario <https://siri.rnp.go.cr/SIRI/index.jsp>

### 2.9.7 Análisis espacial

El análisis espacial representa un conjunto de técnicas y modelos que utilizan explícitamente la referencia espacial de cada caso de datos. El análisis espacial requiere establecer supuestas conclusiones sobre los datos que describen las relaciones espaciales entre casos. Los SIG y el análisis espacial de datos entran en contacto ya que el énfasis del SIG es el conocimiento de las posiciones geográficas de los casos y de su geometría precisa resulta apropiado para el trazado de mapas ([Goodchild & Haining, 2005](#)).

Comprender el crecimiento urbano desde una perspectiva espaciotemporal resulta esencial para una planificación del paisaje y un desarrollo urbano sostenible. Según [Pradana y Dimiyati \(2024\)](#), “*a spatio-temporal approach is indispensable in urban sprawl research*” (p. 45), ya que este tipo de análisis permite monitorear, evaluar y controlar los cambios ambientales significativos derivados de los procesos de expansión urbana. En este contexto, la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el análisis espacial de la mancha urbana constituye una herramienta fundamental, ya que permite identificar, delimitar y caracterizar los patrones de crecimiento urbano en áreas específicas, como la franja fronteriza analizada en el presente estudio. Para este análisis, se realizó una comparación visual de las ortofotos correspondientes a los años 2005 y 2017, con el propósito de identificar los cambios en la cobertura y el uso del suelo. Dada la extensión del área de estudio y la resolución espacial de las ortofotos disponibles, esta metodología resultó la más adecuada y eficiente para el análisis propuesto.

### 2.9.8 Sistema de Información Geográfica (SIG)

“Un sistema de información geográfica es una herramienta informática para mapear y analizar cosas que existen y eventos que suceden en la tierra. La tecnología SIG integra operaciones de bases de datos comunes, con los beneficios únicos de visualización y análisis geográfico que ofrecen los mapas” ([Ershad, 2020](#)). Claramente las citas anteriores tienen un hilo conductor ya que, el sistema de información geográfica integra y analiza diferentes datos espaciales trabajables en determinadas áreas. Para la gestión de información geográfica espacial, se hará uso del software ArcGIS Pro, ya que permite visualizar los datos geográficos de la zona y facilita la detección de factores urbanísticos a través del estudio de coberturas de la tierra.

[Sudhira, Ramachandra y Jagadish \(2004\)](#) señalan que el uso de SIG y teledetección permite modelar y cuantificar los patrones, la dinámica y la extensión de la expansión urbana, lo que resulta esencial para apoyar la planificación urbana y para proporcionar información sobre servicios básicos, infraestructura y gestión territorial.

### 2.9.9 ArcGIS Pro (Esri®): Software para el análisis espacial

El análisis espacial se realizó utilizando el software ArcGIS Pro (versión 3.3), desarrollado por Environmental Systems Research Institute, Inc. (Esri®), una plataforma de sistemas de información geográfica de licencia propietaria, ya que se complementa con otras herramientas de la suite ArcGIS, como ArcMap, ArcGIS Online y ArcGIS Image Server, para brindar un conjunto completo de capacidades de teledetección para identificar el avance urbano presente en la demarcatoria de los 2 km declarados patrimonio del Estado. “Es el principal componente de la suite de aplicaciones ArcGIS de Esri, que integra las principales funcionalidades de un Sistema de Información Geográfica (SIG) de escritorio” ([Cofren, 2017](#)). Adicionalmente, ArcGIS Pro es esencial para la creación y el manejo de datos espaciales en entorno de escritorio, ya que proporciona herramientas avanzadas para visualizar, analizar, compilar y compartir información geográfica de manera más eficiente ([Esri, 2024](#)).

*ArcGIS Pro es una marca registrada de Environmental Systems Research Institute, Inc. (Esri), con sede en Redlands, California, Estados Unidos. Todos los derechos reservados.*

## Capítulo 3: Objetivos

### Objetivo general:

Determinar la afectación de la franja de dominio público dispuesto en la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 de la frontera sur de Costa Rica en los distritos de Laurel y Canoas del cantón de Corredores, utilizando Sistemas de Información Geográfica para la evaluación del estado actual registral de las propiedades, patrimonio natural del Estado y áreas rezagadas en desarrollo urbano.

### Objetivos específicos:

1. Evaluar la información recopilada de las plataformas del Registro Nacional, Sistema de Información del Registro Inmobiliario, mediante el estudio de las propiedades en el SIG, para la determinación de la situación registral de los predios de los distritos Laurel y Canoas.
2. Verificar la posible afectación al patrimonio natural del Estado, como territorios indígenas, bosques u otros, a través de un estudio en el Sistema de Información Geográfica (SIG), para la verificación y prevención de conflictos sociales y territoriales.
3. Detectar el crecimiento de la mancha urbana en la franja fronteriza de dominio público en los distritos de Laurel y Canoas entre los años 2005 y 2017, a raíz de la Ley N.º 2825, mediante herramientas de análisis espacial para generar recomendaciones que permitan una adecuada planificación urbana.

---

## Capítulo 4: Metodología

### 4.1. Análisis de las propiedades que se encuentra dentro de la franja fronteriza

#### 4.1.1. Recolección de datos

En esta fase se determinó cuáles son las propiedades que se encuentran dentro de los 2 km de la zona inalienable que forman parte de los distritos de Laurel y Canoas. Esto se realizó con la información con que cuenta la plataforma oficial del SNIT de la división política administrativa del país, la cual se implementó en el SIG ArcGIS Pro, a través de una conexión OGC, dónde se aplicarán herramientas como buffer (se aplica a la longitud de 2000 metros hacia el cantón de Corredores), como se observa en la franja azul de la Figura 4.1.

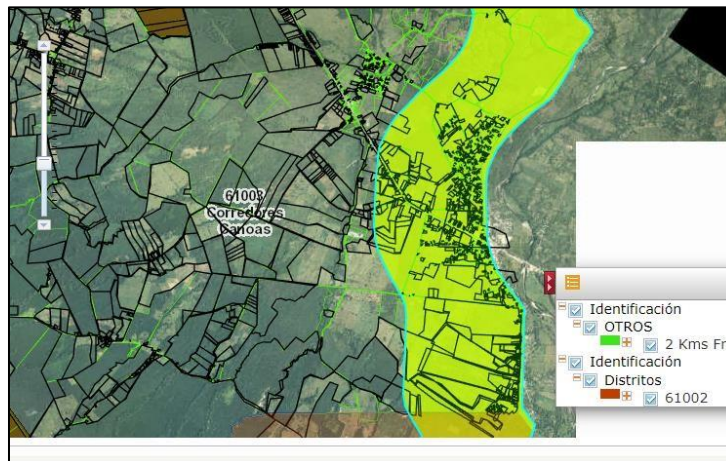


Figura 4.1. Demarcatoria de Patrimonio Natural del Estado  
Fuente: Elaboración propia en ArcGis Pro-versión 3.0.2

Para la recolección de los datos espaciales correspondientes a la ubicación de los predios (mosaico catastral) que se encuentran dentro de la franja, se tomó como base el dato vectorial facilitado por la municipalidad de Corredores. Las capas de patrimonio natural del Estado y ortofotos fueron extraídas del Sistema Nacional de Información Territorial. Por otro lado, los planos y certificado registral de los predios se extrajeron del Sistema de Información del Registro Inmobiliario y el Registro Nacional.

#### 4.1.2. Análisis registral y catastral de todos los predios

Se hizo el estudio catastral de todos los predios con ayuda de la plataforma del Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI), el cual es una herramienta que permite la gestión, acceso y visualización de información geoespacial al poseer la ubicación, identidad y linderos oficiales de los inmuebles. En la Figura 4.2, se observa el mosaico de planos visualizado en el SIRI concerniente a los 2 km inalienables de la frontera sur. El estudio catastral es importante para establecer la propiedad y los límites de cada predio, lo que es fundamental para la determinación y análisis del estudio registral.



**Figura 4.2. Franja frontera SIRI (noviembre, 2023).**

**Fuente:** Sistema de Información del Registro Inmobiliario: <https://siri.rnp.go.cr/SIRI/index.jsp>

Además, se usó la plataforma del Registro Nacional de Costa Rica para establecer la componente registral y describir la situación de la propiedad. En este sentido, la información que proporciona el Departamento de Catastro y Registro es un insumo fundamental para lograr tal fin, pues contiene el elemento geográfico para el estudio del área afectada.

A continuación, se describe un caso específico de un predio ubicado en San Jorge, de Canoas, con un área de 1553.24 m<sup>2</sup>, de uso habitacional. En la Figura 4.3 se resalta el predio en el mosaico catastral en el software ArcGIS Pro.

La información catastral del plano 6-09661232004 que en efecto pertenece a El Estado, cédula jurídica 2000045522 y es administrado por el Instituto de Desarrollo Agrario, cedula jurídica 4000042143, y basado en la consulta por número de plano en la plataforma del Registro Nacional, Figura 4.4 se concluye que el predio se encuentra afectado por la Ley 2825 de Tierras y Colonización, no posee escritura de propiedad y pertenece al patrimonio natural del Estado el cual es administrado por el INDER. Y la representación gráfica de la propiedad se ejemplifica en el plano de la Figura 4.5:



**Figura 4.3. Mosaico catastral Municipalidad de Corredores, 2023**

**Fuente: Elaboración propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir del mosaico catastral de la municipalidad de Corredores, 2023.**

| Plano(s) Catastrado(s)  |                       |                                    |                 |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------|
| <b>Provincia:</b>       | <b>6 - PUNTARENAS</b> | <b>Número Inscripción:</b>         | <b>966123</b>   |
| <b>Año Inscripción:</b> | <b>09 Dec 2004</b>    | <b>Área Plano:</b>                 | <b>2,168.81</b> |
| <b>Bloque:</b>          |                       | <b>Lote:</b>                       | <b>19</b>       |
| <b>Estado:</b>          | <b>INSCRITO</b>       | <b>Coordenada Norte:</b>           | <b>278450.0</b> |
| <b>Coordenada Este:</b> | <b>591100.0</b>       | <b>CRTM Norte:</b>                 | <b>945277.0</b> |
| <b>CRTM Este:</b>       | <b>627969.0</b>       | <b>Verificado Zona Catastrada:</b> | <b>No</b>       |

| Ubicación(es)  |                 |            |
|----------------|-----------------|------------|
| Provincia      | Cantón          | Distrito   |
| 6 - PUNTARENAS | 10 - CORREDORES | 3 - CANOAS |

| Titulares(es)  |                                 |                 |                  |
|----------------|---------------------------------|-----------------|------------------|
| Identificación | Nombre                          | Primer Apellido | Segundo Apellido |
| 4000042143     | INSTITUTO DE DESARROLLO AGRARIO |                 |                  |
| 2000045522     | EL ESTADO                       |                 |                  |

| Fraccionamiento(s) Plano              |       |        |      |
|---------------------------------------|-------|--------|------|
| Código fraccionamiento                | Etapa | Bloque | Lote |
| FRANJA FRONTERIZA SECTOR SAN JORGE 11 |       |        | 19   |

| Finca(s)       |              |               |           |               |          |
|----------------|--------------|---------------|-----------|---------------|----------|
| Provincia      | Número Finca | Sub-matrícula | Duplicado | Matriz Filial | Inmueble |
| 6 - PUNTARENAS | 0            | 000           |           |               |          |

Finca(s) Generada(s): Inexistente(s)

Plano(s) Hijo(s): Inexistente(s)

Plano(s) Padre(s): Inexistente(s)

Anotaciones: Inexistente(s)

**Figura 4.4. Estudio Registral plano 6-0966123-2004.**

Fuente: Registro público: <http://www.registronacional.go.cr/>



Figura 4.5. Plano catastrado 6-0966123-2004.

Fuente: Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI): <https://siri.rnp.go.cr/SIRI/index.jsp>

De igual manera, se analizó el caso del plano 6-0455352-1997, Figura 4.6, correspondiente a una propiedad ubicada en el distrito de Canoas, con un área de 639 m<sup>2</sup> y uso habitacional. Según la información del Registro Nacional, dicha propiedad cuenta con título de propiedad, tal como se evidencia en la Figura 4.7, donde se observa la generación registral de la finca 114081.

La Figura 4.9 presenta el plano catastrado correspondiente a la propiedad en estudio, en el cual se detalla que el inmueble se encuentra inscrito a nombre de Lastenia Concepción, especificando además el folio real, tomo y número de finca proveniente, elementos que permiten su identificación precisa dentro del sistema registral costarricense. Este plano constituye un documento técnico fundamental, ya que define los límites, medidas y colindancias del terreno, sirviendo como base para la verificación espacial y jurídica del predio.

Por su parte, la Figura 4.8 expone los antecedentes registrales y detalles técnicos asociados a la finca, incluyendo información relevante sobre su estado jurídico, extensión, ubicación geográfica, complementando así la validación de su situación catastral y registral. En conjunto, ambos insumos permiten confirmar la correspondencia entre la información, garantizando la coherencia entre el catastro y el registro.



**Figura 4.6. Mosaico catastral Municipalidad de Corredores, 2023**

**Fuente: Elaboración propia ArcGis Pro-versión 3.0.2, a partir del mosaico catastral de la municipalidad de Corredores, 2023.**

| Plano(s) Catastrado(s)  |                       |                                    |                 |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------|
| <b>Provincia:</b>       | <b>6 - PUNTARENAS</b> | <b>Número Inscripción:</b>         | <b>455352</b>   |
| <b>Año Inscripción:</b> | <b>1997</b>           | <b>Área Plano:</b>                 | <b>639.64</b>   |
| <b>Bloque:</b>          |                       | <b>Lote:</b>                       |                 |
| <b>Estado:</b>          | <b>INSCRITO</b>       | <b>Coordenada Norte:</b>           | <b>278500.0</b> |
| <b>Coordenada Este:</b> | <b>589500.0</b>       | <b>CRTM Norte:</b>                 | <b>945325.0</b> |
| <b>CRTM Este:</b>       | <b>626369.0</b>       | <b>Verificado Zona Catastrada:</b> | <b>No</b>       |

| Ubicación(es)  |                 |            |
|----------------|-----------------|------------|
| Provincia      | Cantón          | Distrito   |
| 6 - PUNTARENAS | 10 - CORREDORES | 3 - CANOAS |

| Titulares(es)  |                     |                 |                  |
|----------------|---------------------|-----------------|------------------|
| Identificación | Nombre              | Primer Apellido | Segundo Apellido |
| 2801105104     | LASTENIA CONCEPCION | HERNANDEZ       |                  |
| 4000042143     | IDA                 |                 |                  |

Fraccionamiento(s) Plano: Inexistente(s)

| Finca(s)       |              |               |           |               |          |
|----------------|--------------|---------------|-----------|---------------|----------|
| Provincia      | Número Finca | Sub-matrícula | Duplicado | Matriz Filial | Inmueble |
| 6 - PUNTARENAS | 18777        | 000           |           |               |          |

| Finca(s) Generada(s) |              |               |           |               |
|----------------------|--------------|---------------|-----------|---------------|
| Código Provincia     | Número Finca | Sub-matrícula | Duplicado | Matriz Filial |
| 6 - PUNTARENAS       | 114081       | 0             |           |               |

Plano(s) Hijo(s): Inexistente(s)

Plano(s) Padre(s): Inexistente(s)

Anotaciones: Inexistente(s)

**Figura 4.7. Estudio Registral plano 6-0455352-1997.**  
**Fuente: Registro público:** <http://www.registronacional.go.cr/>

REPÚBLICA DE COSTA RICA  
REGISTRO NACIONAL  
CONSULTA POR NÚMERO DE FINCA  
MATRÍCULA: 114081---000

---

**PROVINCIA:** PUNTARENAS **FINCA:** 114081 **DUPLICADO:** **HORIZONTAL:** **DERECHO:** 000  
SEGREGACIONES: NO HAY

**NATURALEZA:** TERRENO PARA LA VIVIENDA, LOTE 102-3, PROYECTO COTO BRUS  
**SITUADA EN EL DISTRITO 3-CANOAS CANTON 10-CORREDORES DE LA PROVINCIA DE PUNTARENAS**  
**FINCA SE ENCUENTRA EN ZONA CATASTRADA**  
**LINDEROS:**  
NORTE : LUIS CONCEPCION Y LASTENIA HERNANDEZ  
SUR : CALLE PUBLICA  
ESTE : LUIS CONCEPCION Y LASTENIA HERNANDEZ  
OESTE : LUIS CONCEPCION Y LASTENIA HERNANDEZ

**MIDE:** SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE METROS CON SESENTA Y CUATRO DECIMETROS CUADRADOS  
**PLANO:**P-0455352-1997  
**FINCA CON LOCALIZACIONES EN FOLIO REAL:**NO HAY  
**IDENTIFICADOR PREDIAL:**610030114081\_\_

**ANTECEDENTES DOMINIO DE LA FINCA:**

| FINCA      | DERECHO | INSCRITA EN |
|------------|---------|-------------|
| 6-00018777 | 000     | FOLIO REAL  |

**VALOR FISCAL:** 21,711,720.00 COLONES

**PROPIETARIO:**  
LASTENIA CONCEPCION HERNANDEZ  
CEDULA RESIDENCIA 159100062305  
ESTADO CIVIL: SOLTERO  
NACIONALIDAD: PANAMA  
ESTIMACIÓN O PRECIO: CUATRO MIL COLONES  
DUEÑO DEL DOMINIO  
PRESENTACIÓN: 0476-00005047-01  
FECHA DE INSCRIPCIÓN: 04-MAY-2000  
OTROS:

**Figura 4.8. Antecedente Registral del plano 6-0455352-1997.**

**Fuente: Registro público:** <http://www.registronacional.go.cr/>

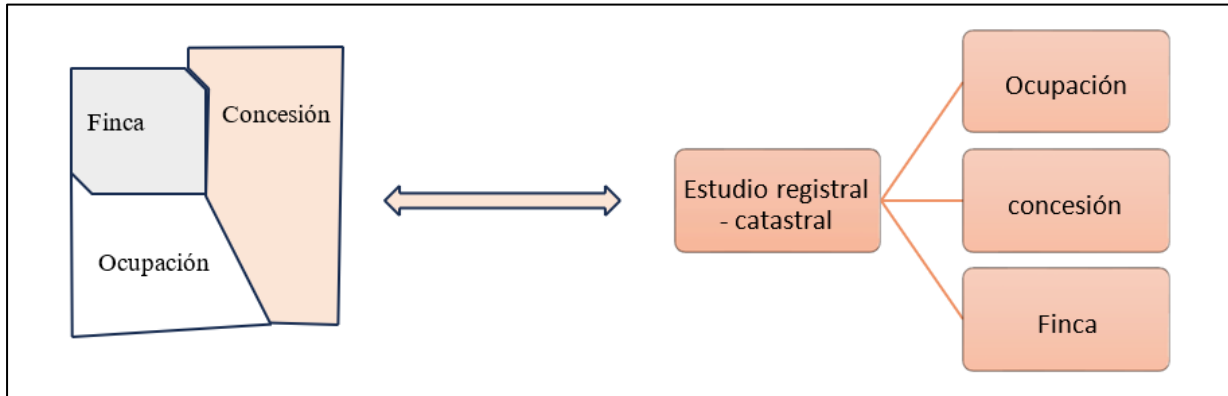


Figura 4.9. Plano catastrado 6-0455352-1997.

Fuente: Sistema de Información del Registro Inmobiliario (SIRI):

<https://siri.rnp.go.cr/SIRI/index.jsp>

Es importante recalcar que al realizar el estudio registral catastral se encontraron 3 posibles casos o categorías: concesión como en la mayoría de los casos y en administración del INDER, ocupación; presenta plano, pero no escritura o sin información y finca en el caso de derechos de titulación como se ejemplificaron anteriormente. La Figura 4.10 ejemplifica dicho proceso.



**Figura 4.10. Posibles casos de estudio.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

#### 4.1.3. Base de datos

Al realizar los respectivos estudios catastrales y registrales se hizo una base de datos, mediante un inventario compuesto por carpetas donde contengan el tipo de afectación al estar inscrita o no en el registro correspondiente, así como planos e información registral relacionados con cada propiedad. En un Excel se describió las características que poseen las propiedades. Esta hoja de cálculo contendrá información sobre el tamaño del terreno, la ubicación, afectación y naturaleza. Toda la información extraída de las propiedades será actualizada en la tabla de atributos en el sistema de información geográfica con el fin de tener un shape con la situación actual de los predios afectados por la ley. Se brinda un análisis de la situación de las propiedades en términos estadísticos utilizando gráficos para ilustrar la problemática presente. Este análisis incluye el porcentaje de propiedades que cuentan con escritura de propiedad y las que son concesión de uso, lo que es un indicador de legalidad y seguridad de la propiedad.

|           |                 |                     |
|-----------|-----------------|---------------------|
| CONCESION | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| FINCA     | 21/9/2025 18:28 | Carpeta de archivos |
| OCUPACION | 28/7/2024 17:35 | Carpeta de archivos |

**Figura 4.11. Carpetas.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

| n_plano      | n_inc   | poblado      | plano_cata | Finca | Concesion | Ocupacion |
|--------------|---------|--------------|------------|-------|-----------|-----------|
| 609661282004 | 0966128 | SAN JORGE    | SI         |       | X         |           |
| 609688562004 | 0968856 | CANOAS       | SI         |       | X         |           |
| 610347542005 | 1034754 | CANOAS ABAJO | SI         |       | X         |           |
| 622741212021 | 2274121 | CANOAS ABAJO | SI         |       | X         |           |
| 609725222005 | 0972522 | CANOAS 2     | SI         |       | X         |           |
| 604191471997 | 0419147 | CANOAS       | SI         |       | X         |           |
| 600250511976 | 0025051 | CANOAS       | SI         |       | X         |           |
| 602800961995 | 0280096 | SAN MARTIN   | SI         | X     |           |           |
| 600242742024 | 24274   | El Triunfo   | SI         |       |           | X         |
| 611802652007 | 1180265 | SAN MARTIN   | SI         |       | X         |           |

**Figura 4.12. Base de datos Excel versión 2510**

**Fuente: Elaboración propia.**

En la Figura 4.11 se presentan las tres carpetas que conforman el estudio catastral y registral. La carpeta de concesión incluye el plano y el estado registral del predio; la carpeta de finca contiene el plano y certificación digital que reflejan el estado registral actual de la finca; y, por último, la carpeta de ocupación agrupa los predios que se encuentran ocupados físicamente, pero que no cuentan con plano ni escritura inscrita a la fecha del estudio.

En la Figura 4.12 se presenta la base de datos en el software Excel, la cual consolida todos los predios que conforman el mosaico catastral facilitado por la Municipalidad. Cabe destacar que esta información corresponde a mayo de 2023, por lo que el análisis se circunscribe a esa fecha. Actualmente, estos datos se consideran desactualizados, dado que el catastro es una fuente dinámica, sujeta a constante actualización y modificación.

No obstante, el análisis realizado ofrece una aproximación representativa a la realidad de los predios afectados por la Ley, permitiendo identificar las condiciones generales de ocupación y tenencia dentro del área de estudio. Trabajar con sistemas de información geográfica (SIG) en el presente estudio minimiza los costos y tiempo por varias razones:

Existe una mayor eficiencia en la recopilación y gestión de datos, ya que el SIG permitirá recopilar, almacenar y administrar las 2316 predios que se encuentran dentro de la demarcatoria e los distritos de Laurel y Canoas de manera eficiente. Además, el SIG proporciona herramientas para realizar el análisis espacial y modelar escenarios, por ejemplo; el cálculo de distancias, área del buffer, localización. Esto ayuda a estudiar la información recabada y describir la situación actual de las

propiedades. También facilita la gestión de los datos, al darle mantenimiento al estado de los predios de forma digitalizada, ya que el catastro municipal se actualiza diariamente por lo cual se demanda una actualización constante.

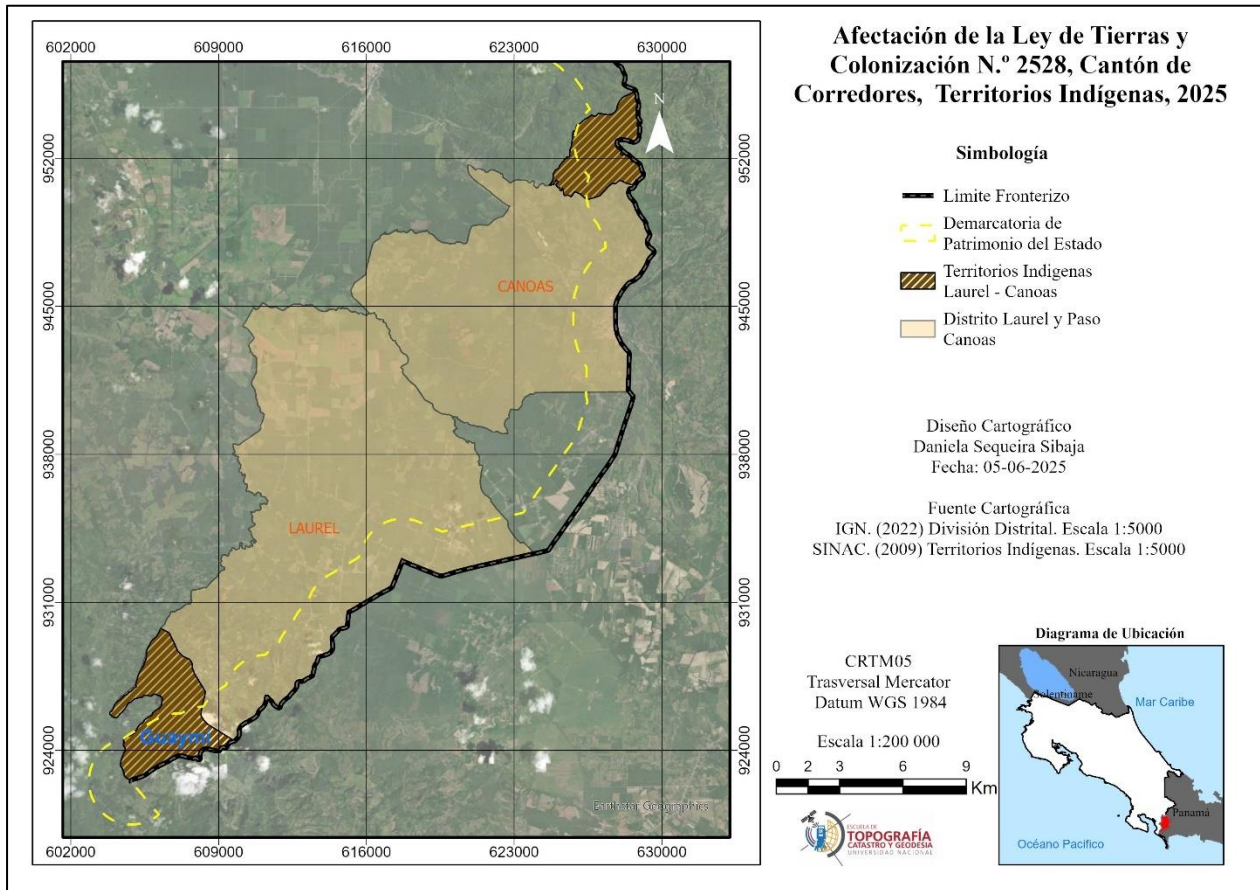
Tener un registro preciso y actualizado de la ubicación y condiciones de los predios, optimiza la planificación de desarrollo y mejora local del municipio por medio de la correcta planificación del uso del suelo y la gestión de recursos naturales. Esto va a permitir que la municipalidad evalúe la idoneidad de los terrenos para diversos fines y optimicen el uso de los recursos disponibles, evitando costos innecesarios asociados con un uso ineficiente de los recursos.

#### **4.2. Estado actual de los territorios indígenas que constituyen el patrimonio natural del Estado**

En este apartado se realizó la verificación de la posible afectación al patrimonio natural del Estado en la actualidad, considerando especialmente los territorios indígenas, mediante un análisis en el Sistema de Información Geográfica (SIG) desarrollado en el software ArcGIS Pro. El procedimiento se fundamenta en la interpretación visual de las coberturas territoriales y la identificación de áreas con potencial afectación.

Según el análisis del cantón de Corredores incluido en la Estrategia Integral de Prevención para la Seguridad Pública, las áreas con mayor nivel de protección en el cantón corresponden a los territorios indígenas Conteburica y Abrojo Montezuma, así como ciertos sectores comprendidos dentro de la franja de dos kilómetros paralela al límite internacional con la República de Panamá. Es importante señalar que, de acuerdo con dicha fuente, el cantón de Corredores no dispone de áreas silvestres protegidas de carácter oficial [Ministerio de Seguridad Pública \(2019\)](#).

En el caso específico de los distritos de Laurel y Canoas, el análisis espacial evidencia la presencia del territorio indígena Conte Burica, el cual se representa en el Mapa 4.1, constituyendo un elemento clave para la gestión del territorio y la prevención de posibles afectaciones vinculadas a procesos de expansión urbana o actividades externas. Se visualiza en color café el territorio indígena Guaymí de Altos de San Antonio ubicada en el distrito de Canoas, así como el territorio Guaymí de Conte Burica, localizado en el distrito de Laurel.



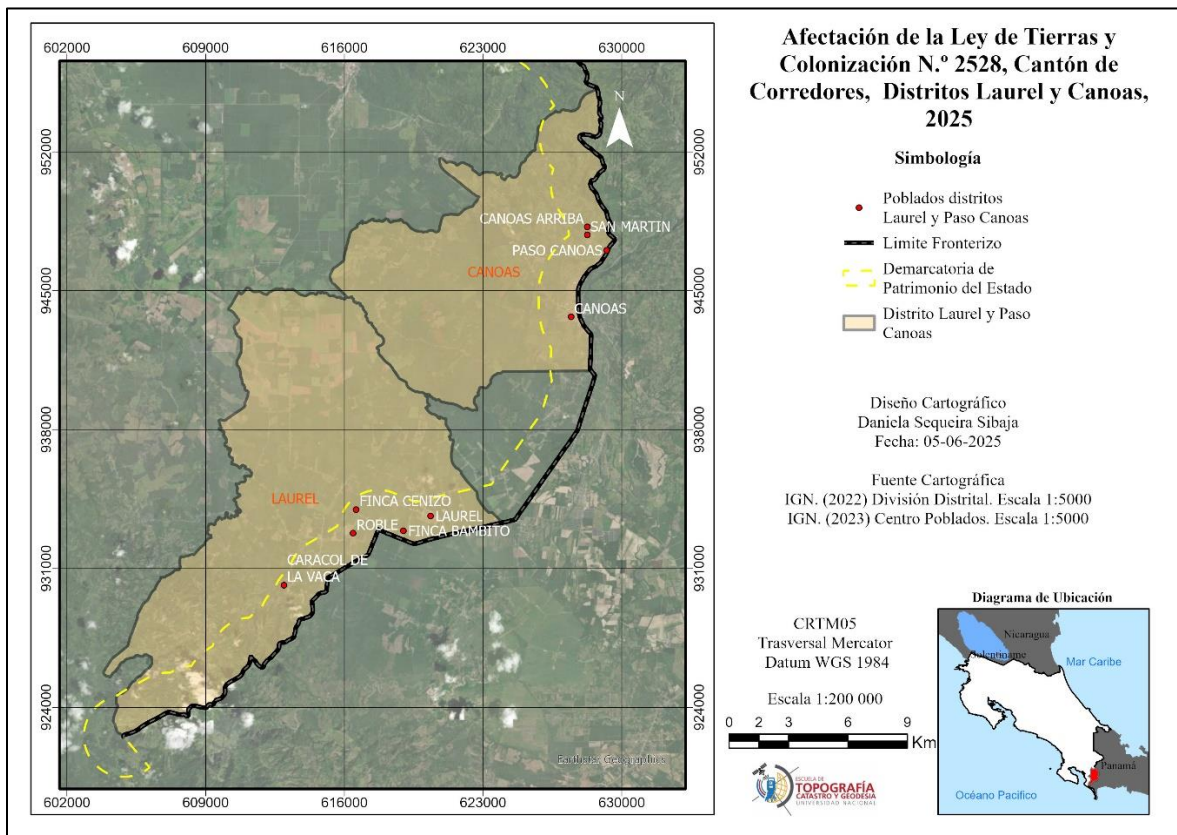
**Mapa 4.1. Territorios indígenas**  
**Fuente: Elaboración propia.**

Para este análisis se utilizó como base la capa vectorial de territorios indígenas proporcionada por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), con el objetivo de visualizar y representar espacialmente su ubicación dentro del área de estudio. Esta capa fue incorporada al entorno del software ArcGIS Pro y sobrepuesta con los límites cantonales y distritales del cantón de Corredores, a fin de identificar la relación espacial existente entre los territorios indígenas y la franja fronteriza de dominio público. La información permitió delimitar con precisión la localización de los territorios Conte Burica y Coto Brus, los cuales mantienen incidencia directa en la zona sur del cantón, así como analizar su proximidad con los principales núcleos de expansión urbana detectados en los distritos de Laurel y Canoas.

**4.3. Estudio del avance de desarrollo urbano en la franja**

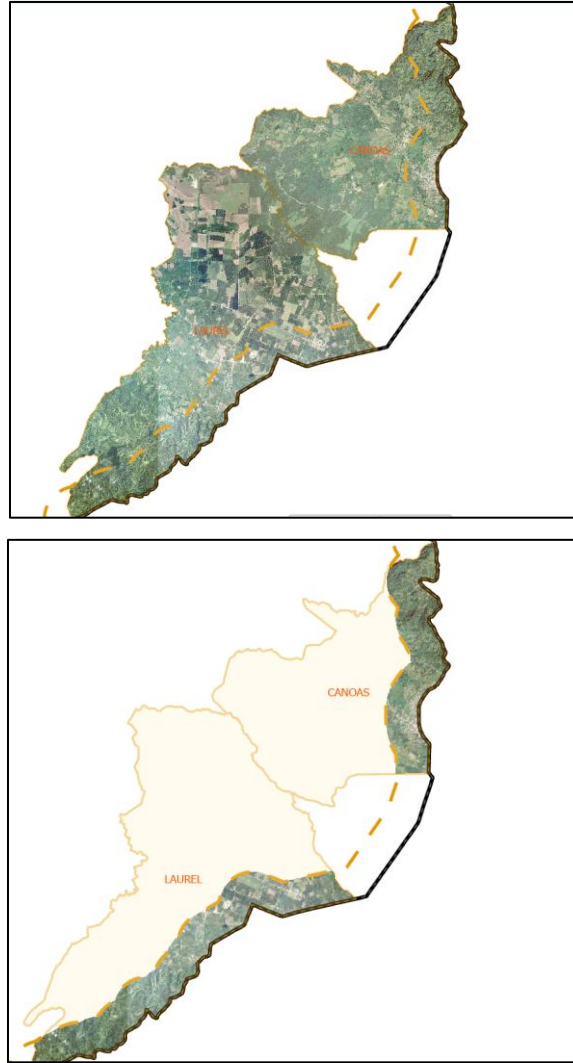
El crecimiento de la mancha urbana en la franja fronteriza de dominio público del cantón de Corredores, en los distritos de Laurel y Canoas, fue analizado para el período 2005-2017 con el objetivo de identificar los cambios espaciales ocurridos como consecuencia de la Ley N.º 2825.

El procedimiento consistió en un análisis visual comparativo de los principales centros poblados, representados en el Mapa 4.2, realizado en el software ArcGIS Pro. Para ello, se utilizaron ortofotos correspondientes a los años 2005 y 2017, suministradas por el Instituto Geográfico Nacional (IGN). Las imágenes fueron cargadas y superpuestas en el entorno SIG, permitiendo detectar variaciones en la cobertura urbana entre ambos periodos. Se identificaron poblados con incremento significativo en la densidad de edificaciones, así como la aparición de nuevos comercios e infraestructuras que reflejan procesos de expansión urbana.



**Mapa 4.2. Centros poblados estudio.**

**Fuente: Elaboración propia.**



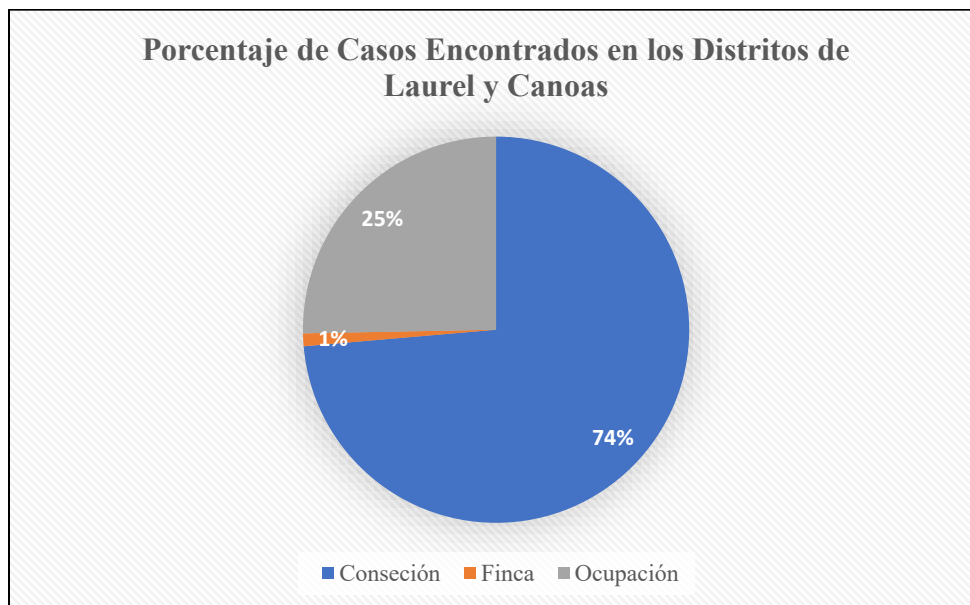
**Figura 4.13. Geoprocesamiento del área de estudio**

**Fuente:** Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], [Ortofotos 2005–2007/2014-2017](#).

En la Figura 4.13 se presenta el proceso de delimitación del área correspondiente a los distritos de Laurel y Canoas, realizado mediante herramientas de geoprocesamiento en el entorno del software ArcGIS Pro. Estas herramientas permitieron recortar y aislar espacialmente las zonas de interés, con el fin de facilitar la comparación entre los dos periodos de estudio. Posteriormente, se realizó una identificación visual de los asentamientos que presentan mayor influencia del proceso de expansión urbana, entre los que destacan Canoas Centro, Canoas Arriba, Canoas Abajo, Finca Cenizo, San Martín, Caracol de la Vaca, Laurel, El Roble, Naranja y Bambito. Considerando que, en su mayoría, ambos distritos presentan un carácter predominantemente rural, con tendencia hacia actividades agrícolas y cobertura arbórea significativa.

## Capítulo 5: Análisis de resultados

5.1 Resultados del análisis registral y catastral de los predios de los distritos de Laurel y Canoas  
En base al análisis del mosaico catastral facilitado por la Municipalidad de Corredores en mayo 2023, se identificaron 568 (25%) predios en condición de ocupación, lo que indica la ausencia de información registral y catastral dentro del mosaico analizado. Además, se identificaron 24 (1%) predios que cuentan con título de propiedad vigente a la fecha del estudio, lo que confirma su situación registral formalizada dentro del área analizada y finalmente 1653 (74%) casos de predios en concesión en administración del INDER, como se muestra en el Gráfico 5.1 en porcentajes.

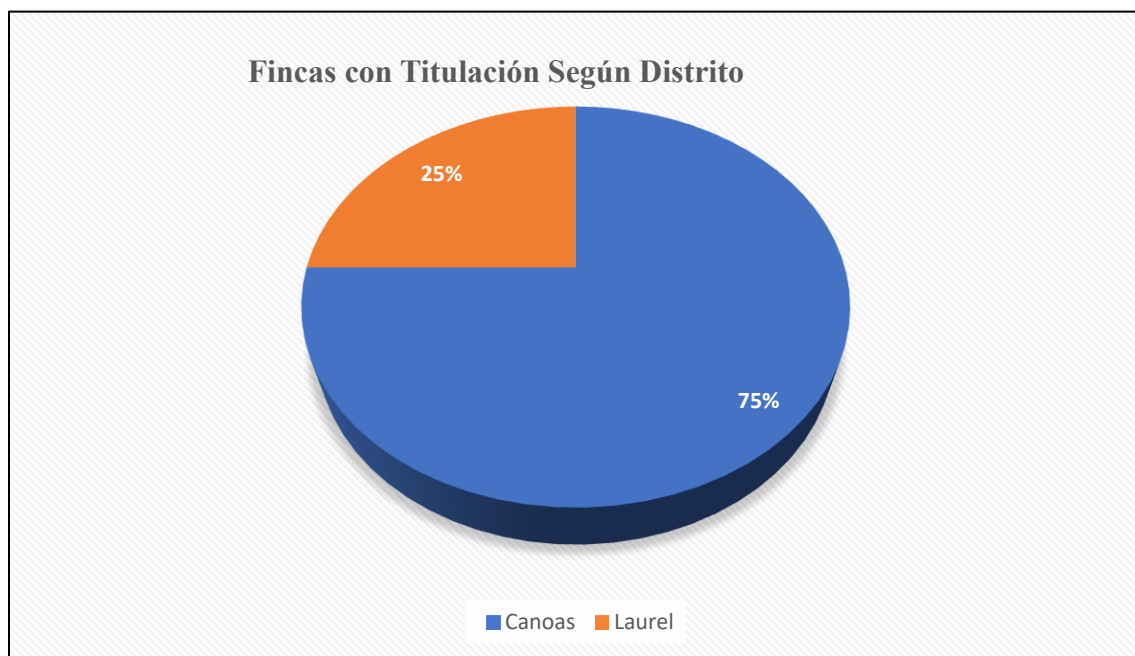


**Gráfico 5.1. Casos encontrados distritos Laurel y Canoas**  
Fuente: Elaboración propia por medio del programa MS Excel versión 2510

El Gráfico 5.1 evidencia que en los distritos de Laurel y Canoas predomina el régimen de concesión, seguido por un porcentaje relevante de ocupación y una muy baja presencia de fincas tituladas. Esto sugiere que la tenencia de la tierra se encuentra mayoritariamente bajo control estatal o en proceso de formalización, con una baja consolidación de propiedad privada plena. Es importante destacar que el porcentaje de predios en condición de ocupación es relativo, dado que la información catastral y registral se encuentra en constante actualización,

lo que puede generar variaciones en los resultados según la fecha de consulta. Además, actualmente se implementa el Plan de Ordenamiento de las Franjas Fronterizas, cuyo objetivo es regularizar la tenencia de la tierra mediante la concesión de derechos de uso a los residentes de la franja fronteriza, permitiendo así un aprovechamiento legal y planificado del territorio, en concordancia con los lineamientos del Estado y las instituciones competentes.

De los 24 casos correspondientes a títulos de propiedad, el 25 % pertenece al distrito de Laurel y el 75 % al distrito de Canoas, como se describe en el Grafico 5.2.

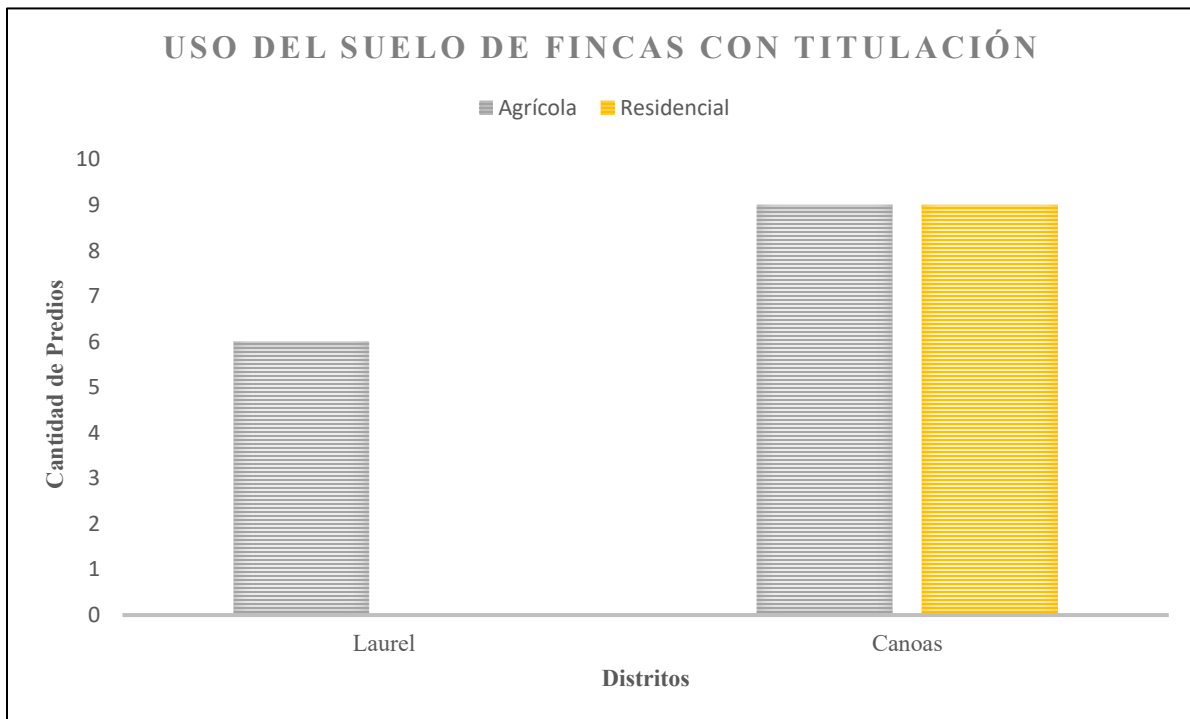


**Gráfico 5.2. Título de propiedad encontrados distritos Laurel y Canoas**  
Fuente: Elaboración propia por medio del programa MS Excel versión 2510

En el distrito de Laurel, los predios que cuentan con titulación se destinan exclusivamente a la actividad agrícola (6 casos), lo que evidencia un carácter predominantemente rural y una orientación hacia el aprovechamiento productivo del suelo. Este patrón refleja la importancia de la actividad agropecuaria como base económica del territorio y su vínculo con los procesos de regularización de la propiedad en zonas rurales como se observa en el Grafico 5.3.

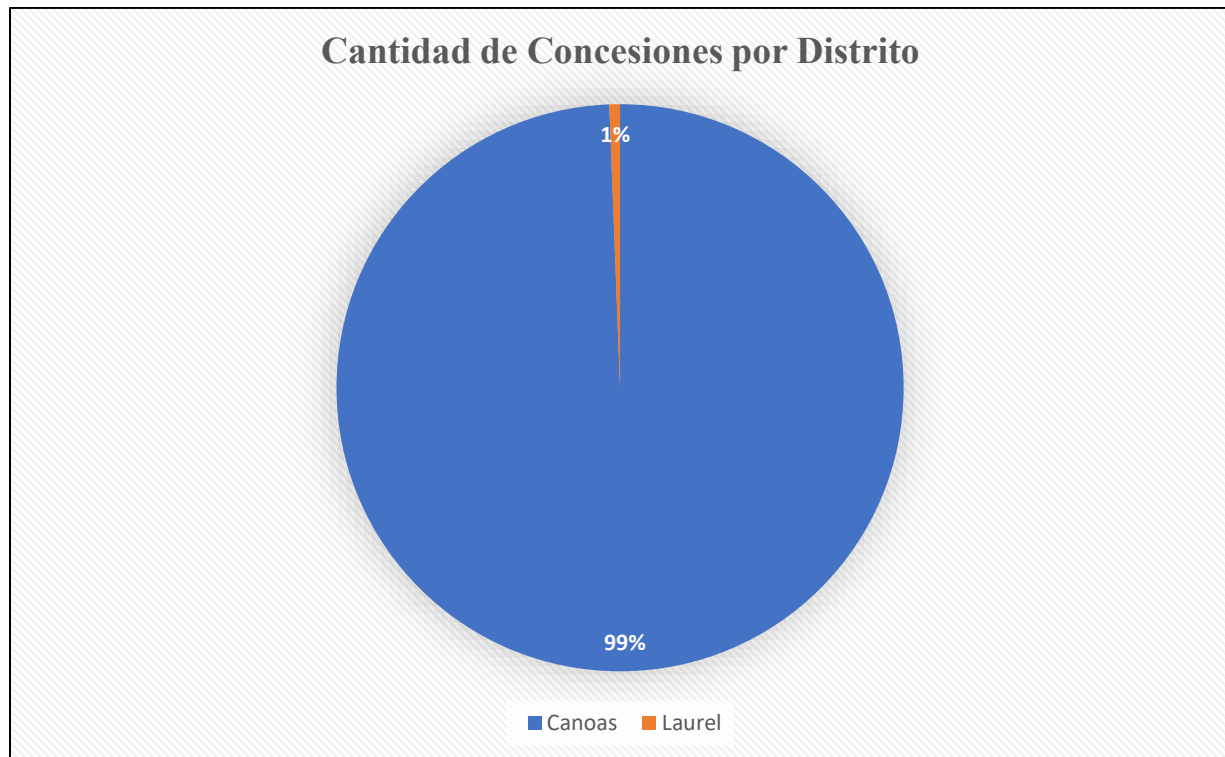
Por otro lado, en el distrito de Canoas se observa una mayor diversificación en el uso del suelo, ya que los predios titulados se distribuyen de manera equilibrada entre los usos agrícola (9 casos) y residencial (9 casos).

Esta situación sugiere una dinámica territorial más compleja, en la que la actividad productiva convive con el desarrollo habitacional, posiblemente asociado a procesos de urbanización y consolidación de asentamientos.



**Gráfico 5.3. Uso del Suelo de fincas con título de propiedad distritos Laurel y Canoas**  
Fuente: Elaboración propia por medio del programa MS Excel versión 2510

El Gráfico 5.4 evidencia una distribución altamente concentrada de las concesiones en el distrito de Canoas, el cual abarca el 99 % del total de casos registrados (1.653 concesiones) dentro de la franja fronteriza. En contraste, el distrito de Laurel representa únicamente el 1 % restante (10 concesiones).

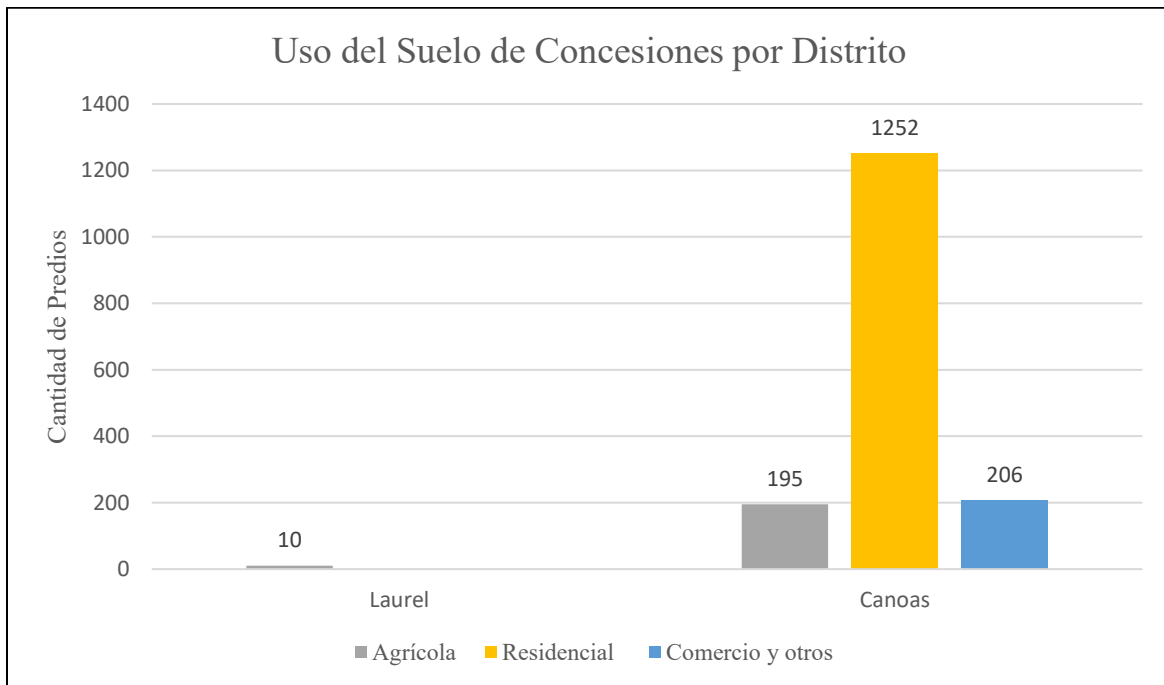


**Gráfico 5.4. Concesiones por distrito**

**Fuente: Elaboración propia por medio del programa MS Excel versión 2510**

Finalmente, el Gráfico 5.5 confirma que Canoas se consolida como el principal centro urbano de la franja fronteriza, mientras que Laurel conserva un carácter rural y de soporte agrícola, basado en las concesiones identificadas. En este sentido, se registran 10 predios de uso agrícola en el distrito de Laurel y 195 en el distrito de Canoas, mientras que los restantes corresponden a uso residencial y comercial localizados en Canoas. Esta concentración puede explicarse por el rol estratégico del distrito de Canoas como el principal punto de intercambio fronterizo entre Costa Rica y Panamá, donde se desarrolla una dinámica económica y comercial, generando una mayor demanda de uso del suelo y promoviendo la formalización de concesiones otorgadas por el INDER para regular las ocupaciones existentes.

En contraste, el distrito de Laurel conserva un perfil mayormente rural y agropecuario, caracterizado por una dispersión poblacional significativa, una menor conectividad vial y una economía basada en actividades agrícolas tradicionales, especialmente vinculadas a la producción de palma aceitera y otros cultivos.



**Gráfico 5.5. Uso del suelo por distrito**

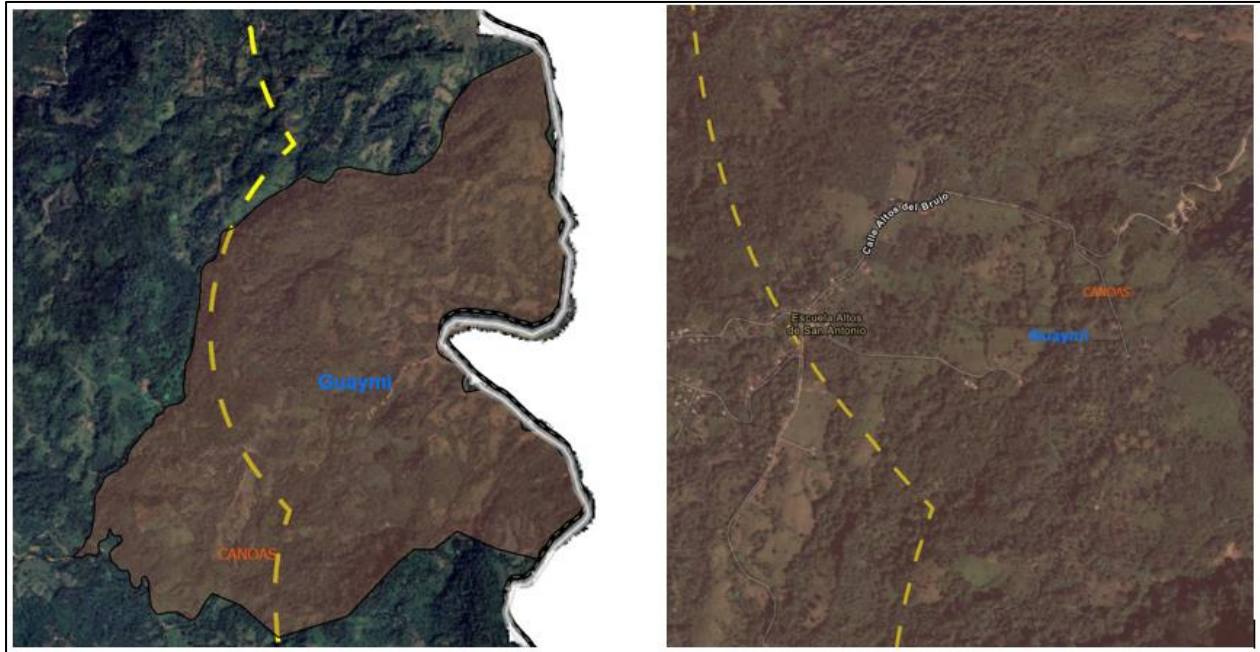
Fuente: Elaboración propia por medio del programa MS Excel versión 2510

**5.2 Resultados del estado actual de los territorios indígenas que constituyen el patrimonio natural del Estado**



**Figura 5.1. Territorio Guaymi, Conte Burica**

Fuente: SINAC, 2009



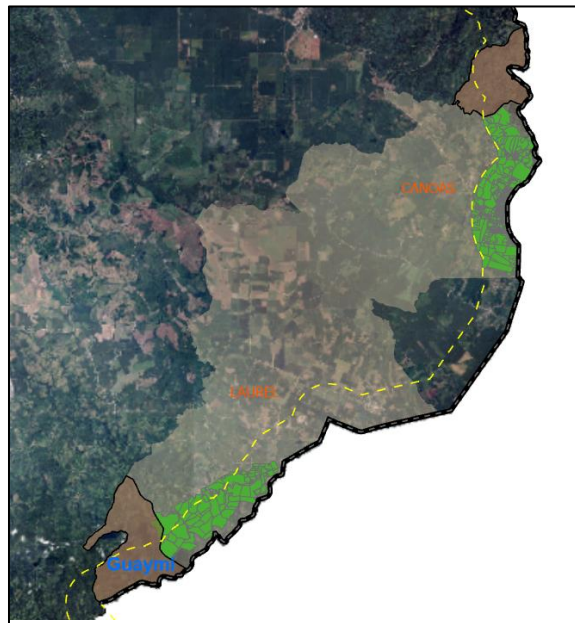
**Figura 5.2. Territorio Guaymí, Coto Brus**  
**Fuente: SINAC, 2009**

En la Figura 5.1 se observa el territorio delimitado como Guaymí (territorio indígena), representado en color marrón. En estas zonas se distinguen áreas con trazas de apertura de caminos, clareos y ocupación del suelo que podrían no corresponder al uso tradicional del territorio indígena. Estas huellas, particularmente visibles en la segunda imagen, sugieren la presencia de intervenciones externas, tales como parcelación, apertura de potreros, cultivos u otros aprovechamientos, lo que puede interpretarse como procesos de invasión o presión sobre el territorio indígena.

Además, muestra la frontera del territorio de Laurel colindante con el área indígena, lo que refuerza la hipótesis de expansión de actividades externas, tanto agrícolas como residenciales, hacia el espacio indígena. No obstante, es complejo determinar visualmente si existe invasión efectiva, dado que no se conoce de forma física el área afectada. Sin embargo, según el INDER y la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas (CONAI), mediante el Plan Nacional de Recuperación de Territorios Indígenas (RTI), se han recuperado fincas en territorios indígenas, incluyendo Guaymí de Conte Burica y Guaymí de Osa, lo que evidencia procesos de restitución de tierras indígenas donde existieron ocupaciones previas por personas no indígenas ([INDER, 2025](#)).

Adicionalmente, de acuerdo con un reporte de [TV Sur Noticias \(2023\)](#), el territorio indígena Guaymí en Coto Brus recibirá una inversión de 300 millones de colones para la protección de bosques, a través de programas de pago por servicios ambientales del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), lo cual reconoce la importancia de conservar y proteger estos territorios frente a presiones externas.

En la Figura 5.2, correspondiente a imágenes del territorio indígena Guaymí en el distrito de Canoas, se observan caminos, viviendas y áreas abiertas que sugieren procesos de ocupación externa. Estos hallazgos coinciden con denuncias documentadas oficialmente: [Defensoría de los Habitantes, \(2017\)](#). Informe Anual de Labores 2016–2017, señala que los territorios indígenas de Costa Rica, incluido Guaymí, enfrentan ocupaciones ilegales por personas no indígenas, generando conflictos de tenencia y afectando los derechos colectivos de las comunidades. De manera complementaria, el [Mecanismo de Expertos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de las Naciones Unidas, \(2021\)](#) advierte que la falta de aplicación efectiva de la Ley Indígena N.º 6172 de 1977 ha permitido que persistan invasiones y ocupaciones irregulares, incluyendo territorios habitados por los pueblos Ngäbe-Guaymí. En la Figura 5.3, se muestra el territorio indígena Guaymí, junto con el catastro de la Municipalidad de Corredores.



**Figura 5.3. Territorio Guaymí y catastro**  
Fuente: SINAC, 2009 y Municipalidad de Corredores, 2023

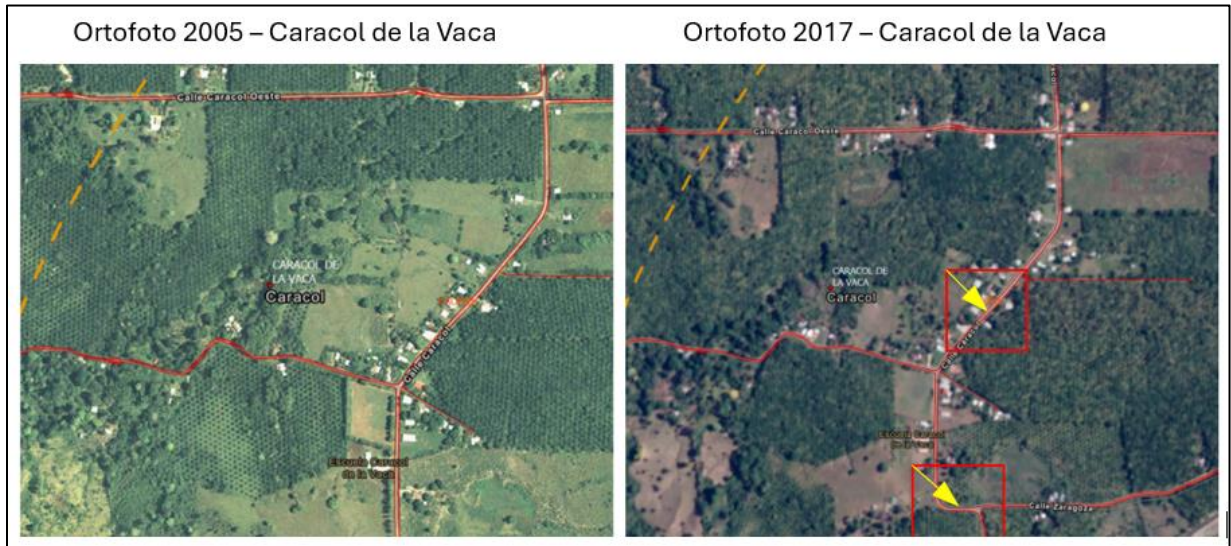
En este sentido, la evidencia cartográfica y fotográfica se suma a las fuentes oficiales, confirmando la invasión y presión externa sobre el territorio indígena Guaymí y subrayando la necesidad de fortalecer mecanismos de protección y restitución territorial.

Por ejemplo, se sugiere que, para cuantificar la presión externa sobre el territorio indígena, se lleve a cabo un análisis de cobertura de suelo mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG). Este análisis debe emplear ortofotos históricas de distintos años como 2005, 2017 y 2023, junto con mapas catastrales oficiales, con el objetivo de identificar, comparar y evaluar los cambios en el uso del suelo dentro del territorio indígena. Mediante este procedimiento es posible detectar áreas ocupadas por actividades agrícolas, residenciales o comerciales no autorizadas, calcular la superficie total invadida en hectáreas y determinar su proporción respecto al territorio total.

Además, el análisis espacial mediante SIG permite generar mapas temáticos y series temporales de ocupación, identificar patrones de expansión irregular y priorizar áreas críticas para la gestión territorial y ambiental. Esta metodología proporciona una medición cuantitativa confiable de la presión territorial, que no solo respalda la planificación y toma de decisiones de las autoridades y comunidades indígenas, sino que también sirve como base para estrategias de protección, restitución y manejo sostenible, fortaleciendo la seguridad jurídica y ambiental del territorio frente a la ocupación externa.

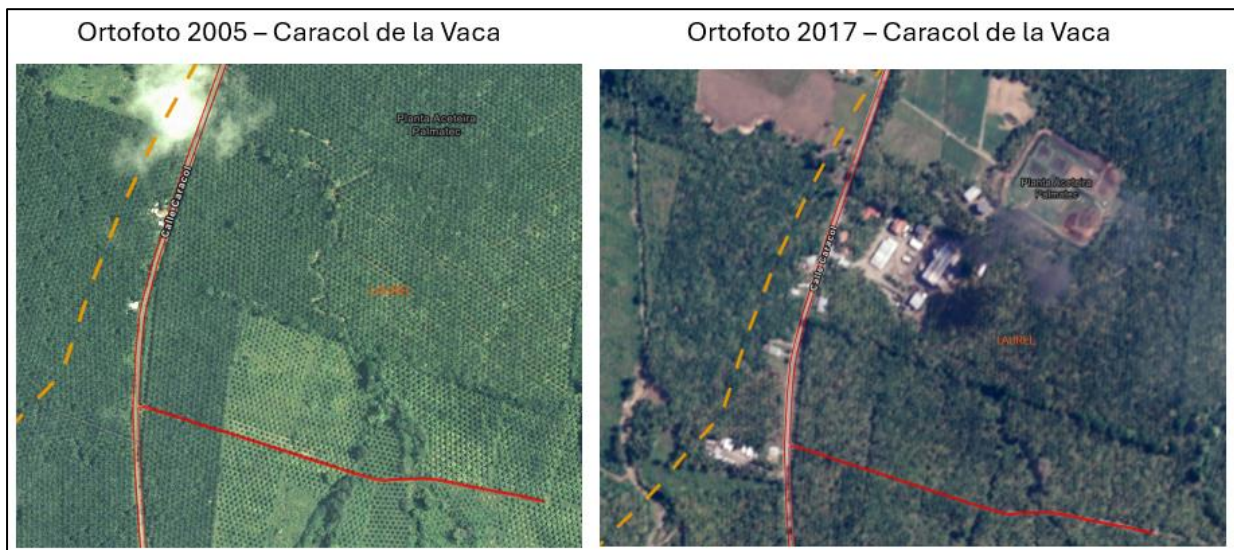
Comprender el crecimiento urbano en el espacio y en el tiempo es fundamental para la planificación del paisaje y el desarrollo urbano sostenible, ya que permite anticipar impactos sobre los ecosistemas, la infraestructura y la calidad de vida de la población. Según [Pradana & Dimiyati, \(2024\)](#), “un enfoque espacio-temporal es indispensable en la investigación de la expansión urbana”, dado que facilita monitorear, evaluar y controlar los cambios ambientales drásticos derivados de la urbanización. En este contexto, la utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG) se vuelve esencial para el análisis espacial de la mancha urbana, ya que permite visualizar, cuantificar y comparar la expansión urbana a lo largo del tiempo, identificar patrones de crecimiento, zonas de presión sobre áreas rurales o protegidas, y apoyar la toma de decisiones informada para el ordenamiento territorial y la gestión ambiental.

### 5.3 Resultados del avance del desarrollo urbano en la franja fronteriza en los distritos de Laurel y Canoas



**Figura 5.4. Comparación Ortofotos Caracol de la Vaca**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014-2017.**



**Figura 5.5. Comparación Ortofotos Caracol de la Vaca. Empresa aceitera**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014-2017.**

#### 5.3.1 Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Caracol de la Vaca

En la Figura 5.4 se presenta un cuadro comparativo que ilustra el avance urbano del poblado de Caracol de la Vaca. Los rectángulos rojos reflejan las áreas de crecimiento urbano, mientras que las flechas señalan la dirección de expansión de la mancha urbana.

---

Para el año 2005, la concentración de viviendas era reducida, predominando los espacios verdes y las áreas agrícolas. En contraste, para el año 2017 se evidencia un aumento en la densidad de construcciones, especialmente a lo largo de Calle Central y sus ramales, donde nuevas viviendas se alinean a la vía, consolidando un patrón de urbanización lineal.

En el sector norte, en 2005 existían pocas edificaciones dispersas. Sin embargo, en 2017 se observa una expansión clara, con un mayor número de viviendas a lo largo de la vía principal, lo que refuerza la tendencia de crecimiento urbano lineal hacia dicho sector.

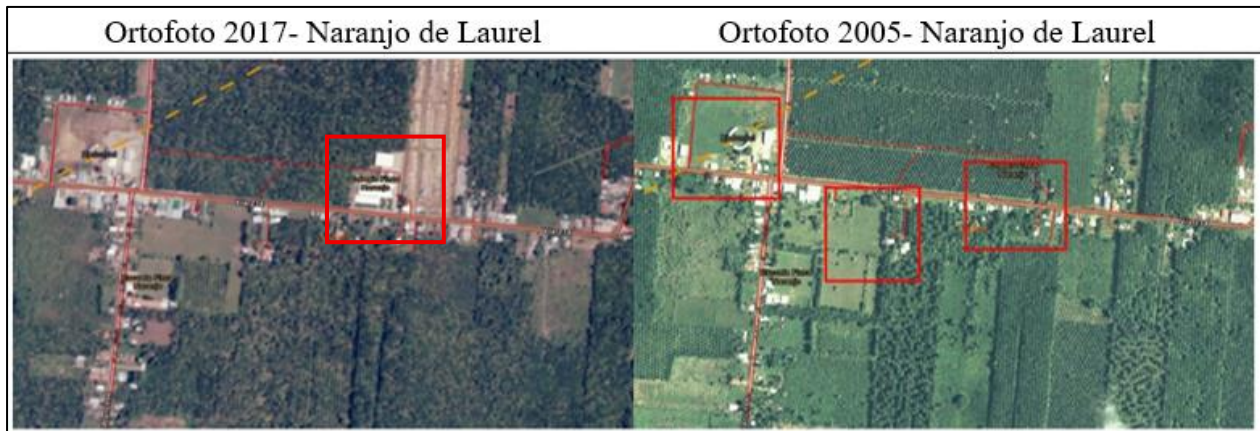
En el sector sur, específicamente en la calle que conduce a Zaragoza, en 2005 el área circundante a la escuela estaba constituida principalmente por parcelas agrícolas. Para 2017 se aprecia un incremento en el número de viviendas cercanas a la institución educativa y una conexión más consolidada hacia Calle Zaragoza, lo que evidencia un crecimiento urbano hacia el sur.

Asimismo, en la Figura 5.5 se observa que para el año 2005 aún no se encontraba construida la Planta Aceitera Palmatec, la cual posteriormente se consolidó como una de las principales fuentes de empleo en la zona. Cabe resaltar que el cantón de Corredores es reconocido como el mayor productor de aceite del país. Para el año 2017 ya se aprecia la presencia de dicha planta, representando un factor determinante en la generación de empleo local y, por ende, en el proceso de atracción y consolidación poblacional.

De acuerdo con información institucional, Palmatec Corporation de Costa Rica S.A. inició operaciones en 2010 bajo el Régimen de Zonas Francas, estableciéndose en un terreno de aproximadamente 70,000 m<sup>2</sup> en Caracol de la Vaca, Naranjo, Laurel, Corredores, Puntarenas. Esta empresa surge inicialmente como maquiladora de la fruta cultivada por J y L Ingeniería S.A., compañía que dispone de alrededor de 480 hectáreas dedicadas de forma exclusiva al cultivo de palma aceitera y que también se ubica en la misma localidad ([Palmatec Corporation de Costa Rica S.A., 2020](#)).

El avance de la mancha urbana en el poblado de Caracol de la Vaca entre los años 2005 y 2017 puede caracterizarse como gradual y moderado, sin constituir un crecimiento acelerado ni

desordenado. Este comportamiento refleja que la comunidad conserva un carácter predominantemente rural, con una urbanización incipiente que tiende a consolidarse principalmente en torno a las vías de acceso, instituciones educativas y actividades productivas de carácter agroindustrial.



**Figura 5.6. Comparación Ortofotos Naranjo de Laurel**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014-2017.**

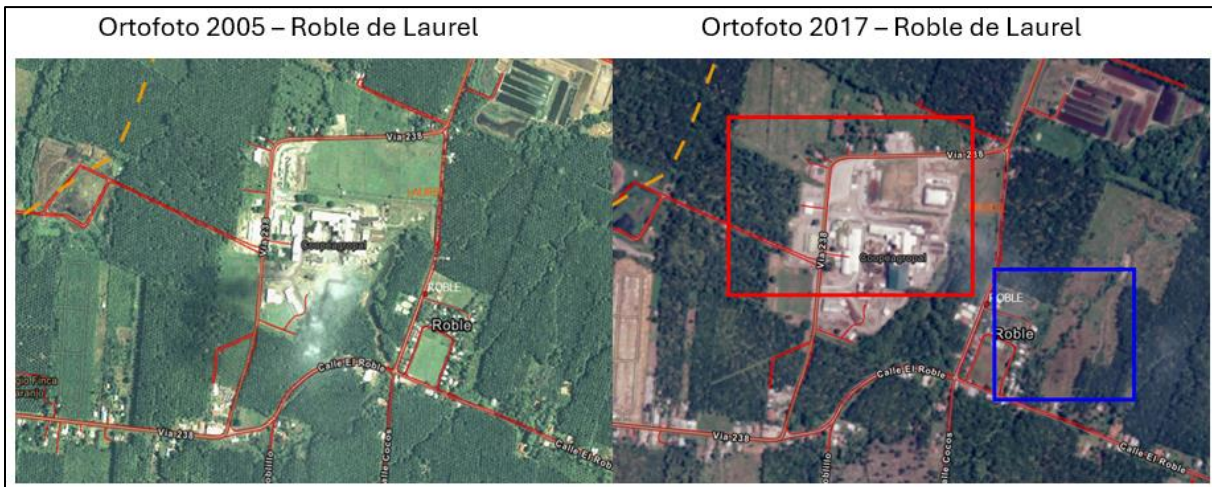
### **5.3.2. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Naranjo de Laurel**

En el año 2005, Naranjo de Laurel presentaba una clara predominancia agrícola, con un paisaje dominado principalmente por cultivos de palma y parcelas dedicadas a la producción agropecuaria. En este periodo, la Escuela Finca Naranjo ya se encontraba establecida, mientras que el Colegio Finca Naranjo aún no contaba con infraestructura consolidada, además, de la urbanización contigua al colegio en el 2017 estaba en proceso de construcción. Esto refleja que la oferta de educación secundaria en la zona se encontraba en proceso de fortalecimiento. De igual forma, el redondel ya existía en 2005, aunque con escasa infraestructura urbana.

El Colegio Académico Finca Naranjo se observa por primera vez en las ortofotos del año 2005. Esta fecha marca el inicio formal de sus labores como institución de educación secundaria en la comunidad de Naranjo, cantón de Corredores, Puntarenas. Posteriormente, en 2017, el colegio se consolidó con instalaciones amplias y permanentes, lo que contribuyó a estructurar un polo de atracción poblacional en el área como se logra observar en las ortofotos.

Para el año 2017, en la Figura 5.6 se visualiza un incremento significativo en la densidad habitacional, especialmente en torno a los centros educativos.

El crecimiento urbano adopta un patrón lineal a lo largo de la vía principal, consolidando nuevas viviendas en las inmediaciones del colegio y la escuela, lo que evidencia el papel central de estas instituciones en la configuración de la mancha urbana.



**Figura 5.7. Comparación Ortofotos Roble de Laurel**

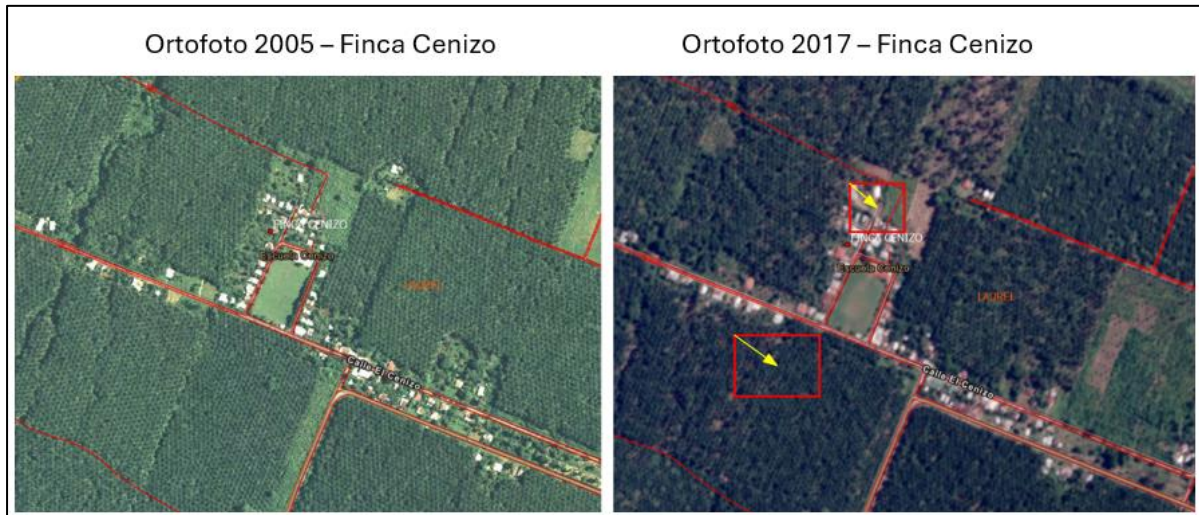
**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.**

### 5.3.3. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Roble de Laurel

Para el año 2005, la mayor parte del territorio en estudio se encontraba ocupado por cultivos agrícolas, predominando la palma aceitera, la cual rodeaba las instalaciones de Coopeagropal R. L., organización que ha desempeñado un papel fundamental en la generación de empleo y en la dinámica socioeconómica de la zona sur del país.

La Cooperativa Agroindustrial de Servicios Múltiples de Productores de Palma Aceitera (Coopeagropal R.L.), fundada en 1986 en Laurel de Corredores, se dedica al cultivo, procesamiento y comercialización del aceite de palma africana y sus derivados ([Coopeagropal R.L, s.f.](#)). En la Figura 5.7 se observa el análisis comparativo de 2005 a 2017, la planta industrial de Coopeagropal evidencia una ampliación significativa de su infraestructura y áreas de operación, ocupando terrenos que anteriormente eran destinados a actividades agrícolas. Como consecuencia, se observa una reducción de la cobertura agrícola, debido a la transformación de espacios productivos hacia usos industriales y urbanos.

Los recuadros señalados (de rojo a azul) muestran tanto la expansión de las instalaciones de Coopeagropal como el crecimiento del asentamiento El Roble, caracterizado por un proceso de expansión residencial y una mayor consolidación de la mancha urbana en su entorno inmediato.



**Figura 5.8. Comparación Ortofotos Finca Cenizo**

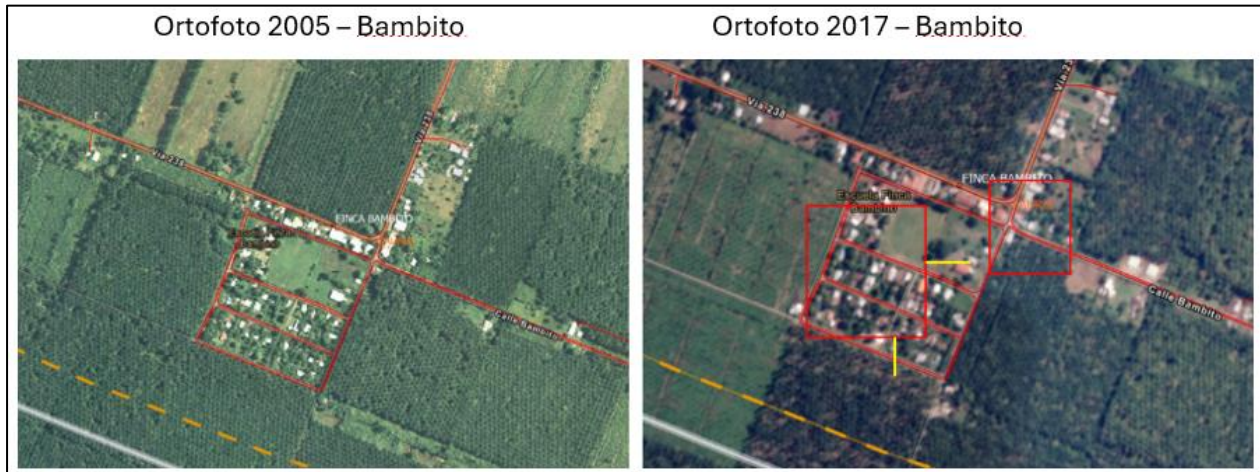
**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014-2017.**

#### **5.3.4. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Finca Cenizo**

En el año 2005, la zona de estudio presentaba un claro predominio agrícola, donde la mayor parte del territorio se encontraba cubierta por cultivos, principalmente de palma aceitera y otras plantaciones, con una presencia mínima de infraestructura urbana. En este contexto, la Escuela Cenizo ya se encontraba establecida y constituía el principal punto de infraestructura pública. Las viviendas eran escasas y se localizaban de forma dispersa a lo largo de la Calle El Cenizo, configurando un patrón lineal de baja densidad. Asimismo, la red vial era limitada, restringiéndose en gran medida a la vía principal, con poca presencia de caminos secundarios.

Para el año 2017, la dinámica territorial muestra cambios significativos. En la Figura 5.8 se aprecia un aumento en el número de viviendas, tanto en los alrededores de la Escuela Cenizo como a lo largo de la vía principal, acompañado de nuevas edificaciones y ampliaciones, especialmente en dirección norte, en los sectores identificados durante el análisis comparativo. Este proceso implicó la transformación de algunas áreas agrícolas adyacentes, las cuales fueron sustituidas progresivamente por lotes de uso residencial. En consecuencia, la mancha urbana adquirió mayor

continuidad, pasando de un patrón disperso a uno más consolidado, donde la ocupación lineal de la Calle El Cenizo se fortalece como el eje estructurador del crecimiento urbano.



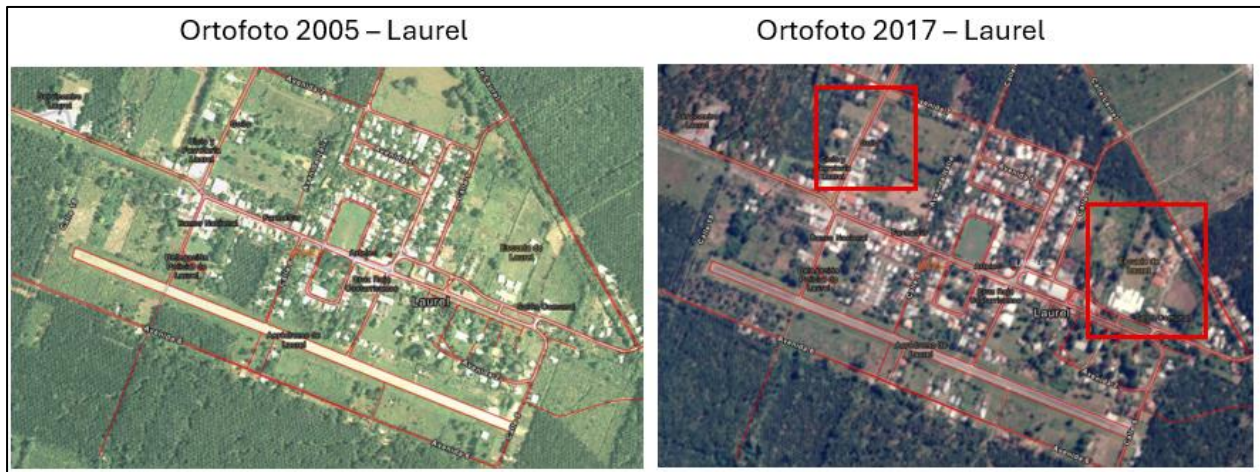
**Figura 5.9. Comparación Ortofotos Bambito**

*Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.*

### 5.3.5. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Bambito

En la Figura 5.9 entre los años 2005 y 2017 se evidencia un proceso de expansión urbana en el núcleo poblacional de Finca Bambito, caracterizado por varios patrones de crecimiento. En primer lugar, se observa una expansión residencial significativa, con un aumento en el número de edificaciones principalmente hacia el sector sur y sureste de la Escuela Finca Bambito. Estas nuevas construcciones se desarrollaron sobre áreas que anteriormente estaban ocupadas por vegetación o por terrenos de uso agrícola. De manera complementaria, el asentamiento experimentó un proceso de densificación en la zona central, donde la mancha urbana presenta una mayor concentración de edificaciones y una reducción de los espacios vacíos entre parcelas, lo que indica un uso más intensivo del suelo disponible.

Finalmente, la Escuela Finca Bambito se mantiene como un elemento estructurador del territorio y punto de referencia central en el proceso de consolidación del asentamiento, en torno al cual se organizan y expanden las nuevas dinámicas de crecimiento urbano.



**Figura 5.10. Comparación Ortofotos Laurel**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.**

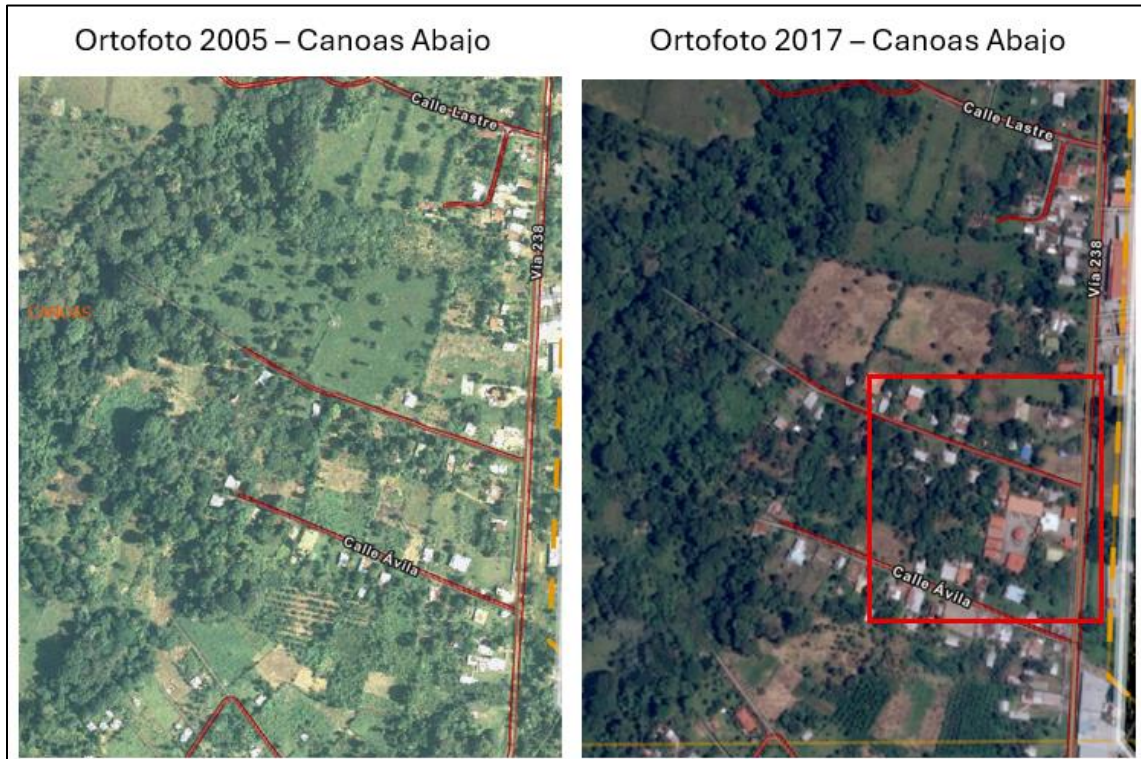
### 5.3.6. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Laurel

En la Figura 5.10, los polígonos delimitan las áreas donde se registró expansión urbana durante el período analizado. El sector noreste muestra un crecimiento notable con la expansión de viviendas en el entorno de la Avenida 5 y Calle Laurel, evidenciando la incorporación de nuevas áreas residenciales al tejido urbano. Hacia el sur, en las inmediaciones de la Avenida 6 y del Aeródromo de Laurel, también se observa un incremento en el número de edificaciones.

El aeródromo, de acuerdo con registros oficiales, se encuentra operativo bajo condiciones de vuelo visual, principalmente destinado a operaciones locales, vuelos agrícolas, ultraligeros y otras actividades no comerciales. No obstante, carece de un uso comercial regular y de infraestructura aeroportuaria mayor, presentando limitaciones asociadas a la seguridad y a su equipamiento. En el informe DGAC-UPI-INF-006-2023, Evaluación del Plan Anual Operativo – II Semestre, (2022), se consigna que la Dirección de Navegación Aérea y el Área de Desarrollo de Aeródromos efectuaron inspecciones en varios aeródromos locales, incluyendo el Aeródromo de Laurel, lo que confirma su condición de activo dentro de la red supervisada por la autoridad aeronáutica. ([Dirección General de Aviación Civil, 2023](#)).

En el sector noroeste, hacia la Calle 18, se aprecia la consolidación de nuevas edificaciones y servicios, especialmente en el área próxima al Servicentro Laurel. Finalmente, la zona central del poblado, en torno a la Cruz Roja y el Banco Nacional, experimentó un proceso de densificación,

con la ocupación progresiva de los espacios vacíos mediante nuevas construcciones, lo que refuerza su carácter de núcleo urbano consolidado.



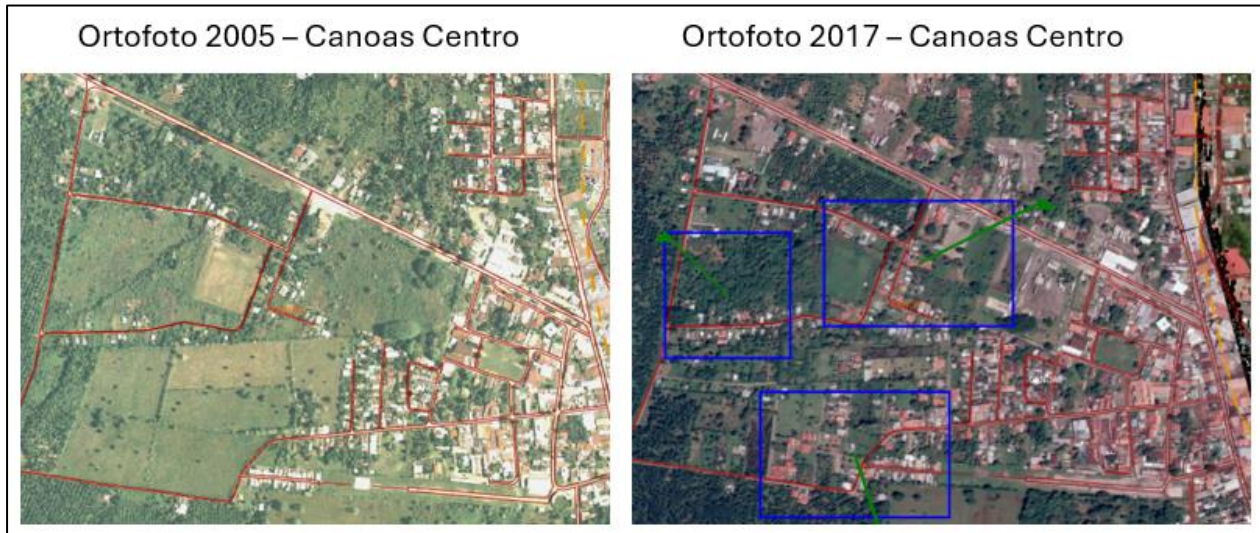
**Figura 5.11. Comparación Ortofotos Canoas Abajo**  
*Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.*

### 5.3.7. Comparación del avance de la mancha urbana en el poblado de Canoas Abajo, Canoas Centro y Canoas Arriba (San Martín).

En el año 2005, el área de Canoas Abajo presentaba un paisaje caracterizado por amplias zonas verdes, parcelas agrícolas activas y una baja densidad habitacional, con edificaciones dispersas. El centro urbano aún no estaba plenamente consolidado y permanecía rodeado por cobertura vegetal y terrenos destinados a actividades agropecuarias.

En la Figura 5.11 para el año 2017, se observa un proceso claro de consolidación y expansión urbana. El centro del asentamiento muestra una mayor densidad de construcciones, mientras que las áreas agrícolas han sido progresivamente sustituidas por viviendas, equipamientos urbanos y establecimientos comerciales. La expansión territorial se orienta principalmente hacia los sectores

oeste, suroeste y sureste, donde se identifican nuevas edificaciones, así como la instalación de colegios, estaciones de servicio y comercios que fortalecen la estructura urbana.

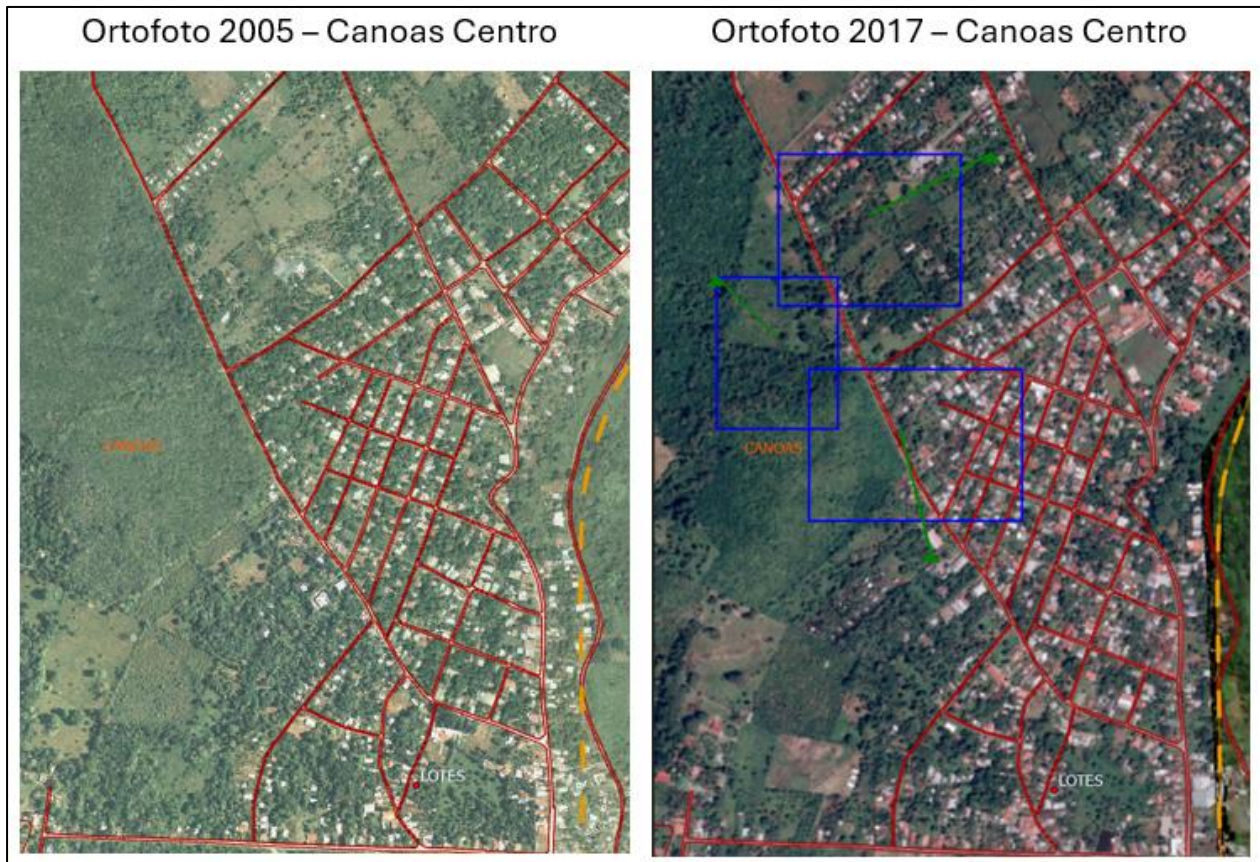


**Figura 5.12. Comparación Ortofotos Canoas Centro**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.**

En la Figura 5.12 se representa la evolución de la mancha urbana de Canoas Centro entre 2005 y 2017. Los cuadros azules delimitan las áreas de expansión urbana identificadas, mientras que las flechas verdes señalan las principales direcciones de crecimiento, que corresponden a los sectores oeste, suroeste y sureste. En la ortofoto correspondiente al año 2005 se observa un patrón urbano disperso, caracterizado por amplias áreas agrícolas y numerosos lotes baldíos aún sin urbanizar. Para el año 2017, estas áreas han sido progresivamente ocupadas por construcciones, evidenciando un proceso sostenido de crecimiento urbano.

La expansión urbana se manifiesta principalmente en tres direcciones. En el noreste, se evidencia la consolidación de parcelas y un incremento en la densidad habitacional, lo que refuerza la compacidad del tejido urbano existente. Hacia el sur, el crecimiento se materializa sobre terrenos previamente destinados a actividades agrícolas, lo que representa un cambio sustancial en la vocación y el uso del suelo. Por su parte, en el oeste se incorporan nuevas edificaciones que se integran con la red vial consolidada, favoreciendo la continuidad espacial y mejorando la conectividad interna del asentamiento.

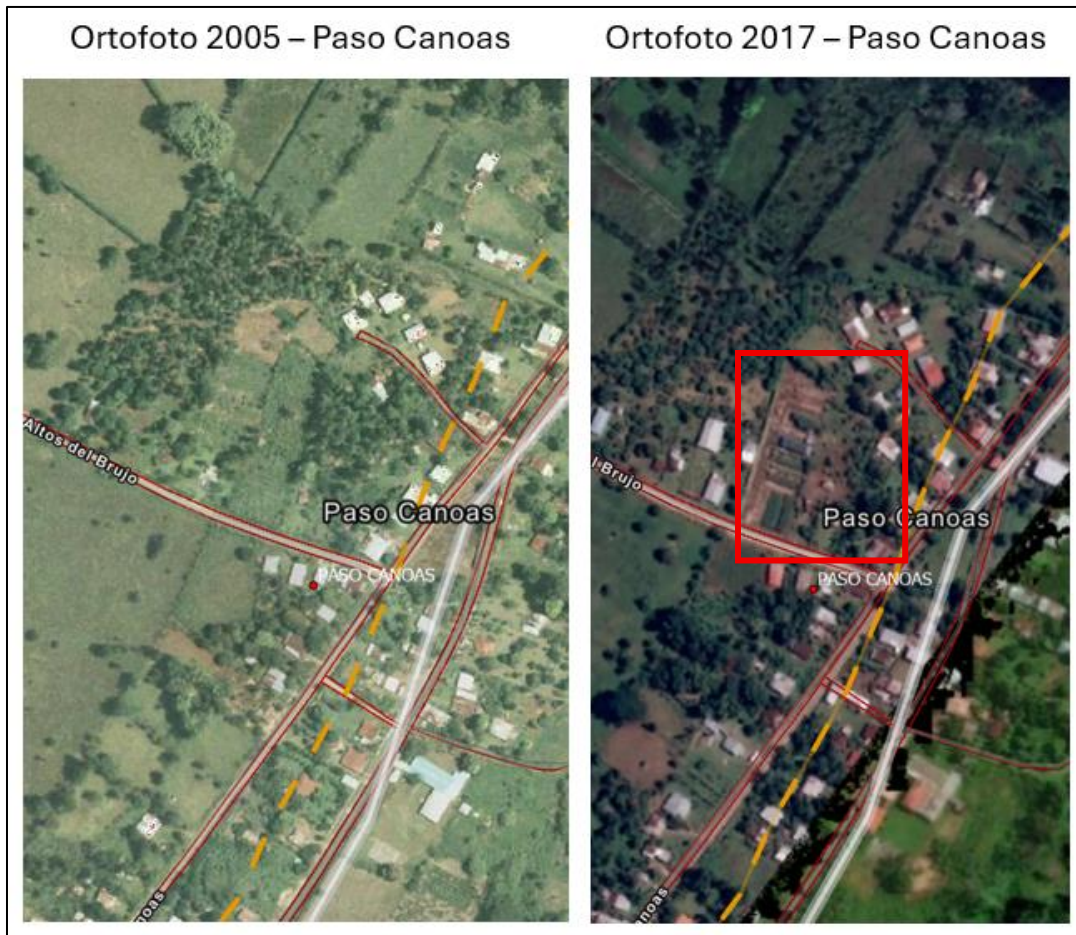


**Figura 5.13. Comparación Ortofotos Canoas Centro**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.**

La Figura 5.13 anterior muestra que en el año 2005 predominaban los usos rurales y la cobertura vegetal, con un desarrollo urbano limitado principalmente a la franja central y oriental del área de estudio. Para 2017, se observa un incremento sustancial en la cantidad de construcciones, destacando un mayor crecimiento en la zona norte, centro-sur y hacia el sector occidental.

La expansión urbana se estructuró siguiendo el trazado de las vías existentes, lo que facilitó la conformación y consolidación de cuadrículas urbanas con una disposición ordenada de las manzanas y lotes. Este patrón de crecimiento evidencia una tendencia lineal y dirigida por la infraestructura vial, donde las carreteras principales actuaron como ejes articuladores del desarrollo. En este proceso, los espacios anteriormente destinados a actividades agrícolas o áreas vacantes fueron progresivamente transformados en zonas habitacionales y de uso mixto, incorporando viviendas, pequeños comercios y equipamientos básicos.

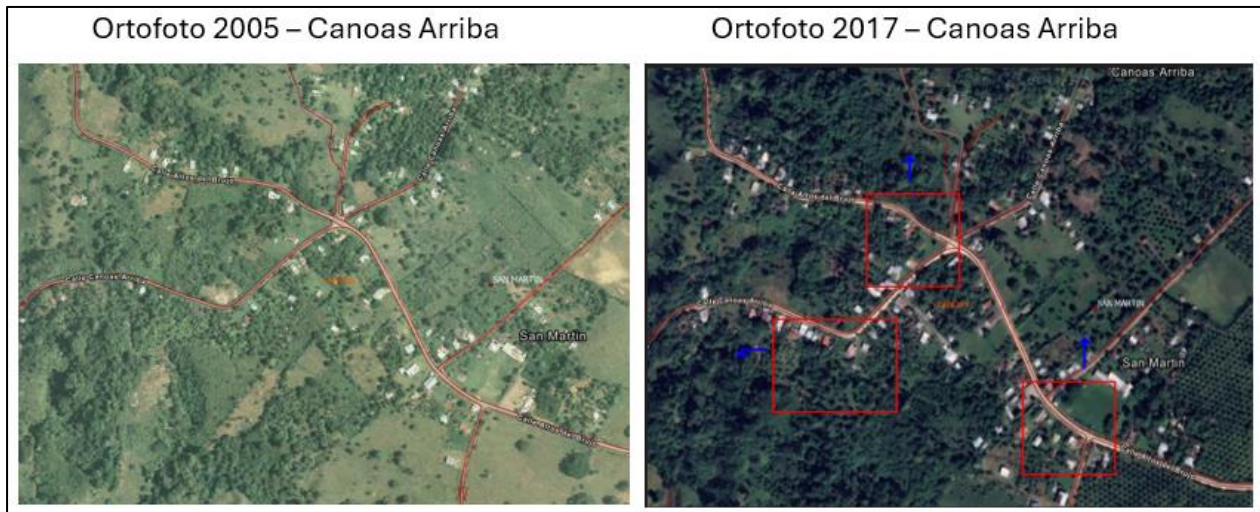


**Figura 5.14. Comparación Ortofotos Canoas**

**Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014-2017.**

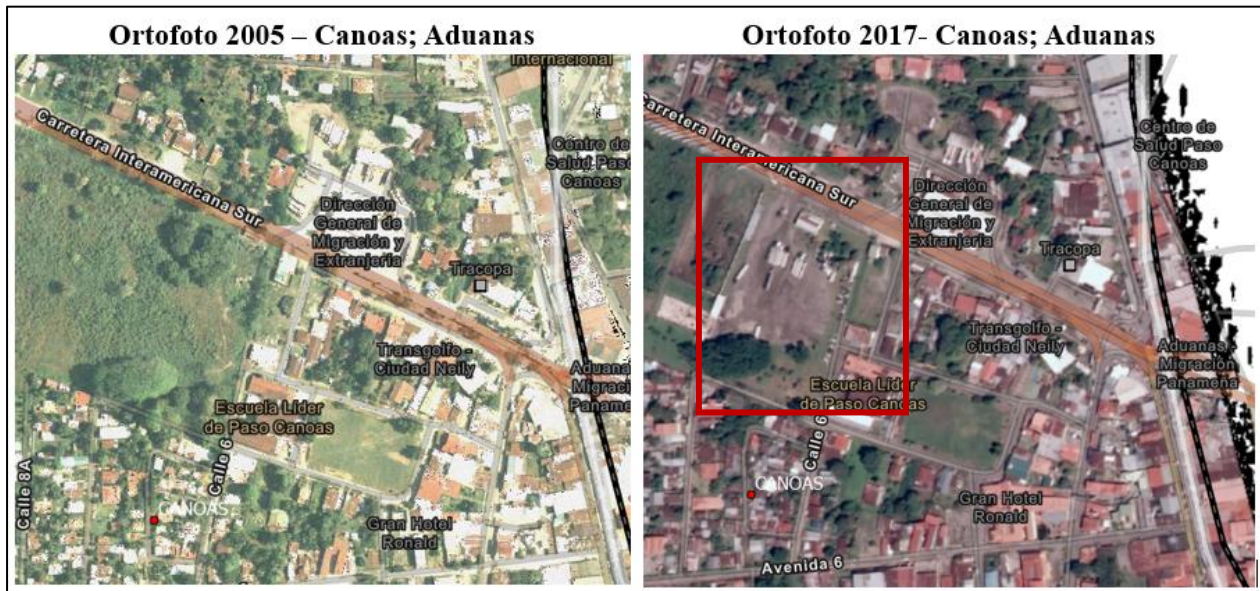
En la Figura 5.14, correspondiente al poblado de Paso Canoas, se delimita mediante un polígono el área en proceso de construcción, lo que evidencia un incremento significativo en la superficie urbanizada entre los años 2005 y 2017. Este crecimiento refleja una dinámica de expansión urbana acelerada, impulsada principalmente por la proximidad a la frontera con Panamá, el comercio transfronterizo y la disponibilidad de infraestructura vial y servicios básicos.

La comparación temporal entre las ortofotos muestra una transformación progresiva del uso del suelo, que pasó de un predominio cobertura vegetal hacia un uso habitacional y urbano más consolidado, concentrado a lo largo de los principales ejes viales y zonas de intercambio comercial.



**Figura 5.15. Comparación Ortofotos Canoas Arriba**

Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.



**Figura 5.16. Comparación Ortofotos Canoas Aduana**

Fuente: Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT], Ortofotos 2005–2007/2014–2017.

El Avance de la mancha urbana en el poblado de Canoas Arriba – San Martín se observa en la Figura 5.15 entre 2005 y 2017 donde se evidencia un proceso de expansión y consolidación urbana, con variaciones espaciales según las direcciones de crecimiento. Hacia el norte, la urbanización avanzó sobre áreas previamente cubiertas por vegetación, sustituyendo zonas verdes por viviendas dispersas. En el sector oeste, el crecimiento siguió un patrón lineal a lo largo de la Calle Canoas Arriba, consolidando edificaciones residenciales en continuidad con la vía.

Al sur, se observa un aumento en la densificación cercana a San Martín, donde terrenos de uso agrícola fueron ocupados por construcciones habitacionales. En conjunto, el patrón de crecimiento refleja una fuerte dependencia de la red vial existente, con una tendencia al desarrollo radial y a la consolidación de ejes habitacionales lineales.

El análisis de la ortofoto de 2017 confirma esta tendencia. Los polígonos de expansión permiten identificar áreas que en 2005 eran predominantemente rurales y que, en el periodo analizado, fueron ocupadas por edificaciones. La expansión se concentró especialmente hacia el noreste y el sureste, siguiendo la estructura vial principal, con un crecimiento de tipo lineal a lo largo de las calles y una mayor densificación en sectores cercanos al núcleo urbano consolidado.

El sector específico cercano a la Aduana Costarricense como se observa en la Figura 5.16, existen transformaciones urbanas significativas entre ambas ortofotos. Para 2017 se aprecia un aumento notable en la densidad edificatoria respecto a 2005, particularmente en la franja contigua a la aduana y en el costado de la Carretera Interamericana Sur, donde predomina una mayor concentración de construcciones. También, varios lotes vacíos y espacios abiertos que se distinguían en 2005, por ejemplo, en las inmediaciones de la Escuela Líder y hacia el costado oeste de la aduana, aparecen ocupados en 2017 por edificaciones e infraestructura asociada.

El proceso de consolidación urbana en esta zona no solo se limita al crecimiento habitacional, sino que está fuertemente vinculado a las dinámicas comerciales y logísticas propias de la condición fronteriza. Se observa una mayor presencia de locales comerciales, bodegas, hospedajes y servicios de transporte, lo que responde al flujo de personas y mercancías que transitan a través del cruce internacional. La instalación tanto de comercios formales como de puestos informales (chinamos) responde al atractivo de la frontera como espacio de intercambio económico. Esta dinámica ha generado una densificación marcada alrededor del eje principal de circulación y en los accesos inmediatos a la aduana, reduciendo de manera progresiva las áreas verdes internas que aún se mantenían en 2005.

En síntesis, en el año 2005 predominaban en el distrito de Laurel amplias áreas de cultivo y espacios abiertos, reflejando un paisaje fundamentalmente agrícola con baja densidad habitacional. Para

---

2017, parte de esas zonas se transformaron en lotes habitacionales, lo que redujo la continuidad de las áreas agrícolas y evidenció un proceso de transición hacia un espacio semiurbano más consolidado. Este avance se vio influido principalmente por la presencia de infraestructura educativa, que actuó como elemento dinamizador del crecimiento urbano, aunque el proceso fue moderado y se concentró en torno a los núcleos residenciales ya existentes.

De manera general, el análisis comparativo entre 2005 y 2017 confirma que Canoas experimentó un crecimiento urbano sostenido y más significativo que el de Laurel. Mientras en Canoas Abajo el avance se caracterizó por la consolidación de los núcleos habitacionales, la ocupación de lotes vacíos dentro del casco urbano y la expansión lineal hacia sectores periféricos con mayor acceso a infraestructura vial y servicios, en Laurel la transformación fue más limitada, manteniéndose aún un paisaje con predominio agrícola. El distrito de Canoas se consolida como un núcleo urbano de mayor complejidad funcional y territorial, mientras que en Laurel persiste una dinámica más rural, con urbanización incipiente y concentrada alrededor de la infraestructura educativa y la red vial principal.

Estos resultados evidencian el crecimiento acelerado de la infraestructura destinada a uso comercial en el distrito de Canoas. Este hallazgo se ve reforzado por el estudio de [Pereira Calderón y Rojas Jiménez, \(2009\)](#), quienes analizaron la reestructuración del espacio público en Canoas y propusieron un diseño urbano para las vías principales, con énfasis en la accesibilidad, el confort y la seguridad ciudadana. En su trabajo, los autores destacan la problemática derivada del rápido crecimiento poblacional sin planificación, así como el deterioro de la infraestructura vial en Canoas Centro), además mencionan que, en principio, el comercio informal surge como respuesta al mismo potencial económico y a la necesidad de trabajo, tanto de costarricenses como de panameños.

---

## Capítulo 6: Conclusiones

1. El análisis del mosaico catastral y registral del año 2023 evidencia una marcada diferencia en la dinámica territorial entre los distritos de Canoas y Laurel, ubicados dentro de la franja fronteriza sur del cantón de Corredores. La mayoría de los predios se encuentran bajo régimen de concesión, reflejando una tenencia de la tierra predominantemente controlada por el Estado y en proceso de formalización, con escasa presencia de propiedad privada titulada. Canoas se consolida como el principal núcleo urbano y comercial de la zona fronteriza, concentrando el 99 % de las concesiones debido a su papel estratégico en el intercambio con Panamá, mientras que Laurel mantiene un carácter rural y agrícola, con menor densidad poblacional y una orientación productiva tradicional.
2. Los elevados niveles de ocupación sin respaldo registral destacan la necesidad de fortalecer los procesos de regularización jurídica y actualización catastral. En este contexto, el Plan de Ordenamiento de las Franjas Fronterizas se perfila como una herramienta clave para garantizar la seguridad jurídica, el ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible en la región. Asimismo, los resultados del análisis registral-catastral coinciden con los obtenidos en el estudio de la expansión urbana, evidenciando que la mayor parte de las concesiones se concentra en el distrito de Canoas. Dicha concentración responde a la alta demanda del uso del suelo en un entorno con vocación comercial y de servicios. En conjunto, estos hallazgos confirman la incidencia de la Ley de Tierras y Colonización N.º 2825 sobre los terrenos comprendidos en la franja inalienable de dos kilómetros, reflejando una limitación en el disfrute pleno de la tierra por parte de los pobladores y reafirmando la necesidad de avanzar en la regularización y formalización de la propiedad. Aunque el catastro es, por naturaleza, un sistema dinámico y en constante cambio, este estudio ofrece una aproximación del grado de afectación generada por la aplicación de dicha ley.
3. El análisis espacial permitió identificar evidencias de alteración en el uso del suelo dentro del territorio indígena Guaymí, lo que representa posibles afectaciones al patrimonio natural y territorial del Estado. Las trazas de apertura de caminos, ampliación de áreas agrícolas y

ocupaciones no tradicionales detectadas mediante la interpretación de ortofotos y cartografía temática indican procesos de transformación del paisaje que no se asocian a las prácticas ancestrales de manejo del territorio propias de la comunidad indígena. Estas transformaciones, sumadas a la colindancia con fincas agrícolas, asentamientos residenciales y vías de acceso del distrito de Laurel y Canoas, evidencian una presión progresiva sobre los límites territoriales. Esta situación concuerda con los reportes oficiales del INDER, la CONAI y la Defensoría de los Habitantes (2017), los cuales documentan conflictos de tenencia, invasiones ilegales y disputas por la delimitación de tierras en diferentes territorios indígenas del país, incluido el Guaymí. En este contexto, los resultados sugieren una afectación potencial a la integridad natural y territorial del pueblo Guaymí, lo que subraya la urgencia de fortalecer los mecanismos de vigilancia y control territorial. Se recomienda el uso sistemático de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la detección temprana de cambios de cobertura y ocupaciones irregulares, complementadas con procesos participativos de monitoreo comunitario.

4. Se destaca la necesidad de fortalecer la coordinación interinstitucional entre el INDER, la CONAI, el MINAE y las municipalidades fronterizas, con el fin de establecer protocolos conjuntos de gestión, restitución y protección del territorio indígena, promoviendo una gobernanza más efectiva y el respeto a los derechos colectivos reconocidos por el marco jurídico nacional e internacional.
  
5. El análisis espacial comparativo entre los años 2005 y 2017 permitió detectar un crecimiento diferenciado de la mancha urbana en los distritos de Laurel y Canoas, evidenciando que el proceso de expansión urbana se concentró principalmente en el distrito de Canoas. En este sector, el desarrollo urbano se manifestó mediante la consolidación de núcleos habitacionales, la ocupación de lotes vacíos, comercio local y la expansión lineal hacia zonas con mejor acceso a infraestructura vial y servicios, configurando un espacio urbano más dinámico y funcional. En contraste, el distrito de Laurel mantuvo un carácter predominantemente agrícola, con una transformación más lenta y focalizada en torno a la infraestructura educativa y vial principal, lo que refleja un patrón de urbanización incipiente y controlado.

6. Los resultados evidencian además un crecimiento acelerado de la infraestructura comercial en Canoas, vinculado a su condición de punto fronterizo activo y a las oportunidades económicas derivadas del intercambio transfronterizo. Este comportamiento ha generado un proceso de ocupación del espacio urbano sin una planificación integral. Se concluye que el crecimiento urbano en la franja fronteriza responde a una dinámica funcional influenciada por factores económicos.
  
7. La actualización y precisión de los datos geográficos relacionados con el catastro y el ordenamiento territorial son fundamentales para una gestión eficiente del territorio en el cantón de Corredores. Contar con información actualizada permite a las instituciones locales planificar adecuadamente el uso del suelo, regular el crecimiento urbano y administrar los bienes públicos de manera transparente. Además, facilita la coordinación interinstitucional entre entidades como el INDER, el SINAC y el MINAE, contribuyendo a evitar conflictos en la tenencia de la tierra y a fortalecer los procesos de desarrollo territorial sostenible. En un cantón caracterizado por su diversidad ambiental y presencia de zonas bajo regímenes de protección, disponer de datos geográficos actualizados resulta esencial para equilibrar la conservación ambiental con las necesidades productivas y sociales de la población.

---

## Capítulo 7: Recomendaciones

1. Se recomienda fortalecer la gestión catastral y registral en la franja fronteriza, mediante la actualización continua de la información territorial y la coordinación interinstitucional entre el INDER, el Registro Nacional y las municipalidades. Es fundamental acelerar el proceso de otorgamiento de concesiones y regularización de ocupaciones para brindar seguridad jurídica a los residentes y promover un desarrollo urbano y rural equilibrado. Con respecto a los niveles de ocupación, mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), ortofotos y registros de concesión del INDER, es posible cuantificar el porcentaje de ocupación irregular, lo que permite priorizar áreas de intervención y optimizar la planificación territorial en la franja fronteriza.
2. En el caso de Canoas, se sugiere implementar instrumentos de planificación urbana que orienten el crecimiento ordenado y sostenible del distrito; mientras que, en Laurel, se recomienda impulsar políticas de desarrollo agro productivo y conservación ambiental que fortalezcan su carácter rural y garanticen el aprovechamiento responsable del territorio.
3. Relacionado a la invasión del territorio indígena se propone incorporar la información geoespacial de los territorios indígenas y áreas protegidas en los planes reguladores municipales, con el objetivo de prevenir conflictos por el uso del suelo y fortalecer la planificación territorial en estas zonas. Además, se recomienda que las autoridades competentes implementen un sistema de monitoreo periódico del territorio utilizando Sistemas de Información Geográfica y ortofotos actualizadas, complementado con información catastral oficial. Esta estrategia permitirá identificar tempranamente ocupaciones no autorizadas, cuantificar la presión externa de manera precisa y apoyar estrategias de protección, restitución y manejo sostenible del territorio indígena. A su vez, se sugiere que los líderes y autoridades indígenas comuniquen de forma oportuna cualquier actividad, intervención o ingreso de personas o instituciones externas al territorio, con el propósito de fortalecer la supervisión comunitaria, activar protocolos de denuncia y asegurar la protección integral frente a presiones externas.

- 
4. Fomentar la coordinación interinstitucional entre entidades nacionales y municipales (Municipalidad de Corredores, MIVAH, INVU, MINAE), a fin de fortalecer la gestión integrada del territorio y prevenir la ocupación irregular del dominio público fronterizo. Sumado a esto, la implementación de un sistema de monitoreo geoespacial permanente, que permita dar seguimiento a los cambios en el uso del suelo y al crecimiento urbano, utilizando herramientas SIG e imágenes satelitales actualizadas como base para la toma de decisiones.
  5. Igualmente, fortalecer la planificación urbana y el ordenamiento territorial en el distrito de Canoas, priorizando la regulación del uso del suelo y la gestión del crecimiento urbano para evitar procesos de expansión descontrolada. Es necesario integrar criterios de sostenibilidad y conectividad vial, así como promover la dotación equitativa de servicios e infraestructura básica que acompañen el desarrollo urbano. Se sugiere preservar las áreas agrícolas y rurales, fomentando un modelo de desarrollo equilibrado y compatible con sus características productivas y ambientales, mediante la implementación de políticas de protección del paisaje rural y el control de nuevas urbanizaciones fuera de los núcleos consolidados.
  6. Es pertinente que el gobierno local del cantón de Corredores fortalezca la disponibilidad y accesibilidad pública de la información geográfica mediante el uso de plataformas digitales oficiales, como el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT). Poner a disposición de la ciudadanía y de las instituciones datos actualizados sobre catastro, uso del suelo, áreas protegidas y planificación territorial favorecería la transparencia en la gestión pública, promovería la participación informada en los procesos de desarrollo local y facilitaría la toma de decisiones conjuntas entre las entidades municipales, estatales y comunitarias. Además, esta apertura de datos contribuiría a mejorar la eficiencia en la gestión del territorio y a fortalecer las políticas de desarrollo sostenible en el ámbito cantonal.

---

## Referencias

- Acevedo. E. (1996). **La Ortofoto en Ciren. Biblioteca Digital CIREN.** <https://bibliotecadigital.ciren.cl/bitstream/handle/20.500.13082/24222/U1894.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
  - Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2016). **Análisis Ambiental y Social Pasos Fronterizos Panamá-Costa Rica: Paso Canoas- Río Sereno-Guabito.** [https://www.ana.gob.pa/w\\_ana/images/ANA\\_pdf/noticias/\\_analisis\\_ambiental\\_social.pdf](https://www.ana.gob.pa/w_ana/images/ANA_pdf/noticias/_analisis_ambiental_social.pdf)
  - Colegio de Ingenieros Topógrafos de Costa Rica (2015). **Sistema de Información de Registro Inmobiliario SIRI.** Consultado el 29 de abril del 2023 <https://colegiotopografoscr.com/comunicados/2015/presentacionsiri.pdf>
  - Consejo de Derechos Humanos, Naciones Unidas. (2021). **Informe del Mecanismo de Expertos sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas relativo a los derechos de los pueblos indígenas en Costa Rica.** Ginebra: ONU. Recuperado de <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g21/215/51/pdf/g2121551.pdf>
- Coopeagropal R.L. (s.f.). Nosotros. **Cooperativa Agroindustrial de Servicios Múltiples de Productores de Palma Aceitera.** Recuperado el 4 de octubre de 2025, de <https://www.coopeagropal.co.cr/nosotros-cooperativa/>
- Constitución Política de la Republica de México, (1917, con reformas hasta 2024) Artículo 27. México.
  - Constitución Política de la República de Panamá. (1972, con reformas hasta 2004). Art. 291. Panamá.
  - Defensoría de los Habitantes de la República. (2017). **Informe anual de labores 2016-2017.** [https://www.dhr.go.cr/defensoria\\_transparente/informes\\_institucionales/informes/labores/documentos/27\\_if2016\\_2017.pdf](https://www.dhr.go.cr/defensoria_transparente/informes_institucionales/informes/labores/documentos/27_if2016_2017.pdf)
  - Dirección General de Aviación Civil. (2023). **Evaluación del Plan Anual Operativo – II Semestre 2022 (DGAC-UPI-INF-006-2023).** Consejo Técnico de Aviación Civil, Costa Rica. <https://sub.dgac.go.cr/wp-content/uploads/2023/02/DGAC-UPI-INF-006-2023-Evaluacion-PAO-II-Sem-2022.pdf>

- 
- Ershad A. (2020). **Geographic Information System (GIS): Definition, Development, Applications & Components.** Research Gate. [https://www.researchgate.net/publication/340182760\\_Geographic\\_Information\\_SystemGIS\\_Definition\\_Development\\_Applications\\_Components](https://www.researchgate.net/publication/340182760_Geographic_Information_SystemGIS_Definition_Development_Applications_Components)
  - Esri. (2024). *ArcGIS Pro Help: ArcGIS Pro provides tools to visualize, analyze, compile, and share your data.* Environmental Systems Research Institute. Recuperado de <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/main/welcome-to-the-arcgis-pro-app-help.htm>
  - Esri. (2024). *ArcGIS Pro* (versión 3.3) [Software de computadora]. Environmental Systems Research Institute, Inc. <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-pro/>
  - Goodchild, M. F., & Haining, R. P. (2005). **SIG y análisis espacial de datos: perspectivas convergentes.** *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, (6), 175-201. <https://www.redalyc.org/pdf/289/28900609.pdf>
  - Instituto de Desarrollo Rural (INDER). (2025). **INDER y organizaciones indígenas avanzan en el Plan Nacional de Recuperación de Territorios Indígenas (RTI).** Recuperado de: <https://www.inder.go.cr/noticias/noticias-2025/fincasindigenas>
  - Instituto de Desarrollo Rural (INDER). (2023). **Autoridades presentan plan de ordenamiento en franja fronteriza norte.** Recuperado de <https://www.inder.go.cr/noticias/autoridades-presentan-plan-de-ordenamiento-en-franja-fronteriza-norte/>
  - Instituto de Desarrollo Rural (INDER). (19 de febrero de 2023). **Seguridad jurídica para 58 familias del sur: INDER entrega concesiones en franja fronteriza y títulos de propiedad.** Recuperado de <https://www.inder.go.cr/noticias/seguridad-juridica-para-58-familias-del-sur-inder-entrega-concesiones-en-franja-fronteriza-y-titulos-de-propiedad/>
  - Instituto Geográfico Nacional (IGN). (2020). **Manual de procedimientos catastrales y su integración en el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT).** Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), San José, Costa Rica.
  - INEC, 2011. Censo. 2011. **Indicadores cantonales provincia de Puntarenas 2000-2011 Censos 2011.** <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/censos/censo-2011>
  - Kassaw, M. (2019). **Development of Cadastral Information System Using Geographical Information System (GIS): A Case of Tepi Town, Southwestern**
-

---

Region, Ethiopia. *Journal of Geoscienc and Geomatics*, 7(4), 2-8.

[https://www.researchgate.net/publication/334671272\\_Development\\_of\\_Cadastral\\_Information\\_System\\_Using\\_Geographical\\_Information\\_System\\_GIS\\_A\\_Case\\_of\\_Tepi\\_Town](https://www.researchgate.net/publication/334671272_Development_of_Cadastral_Information_System_Using_Geographical_Information_System_GIS_A_Case_of_Tepi_Town)

- “La forma en que extranjeros pueden adquirir bienes en México, venderlos o heredarlos”, Infobae México, 27 de abril de 2025.
- Ley de Tierras y Colonización No 2825 del 14 de octubre de 1961. Art 7, 13. Alcance N.º 90 a La Gaceta N.º 278 de 8 de diciembre de 1962.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32840&nValor3=90654&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=32840&nValor3=90654&strTipM=TC)
- Ley de Informaciones Posesorias, No. 139. del 14 de julio de 1941 y sus reformas". Art 7.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=10044&nValor3=115531&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=10044&nValor3=115531&strTipM=TC)
- Ley Forestal No 7575, del 13 de febrero de 1996. Art 13 y 14.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=41661&nValor3=94526](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=41661&nValor3=94526)
- Ley Indígena No. 6172, del 29 de noviembre 1977. Art 2.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=38110&nValor3=0&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=38110&nValor3=0&strTipM=TC)
- La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de, Emergencias (CNE), 2023  
<https://www.cne.go.cr/CEDOCRID/CEDOCRID%20v2.0/CEDO/pdf/spa/doc5206/doc5206a.pdf>
- Ley del Catastro Nacional N° 6545 del 25 de marzo de 1981. Recuperado el 29 de abril del 2023 de:  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=38469&nValor3=0&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=38469&nValor3=0&strTipM=TC)
- Instituto Geográfico Nacional. (2018). **Manual de conformación del mapa catastral**. Ministerio de Planificación.

- 
- Ministerio de Seguridad Pública. (2019). **Análisis Cantón de Corredores. Estrategia Integral de Prevención para la Seguridad Pública: Informe final** [PDF]. [https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/sembremos\\_seg/informes/sembremos\\_seguridad/2019/corredores/inf\\_final\\_corredores.pdf](https://www.seguridadpublica.go.cr/ministerio/sembremos_seg/informes/sembremos_seguridad/2019/corredores/inf_final_corredores.pdf)
  - Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos (MIVAH). (2013). **Diagnóstico socio cultural y físico espacial de las comunidades ubicadas en el corredor fronterizo – cantón de Corredores, Puntarenas. Departamento de Diagnóstico e Incidencia Social; Departamento de Análisis Técnico de Vivienda**. Recuperado de [https://www.mivah.go.cr/Documentos/investigaciones\\_diagnosticos/diagnosticos\\_planes\\_intervencion/2013/CORREDORES/DIAGNOSTICO\\_CORREDORES\\_FRONTERA.pdf](https://www.mivah.go.cr/Documentos/investigaciones_diagnosticos/diagnosticos_planes_intervencion/2013/CORREDORES/DIAGNOSTICO_CORREDORES_FRONTERA.pdf)
  - Palmatec Corporation de Costa Rica S.A. (2020). **Historia de Palmatec**. Recuperado de <https://palmatec.cr/historia>
  - Pereira Calderón, A., & Rojas Jiménez, V. (2009). **Reestructuración del espacio público de Paso Canoas y diseño urbano de las principales vías (Proyecto de graduación, Universidad de Costa Rica)**. Repositorio SIBDI, Universidad de Costa Rica. <https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/items/4dbe62f3-1967-41c9-8d57-f7205243146e>
  - Poder Ejecutivo. (2013, 7 de mayo). **Decreto Ejecutivo N.º 37773-JP-H-MINAE-MICITT: Crea el Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT)**. La Gaceta, N.º 134. [https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=75234&nValor3=93225](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=75234&nValor3=93225)
  - Poder Ejecutivo. (2016, 22 de abril). **Reglamento al otorgamiento de concesiones en franjas fronterizas (Decreto Ejecutivo 39688-MAG)**. Recuperado de [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81566&nValor3=104054&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=81566&nValor3=104054&strTipM=TC)
  - Pradana, A., & Dimyati, M. (2024). **Spatio-temporal analysis of urban expansion using GIS and remote sensing techniques**. *International Journal of Urban Planning and Development*, 12(1), 40–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijupd.2024.01.004>
  - Pucha Cofrep, F. (2017). **Fundamentos de SIG Aplicaciones con ArcGIS**. Editorial Cia. [http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/libro\\_sig.pdf](http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/libro_sig.pdf)
  - Registro Nacional de Costa Rica (1865). **Historia Institucional**. Recuperado el 29 de marzo del 2023 de: <http://registronacional.go.cr/Institucion/index.htm>

- 
- Reglamento a la Ley de Catastro Nacional, N.º 34331 del 29 de noviembre de 2007.  
[http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=62555&nValor3=74026&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=62555&nValor3=74026&strTipM=TC)
  - Quesada, J. R., & Ramírez, V. (1989). **La historia reciente de la zona fronteriza de Costa Rica con Panamá.** *Revista de Ciencias Sociales*, (45-46), 9–32.  
<https://revistacienciasociales.ucr.ac.cr/images/revistas/RCS45-46.pdf>
  - Sistema Nacional de Información Territorial, (s.f). **Que es el SNIT.** Recuperado el 29 de marzo del 2023 de: [https://www.snitcr.go.cr/snit\\_que\\_es](https://www.snitcr.go.cr/snit_que_es)
  - Sistema Nacional de Información Territorial, (s.f). **Servicios OGC.** Recuperado el 29 de marzo del 2023 de: [https://www.snitcr.go.cr/snit\\_que\\_es](https://www.snitcr.go.cr/snit_que_es)
  - Sistema de Información del Registro Inmobiliario (2015). Colegio de Ingenieros topógrafos de Costa Rica. **Presentaciones Siri.** Recuperado el 20 de marzo del 2023.  
<https://colegiotopografoscr.com/comunicados/2015/presentacionsiri.pdf>
  - Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT]. (2005–2007). **Ortofoto nacional 2005–2007 (escala 1:1 000 – 1:5 000)** [capa raster]. Instituto Geográfico Nacional (IGN). Recuperado de <https://www.snitcr.go.cr>
  - Sistema Nacional de Información Territorial [SNIT]. (2014–2017). **Ortofoto nacional 2014–2017 (escala 1:5 000)** [capa raster]. Instituto Geográfico Nacional (IGN) – Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). Recuperado de <https://www.snitcr.go.cr>
  - Sudhira, H. S., Ramachandra, T. V., & Jagadish, K. S. (2004). **Urban sprawl: metrics, dynamics and modelling using GIS.** *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 5(1), 29-39.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0303243403000230?via%3Dihub>
  - TV Sur Noticias. (2023, 2 de junio). Territorio indígena de Guaymí en Coto Brus recibirá 300 millones de colones para protección de bosques. Recuperado de:  
<https://www.tvsur.co.cr/noticias/territorio-indigena-de-guaymi-en-coto-brus-recibira-300-millones-de-colones-para-proteccion-de-bosques>

- Vásquez, G. (2009). **La posesión en las franjas fronterizas y su afectación estatal e implicaciones de la densificación de la frontera norte de costa rica.** [Tesis para Licenciatura]. Universidad de Costa Rica. <https://ijj.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/bsk-pdfmanager/2017/06/tesis.pdf>
- Virgós Soriano, L. I., & García Cepeda, F. (2015). **La ortofotografía y la cartografía catastral.** Dirección General del Catastro, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, España. [https://www.catastro.hacienda.gob.es/documentos/publicaciones/ct/ct83/CT-Num83-web.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.catastro.hacienda.gob.es/documentos/publicaciones/ct/ct83/CT-Num83-web.pdf?utm_source=chatgpt.com)

**ANEXOS**

## Anexos

### Base de datos registral y catastral y capas de trabajo SIG

|              |                  |                     |
|--------------|------------------|---------------------|
| 602800961995 | 29/7/2024 21:39  | Carpeta de archivos |
| 604218551997 | 24/8/2025 21:44  | Carpeta de archivos |
| 604553521997 | 18/8/2024 19:27  | Carpeta de archivos |
| 604599561997 | 18/8/2024 19:35  | Carpeta de archivos |
| 604607301997 | 18/8/2024 18:49  | Carpeta de archivos |
| 604612111997 | 18/8/2024 17:21  | Carpeta de archivos |
| 604612121997 | 18/8/2024 18:22  | Carpeta de archivos |
| 604612131997 | 18/8/2024 18:45  | Carpeta de archivos |
| 604612141997 | 18/8/2024 18:11  | Carpeta de archivos |
| 605673801985 | 12/10/2025 13:41 | Carpeta de archivos |
| 605673811984 | 12/10/2025 12:54 | Carpeta de archivos |
| 606345822000 | 12/10/2025 13:05 | Carpeta de archivos |
| 606397452000 | 12/10/2025 13:33 | Carpeta de archivos |
| 607411091988 | 23/9/2024 17:04  | Carpeta de archivos |
| 607906532002 | 18/8/2024 13:52  | Carpeta de archivos |
| 608006792002 | 12/10/2025 13:17 | Carpeta de archivos |
| 608849502003 | 12/10/2025 13:29 | Carpeta de archivos |
| 609667182004 | 21/9/2025 18:28  | Carpeta de archivos |
| 613998212010 | 23/9/2024 21:24  | Carpeta de archivos |
| 614081842010 | 12/10/2025 14:35 | Carpeta de archivos |
| 614081852010 | 12/10/2025 14:29 | Carpeta de archivos |
| 615001912011 | 18/8/2024 18:30  | Carpeta de archivos |
| 616025132012 | 18/8/2024 18:38  | Carpeta de archivos |
| 616295152013 | 12/10/2025 14:22 | Carpeta de archivos |

### Anexo 1.Carpetas Fincas

|              |                 |                     |
|--------------|-----------------|---------------------|
| 610596612006 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610596632006 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610596642006 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610596682006 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610331552005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610331562005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610423982005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610423992005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610428252005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256272005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256282005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256292005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256302005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610331512005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610331522005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609821112005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609823182005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256252005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 610256262005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609749852005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609781392005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609789982005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609789992005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609790002005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609790012005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609790022005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609791992005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |
| 609792002005 | 4/10/2025 08:56 | Carpeta de archivos |

**Anexo 2. Carpetas Concesiones**

| N_ plano Fincas | Distrito | Poblado    | Finca | Concesión | Ocupación | Uso        | area_plano m2 |
|-----------------|----------|------------|-------|-----------|-----------|------------|---------------|
| 602800961995    | CANOAS   | SAN MARTIN | X     |           |           | AGRICOLA   | 50005,49      |
| 607906532002    | CANOAS   | SAN MARTIN | X     |           |           | AGRICOLA   | 69460,58      |
| 604612111997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 160581,2      |
| 604612141997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | AGRICOLA   | 30236,97      |
| 604612121997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 21931,54      |
| 615001912011    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 960           |
| 616025132012    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 960           |
| 604612131997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | AGRICOLA   | 16816,11      |
| 604607301997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 915,15        |
| 604553521997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 639,64        |
| 604599561997    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 2271,75       |
| 607411091988    | CANOAS   | SAN MARTIN | X     |           |           | AGRICOLA   | 56376         |
| 613998212010    | CANOAS   | SAN MARTIN | X     |           |           | AGRICOLA   | 1213          |
| 604218551997    | CANOAS   | BETANIA    | X     |           |           | HABITACION | 502,3         |
| 609667182004    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | HABITACION | 319,66        |
| 605673811984    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 400000        |
| 606345822000    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 116071,03     |
| 608006792002    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 45221,93      |
| 608849502003    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 40872,31      |
| 606397452000    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 42961,01      |
| 605673801985    | LAUREL   | CARACOL    | X     |           |           | AGRICOLA   | 350000        |
| 616295152013    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | AGRICOLA   | 15686         |
| 614081852010    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | AGRICOLA   | 25060         |
| 614081842010    | CANOAS   | CANOAS     | X     |           |           | AGRICOLA   | 25060         |

Anexo 3. Base de datos

- ▷  Patrimonio Natural del Estado
- ▷  Territorio Indígena Guaymí Laurel - Canoas
- ▷  Registro Nacional de Humedales
- ▷  Canton de Corredores
- ▷  Tipos de Bosques
- ▷  Distritos Franja Fronteriza
- ▷  reservasindcrtm05
- ▷  Mosaico Catastral Zona Fronteriza
- ▷  Mosaico Catastral Zona\_Fronteriza Laurel Cano.
- ▷  Poblados distritos Laurel y Paso Canoas
- ▷  Distrito Laurel y Paso Canoas
- ▷  pavon\_mosaico.ecw
- ▷  laurel\_norte.ecw
- ▷  laurel\_sur.ecw
- ▷  canoas\_norte.ecw
- ▷  canoas\_sur.ecw
- ▷  Mosaico Ortofoto 1:15mil 2014-2017 Canoas L..
- ▷  MosaicoOrtofotos15mil20\_demarcatoria
- ▷  Mosaico Ortofotos 15mil 2014-2017.tif

**Anexo 4. Capas SIG**