

**OPORTUNIDAD PARA LA INGENIERÍA CIVIL EN EL DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA TERRESTRE DEL TRANSPORTE AÉREO DE  
COLOMBIA**

**MAGDA YURANI AMAYA CRUZ  
INGRY PAOLA RODRÍGUEZ RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL  
BOGOTÁ  
2020**

OPORTUNIDAD PARA LA INGENIERÍA CIVIL EN EL DESARROLLO DE LA  
INFRAESTRUCTURA TERRESTRE DEL TRANSPORTE AÉREO DE  
COLOMBIA

MAGDA YURANI AMAYA CRUZ

Código 506455

INGRY PAOLA RODRÍGUEZ RAMÍREZ

Código 505937

Trabajo de grado

Asesor: Ing. Heberto Rincón Rodríguez

Docente del programa de ingeniería civil

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

BOGOTÁ D.C.

2020



## Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)**  
Para leer el texto completo de la licencia, visita:  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

### Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra  
hacer obras derivadas

### Bajo las condiciones siguientes:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	10
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN .....	12
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
3. MARCO DE REFERENCIA .....	15
3.1 TEORICO .....	15
3.2 CONCEPTUAL .....	15
3.3 HISTÓRICO.....	17
3.4 LEGAL .....	20
3.5 ESTADO DEL ARTE.....	23
4. OBJETIVOS.....	26
4.1 GENERAL.....	26
4.2 ESPECÍFICOS.....	26
5. ALCANCES Y LIMITACIONES.....	27
6. METODOLOGÍA.....	28
7. DESARROLLO DEL PROYECTO .....	30
7.1 SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	30
7.2 INFRAESTRUCTURA INSTALADA EN COLOMBIA – CANTIDAD POR USO, UBICACIÓN, PROPIETARIO Y ADMINISTRADOR .....	31
7.2.1 Clasificación por ubicación y uso .....	31
7.2.2 Clasificación por propietario .....	35
7.2.3 Clasificación por administrador .....	37
7.3 ESTADO Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA INSTALADA.....	39
7.3.1 Estado .....	40
7.3.2 Servicios.....	51
7.3.3 Componentes.....	58
7.3.4 Comparativo con países más desarrollados .....	63
7.4 INVERSIONES PROYECTADAS .....	65

7.4.1	Programado .....	66
7.4.2	Por Programar.....	67
7.5	NECESIDADES NACIONALES .....	69
7.5.1	Categorías aeropuertos.....	69
7.5.2	Aviones más utilizados en Colombia.....	82
7.5.3	Información aplicable al proyecto .....	85
7.5.4	Necesidad nacional total .....	87
7.5.5	Costos y presupuestos.....	97
7.5.6	Tiempos .....	100
7.5.7	Necesidad nacional mínima .....	100
8.	DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRE AEROPORTUARIA NACIONAL COMO OPORTUNIDAD PARA LA INGENIERÍA CIVIL.....	116
8.1	LIMITANTES AL DESARROLLO .....	121
9.	CONCLUSIONES .....	123
10.	BIBLIOGRAFIA .....	126
	ANEXOS .....	131
	Anexo 1. Inventario aeropuertos según Google maps. – Fuente: Propia .....	131
	Anexo 2. Inventario Google maps depurado .....	149
	Anexo 3. Inventario final depurado .....	158
	Anexo 4. Estado – Fuente: Propia.....	191
	Anexo 5. Servicios - Fuente: Propia .....	196
	Anexo 6. Componentes – Fuente: Propia.....	198
	Anexo 7. Proyecciones – Fuente: Propia.....	199
	Anexo 8. Servicios – Fuente: Propia.....	204

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. INFRAESTRUCTURA INSTALADA EN COLOMBIA SEGÚN USO Y UBICACIÓN POR DEPARTAMENTO .....	33
TABLA 2. INFRAESTRUCTURA INSTALADA EN COLOMBIA SEGÚN USO.....	34
TABLA 3. CANTIDAD AEROPUERTOS POR TIPO PROPIETARIO .....	36
TABLA 4. CANTIDAD AEROPUERTOS POR ADMINISTRADOR .....	38
TABLA 5. ESTADO AEROPUERTOS .....	40
TABLA 6. SERVICIOS RETAIL.....	54
TABLA 7. SERVICIOS AEROPORTUARIOS .....	55
TABLA 8. SERVICIOS OTROS .....	55
TABLA 9. SERVICIOS REGIONALES .....	56
TABLA 10. SERVICIOS AERONÁUTICOS .....	56
TABLA 11. LISTADO GENERAL DE SERVICIOS POR AERÓDROMO .....	57
TABLA 12. COMPONENTES .....	60
TABLA 13. PROYECCIONES PROGRAMADAS. ....	66
TABLA 14. PROYECCIONES POR PROGRAMAR .....	67
TABLA 15. CLAVE DE REFERENCIA AEROPUERTOS (NÚMERO) .....	70
TABLA 16. CLAVE DE REFERENCIA AEROPUERTOS (LETRA).....	70
TABLA 17. AERÓDROMOS POR GRUPOS DE INTERÉS PARA EL PROYECTO.....	85
TABLA 18. AERÓDROMOS COLOMBIANOS QUE NECESITAN MANTENIMIENTO Y MEJORAS	88
TABLA 19. PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PISTA IPIALES – NARIÑO.....	97
TABLA 20. PROYECCIONES DE INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO AEROPUERTO SANTIAGO PÉREZ QUIROZ A CARGO DE LA AERONÁUTICA CIVIL .....	98
TABLA 21. PROYECCIONES DE INVERSIÓN Y MANTENIMIENTO AEROPUERTO LA FLORIDA A CARGO DE LA AERONÁUTICA CIVIL .....	99
TABLA 22. PROMEDIO DE COSTO DE INVERSIÓN POR AERÓDROMO .....	99
TABLA 23. CRITERIO DE TIEMPO PARA PROYECCIONES .....	103
TABLA 24. NECESIDAD MÍNIMA DE AERÓDROMOS POR MEJORAR SU INFRAESTRUCTURA. ....	104
TABLA 25. ESCENARIO DE PRONÓSTICOS PARA EL TRÁFICO DE PASAJEROS, EMPLEOS Y CONTRIBUCIÓN AL PIB .....	118
TABLA 26. CONCLUSIÓN INVERSIÓN MÍNIMA .....	124

## LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. PARTES DE UN AEROPUERTO.....	17
ILUSTRACIÓN 2. ACONTECIMIENTOS MÁS IMPORTANTES EN LA HISTORIA DEL TRANSPORTE AÉREO EN COLOMBIA <sup>1</sup> .....	17
ILUSTRACIÓN 3. DISTANCIAS DECLARADAS.....	63
ILUSTRACIÓN 4. COMPONENTES GENERALES DE UN AVIÓN.....	71
ILUSTRACIÓN 5. AERONAVE FAMILIA EMBREAEER E-JETS.....	82
ILUSTRACIÓN 6. AERONAVE BOEING 787 "DREAMLINER".....	83
ILUSTRACIÓN 7. AERONAVE FAMILIA AIRBUS.....	83
ILUSTRACIÓN 8. AERONAVE ATR 42 Y 72.....	84
ILUSTRACIÓN 9. MAPA DE COLOMBIA CON LA NECESIDAD TOTAL NACIONAL DE MEJORA E IMPLEMENTACIÓN DE AERÓDROMOS.....	96
ILUSTRACIÓN 10. MAPA COLOMBIA CON NECESIDAD MÍNIMA DE AERÓDROMOS POR MEJORAR SU INFRAESTRUCTURA.....	102
ILUSTRACIÓN 11. APORTE DEL TRANSPORTE AÉREO AL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL.....	116
ILUSTRACIÓN 12. FLUJO ANUAL DE PASAJEROS POR REGIÓN (ORIGEN-DESTINO).....	117

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. ESQUEMA METODOLÓGICO .....	28
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE AERÓDROMOS POR DEPARTAMENTO .....	32
GRÁFICO 3. EQUIVALENCIA PORCENTUAL DE AERÓDROMOS SEGÚN USO .....	34
GRÁFICO 4. EQUIVALENCIA PORCENTUAL DE AERÓDROMOS SEGÚN PROPIETARIO .....	37
GRÁFICO 5. EQUIVALENCIA PORCENTUAL DE AERÓDROMOS SEGÚN ADMINISTRADOR...	39
GRÁFICO 6. ESTADO DE LAS PISTAS .....	44
GRÁFICO 7. ESTADO DE LAS PLATAFORMAS .....	45
GRÁFICO 8. ESTADO DE LAS CALLES DE RODAJE .....	45
GRÁFICO 9. ESTADO DE LAS FRANJAS DE PISTA .....	46
GRÁFICO 10. ESTADO DE LOS CERRAMIENTOS .....	46
GRÁFICO 11. ESTADO DE LOS CANALES DE DRENAJE .....	47
GRÁFICO 12. ESTADO DE LOS CUARTELES SEI .....	47
GRÁFICO 13. ESTADO DE LAS TORRES DE CONTROL.....	48
GRÁFICO 14. ESTADO DE LAS TERMINALES .....	48
GRÁFICO 15. ESTADO DE LAS SUBESTACIONES .....	49
GRÁFICO 16. ESTADO DE LAS OBRAS DE MANEJO AMBIENTAL .....	49
GRÁFICO 17. ESTADO DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS .....	50
GRÁFICO 18. ESTADO DE LAS OBRAS ESPECIALES.....	50
GRÁFICO 19. ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA - NACIONAL .....	51
GRÁFICO 20. ÁREA (KM2) POR CIUDAD (CAPITAL).....	64
GRÁFICO 21. CANTIDAD DE AEROPUERTOS POR CIUDAD (CAPITAL).....	65
GRÁFICO 22. PROYECCIONES.....	66



**1. TÍTULO.**

OPORTUNIDAD PARA LA INGENIERÍA CIVIL EN EL DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRE DEL TRANSPORTE AÉREO DE COLOMBIA

**2. ESTUDIANTES.**

MAGDA YURANI AMAYA CRUZ

INGRY PAOLA RODRÍGUEZ RAMÍREZ

**3. ALTERNATIVA:** Trabajo de Investigación

**4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Gestión y tecnología para la sustentabilidad.

**5. EJE TEMÁTICO:** Gestión Territorial

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia a la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia partiendo de; el estado en el que se encuentra, cuándo y cómo se tiene proyectado mejorar la capacidad de dicha infraestructura ya que es de vital importancia para el sector socio-económico de un país, lo cual permite el desarrollo turístico, comercial, agrícola, industrial, sector salud, emergencias y educación.

La característica principal de este tipo de transporte es la rapidez que se tiene en el desplazamiento de un lugar a otro, se puede decir entonces que, a diferencia de otros tipos de transporte, este no tiene barreras físicas teniendo en cuenta que no requiere una pista permanente durante su trayecto solamente al inicio y al final.

Las causas para analizar este tema de gran relevancia para el país, han sido los estudios y estadísticas realizados por entidades estatales en los últimos años donde se puede evidenciar que Colombia presenta falencia en la oferta de infraestructura terrestre para el transporte aéreo; no tiene la capacidad para enfrentar la demanda de transporte aéreo que ha crecido significativamente en la última década.

La investigación del tema de infraestructura terrestre para el transporte aéreo se realizó por el interés de conocer el estado en el que se encuentra la infraestructura existente, la capacidad con la que se cuenta actualmente, los proyectos que se tienen contemplados a futuro y reconocer cómo compite Colombia a nivel internacional en comparación con otros países más desarrollados en este aspecto. Para la cabalidad de este proyecto se identificará la importancia y uso del transporte aéreo en el crecimiento económico Nacional, se realizará el análisis cuantitativo y cualitativo del estado actual de la infraestructura terrestre aeroportuaria, se tendrán en cuenta países que se destaquen por su infraestructura y buen funcionamiento con el fin de hacer un comparativo y establecer el posicionamiento de Colombia frente a estos.

Este proyecto de investigación se llevará a cabo a través de la compilación y análisis de información obtenida de fuentes secundarias confiables como entidades estatales, entre estas se encuentran: la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica civil y bibliografías.

Luego de recopilar y organizar la información necesaria se visualizarán las oportunidades presentes de inversión-ejecución que puede tener la ingeniería

civil de Colombia a partir del análisis del estado de la infraestructura terrestre actual para el transporte aéreo.

Todo lo anterior se entregará en un documento físico que abarcará; la compilación y análisis de la cantidad, ubicación y estado de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo, resumen comparativo de Colombia frente a países más desarrollados en este tema y la descripción de la oportunidad para la ingeniería civil colombiana en el mantenimiento y/o construcción de infraestructura terrestre para el transporte aéreo.

## 1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El actual atraso en la infraestructura se ha convertido en una limitación para alcanzar el crecimiento adecuado en las diversas actividades comerciales, agrícolas, de emergencias naturales y salud en Colombia. [...] (1).

En lo concerniente a la actividad comercial, se tiene por una parte la afectación en el comercio internacional, según el estudio “indicadores del sector transporte en Colombia” al 18 de diciembre del 2013 realizado por la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo), las mercancías y carga que ingresan al país son movilizadas por vía marítima en un 98%, seguido de las vías terrestres en un 2% y finalmente por vía aérea en menos de 0,5%. Por otra parte, se encuentra el transporte nacional e internacional de pasajeros, según Fedesarrollo en el año 2010 el crecimiento de número de pasajeros fue del 25% y se mantuvo en los siguientes años entre niveles de 7 y 15%.

Para las emergencias ocasionadas por fenómenos naturales y de índole médico producidas por diferentes factores, Colombia cuenta con un sistema de atención de catástrofes estructurado con varias entidades públicas, privadas, comunitarias y militares reunidas en la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGDR), fue organizado en 2008 por el Ministerio de Seguridad Social para su aplicación a la población civil en el Centro Nacional para la Recuperación de Personal (CNRP), operado por la Fuerza Aérea Colombiana (FAC). Está localizado en el Comando Aéreo de Transporte Militar, en Bogotá. [...] (2). La CNRP trabaja en tres frentes: El primero es la extinción de incendios de gran magnitud, deslizamientos de tierra e inundaciones, para lo que tiene a su cargo el transporte de personal o de carga, también ejerce la vigilancia aérea de zonas en riesgo para la población civil como son volcanes, regiones nevadas y ríos; el segundo es la búsqueda y salvamento de personal militar y civil, tras accidentes aéreos o fluviales; el tercero es la evacuación y traslado aeromédico, [...] que consiste en trasladar a pacientes desde una ubicación remota hasta hospitales especializados [...] (3)

La aviación agrícola, son actividades aéreas civiles, desarrolladas por personas organizadas jurídicamente en forma de sociedad, con fines de lucro, distintas al transporte público aéreo. Consisten en la aplicación o aspersión desde aeronaves en vuelo de sustancias para la protección de cultivos o para el control de plagas, malezas o enfermedades de las plantas o la aplicación de reguladores fisiológicos, ejecutados por empresas autorizadas al efecto por la Autoridad Aeronáutica y por las demás autoridades competentes en materia agrícola, sanitaria o ambiental. Un agricultor privado que efectúa aspersión con aeronaves de su propiedad en sus cultivos delimitados a la propiedad de sus

predios, debe tener un campo de aterrizaje ubicado dentro del mismo, sin embargo, durante una emergencia nacional (social) puede, hasta donde sea necesario, brindar socorro según lo requieran y autoricen las entidades correspondientes y hacer uso de las zonas de aterrizaje que sean pertinentes. (4)

Desde los años noventa, se abrió espacio en la construcción y mantenimiento de la infraestructura aérea a la inversión privada por limitaciones presupuestales del estado y además para garantizar un mejor desempeño en la ejecución. “En general, el sector de transporte aéreo en Colombia ha venido creciendo en los últimos años tanto en infraestructura aeroportuaria como en servicios de aeronavegación y aeronáuticos para atender la creciente demanda de los pasajeros, carga y servicios sociales. Las inversiones en este sector y las mejoras regulatorias e institucionales hacen parte de las políticas públicas para estimular el crecimiento del turismo y el comercio y, por ese medio, elevar la competitividad y el dinamismo de la economía”. (5)

Es evidente que la inversión en infraestructura aérea es necesaria para promover el crecimiento y mejora continua en diferentes actividades económicas y servicios sociales para la población, teniendo en cuenta que Colombia es un país que presenta una topografía que dificulta la operación de otros tipos de transporte. Por estas razones, el transporte aéreo colombiano juega un papel importante en la comunicación entre municipios y el resto del mundo.

Por lo anterior, se propone mediante este proyecto, con un enfoque académico, hacer una compilación de información relevante obtenida a partir de fuentes secundarias confiables, para hacer un análisis y planteamiento final del estado actual de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia, los proyectos de mejoramiento que se están ejecutando actualmente y los que se deben hacer a futuro, determinando así la oportunidad que tienen los ingenieros civiles en el desarrollo de los mismos.

Este proyecto hace parte de una secuencia de seis trabajos que ha venido dirigiendo y desarrollando el asesor (Ing. Heberto Rincón) entre los años 2017 y 2019 que responden a la misma inquietud respecto a las vías terrestres nacionales urbanas, férreas, fluviales y marítimas, y se proyecta como material base para un producto editorial a publicar en el futuro. El fin principal del proyecto es que sirva como referencia de orientación a instituciones y en general a quienes intervengan directa o indirectamente en el proceso de la infraestructura terrestre aeroportuaria, para tener un acercamiento a la situación real - actual del país.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector de infraestructura terrestre aeroportuaria presenta un crecimiento considerable en la última década, poniendo en evidencia la capacidad de respuesta actual de Colombia ante el aumento de turismo, comercio, sector agrícola, industrial, sector salud, emergencias y educación. A raíz de la imagen de Colombia a nivel internacional y la alta inversión extranjera que implica directamente la productividad económica del país.

De acuerdo a la situación actual, el enfoque del problema se dirige a reconocer y analizar la realidad, del estado en el que se encuentra la infraestructura terrestre aeroportuaria a nivel Nacional, departamental y municipal tomando como referencia información recopilada proveniente de fuentes secundarias, de estudios e inventarios realizados a partir de lo existente y obras proyectadas. Evaluando de esta forma la oportunidad presente para el campo de la ingeniería civil y en pro del desarrollo socio-económico del país.

¿Qué oportunidades ofrece Colombia para la ingeniería civil en la inversión – ejecución de proyectos presentes y futuros de desarrollo de la infraestructura terrestre del transporte aéreo?

### **3. MARCO DE REFERENCIA**

#### **3.1 TEORICO**

Se relaciona directamente con las ciencias exactas, también conocidas como ciencias duras, ciencias puras o ciencias fundamentales se basan enteramente en la observación y experimentación como prácticas para crear conocimientos con base en el lenguaje matemático. Son ciencias de alta precisión y rigurosidad, dado que el método científico se emplea en su forma más pura para comprobar hipótesis usando la matemática como vehículo para hacerlo. (6)

La ingeniería civil es una de las disciplinas de la ingeniería y se define como el conjunto de conocimientos teóricos y empíricos, de técnicas, herramientas y prácticas que se aplican ética y científicamente para concebir, diseñar, construir, operar y mantener en forma económica y segura, las obras de infraestructura que requiere la comunidad para su bienestar y desarrollo.

Las áreas del conocimiento que dan soporte a la Ingeniería Civil son complementarias entre sí y se fundamenta en las ciencias básicas para resolver los complejos problemas que se presentan en el ejercicio diario de la profesión.

Así mismo, es una profesión multidisciplinar que tiene diferentes campos de especialización entre los cuales se encuentra el transporte y la infraestructura terrestre. (7). Para ejecutar proyectos este campo, es importante contar con conocimientos en el área de costos, presupuestos, ingeniería de tránsito y formulación y evaluación de proyectos.

#### **3.2 CONCEPTUAL**

La infraestructura de transporte aéreo se puede definir como el conjunto de edificaciones y aeropistas que permiten el aterrizaje y despegue de aeronaves para el desplazamiento de personas o de carga de un lugar a otro. Su infraestructura está conformada por los aeropuertos que son estaciones o terminales destinadas especialmente para el trato de pasajeros con servicios anexos para la salida, llegada y maniobra de aviones, etc; y los aeródromos que están destinados al aterrizaje y despegue de aviones provistos de las pistas e instalaciones necesarias con servicios anexos para la salida, llegada y maniobra de aviones y otros. (8)

Conforme al artículo 1810 del Código de Comercio, los aeródromos civiles se clasifican por su destinación en públicos y privados. Son públicos todos los civiles de propiedad del Estado, y los que aun siendo de propiedad privada, están destinados al uso público, para la operación de aeronaves destinadas a

prestar servicios bajo remuneración a personas distintas al propietario. Los demás son privados. (8)

Los aeropuertos se clasifican de acuerdo a su tipo de actividad, y tipo de vuelos. Entre los diferentes tipos de aeropuertos según su actividad se encuentran: aeropuerto de aviación general, aeropuerto de aviación corporativa, aeropuerto de carga aérea, aeropuerto comercial, aeropuerto regional/Nacional, turístico entre otros. Según tipo de vuelo: nacional e internacional.

La infraestructura aeroportuaria se compone de dos partes; el denominado lado tierra, compuesta por los edificios, parqueaderos, instalaciones, dispuestos para los usuarios internos o externos del aeropuerto, a su vez se dividen en: áreas públicas (edificios, instalaciones y servicios dispuestos para el uso del público en general sin restricción en su ingreso) y área restringida (edificios, instalaciones y servicios exclusivas a aquellas personas, mercancías y/o vehículos que dispongan de autorización otorgada por el explotador del aeropuerto que habilite su ingreso). El lado aire, compuesto por el área de movimiento de aeronaves, pistas, calles de rodaje, taxeos, hangares y plataformas, cuyo objeto es facilitar la operación de aeronaves y que por su naturaleza el ingreso a esas áreas está sujeto a restricción y/o control del explotador del aeródromo. (8)

Un área importante en todo aeropuerto es el denominado centro de control de área o ACC, en el cual se desempeñan los llamados controladores del tráfico aéreo o ATC (por sus siglas en inglés), encargados de dirigir y controlar todo el movimiento de aeronaves en el aeropuerto y en la zona aérea bajo su jurisdicción. (9)

La pista es la parte más importante de un aeródromo pues permite a las aeronaves que están en tierra llegar a las velocidades necesarias para lograr la sustentación en el aire, y permite a aeronaves en vuelo, ponerse en tierra. La pista hace parte del lado aire de un aeródromo. Salvo contadas excepciones, toda pista permite operaciones de aterrizaje y de despegue de aeronaves. Las pistas necesitan ser lo suficientemente largas y anchas para que permitan operaciones de aterrizaje y despegue aquellos aviones de mayor tamaño que operen el aeropuerto. Es decir, la pista será el limitante para los diferentes tipos de aeronaves que puedan aterrizar en ella. (9) Los aeropuertos más pequeños o menos desarrollados, que representan la gran mayoría, generalmente tienen una pista inferior a 1000 m. Los aeropuertos más grandes para vuelos de líneas aéreas generalmente tienen pistas pavimentadas de 2000 m o más. Algunos aeropuertos pequeños tienen pistas de tierra o grava, en lugar de asfalto u hormigón. (10)



Ilustración 1. Partes de un aeropuerto.



Fuente: (11)

### 3.3 HISTÓRICO

La historia de la aviación en Colombia comienza en el año de 1843, en ésta época el medio de transporte era el globo. Posteriormente, en el año 1911 empieza la llegada y uso de aviones en el país, lo que deja a un lado el anterior medio de transporte aéreo y a su vez reemplaza parcialmente algunos medios de transporte al permitir desplazamientos más rápidos.

Con el paso del tiempo se han presentado cambios significativos que han llevado al país a progresar en el transporte aéreo nacional e internacional, a continuación, se describen brevemente los acontecimientos más importantes que se han presentado en Colombia en la historia del transporte aéreo:

Ilustración 2. Acontecimientos más importantes en la historia del transporte aéreo en Colombia <sup>1</sup>

AÑO	ACONTECIMIENTO
1843	Primer vuelo en globo
1911	Llegada del primer avión

1912	Primer vuelo deportivo
1913	Primer vuelo acrobático
1919	Primer vuelo de correo en territorio nacional
1919	Primera Compañía Colombiana de aviación aérea CCNA
1919	Fundación sociedad Colombo - alemana SCADTA
1920	Primer hangar
1920	Llegada de 2 Junkers F-13
1919	Creación aviación militar en Colombia
1919	Primeras leyes de aeronavegación
1920	Primer accidente aéreo Barranquilla - Colombia
1920	Ley 126 (aeronavegación)
1923	Fundación COSADA, Compañía Santandereana de Aviación
1924	Primer aterrizaje en Medellín de un avión de SCADTA
1929	Aeropuerto de Techo - Bogotá, primero en el país
1932	Se inaugura en Medellín el Aeropuerto Las Playas, luego denominado Aeropuerto Internacional Olaya Herrera
1933	El piloto Ernesto Samper Mendoza y el, Sr. Hernando Muñoz fundan la primera Escuela de Aviación Civil
1938	Ley 89 de 1938- Control de la aviación por la dirección general de la aeronáutica civil
1940	Constitución en Barranquilla de AVIANCA producto de la fusión de las compañías SCADTA y SACO.
1943	Se inaugura primer aeropuerto civil de Cali, el cual surgió de la sociedad comercial entre PANAGRA y SCADTA
1944	Inauguración del Aeropuerto Internacional Matecaña de Pereira
1945	Se inaugura la Sociedad Aeronáutica de Medellín o SAM.
1947	Ratificación del Convenio de Aviación Civil Internacional por parte de Colombia mediante la Ley 12 del 23 de octubre de 1947
1947	Se inaugura la actual pista del aeropuerto Olaya Herrera de Medellín
1948	Se fundó AVIANCA aerotaxi
1951	Se crea el Departamento Nacional de Aeronáutica Civil, adscrito al ministerio de obras públicas
1954	Mediante Decreto 3269 del 10 de noviembre, se creó el Instituto descentralizado denominado Empresa Colombiana de Aeródromos (ECA), encargado de la construcción, mejora y mantenimiento de los aeropuertos públicos, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio.
1955	Se constituyó Aerovías Cónдор de Colombia S.A (AEROCONDOR)

1955	Construcción del aeródromo de San Andrés.
1955	Se aprueba la construcción del aeropuerto de Leticia Se crea el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil – DAAC.
1960	Con funciones técnicas y administrativas específicas, para dirigir la política aeronáutica.
1960	Se inaugura Aeropesca
1962	Se crea SATENA (Servicios Aéreos a Territorios Nacionales)
1963	Avances en la infraestructura aeroportuaria
1965	Se funda la compañía de Aerotransportes casanare S.A (AEROTACA).
1968	Se creó el fondo aeronáutico nacional (FAN) el cual sustituyo al ECA.
1968	Se crea la empresa Transportes Aéreos del Cesar.
1969	Se funda AEROSUCRE
1970	Entrega de combustible de Aviación Terpel
1970	Se crea la empresa aérea AEROTAL
1971	Inauguración del Aeropuerto Internacional Palmaseca
1971	Se crea la empresa Aerolíneas Centrales de Colombia (ACES) Se funda le empresa AeroNorte en 1972 con el fin de transportar carga a nivel nacional. En 1987 cambian su nombre a Líneas Aéreas Suramericanas (LAS CARGO)
1972	
1973	Se crea en Medellín la empresa Transportes Aéreos Mercantiles PanAmericanos (Tampa Cargo)
1974	Se inaugura el Aeropuerto Internacional Palonegro
1980	Explotó en el aire el Caravelle HK-1810 con 63 pasajeros y 7 tripulantes a bordo.
1981	Se inaugura en Barranquilla el nuevo terminal de pasajeros del Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz
1983	Cese de AEROTAL
1983	Cese de actividades de Transportes Aéreos del Cesar
1985	Cese de AEROCODOR
1985	Inauguración del Aeropuerto Internacional José María Córdova
1987	La empresa Aerolínea de Antioquia (ADA), se constituye para el servicio de Charter Ejecutivo
1989	Mueren los 137 ocupantes de un avión Avianca al estrellarse cerca de la ciudad de Cúcuta
1989	Fallecen las 107 personas al explotar en pleno vuelo AVIANCA una bomba colocada por el "cartel de Medellín"
1991	En 1991 se inaugura el nuevo Centro de Estudios Aeronáuticos (CEA) de la Aeronáutica Civil Colombiana

1992	Creación de Searca
1992	Fundación de Copa Airlines Colombia
1992	Creación de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
1993	Se funda la empresa Isleña de Aviación S.A
1995	Se crea la empresa Transporte Aéreo de Colombia (TAC) la cual se dedica a realizar vuelos charter
2002	Se funda la empresa Aero Expreso del Pacífico (AEXPA)
2002	Creación de la Alianza Summa, se integraron las empresas AVIANCA, SAM y ACES
2004	El Grupo Synergy, del empresario Germán Efromovich, compró a Avianca
2007	Se crea la Empresa Aérea de Servicios y Facilitación Logística Integral (Easyfly)
2009	Se crea la empresa LATAM cargo Colombia, cuyo fin es el de realizar transporte de carga
2009	Se funda la empresa Viva Colombia, con el fin de transportar pasajero a un costo más bajo
2014	Reestructuración del sistema de combustible en El Dorado
2015	Se hacen trabajos de modernización de la infraestructura aeroportuaria en algunas ciudades
2015	Inauguración de la nueva torre de control de El Dorado
2016	Las empresas Copa Airlines y Copa Airlines Colombia lanzan la aerolínea Wingo
2017	AVIANCA adquirió la empresa Servicios Aeroportuarios Integrados (SAI)

**Fuente: La información de esta tabla contiene la recopilación de datos de diferentes fuentes de información (12) (13) (14) (15)**

### 3.4 LEGAL

La constitución política de Colombia en su artículo 24 establece: *“Todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia”* (16), el territorio al que hace referencia este artículo, según el artículo 101 de la CP incluye el espacio aéreo (16). Para disfrutar este derecho efectivamente, es necesario contar con una adecuada infraestructura que permita la movilidad aérea, así como los servicios públicos de transporte en este medio por parte del estado o los entes particulares.

El servicio de transporte en Colombia en cualquiera de sus modalidades se cataloga como un servicio público, la ley 105 de 1993 establece las disposiciones básicas sobre el transporte, regulando su operación en el territorio nacional y estableciendo la obligatoriedad del estado de planear, controlar, regular y vigilar el transporte y las actividades vinculadas a este. (17)

A través de leyes y decretos se han asignado a distintas entidades responsabilidades para garantizar la prestación y la seguridad de este servicio público.

La ley 336 de 1996 unifica los “*principios y los criterios que sirven de fundamento para la regulación y reglamentación del transporte público aéreo, marítimo, fluvial, férreo, masivo y terrestre y su operación en el territorio nacional*” [...] (18), en el capítulo segundo define el transporte aéreo como un servicio público esencial, regido exclusivamente por las normas del Código de Comercio (libro quinto, capítulo preliminar y segunda parte), por el manual de reglamentos aeronáuticos que dicte la unidad administrativa especial de aeronáutica civil y por los tratados, convenios, acuerdos, prácticas internacionales debidamente adoptados o aplicadas por Colombia. (18)

Por su parte en la ley 1862 de 2013, se adoptan las medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias, esta ley estipula en su artículo tercero que la infraestructura de transporte como sistema se debe caracterizar por ser inteligente, eficiente, multimodal, segura, de acceso a todas las personas y carga, ambientalmente sostenible, adaptada al cambio climático y vulnerabilidad, con acciones de mitigación, destinada a facilitar y hacer posible el transporte en todos sus modos. (19)

El Ministerio de Transporte delega algunas de sus funciones a sus entidades adscritas del nivel descentralizado. Éstas son: El Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), encargado de la política y proyectos de infraestructura vial a cargo de la nación; la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), encargada de los proyectos de concesiones y otras formas de asociaciones público privadas (Decreto 4164 de 2011); la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (Aerocivil, Decretos 101 de 2000, 2053 de 2003 y 260 de 2004), encargada de la regulación técnica del sector aéreo; y la Superintendencia de Puertos y Transporte, (Súper transporte), responsable de la vigilancia de la prestación del servicio público de transporte y la calidad de la infraestructura del sector de transporte; en el caso del transporte aéreo ejerce únicamente la vigilancia subjetiva de las empresas transportadoras. (5)

Antes de 2011, la estructuración de los contratos de concesión, junto con la asignación de los deberes y derechos que deben cumplir los adjudicatarios de los contratos era responsabilidad de la Aerocivil. Mediante el Decreto 4164 de 2011, en el marco de las facultades extraordinarias que le dio la ley 1444 de ese año al Ejecutivo para reasignar funciones y competencias entre las entidades del Estado (artículo 18), el Gobierno Nacional, transfirió al Instituto Nacional de Concesiones, INCO, lo relacionado con la “estructuración, celebración y gestión contractual de los proyectos de concesión y de cualquier otro tipo de asociación público - privada referida a las áreas de los aeródromos –lado aire y lado tierra–” que hasta ese momento eran funciones de AEROCIVIL (Art.1, Decreto 4164 de 2011). En el marco de la misma Ley 1441, el INCO fue transformado en la Agencia Nacional de Infraestructura, ANI (Decreto 4165 de 2011). (5)

La nueva agencia asumió las labores de la estructuración técnica, legal y financiera de los nuevos proyectos de concesión aeroportuaria a partir del 1º de enero de 2012 y la gestión contractual de las concesiones que estaban bajo la responsabilidad de AEROCIVIL a partir del 1º de enero de 2014. Se definió que las áreas de los aeródromos serían transferidas de la autoridad aeronáutica a la ANI a título de administración, previo a la celebración de un nuevo contrato de concesión o alianza público privada y que, al finalizar el contrato, las áreas serían devueltas a AEROCIVIL. Las funciones de la ANI contemplan dos grandes áreas: la de la estructuración financiera y la de la gestión contractual. En el marco de la primera función, define la contraprestación que se le pagará a Aerocivil en los proyectos de concesión aeroportuaria; de igual modo gestiona permisos y licencias de construcción; coordina la adquisición de predios; evalúa los riesgos contractuales e institucionales; y hace seguimiento a las garantías otorgadas por la Nación. En cuanto a la segunda área funcional, le corresponde a la ANI vigilar el cumplimiento de los compromisos de los concesionarios, con control del avance y el pago de las contraprestaciones a la AEROCIVIL; de igual manera define e impone las sanciones previstas por incumplimiento. También supervisa el cumplimiento de la normatividad técnica y verifica el cumplimiento de los niveles de servicio. En su estructura, la ANI cuenta con un grupo pequeño llamado Gerencia de Aeropuertos y las funciones de la Agencia se ejercen transversalmente a los diferentes modos de transporte, en lo relacionado con la estructuración y gestión contractual.

En lo relacionado con la construcción de infraestructura aeroportuaria, intervienen las autoridades que otorgan las licencias ambientales tales como la ANLA, pero también las corporaciones autónomas regionales y en algunos casos, las secretarías de medio ambiente. De igual manera interviene el Ministro del Interior allí donde la ley prevé la realización de una consulta previa, con las

comunidades étnicas, como requisito para otorgar licencias o permisos ambientales a proyectos de infraestructura. (5)

### 3.5 ESTADO DEL ARTE

La infraestructura para el transporte aéreo es de suma importancia para el país, este tipo de transporte resulta ser el de mayor costo en comparación con los demás tipos de transporte existentes, pero así mismo genera un mayor desarrollo e impacto nacional a nivel económico y social.

Mejorar la infraestructura aeroportuaria, la prioridad; la tendencia del tráfico de pasajeros seguirá aumentando de forma acelerada por lo cual se debe garantizar la mejora de la capacidad de los aeropuertos en Colombia, es por lo anterior que el gobierno y las entidades involucradas en este caso la Aeronáutica Civil y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), evalúan la situación actual y generan estrategias, teniendo en cuenta que en los últimos 8 años las inversiones realizadas ascienden a por lo menos \$8 billones dirigidos para la mejora, construcción y mantenimiento de los aeropuertos en el país. (20)

De acuerdo a un artículo del periódico Portafolio con fecha de 26 de septiembre de 2018, donde se cuenta de una reunión entre las aerolíneas y el director de la Aero civil Juan Carlos Salazar, quien presenta los objetivos del plan 2030, dentro de los objetivos suscritos se encuentra el de alcanzar la meta de 100 millones de pasajeros para ese año, tres veces más el número de pasajeros movilizados en el 2017. Teniendo en cuenta que la demanda aeroportuaria está desbordando la oferta que las aerolíneas de Colombia son capaces de ofrecer, surge la necesidad de aumentar urgentemente la infraestructura terrestre para el transporte aéreo. (20)

Artículo periódico Portafolio con fecha de 25 de septiembre de 2018, se resalta que, de acuerdo con el viceministro de turismo, Juan Pablo Franky, y la Aeronáutica civil, una de las metas para el año 2030 es alcanzar los 100 millones de pasajeros aéreos movilizados por año y para poder lograrlo hay muchos retos que el sector público y privado deberán enfrentar. (21)

La competitividad y el desarrollo de un país están directamente relacionados con su infraestructura. Una de las modalidades de infraestructura que más impacta diversos sectores de la economía y que crece de la mano de la inversión pública y privada es la aeroportuaria. (22)

Colombia vive un cambio en el sector aéreo el cual avanza rápidamente gracias a la proyección del gobierno en el sector del turismo. La ministra de transporte Ángela María Orozco, manifestó: “la conectividad aérea fortalece la

competitividad y la economía del país. Con las aperturas de nuevas rutas aéreas, Colombia se convierte en referente para el turismo y el comercio y a su vez, más colombianos pueden tener acceso para llegar a sus destinos en las zonas más apartadas de nuestro territorio. Esto se traduce en mayor equidad para que podamos construir un país mejor”. (23)

Con inversiones cercanas a los \$5,1 billones el Gobierno Nacional, a través de la Aeronáutica civil y la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), se están transformando los aeropuertos del país, buscando contar en un futuro inmediato con verdaderas plataformas acordes a las exigencias actuales de la industria aérea. “En la actualidad, más e 35,7 millones de viajeros son testigos de importantes transformaciones en materia de infraestructura aeroportuaria y tecnología aeronáutica, toda esta inversión se traduce en aeropuertos más cómodos, eficientes y seguros de cara al positivo crecimiento de la movilización de pasajeros por vía aérea, que cada año representa un crecimiento de 4,81 %”, asegura Alfredo Bocanegra, director de la Aeronáutica Civil. (24)

Para evaluar el desempeño de los aeropuertos se analizan medidas de eficiencia, calidad y capacidad. La eficiencia se refiere a la manera como se utilizan los insumos de un aeropuerto (pistas, plataforma, terminal) para generar productos (pasajeros, toneladas de carga, operaciones). La calidad del servicio se refiere a la percepción de calidad de los usuarios y a indicadores objetivos de la calidad que se refieren a los tiempos que toman distintos procesos en el aeropuerto. Finalmente, la capacidad se refiere a los servicios que puede proveer el aeropuerto con un cierto nivel de calidad dada la infraestructura y recursos con los que cuenta. (5)

Las terminales aéreas han sido objeto de mejoras que permiten responder a las exigencias de usuarios. Para entrar en contexto, la Agencia Nacional de infraestructura (ANI) y la Aeronáutica Civil (Aerocivil) reportan inversiones por 7,43 billones en 91 terminales aéreas de Colombia, entre estos los 19 que operan en los ocho departamentos que conforman la Costa. (25)

Infraestructura aeroportuaria, La Aeronáutica Civil ha encaminado sus esfuerzos trabajando para garantizar la conectividad del país con importantes inversiones en infraestructura aeroportuaria (construcción de torre de control, terminal de pasajeros, cuartel de bomberos, ampliación de pista y plataforma, obras complementarias, entre otros), optimizando y aumentando la capacidad en 70 aeropuertos del país, entre los que se pueden destacar Yopal, Ibagué, Pasto, Leticia, Armenia y Bucaramanga.

Así mismo, el Gobierno Nacional viene implementado un ambicioso programa de inversiones en los aeropuertos de las regiones apartadas del país, la apuesta de



la Aeronáutica Civil es facilitar la conectividad en estas regiones y prestar un mejor servicio de transporte aéreo en las terminales aéreas de Bahía Solano, Capurganá, Sogamoso, Puerto Inírida, San José del Guaviare, Manizales, San Gil, Puerto Leguizamó, Necoclí, Vigía del Fuerte, Bahía Cupica, Alpujarra, entre otros, con el fin de permitir que las aeronaves y las empresas aéreas puedan ofrecer sus servicios con calidad y eficiencia.

Estas obras permitirán que las regiones puedan apalancar la industria y la competitividad en sectores como el comercio y el turismo, además de favorecer la prosperidad social y económica. (26)

El sector aeroportuario ha sido un asunto prioritario durante los últimos años. Los esfuerzos del país no solo se han dirigido a garantizar la conectividad de Colombia entre sus regiones y con el resto del mundo, sino que también se remiten a ampliar la competitividad de su infraestructura en elementos como las torres de control, ampliación de pistas y plataformas, además de obras complementarias. Bajo esta coyuntura, las inversiones de este año han impactado a cinco bases con \$474.194 millones, de acuerdo con los últimos reportes de la Aeronáutica Civil. (27)

Numerosas intervenciones Numerosas intervenciones se están realizando en la mayoría de los aeropuertos de Colombia, en los cuales el gobierno nacional ejecuta un plan de inversiones por cerca de \$2,9 billones entre 2014 a 2018. Según el director de la Aeronáutica Civil, Alfredo Bocanegra, se están interviniendo a la fecha 44 aeropuertos en 28 departamentos. Para expertos de distintos gremios y asociaciones es fundamental llevar a buen término los trabajos que están en camino y hacer mejoras porque el crecimiento del tráfico aéreo y el reforzamiento de la competitividad no dan espera. (24)

Hace apenas unas semanas, el Consejo Privado de Competitividad presentó el Índice Nacional de Competitividad para el periodo 2016-2017 que, en materia de logística e infraestructura, mandó señales de alerta. El país tiene enfrente numerosos retos para consolidar esta estrategia en el desarrollo de infraestructura. Por una parte, en el corto plazo, en primer lugar tendrá que buscar nuevas herramientas e instrumentos para facilitar la llegada de nuevos jugadores al esquema de financiación, pues ya algunos jugadores locales y que participaron en la primera etapa estarían llegando a sus toques. (28)

La situación que Colombia presenta en cuanto a capacidad y niveles de servicio de infraestructura terrestre para el transporte aéreo, ya otros países la han vivido como es el caso de estados unidos, en términos de unos 59 años atrás aproximadamente. (29)

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 GENERAL**

Establecer una visión de las oportunidades de inversión - ejecución que puede tener la ingeniería civil colombiana a partir de un análisis del estado de la infraestructura terrestre actual para el transporte aéreo en Colombia.

### **4.2 ESPECÍFICOS**

- Recopilar a partir de fuentes secundarias, información de la infraestructura terrestre actual para el transporte aéreo en Colombia, seleccionando los datos más relevantes.
- Hacer un análisis cuantitativo y cualitativo de la ubicación, cantidad, estado y demanda de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia.
- Sintetizar la información de los proyectos existentes de mejora y/o implementación de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo que se vienen desarrollando en Colombia.
- Determinar la oportunidad que tiene la ingeniería civil en la inversión – ejecución de los proyectos que se están desarrollando en la actualidad y los que se deben ejecutar a futuro para mejorar la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia.

## **5. ALCANCES Y LIMITACIONES**

El alcance de este trabajo comprende recopilar la información más importante de las fuentes secundarias respecto a cantidad, estado y proyectos propuestos en ejecución actual y a desarrollar en el futuro, de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia. Por la gran cantidad de información y debate posible, el análisis que se pretende hacer es una mirada que se puede considerar como un acercamiento inicial para una profundización en futuros proyectos de grado.

Las limitaciones del proyecto corresponden a la actualización de la información, teniendo en cuenta que son fuentes secundarias. Por la magnitud del proyecto y la dificultad de acceso y traslado a las áreas, no se harán visitas técnicas para corroborar la información encontrada; el análisis en su mayor parte se pretende hacer con información tomada de entidades estatales o de opinión pública, por lo tanto, la veracidad o precisión será atribuible directamente a las fuentes bibliográficas citadas.

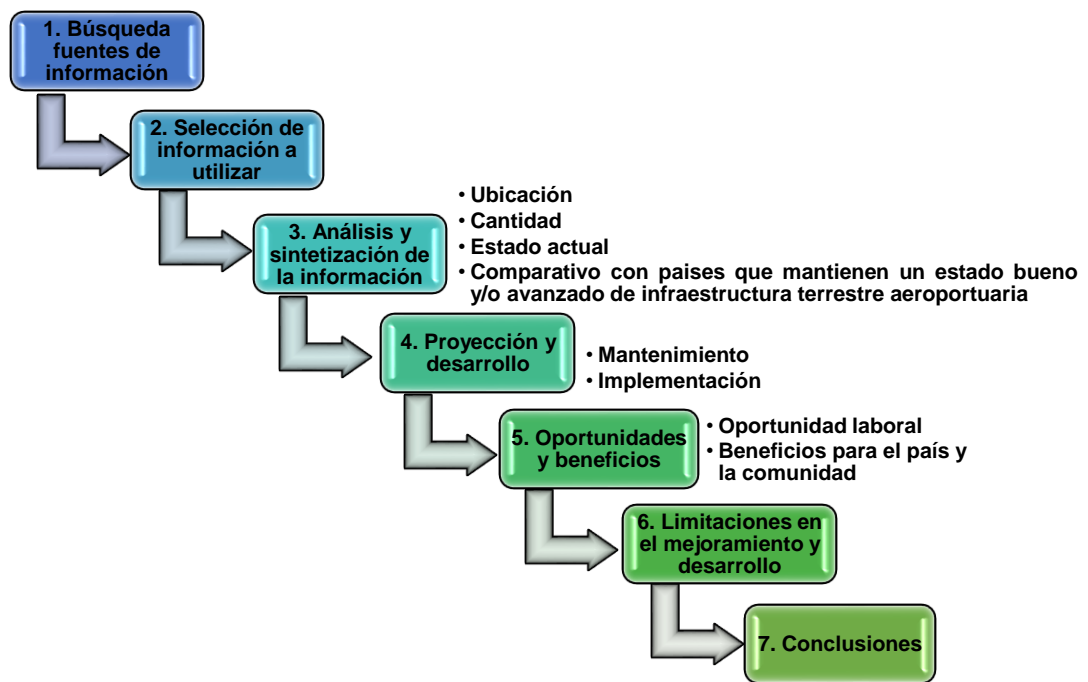
El tiempo disponible para la realización del trabajo de grado propuesto, corresponderá a cuatro (4) meses, comprendidos entre enero de 2020 y mayo de 2020, contando con cuatro (4) horas semanales de trabajo correspondiente a la asignatura “Trabajo de grado” y ocho (8) horas de trabajo semanal independiente.

## 6. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se utilizará una metodología de carácter cuantitativo descriptivo, teniendo en cuenta que se requiere invertir tiempo para hacer la revisión y selección de la información a partir de fuentes secundarias. Posteriormente se hará la sinterización de la información para determinar el estado actual de la infraestructura terrestre del transporte aéreo y los mantenimientos e implementaciones que se están realizando y que hacen falta por plantear.

Con lo anterior, para alcanzar el propósito del proyecto de grado, se propone desarrollar la información en siete (7) fases, indicadas en el gráfico 1.

**Gráfico 1. Esquema metodológico**



**Fuente: Propia**

Las fases ilustradas en el gráfico 1, muestran la forma en que se lograrán alcanzar los objetivos planteados, de modo que:

1. Búsqueda fuentes de información: Se hará la búsqueda de información en fuentes secundarias, tales como artículos publicados por personas

expertas en el tema en cuestión, entidades públicas y otros documentos web o de libros.

2. Selección de información a utilizar: Teniendo en cuenta que se encuentra información de diferentes fuentes y que algunas difieren entre sí, se tomará aquella proveniente de fuentes más confiables y que se considere relevante para el desarrollo del proyecto.
3. Análisis y síntesis de la información: De acuerdo a la información seleccionada para utilizar, se establecerá el estado actual de la infraestructura terrestre del transporte aéreo nacional, así:
  - Ubicación
  - Cantidad
  - Estado actual
  - Comparativo con países que mantienen un estado bueno y/o avanzado de infraestructura terrestre aeroportuaria
4. Proyección y desarrollo: Con la información establecida en la fase anterior, se procederá a determinar los cambios y mejoras que se deben realizar:
  - Mantenimiento: A la infraestructura actual.
  - Implementación: Lo que se debe hacer, además de lo que ya existe.
5. Oportunidades y beneficios: Con lo anterior se podrá determinar cómo se involucra la comunidad y profesionales de la ingeniería civil en cuestión de:
  - Oportunidad laboral
  - Beneficios para el país y la comunidad
6. Limitaciones en el mejoramiento y desarrollo: Se establecerá las posible limitaciones económicas, políticas y sociales que afectan el proceso de desarrollo y mantenimiento de las vías tratadas.
7. Conclusiones: En esta fase de concluirá el éxito del proyecto de acuerdo a los objetivos planteados inicialmente.

## 7. DESARROLLO DEL PROYECTO

### 7.1 SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El procedimiento que se llevó a cabo para generar el inventario de los aeródromos existentes en Colombia fue a través de la página web de Google maps, en la cual se hizo un recorrido de norte a sur por el mapa de Colombia, avanzando verticalmente por tramos de occidente a oriente y viceversa, a escala 1:2500, elaborando un listado por nombres de lugares denominados como aeropuertos. Lo anterior, se realizó, al no encontrar en las entidades encargadas del control y seguimiento de los aeropuertos, información concisa y actualizada del inventario nacional de infraestructura terrestre para el transporte aéreo.

De la búsqueda detallada en google maps, se localizaron 725 lugares (Anexo 1) con la etiqueta de “aeropuerto”, de los cuales, al verificar visualmente a menor escala de la utilizada inicialmente, de acuerdo al área y forma del terreno, se determinó que del inventario inicial solo 271 lugares (Anexo 2) correspondían realmente a aeropuertos. Posteriormente se procedió a completar el inventario nacional, consultando en diferentes documentos públicos de la Aeronáutica Civil de Colombia, el ministerio de transporte, la ANI y otras fuentes, los cuales sirvieron de apoyo para corroborar gran parte de la información y a su vez confirmar cuales, en el transcurso del tiempo en que se ha dejado de actualizar la información, mantienen, han iniciado, pausado o retomado su funcionamiento, esta última información se encuentra en el Anexo 3, en el cual se especifica el nombre y ubicación de cada aeródromo con un número de identificación asignado aleatoriamente. Para cada aeródromo, se realizó una búsqueda de información que permitiera establecer el estado de funcionamiento, infraestructura, servicios prestados y proyecciones presupuestadas actualmente a corto, mediano y largo plazo.

La información recopilada se clasificó según diferentes aspectos:

1. Ubicación: Departamentos y municipios
2. Uso: militar, fumigación, público, privado, deportivo
3. Propiedad: UAEAC, resguardo indígena, departamento, municipio, ARC, FAC, público, privado.
4. Administración: UAEAC, concesionados, departamentos, municipios, ARC, FAC, público, privado.
5. Estado: funcional, no funcional.
6. Servicio: tránsito aéreo, salvamento y extinción de incendios SEI, meteorología, información aeronáutica, handling, catering, abastecimiento de combustible.

7. Componentes: área de seguridad de extremo RESA, umbral, zona toma de contacto, zona de parada, zona libre de obstáculos, acceso al puesto de parada, calle de rodaje de plataforma, calle de salida rápida, apartadero de espera, plataforma aeronaves, embarque o desembarque de pasajeros, abastecimiento de combustible o mantenimiento, zona pública, zona de pasajeros, zona privada, torre de control, vías de acceso, parqueadero de vehículos, cerramiento perimetral.

Este capítulo (7.1), permite dar cumplimiento al objetivo “*Recopilar a partir de fuentes secundarias, información de la infraestructura terrestre actual para el transporte aéreo en Colombia, seleccionando los datos más relevantes*”, de acuerdo a los pasos 1 y 2 planteados en la metodología: 1. Búsqueda fuentes de información; 2. Selección de la información a utilizar.

## 7.2 INFRAESTRUCTURA INSTALADA EN COLOMBIA – CANTIDAD POR USO, UBICACIÓN, PROPIETARIO Y ADMINISTRADOR

### 7.2.1 Clasificación por ubicación y uso

En la actualidad, Colombia se encuentra organizada territorialmente en 32 departamentos que a su vez se dividen en municipios, en los que se pueden localizar diferentes aeródromos que tienen diversos usos, tales como:

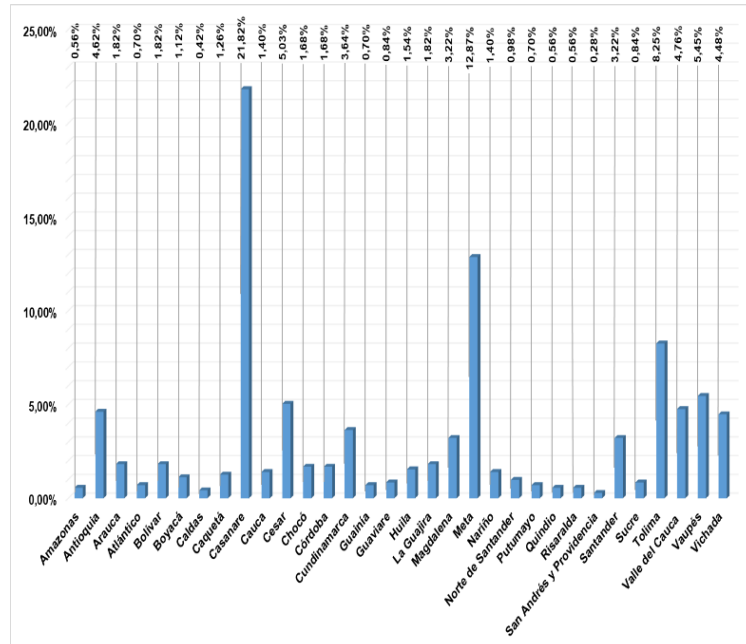
- **Fumigación:** El reglamento aeronáutico de Colombia – RAC 1. Define como fumigación “Acción por la cual se distribuyen o esparcen partículas en forma gaseosa (humos, vapor), la sustancia puede ser de naturaleza sólida o líquida o mezcla de ellas y, debido a su punto de ebullición sumamente bajo pasa rápidamente a la forma gaseosa.” (30) . A partir de esto, podemos definir como aeródromo de fumigación, aquel que se dedica a actividades de esparcimiento de partículas en forma gaseosa sobre cultivos, con el fin de combatir las plagas de insectos u organismos que pueden afectarlos.
- **Militar:** Un aeropuerto de uso militar está adaptado para las operaciones de aeronaves militares, teniendo igualmente instalaciones adecuadas para tales aeronaves, para las armas que utilizan (ejemplo: bombas, misiles, etc.) y para los pilotos y operarios de la base aérea (dormitorios, por ejemplo). (31)
- **Público-privado:** Un aeródromo público “es aquel que, aun siendo de propiedad privada, está destinado al uso público; los demás son privados. Se presume público el aeródromo utilizado para la operación de

aeronaves destinadas a prestar servicios remunerados a persona distinta del propietario. (30)

- **Deportivo:** Aeródromo utilizado para aviación deportiva. “Se entiende por aviación deportiva o recreativa, las actividades de aviación no comercial, ejecutadas con propósitos exclusivamente deportivos o recreativos, por personas naturales, a través de clubes o asociaciones de actividades aéreas, constituidos y autorizados al efecto; empleando aeronaves aptas para la modalidad o equipos de vuelo tripulados, tales como: aviones, helicópteros, planeadores, globos, dirigibles, vehículos aéreos ultralivianos, cometas, parapentes, paramotores, paracaídas, o empleando aeromodelos operados a control remoto, así como cualquier otro equipo que con el mismo propósito, ocupe el espacio aéreo. Cuando la actividad aérea a desarrollar tenga o pueda tener propósitos competitivos o de exhibición será considerada deportiva. Cuando tenga propósito simplemente recreativo será considerada recreativa.” (32)

Con el fin de determinar la infraestructura para transporte aéreo existente en las diferentes zonas geográficas, se realizó un inventario de los aeródromos en cada departamento del país según el uso aplicado, obteniendo estos resultados:

**Gráfico 2. Distribución porcentual de aeródromos por departamento**



Fuente: propia



**Tabla 1. Infraestructura instalada en Colombia según uso y ubicación por departamento**

DEPARTAMENTO	USO						TOTAL
	MILITAR	FUMIGACIÓN	PÚBLICO	PRIVADO	DEPORTIVO	SIN INFORMAC.	
Amazonas	0	0	3	1	0	0	4
Antioquia	1	2	24	4	0	2	33
Arauca	0	3	4	4	0	2	13
Atlántico	0	0	1	4	0	0	5
Bolívar	0	0	4	9	0	0	13
Boyacá	0	0	7	0	0	1	8
Caldas	0	0	1	1	0	1	3
Caquetá	1	0	8	0	0	0	9
Casanare	0	1	20	135	0	0	156
Cauca	0	0	4	5	0	1	10
Cesar	0	1	3	31	0	1	36
Chocó	0	0	9	2	0	1	12
Córdoba	0	0	3	7	0	2	12
Cundinamarca	1	2	2	8	2	11	26
Guainía	0	0	4	0	0	1	5
Guaviare	0	0	6	0	0	0	6
Huila	0	6	3	1	0	1	11
La Guajira	1	4	5	2	0	1	13
Magdalena	0	9	5	6	0	3	23
Meta	2	54	14	14	1	7	92
Nariño	0	0	7	1	0	2	10
Norte de Santander	0	2	4	0	0	1	7
Putumayo	0	0	3	1	0	1	5
Quindío	0	0	1	3	0	0	4
Risaralda	0	0	1	1	0	2	4
San Andrés y Providencia	0	0	2	0	0	0	2
Santander	1	5	11	5	0	1	23
Sucre	1	0	4	1	0	0	6
Tolima	1	31	9	8	1	9	59
Valle del Cauca	0	13	4	9	5	3	34
Vaupés	0	0	39	0	0	0	39
Vichada	1	4	12	13	0	2	32
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>137</b>	<b>227</b>	<b>276</b>	<b>9</b>	<b>56</b>	<b>715</b>

Fuente: Propia

De la información anterior se puede evidenciar que el departamento con mayor cantidad de aeródromos es Casanare, al contar con el 21% del total de la infraestructura nacional de transporte aéreo, estando el 79% restante, distribuido en los otros 31 departamentos de Colombia. Por otro lado, el departamento que cuenta con mayor número de aeródromos que prestan servicio público (información más relevante de este proyecto) es Vaupés, al tener 39 aeropuertos con este tipo de uso, que es el equivalente al 17% del total de aeropuertos de uso público.

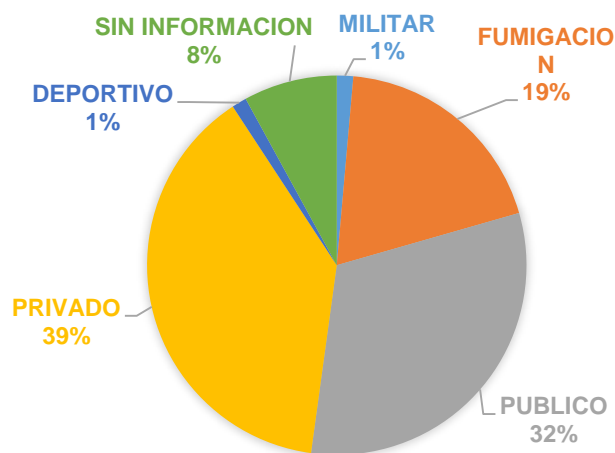
A continuación, se muestra la cantidad de aeródromos de acuerdo con el uso; la mayor cantidad corresponde a los de uso privado, seguido por el uso público, fumigación, militar y deportivo, respectivamente.

**Tabla 2. Infraestructura instalada en Colombia según uso**

USO	CANTIDAD
MILITAR	10
FUMIGACION	137
PUBLICO	226
PRIVADO	276
DEPORTIVO	9
SIN INFORMACION	57
<b>TOTAL</b>	<b>715</b>

Fuente: propia

**Gráfico 3. Equivalencia porcentual de aeródromos según uso**



Fuente: Propia

### 7.2.2 Clasificación por propietario

La infraestructura para el transporte aéreo en Colombia ha estado a cargo de diferentes entidades y personas tanto a nivel público como privado. Entre los diferentes propietarios se pueden encontrar:

- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil – UAEAC: “Es la autoridad en materia aeronáutica en todo el territorio nacional y le compete regular, certificar, vigilar y controlar a los proveedores de servicios a la aviación civil, el uso del espacio aéreo Colombiano y la infraestructura dispuesta para ello; Igualmente, coordinará con la aviación del Estado lo necesario para gestionar la seguridad operacional, la seguridad de la aviación civil y la soberanía nacional. (33)
- Resguardo indígena: “Los resguardos indígenas son propiedad colectiva de las comunidades indígenas a favor de las cuales se constituyen y conforme a los artículos 63 y 329 de la Constitución Política, tienen el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Los resguardos indígenas son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio. (Artículo 21, decreto 2164 de 1995).” (34)
- Departamento: “La Constitución de 1991 establece a Colombia como una República unitaria y descentralizada que se divide administrativa y políticamente en 32 departamentos, los cuales son gobernados desde sus respectivas ciudades capitales y un distrito capital, Bogotá. Los departamentos forman áreas culturales y económicas dentro de las regiones geográficas. En Colombia los recursos pasan de la nación al departamento y de este al municipio; a excepción de Bogotá, que, como distrito capital, recibe directamente de la nación (a través de ley de regalías).” (35)
- Municipio: “El municipio es la entidad territorial fundamental de la organización político - administrativa del Estado Colombiano. Goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro del marco establecido por la Constitución Política de 1991 y la Ley. Su finalidad no es otra que la de asegurar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. En materia de participación

ciudadana, social y comunitaria, el municipio es el escenario privilegiado para la deliberación pública de los problemas colectivos.

Políticamente, el municipio es una célula del organismo estatal. Administrativamente, es el ente con mayores responsabilidades en materia de presentación de servicios públicos. Geográficamente, es una parte del territorio.” (36)

- Armada de la República de Colombia-RAC: “Fuerza Naval de las Fuerzas Militares de Colombia, que a través del empleo de su poder naval, contribuye a garantizar la independencia de la Nación, manteniendo la integridad territorial, la defensa del estado y las Instituciones en su jurisdicción: las zonas marítimas en el Pacífico y el Caribe, zonas fluviales del interior del país y algunas áreas terrestres de su responsabilidad”. (35)
- Fuerza Armada de Colombia-FAC: “Institución de las Fuerzas Militares de Colombia, encargada de acuerdo a la Constitución de 1991 de la labor de ejercer y mantener el dominio del espacio aéreo colombiano para defender la soberanía, integridad territorial y el orden constitucional.” (35)
- Otras entidades públicas: En estas se encuentran entidades como Ecopetrol, corregimientos, gobernaciones, policía nacional, ejército nacional, ministerio de defensa, entre otros.
- Privado: Personas y/o entes económicos privados.
- Concesión: “Tipo de asociación entre el sector público y una empresa, por lo general privada, que ha demostrado su capacidad de valor añadido en un ámbito concreto (por ejemplo, el desarrollo de infraestructuras). Las concesiones se utilizan en sectores que inciden en la calidad de vida de los ciudadanos. Las concesiones permiten movilizar capital y conocimientos técnicos privados para complementar los recursos públicos y realizar nuevas inversiones en infraestructuras y servicios públicos sin aumentar la deuda pública.” (37)

A continuación, se presenta la cantidad total de aeródromos, clasificados por propietario:

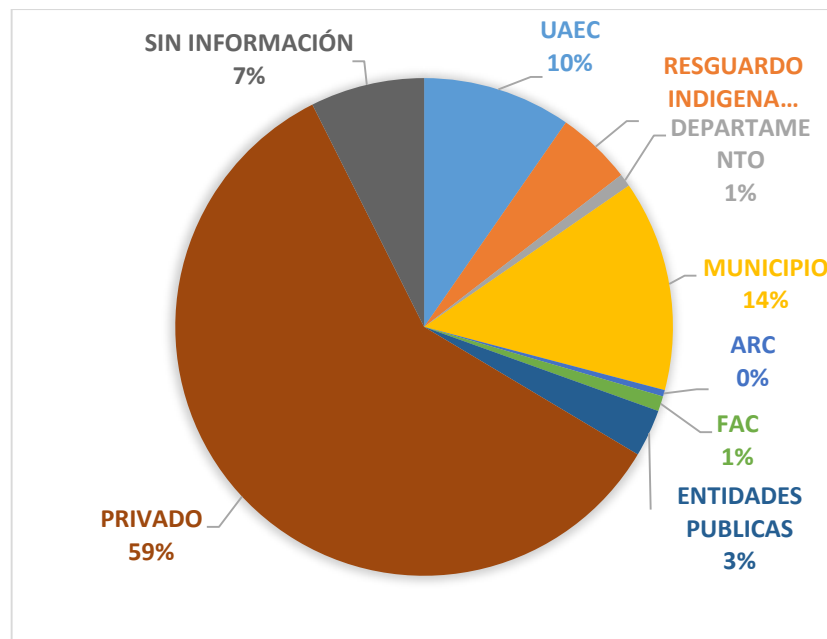
**Tabla 3. Cantidad aeropuertos por tipo propietario**

PROPIETARIO	CANTIDAD
UAEC	69

RESGUARDO INDIGENA	35
DEPARTAMENTO	6
MUNICIPIO	98
ARC	3
FAC	7
ENTIDADES PUBLICAS	22
PRIVADO	422
SIN INFORMACIÓN	53
<b>TOTAL</b>	<b>715</b>

Fuente: Propia

Gráfico 4. Equivalencia porcentual de aeródromos según propietario



Fuente: Propia

### 7.2.3 Clasificación por administrador

De acuerdo con los reglamentos aeronáuticos de Colombia – RAC, en la parte sexta, capítulo 6.1.20. “Administración de aeródromos”, se establece que en todo aeropuerto que preste servicios públicos debe haber un administrador

aprobado por la Aerocivil, quien además de las funciones que le asigne el propietario, debe cumplir las siguientes funciones:

- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Aerocivil.
- Mantener el aeródromo en las mejores condiciones de operación y seguridad, especialmente en cuanto hace relación a pistas, señales, cercas, servidumbre, equipos de emergencia, etc., e informar de manera inmediata a la Aerocivil cuando se presentan factores que limiten tales condiciones.
- Controlar e impedir todo tránsito autorizado conforme a este Reglamento dentro de las aéreas de aterrizaje y mantenimiento de las aeronaves.
- Llevar una relación escrita del movimiento de aeronaves dentro del aeródromo, con especificación de matrículas, tripulación, elementos transportados, fechas y horas de aterrizaje y decolaje. Copia de esta relación debe enviarse mensualmente y dentro de los cinco (5) primeros días del mes siguiente a la Aerocivil.
- Informar inmediatamente a la Aerocivil de cualquier irregularidad que se presente en el aeródromo en relación con operaciones fuera de su uso normal.
- Mantener vigente un mapa del aeródromo y sus alrededores con las vías de acceso y demás detalles para prestar rápidamente auxilio a aeronaves en emergencia o accidentadas. (38)

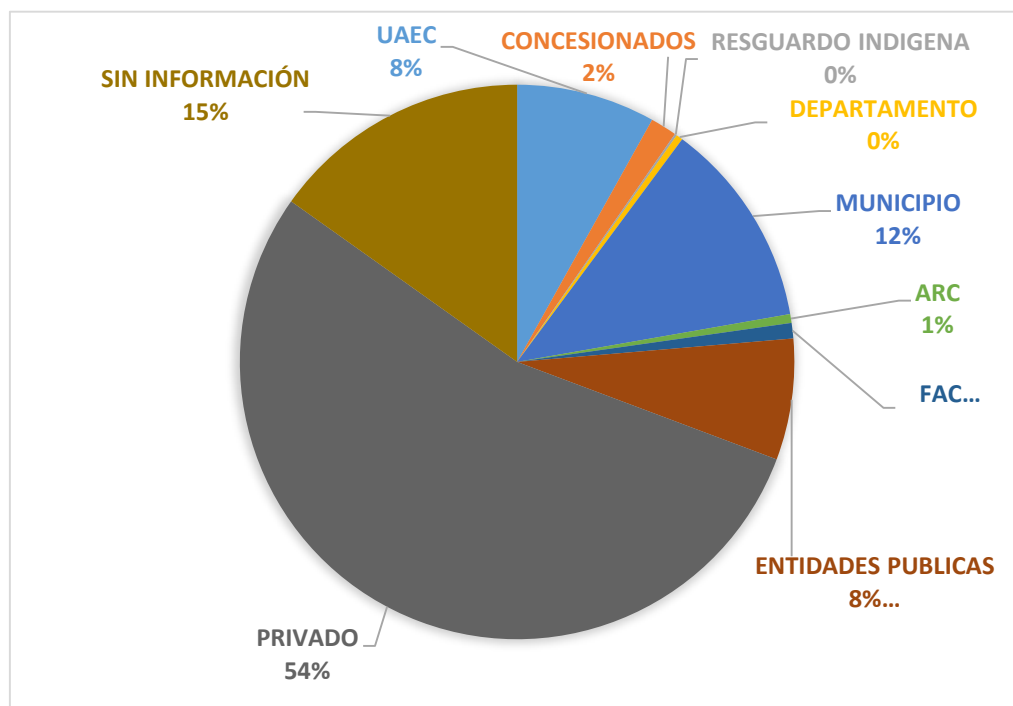
A continuación, se resume el inventario de aeródromos, de acuerdo a su administrador:

**Tabla 4. Cantidad aeropuertos por administrador**

ADMINISTRACIÓN	CANTIDAD
UAEC	63
CONCESIONADOS	12
RESGUARDO INDIGENA	1
DEPARTAMENTO	3
MUNICIPIO	94
ARC	4
FAC	7
ENTIDADES PUBLICAS	55
PRIVADO	421
SIN INFORMACIÓN	118
<b>TOTAL</b>	<b>715</b>

**Fuente: Propia**

**Gráfico 5. Equivalencia porcentual de aeródromos según administrador**



**Fuente: Propia**

Este capítulo (7.2). hace parte del cumplimiento del objetivo “*Hacer un análisis cuantitativo y cualitativo de la ubicación, cantidad, estado y demanda de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia*”, de acuerdo al paso 3 planteado en la metodología: 3. Análisis y sintetización de la información (Ubicación, cantidad, estado actual, comparativo con países que mantienen un estado bueno y/o avanzado de infraestructura terrestre aeroportuaria).

### **7.3 ESTADO Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA INSTALADA**

Para poder realizar alguna proyección referente a la infraestructura terrestre del transporte aéreo a nivel nacional es indispensable conocer el estado y características físicas actuales de cada aeródromo.

Correspondiente al estado actual se propone el Anexo 4, conformado por los parámetros nombrados a continuación para la recopilación y organización de la información; ID código de referencia dado para cada aeropuerto dentro del marco de este proyecto, Aeropuerto nombre designado originalmente, Departamento referencia geográfica, Operación define si actualmente se encuentra en funcionamiento o no, Última fecha de funcionamiento para datos

más precisos, ¿Por qué no funciona? y ¿Qué le falta? En caso de encontrarse información detallada, Observaciones y/o comentarios información relevante.

Referente a servicios y componentes de cada aeródromo se toma como base los requerimientos mínimos establecidos por las entidades encargadas como la O.A.C.I. (Organización de Aviación Civil Internacional), lo descrito en el (Anexo 14. volumen 1) y la U.A.E.A.C (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) información contenida en el R.A.C. (Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

### 7.3.1 Estado

En el proceso de recopilación de información no fue posible encontrar el estado actual de todos los aeródromos nombrados en el listado inicial, por lo anterior se obtiene como resultado los datos mostrados en la Tabla 6:

**Tabla 5. Estado aeropuertos**

ID	AEROPUERTO	DEPARTAMENTO	OPERACIÓN		INFORMACIÓN	
			SI	NO	QUÉ LE FALTA	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
19	La Palestina (Pivijay)	Magdalena	-	x	-	No existe, fue destruida con explosivos en 2018 al tratarse de una pista usada para el narcotráfico
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	Atlántico	x	-	contrato en curso	Contrato N° 003-2015
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	La Guajira	x	-	-	Remodelado en 2015
62	Maicao (Karatouptamahana)	La Guajira	-	x	-	Ya no existe la pista, ahora es una invasión
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	Magdalena	x	-	-	Remodelado en 2019
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	Santander	-	x	Ancho de la pista de aterrizaje, ancho total de franja de pista, longitud del área de seguridad de extremo de pista, ancho de seguridad de extremo de pista, distancia entre calle de rodaje y objetos, ancho de las calles de rodaje, ancho de las márgenes de las calles de rodaje, parqueadero de vehículos, vías de acceso, construcción torre de control, servicio y extinción de incendios, construcción infraestructura suministro de combustible, cambio de cerramiento perimetral, construcción terminal de pasajeros.	La torre de control y terminal de pasajeros existe pero se recomienda construir las nuevamente por el crítico estado. Las proyecciones actuales están para bajar la categoría a 2B. No tiene operación comercial, ocasionalmente usado por la policía y el ejército.
241	Aeródromo Paipa	Boyacá	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros.	Categoría 2B



87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	Cesar	x	-	contrato en curso	Contrato N° 10000078-OK-2010, información de componentes limitada. categoría 4C
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	Sucre	x	-	Mejorar: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vias de acceso, parqueaderos	Categoría 2C
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	Bolívar	x	-	-	categoría 2B
137	Aeropuerto San Bernardo	Bolívar	x	-	-	categoría 2A
143	El Banco - Las Flores	Magdalena	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vias de acceso, parqueaderos	Categoría 3B, la mayor parte de componentes están en estado crítico
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	Antioquía	x	-	contrato en curso	Contrato N°8000011-2008
169	Montelíbano	Córdoba	x	-	-	Aerodromo público, categoría 2C, información limitada
177	Aeropuerto Hacaritama	Cesar	x	-	en estado crítico: terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos, canales, cuartel SEI.	Categoría 2A, no se encuentran contratos en curso.
186	Aeropuerto Internacional "Camilo Daza"	Norte de Santander	x	-	-	Remodelado en 2019
194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	Antioquía	x	-	en estado crítico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	Categoría 1A
196	Aeropuerto de Amalfi	Antioquía	x	-	-	Categoría 2A, aeropuerto de emergencia.
202	Yariguíes	Santander	x	-	-	Remodelado en 2019
203	Aeropuerto Internacional Palonegro	Santander	x	-	-	Remodelado en 2018
209	Aeropuerto El Troncal	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, cuartel SEI, torre de control	Categoría 2C, información limitada
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	Aráuca	x	-	-	Categoría 4C.
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	Antioquía	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	Categoría 2A
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	Antioquía	x	-	contrato en curso	Contrato N°8000011-2008
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	Antioquía	x	-	en estado crítico: vias de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos	Categoría 2C

243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros.	Categoría 4C
245	Paz de Ariporo	Casanare	x	-	en estado crítico:plataformas.	Categoría 2B
259	Cravo Norte Airport	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C
298	Aeropuerto plato magdalena	Magdalena	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 2A, El estado es crítico
376	Aeropuerto El Alcaraván	Casanare	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	Boyacá	x	-	en estado crítico:franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 2A
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	Antioquía	x	-	en estado crítico: franjas de pista, cerramiento, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 1A
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	Tolima	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 2A
449	Aeropuerto Mandinga	Chocó	x	-	-	Categoría 2C
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	Bogotá	x	-	-	Categoría 4E
499	Aeropuerto Vanguardia	Meta	x	-	Ampliación terminal, extensión de pista, reubicación del aeropuerto	Categoría 3C, la última proyección fue 2015 a 2020, se sugiere la reubicación porque la zona actual es muy limitada por las restricciones militares los edificios aledaños y la cordillera.

621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	Cauca	x	-	en estado critico: plataformas, calles de rodaje , cerramiento, canales, cuartel SEI, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 4C
622	Aeropuerto Pitalito Contador	Huila	x	-	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control y terminal	Categoría 2B
633	Aeropuerto La Florida	Nariño	x	-	Mejorar: franjas de pista, SEI, terminal	Categoría 3C
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	Putumayo	x	-	en estado critico: cerramiento, canales.	Categoría 3C
659	Aeropuerto El Embrujo	San Andres y Providencia	x	-	Extención longitud de pista, construcción zona de parada, construcción zona libre de obstáculos, construcción área de extremo de pista RESA, mejoramiento cercado perimetral, calle de rodaje paralela, ampliación área desembarque de pasajeros, estacionamiento de parqueaderos, extensión de terminal.	Categoría 2B, servicio comercial. Proyección para mantener la misma categoría. Servicio comercial
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	Amazonas	x	-	-	Categoría 3C
666	Internacional Rafael Nuñez	Bolívar	x	-	-	aerodromo publico
669	Nacional Eduardo Falla Solano	Caquetá	x	-	en estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C
677	Juan Casiano Solís	Cauca	x	-	en estado critico:plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, canales, cuartel SEI ,PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas, terminal de pasajeros.	Categoría 3C
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	Chcocó	x	-	-	Aerodromo público
683	Los Garzones	Córdoba	x	-	-	Aerodromo público
702	Ipiales - San Luis	Nariño	x	-	-	Categoría 3C, se encuentra recién remodelado, incluye presupuesto de obras ejecutadas a 2019. Servicio comercial
706	Cananguchal	Putumayo	x	-	en estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3B
708	Internacional El Edén	Quindío	x	-	en estado critico: franjas de pista, torre de control, PTAR, centros de acopio	Categoría 4C
710	Gustavo Rojas Pinilla	San Andres y Providencia	x	-	Penetración zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje plataforma, ampliación zona de pasajeros, ancho de franja de pista,	Categoría 4D, Servicio comercial nacional e internacional,
715	Nacional Perales	Tolima	x	-	RESAS, ampliación longitud de pistas, traslado terminal, reubicación torre de control, reubicación SEI, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso.	Categoría 3C, actividad comercial, se mantiene la categoría, incluye presupuesto
960	HATO COROZAL	Casanare	x	-	-	Categoría 2C
961	TRINIDAD	Casanare	x	-	-	Categoría 2A

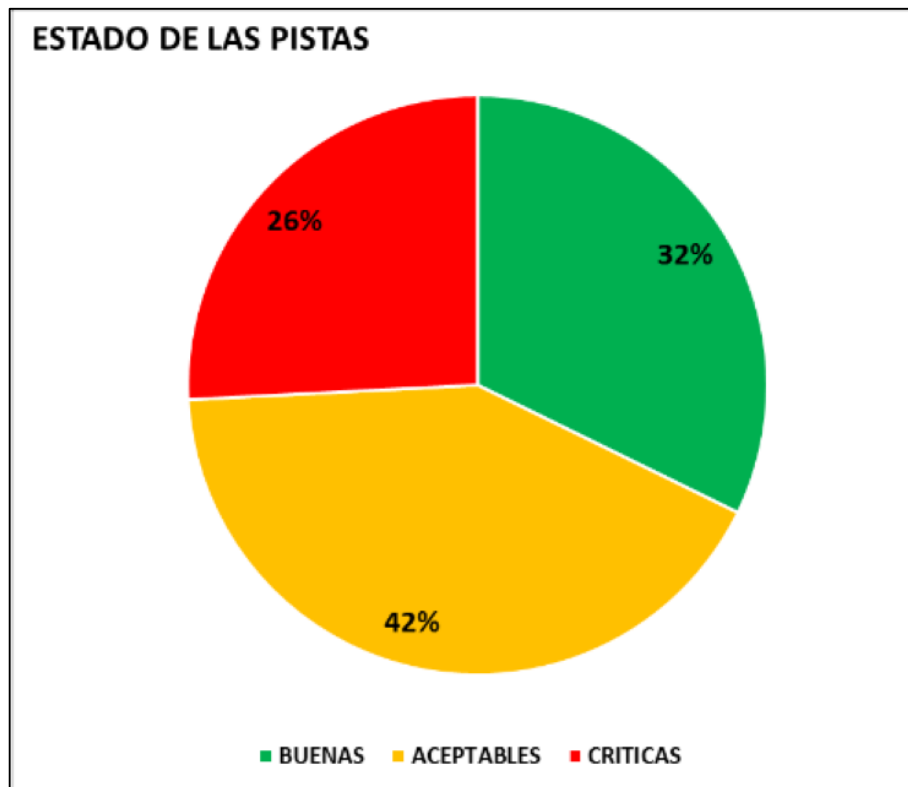
Fuente: Propia

### 7.3.1.1 Análisis del estado

Para llevar a cabo el análisis de estado de la infraestructura terrestre aeroportuaria se elaboró la Tabla 6; para obtener un estudio más aterrizado es necesario traer a colación información detallada del panorama más reciente realizado por la Unidad Administrativa especial de Aeronáutica Civil (U.A.E.A.C).

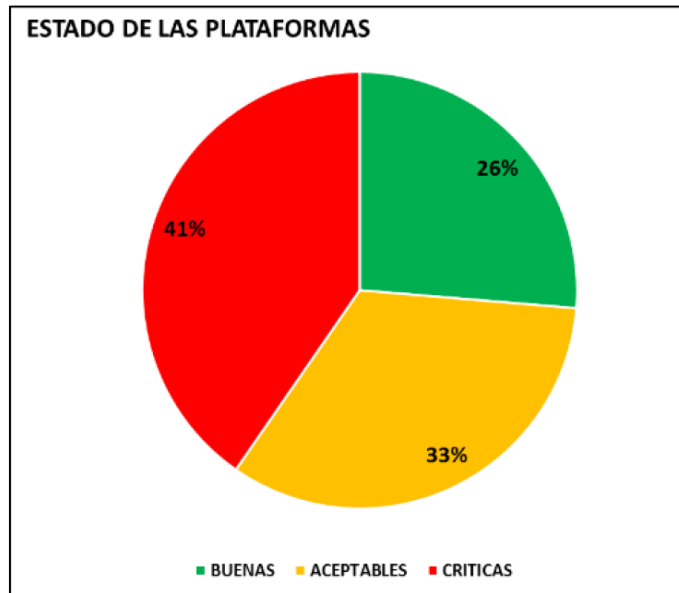
Teniendo en cuenta el segundo objetivo específico dentro del marco del proyecto y a partir de la información encontrada en la entidad mencionada en este numeral, se obtiene el estado de la infraestructura aeroportuaria. Cabe aclarar que el 100% al cual se hace referencia a continuación pertenece al total de aeropuertos a cargo de la aerocivil.

**Gráfico 6. Estado de las pistas**



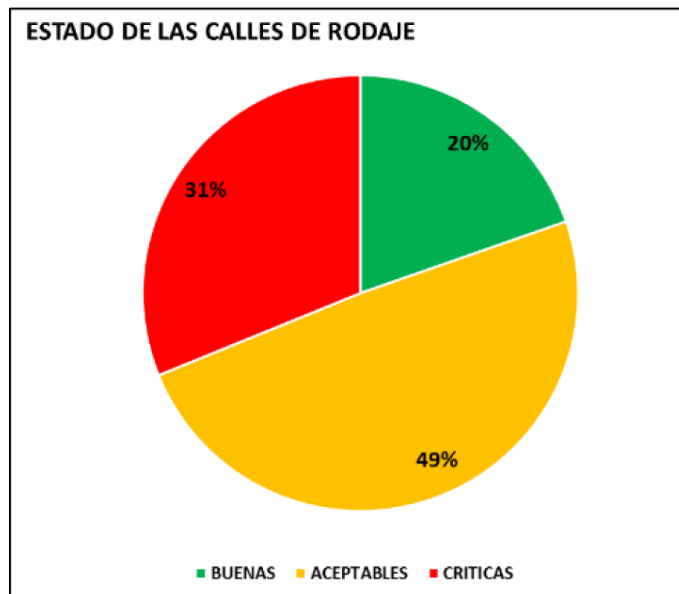
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 7. Estado de las plataformas**



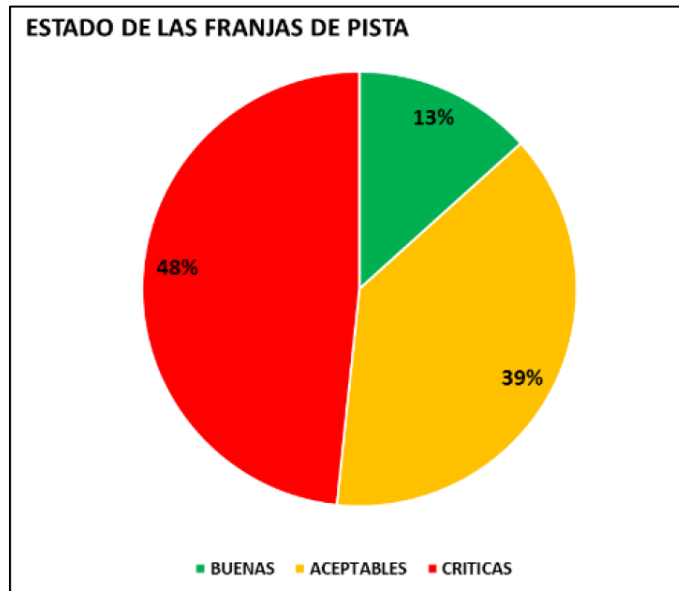
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 8. Estado de las calles de rodaje**



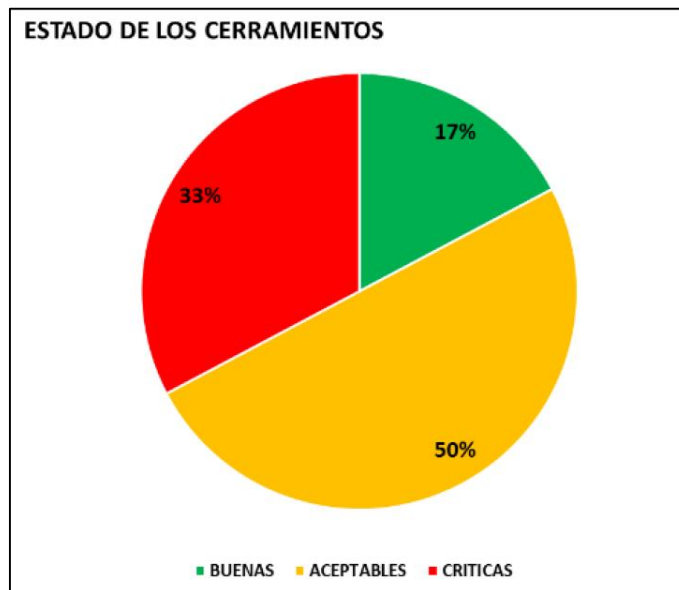
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 9. Estado de las franjas de pista**



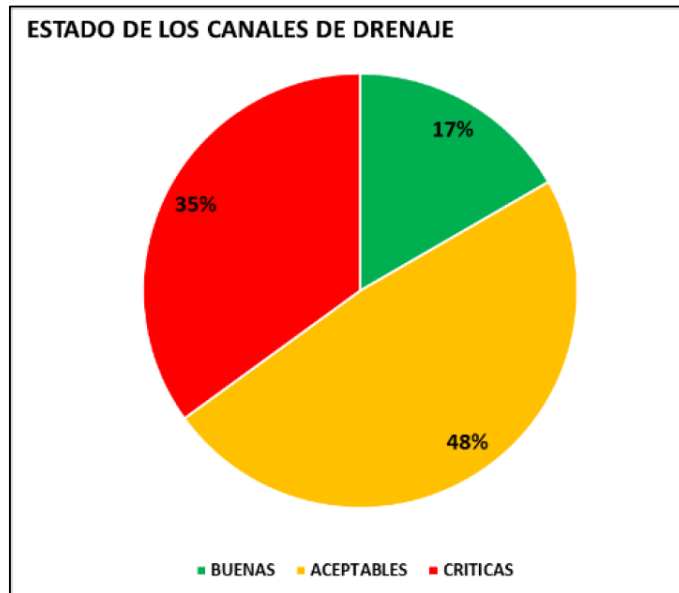
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 10. Estado de los cerramientos**



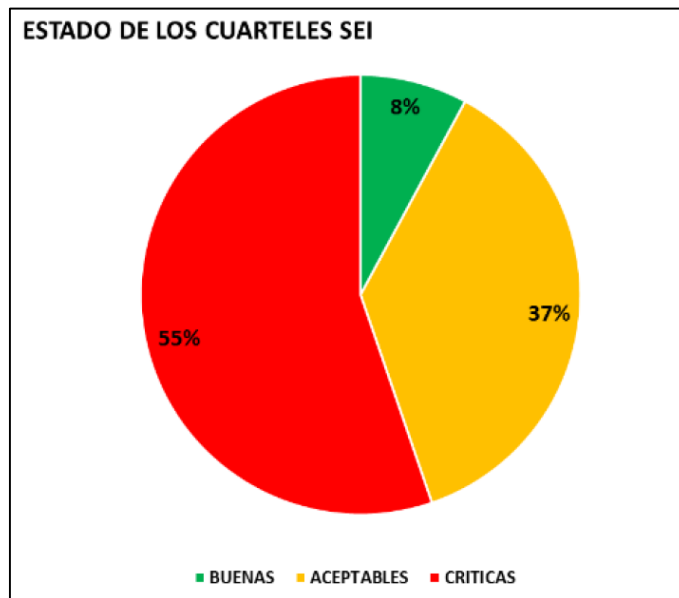
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 11. Estado de los canales de drenaje**



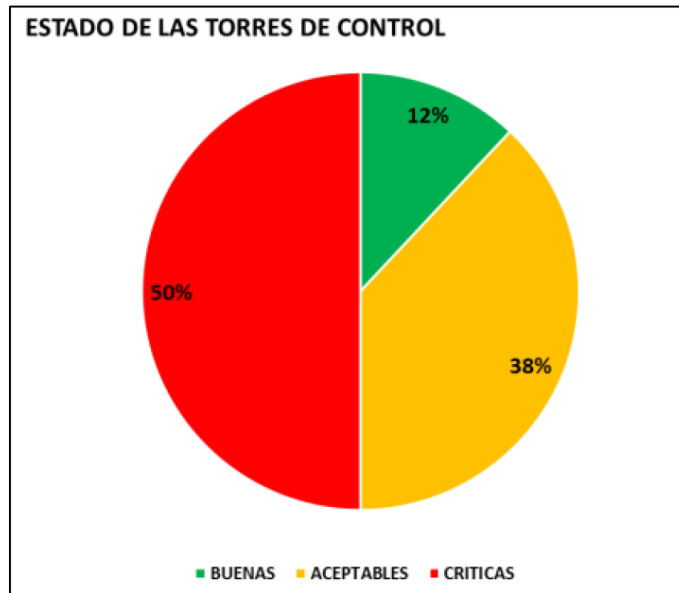
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 12. Estado de los cuarteles SEI**



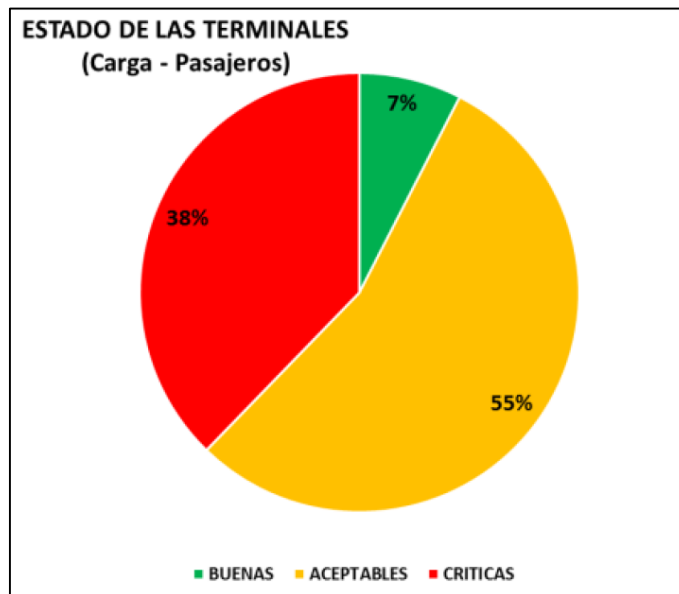
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 13. Estado de las torres de control**



**Fuente: Aerocivil**

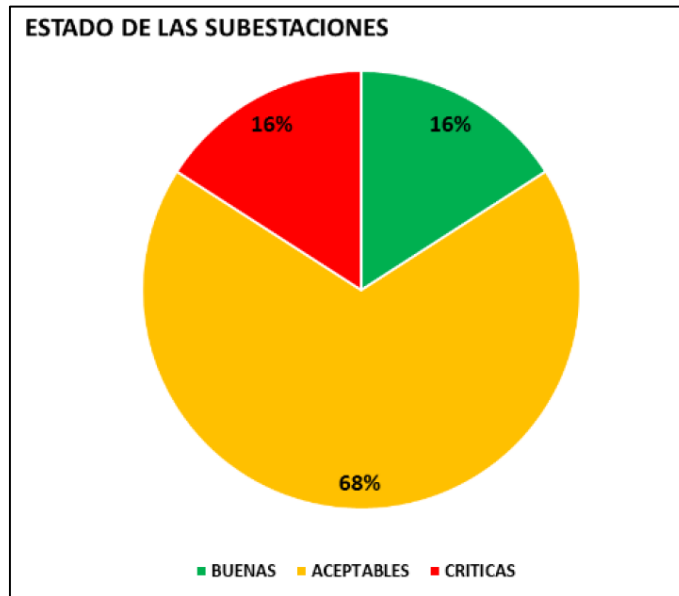
**Gráfico 14. Estado de las terminales**



**Fuente: Aerocivil**

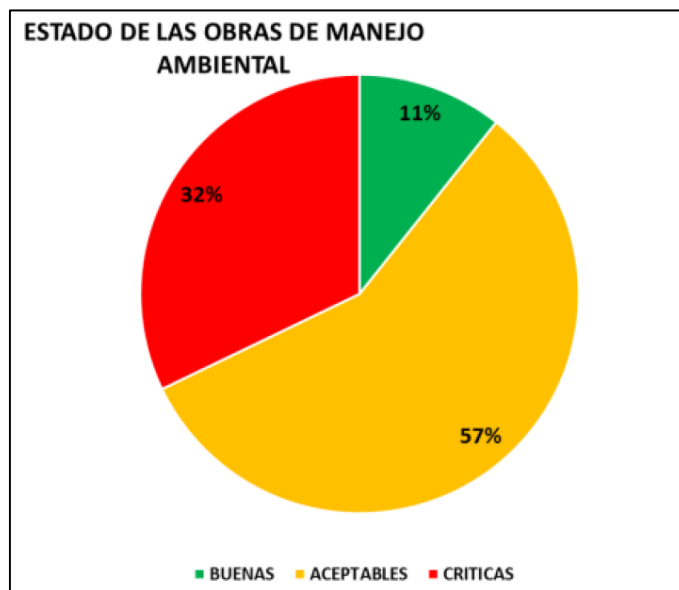


**Gráfico 15. Estado de las subestaciones**



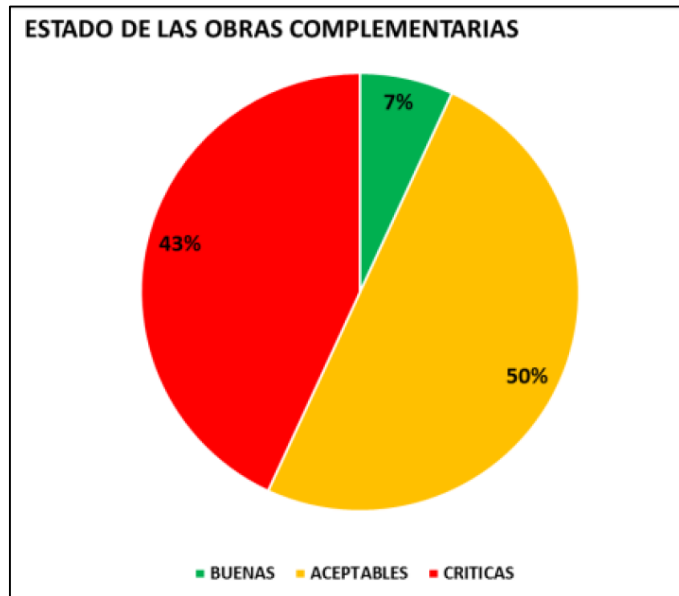
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 16. Estado de las obras de manejo ambiental**



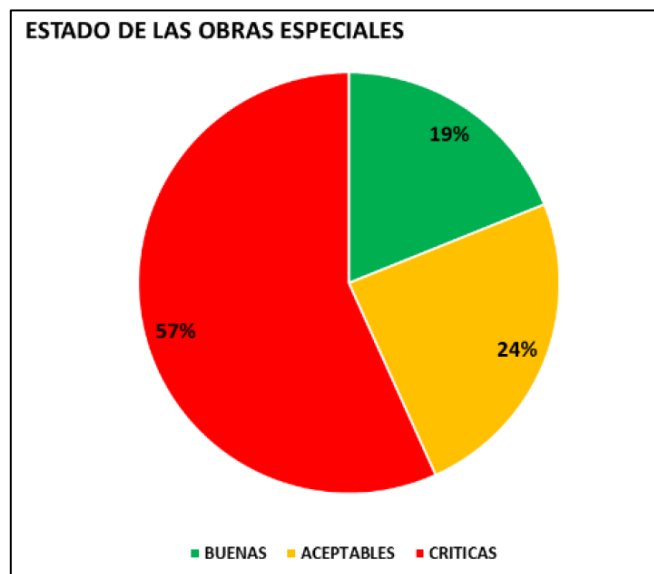
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 17. Estado de las obras complementarias**



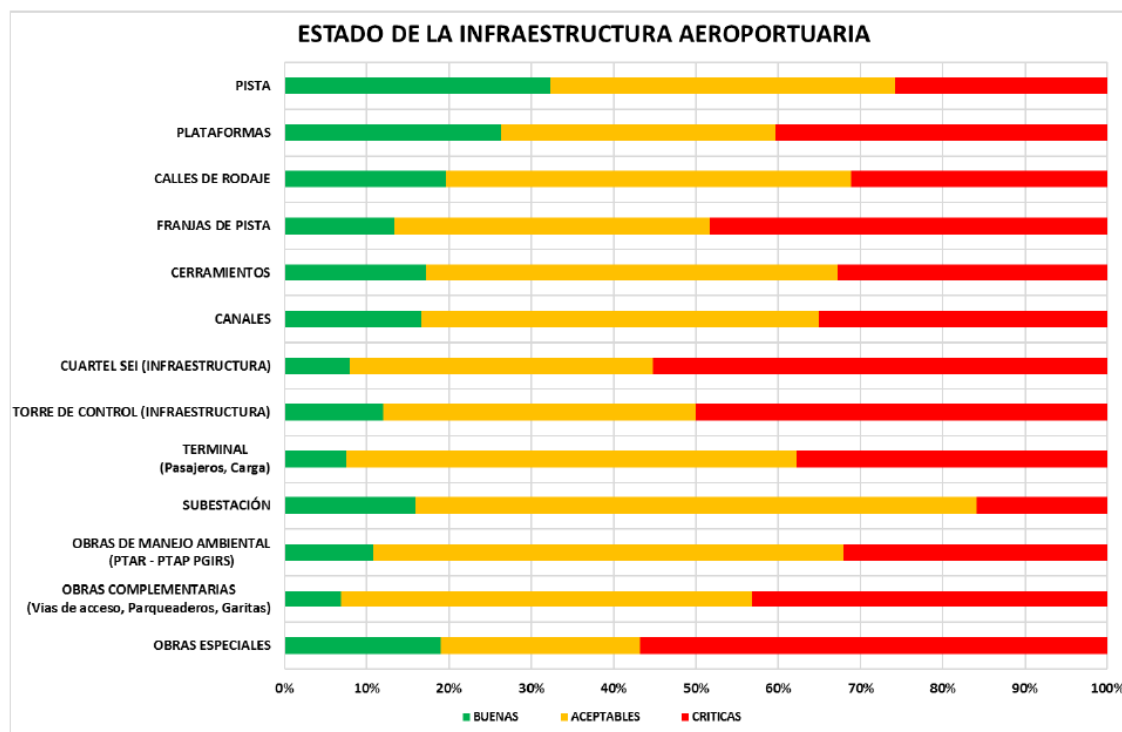
**Fuente: Aerocivil**

**Gráfico 18. Estado de las obras especiales**



**Fuente: Aerocivil**

## Gráfico 19. Estado de la infraestructura aeroportuaria - Nacional



**Fuente: Aerocivil**

### 7.3.2 Servicios

La Unidad Administrativa Especial de la Aeronáutica Civil (U.A.E.A.C.), en sus reglamentos establece unos servicios específicos con los que cuenta la infraestructura de un aeropuerto, estos se encuentran nombrados de la siguiente manera:

#### 7.3.2.1 Servicios aeronáuticos

Son aquellos servicios que se ofrecen directa o indirectamente a través de terceros, para asistencia en plataforma de a aeronaves, equipaje, carga, terminal y pasajeros, correo limpieza y servicios de aeronave, abastecimiento de combustibles, hangares, talleres, depósitos, garajes y otros locales de estacionamiento técnico los cuales se encuentran divididos así:

- AIM, (Gestión de la información aeronáutica).
- ATM, (Gestión del tráfico aéreo).
- MET, (Meteorología).

- SAR, (Servicio de búsqueda y salvamento).
- CNS, (Comunicación navegación y vigilancia).

### 7.3.2.2 *Servicios no aeronáuticos*

Son aquellos servicios que ofrecen directa o indirectamente a través de terceros, en el terminal de pasajeros y en sus áreas no aeronáuticas aledañas. Entre estos están las áreas destinadas a servicios de migración, aduanas, policía, seguridad, controles zoonosanitarios y fitosanitarios.

### 7.3.2.3 *Servicios aeroportuarios*

Los que presta la aeronáutica civil, directamente o por concesión para que aterricen y despeguen los aviones, helicópteros y demás aeronaves. Igualmente, al pasajero para facilitar su paso y control de sus mercancías, el correo, carga, servicio de salvamento o extinción de incendios, seguridad y sanidad aeroportuarios, nombrados a continuación:

- SEI: Servicio de salvamento y Extinción de incendios.
- AVSEC - FAL: seguridad de la aviación civil-facilitación.
- AMB – Fauna: Gestión Ambiental Sanitaria y Fauna.
- OPA: operaciones aeroportuarios.
- SANIDAD: servicios médicos aeroportuarios.
- IA: Infraestructura Aeroportuaria.

### 7.3.2.4 *Servicios a la aviación*

Son aquellas habilitaciones existentes en los aeropuertos, según lo expresado en las regulaciones aeronáuticas pertinentes, y que permiten una adecuada atención para la facilidad de la gestión de aviación como:

- Servicios de rampa.
- Suministro de combustible.
- Mantenimiento de línea.
- Asistencia en tierra (Handling).
- Suministro de alimentos (Catering).
- Terminales de almacenamiento y de carga.
- Equipos de apoyo terrestre en plataforma.
- Operadores de base fija (FBO).
- Servicio de seguridad de la aeronave.
- Chequeo de pasajeros.

### 7.3.2.5 Servicios de facilitación

Los presta el estado en aeropuertos internacionales, con el fin de simplificar y agilizar los trámites relativos al ingreso, tránsito y salida de pasajeros, tripulación, aeronaves, carga, correo y suministros. Estos servicios adoptan medidas tendientes a minimizar los tiempos de espera y disminuir los retrasos innecesarios, para fortalecer la eficacia, celeridad y continuidad del servicio de navegación de las aeronaves. Involucra autoridades como:

- Migración.
- Aduana.
- Control zoo-fito-sanitario.
- Policía.
- Sanidad aeroportuaria.

### 7.3.2.6 Servicios operacionales

Son aplicados a los Sistemas de información de vuelo a través de:

- Monitores de video.
- Información FIDS (llegada y salida de vuelos).
- Información BIDS (entrega de equipajes).
- De internet, sonido teléfono y radio.

### 7.3.2.7 Servicios aéreos comerciales

Actividad ejecutada mediante remuneración por empresas de transporte público o de trabajos aéreos especiales, previo permiso de la autoridad aeronáutica.

### 7.3.2.8 Servicios comerciales

Son los servicios complementarios que se brindan en los aeropuertos para satisfacer necesidades de adquisición de bienes o servicios, tales como:

#### 7.3.2.8.1 Obligatorios:

Módulo de atención a pasajeros, apoyo a compañías aéreas, alimentos y bebidas, telecomunicaciones, estacionamientos públicos para vehículos, almacén venta libre de impuestos (en aeropuertos internacionales) servicios de taxi, servicio de bus, rutas para personas con discapacidad, entre otros.

### 7.3.2.8.2 Opcionales

Módulo de atención a pasajeros CUTE (Equipo de Terminal de Uso Compartido), banco, cajero y cambio de moneda, áreas de explotación comercial, publicitaria, propaganda, locales, oficinas, hangares, asistencia especial y prioritaria, información turística, agencia de viajes, agencia de seguros, seguros de viajes y guarda- equipaje.

Para el desarrollo y análisis del proyecto se tuvo en cuenta los servicios nombrados a continuación teniendo como base la información de las entidades ya nombradas; inicialmente se clasificaron los servicios en los siguientes grupos:

#### a. Servicios RETAIL

**Tabla 6. Servicios RETAIL**

<b>RETAIL</b>	
INFORMACIÓN TURÍSTICA	INFORMACIÓN HOTELERA
	AGENCIA DE VIAJES
	VENTA DE TIQUETES
	ASISTENCIA Y SEGUROS DE VIAJES
GASTRONOMIA	CAFETERIAS
	RESTAURANTES
	SNACKS
	BARES EN LA TERMINAL
OTROS SERVICIOS	ZONAS DE ARRENDAR (BODEGAS, LOCALES OFICINAS)
	ESPACIOS PARA PUBLICIDAD Y EVENTOS
OFICINA DE CORREO	SERVICIOS DE CORREO
PARQUEO	PARQUEO
ENTIDADES FINANCIERAS	BANCOS
	CAJEROS
	CAMBIO DE DIVISAS
COMERCIO	TIENDAS DE ARTESANIAS
	TIENDAS DE ROPA
	TIENDAS DE LICORES
	LIBRERÍAS
	SALAS DE BELLEZA
	SOUVENIRS Y JOYAS
	DUTY FREE
TRANSPORTE	SERVICIO DE TAXI
	ALQUILER DE VEHÍCULOS
	MAPAS CON VÍAS DE ACCESO Y SALIDAS
	SERVICIO URBANO DE AUTOBUSES
	SUTOBUSES INTERMUNICIPALES

**Fuente: Propia**

b. Servicios Aeroportuarios:

**Tabla 7. Servicios Aeroportuarios**

<b>AEROPORTUARIOS</b>	
S.E.I.	SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS
A.V.S.E.C. - F.A.L	SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL - FACILITACIÓN
A.M.B. - FAUNA	GESTION AMBIENTAL SANITARIA Y FAUNA
O.P.A.	OPERACIONES AEROPORTUARIAS
SANIDAD	SERVICIOS MÉDICOS AEROPORTUARIOS
I.A.	INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

**Fuente: Propia**

c. Servicios otros:

**Tabla 8. Servicios OTROS**

<b>OTROS</b>	
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	AUDIO, INTERNET, RADIO Y SONIDO
	INFORMACIÓN DE LLEGADA Y SALIDA DE VUELOS (FIDS)
	ESTADO DE VUELO
	INFORMACIÓN DE EQUIPAJE (BIDS)
ATENCIÓN AL USUARIO	PUESTOS DE ATENCIÓN
	RECEPCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS
	SERVICIO E ATENCIÓN AL USUARIO (SAU)
EQUIPAJE	CARROS PORTAEQUIPAJE
	PROTECCIÓN AL EQUIPAJE
	SELLADO PROTECTOR DE EQUIPAJE
	OFICINA DE OBJETOS PERDIDOS
	ZONA DE ENTREGA
AUTORIDADES	ESNTIDADES DEL ESTADO
	POLICIA AEROPORTUARIA
	DIAN
	POLICIA ANTINARCÓTICOS
	MIGRACIÓN COLOMBIA
	ICA
SEGURIDAD PRIVADA	

**Fuente: Propia**

d. Servicios Regionales:

**Tabla 9. Servicios Regionales**

REGIONALES	
TRÁFICO	NACIONAL
	INTERNACIONAL
SERVICIOS	PASAJEROS
	COMERCIO
	MERCANCIA
AEROLINEAS	REGULARES
	NO REGULARES

**Fuente: Propia**

e. Servicios Aeronáuticos:

**Tabla 10. Servicios Aeronáuticos**

AERONÁUTICOS	
GESTION DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA (A.I.M.)	PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL AIP
	PROCESAMIENTO DIGITAL
	DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DE DATOS
	INFORMACIÓN METEREOLÓGICA
	COMUNICACIÓN DE DATOS (A.I.D.C.)
	VIGILANCIA DEPENDIENTE AUTOMÁTICA (A.D.S.)
	MULTILATERACIÓN (M.L.A.T.)
	OPERACIÓN DE ALARMAS EN LOS CENTROS DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO (A.C.C.)
GESTION DEL TRÁFICO AÉREO (A.T.M.)	AFLUENCIA DE TRÁFICO AÉREO Y CAPACIDAD (A.T.S.)
	AFLUENCIA DE TRÁFICO AÉREO DE COLOMBIA (A.T.F.C.M.)
	GESTION DEL ESPACIO AÉREO (A.S.M)

**Fuente: Propia**

De acuerdo con los servicios nombrados anteriormente los cuales fueron seleccionados de forma específica y evaluando la finalidad y tiempo de elaboración del proyecto, se determina el siguiente listado general de servicios para los aeródromos de los cuales se encontró información:



**Tabla 11. Listado general de servicios por Aeródromo**

ID	AEROPUERTO	TRÁNSITO AÉREO	SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	METEOROLOGÍA	INFORMACIÓN AERONÁUTICA	HANDLING	CATERING	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	x	x	x	x	x	x	x
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	x	-	x	x	x	x	x
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	x	x	x	x	x	x	x
137	Aeropuerto San Bernardo	-	-	-	-	-	-	-
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	x	x	x	x	x	x	x
169	Montelíbano	x	x	x	x	x	x	x
177	Aeropuerto Hacaritama	x	x	x	x	x	x	x
194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	x	x	x	x	x	x	x
196	Aeropuerto de Amalfi	x	x	x	x	x	x	x
209	Aeropuerto El Troncal	x	-	-	-	-	-	-
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	x	x	x	x	x	x	x
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	x	-	-	x	-	-	-
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	x	x	x	x	x	x	x
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	x	-	x	x	-	-	-
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	x	x	x	x	x	x	x
245	Paz de Ariporo	x	x	x	x	x	x	x
259	Cravo Norte Airport	x	-	x	x	-	-	-
376	Aeropuerto El Alcaraván	x	x	x	x	x	x	x
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	x	x	x	x	x	x	x
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	x	x	x	x	x	x	x
428	Aeropuerto Guaymaral	x	x	x	x	x	x	x
449	Aeropuerto Mandinga	x	x	x	x	x	x	x
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	x	x	x	x	x	x	x
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	x	x	x	x	x	x	x
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	x	x	x	x	x	x	x
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	x	x	x	x	x	x	x
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	x	x	x	x	x	x	x
666	Internacional Rafael Nuñez	x	x	x	x	x	x	x
669	Nacional Eduardo Falla Solano	x	-	x	x	x	x	x
677	Juan Casiano Solís	x	x	x	x	x	x	x
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	x	x	x	x	x	x	x
683	Los Garzones	x	x	x	x	x	x	x
706	Cananguchal	x	-	x	x	x	x	-
708	Internacional El Edén	x	x	x	x	x	x	x
960	HATO COROZAL	x	-	x	x	x	x	-
961	TRINIDAD	x	-	x	x	x	x	-

**Fuente: Propia**

### 7.3.3 Componentes

Según el Reglamento aeronáutico de Colombia (R.A.C.), las características físicas y componentes de un aeródromo influyen en la clasificación del mismo, por lo tanto, de acuerdo a su composición de infraestructura será reconocido con alguna de estas categorías; clase A, B, C, D, E, F, G, H, AF.

A continuación, se relacionan los componentes establecidos por la Organización de aviación civil internacional (O.A.C.I.) en su anexo14. Volumen 1:

#### 7.3.3.1 Características físicas

- Pistas:
  - Pista principal.
  - Pista secundaria.
  - Pistas con zonas de parada libres de obstáculos.
- Márgenes de pistas.
- Plataforma de viraje en la pista.
- Franjas de pistas.
- Áreas de seguridad de extremo en la pista.
- Zonas libres de obstáculos.
- Zonas de parada.
- Calles de rodaje
- Márgenes de las calles de rodaje.
- Franjas de las calles de rodaje.
- Apartaderos de espera, puntos de espera de la pista, puntos de espera intermedios, y puntos de espera en la vía de vehículos.
- Plataformas.
- Puestos de estacionamiento para aeronaves.
- Instalaciones de deshielo/antihielo.

#### 7.3.3.2 Ayudas visuales para la navegación

- Señales:
  - Señal designadora de pista.
  - Señal de eje de pista
  - Señal de umbral
  - Señal de punto de visada
  - Señal de zona de toma de contacto
  - Señal de faja lateral de pista

- Señal de eje de calle de rodaje
  - Señal de plataforma de viraje en la pista
  - Señal de punto de espera de la pista
  - Señal de punto de espera intermedio
  - Señal de punto de verificación del VOR en el aeródromo.
  - Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves.
  - Líneas de seguridad en las plataformas
  - Señal de punto de espera en la vía de vehículos.
  - Señal con instrucciones obligatorias
  - Señal de información.
- Luces
    - Iluminación de emergencia
    - Faros aeronáuticos
    - Sistemas de iluminación de aproximación
    - Sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación.
    - Luces de guía para el vuelo en circuito.
    - Sistemas de luces e entrada a la pista.
    - Luces de identificación de umbral de pista y de barra de ala.
    - Luces de extremo de pista.
    - Luces de eje de pista
    - Luces de zona de toma de contacto en la pista.
    - Luces simples de zona de toma de contacto en la pista
    - Luces indicadoras de calle de salida rápida
    - Luces de zona de parada.
    - Luces de eje de calle de rodaje
    - Luces de borde de calle de rodaje
    - Luces de plataforma de viraje en la pista.
    - Barras de parada
    - Luces de punto de espera intermedio
    - Luces de salida de la instalación de deshielo/antihielo.
    - Luces de protección de pista.
    - Iluminación de plataforma con proyectores.
    - Sistema de guía visual para el atraque.
    - Sistema avanzado de guía visual para el atraque.
    - Luces de guía para maniobras en los puestos de estacionamiento de aeronaves.
    - Luces de punto de espera en la vía de vehículos.
    - Barra de prohibición de acceso.
    - Luces de situación de la pista.

- Letreros
  - Letreros con instrucciones obligatorias.
  - Letreros de información.
  - Letreros de punto de verificación del VOR en el aeródromo.
  - Letrero de identificación de aeródromo.
  - Letrero de identificación de los puestos de estacionamiento de aeronaves.
  - Letrero de punto de espera en la vía de vehículos.
  
- Balizas
  - Balizas de borde de pistas sin pavimentar.
  - Balizas de borde de zona de parada.
  - Balizas de borde para pistas cubiertas de nieve.
  - Balizas de borde de calle de rodaje.
  - Balizas de borde de calle de rodaje sin pavimentar.
  - Balizas delimitadoras.

Para el desarrollo y análisis del proyecto se tuvo en cuenta los componentes nombrados a continuación; inicialmente se clasificaron en los siguientes grupos:

**Tabla 12. Componentes**

COMPONENTES	
PISTAS	PISTAS DE VUELO
	ILUMINACIÓN DE PISTAS
	SEÑALIZACIÓN DE PISTAS
ESTACIONAMIENTO	AERONAVES
	VEHÍCULOS (PARTICULARES Y PÚBLICOS)
INFRAESTRUCTURA	TERMINAL (PASAJEROS)
	TERMINAL (ZONA DE CARGA)
	EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y SALVAMENTO
HÁNGARES	AVIACIÓN CORPORATIVO
	AVIACIÓN GENERAL
	MANTENIMIENTO AEROAVES
ZONAS DE ALMACENAMIENTO	COMBUSTIBLE
	SERVICIOS DE DISTRIBUCIÓN
1	MÁRGENES DE PISTA
	PLATAFORMA DE VIRAJE EN LA PISTA
	FRANJAS DE PISTAS
	ÁREAS DE SEGURIDAD DE EXTREMO DE PISTA
	ZONAS LIBRES DE OBSTACULOS
	ZONAS DE PARADA
	ÁREA DE FUNCIONAMIENTO DEL RADIOALTIMETRO
	CALLES DE RODAJE

	ESPECÍFICOS	CALLES DE RODAJE
		MARGENES DE LAS CALLES DE RODAJE
		FRANJAS ED LAS CALLES DE RODAJE
		APARTADEROS DE ESPERA
		PUNTOS DE ESPERA DE LA PISTA
		PUNTOS DE ESPERA INTERMEDIOS
		PUNTOS DE ESPERA EN LA VÍA DE VEHÍCULOS
		PLATAFORMAS
		PUESTO DE ESTACIONAMIENTO AISLADO PAEA AERONAVES
		INSTALACIONES DE DESHIELO/ANTIHIELO
2	SEÑALES	DESIGNADORA DE PISTA
		EJE DE PISTA
		UMBRAL
		PUNTO DE VISADA
		ZONA DE TOMA DE CONTACTO
		FAJA LATERAL DE PISTA
		EJE DE CALLE DE RODAJE
		PLATAFORMA DE VIRAJE EN LA PISTA
		PUNTO DE ESPERA DE LA PISTA
		PUNTO DE ESPERA INTERMEDIO
		VERIFICACIÓN DEL V.O.R. EN EL AÉRODROMO
		PUESTO DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES
		LÍNEAS DE SEGURIDAD EN LAS PLATAFORMAS
		PUNTO DE ESPERA DE VEHICULOS
		INSTRUCCIONES OBLIGATORIAS
INFORMACIÓN		
3	LUCES	ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
		FAROS AERONÁUTICOS
		SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE APROXIMACIÓN
		SISTEMAS VISUALES INDICADORES DE PENDIENTE DE APROXIMACIÓN
		LUCES DE GUÍA PARA EL VUELO EN CIRCUITO
		SISTEMAS DE LUCES DE ENTRADA A LA PISTA
		IDENTIFICACIÓN DE UMBRAL DE PISTA
		BORDE DE PISTA
		UMBRAL DE PISTA Y DE BARRA DE ALA
		EXTREMO DE PISTA
		EJE DE PISTA
		ZONA DE TOMA DE CONTACTO EN LA PISTA
		INDICADORAS DE CALLE DE SALIDA RAPIDA
		ZONA DE PARADA
		EJE DE CALLE DE RODAJE
		BORDE DE CALLE DE RODAJE
		PLATAFORMA DE VIRAJE EN LA PISTA
		BARRAS DE PARADA
		PUNTO DE ESPERA INTERMEDIO
		SALIDA DE LA INSTALACIÓN DE HIELO/ ANTIHIELO
		PROTECCIÓN DE PISTA
		PLATAFORMA DE PROYECTORES
		GUÍA VISUAL PARA EL ATRAQUE
GUÍA PARA MAIOBRAS EN LOS PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES		
PUNTO DE ESPERA EN LA VÍA DE VEHÍCULOS		

		BARRA DE PROHIBICIÓN DE ACCESO
		SITUACIÓN DE LA PISTA
4	LETREROS	INFORMACIÓN
		PUNTO DE IDENTIFICACIÓN DEL V.O.R. EN EL AERÓDROMO
		IDENTIFICACIÓN DE AERÓDROMO
		IDENTIFICACIÓN DE LOS PUESTOS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES
		PUNTO DE ESPERA EN LA VÍA DE VEHÍCULOS
5	BALÍZAS	BORDE DE PISTAS SIN PAVIMENTAR
		BORDE DE ZONA DE PARADA
		BORDE PARA PISTAS CUBIERTAS DE NIEVE
		BORDE DE CALLE DE RODAJE
		EJE DE CALLE DE RODAJE
		EJE DE CALLE DE RODAJE SIN PAVIMENTAR
		DELIMITADORAS

**Fuente: Propia**

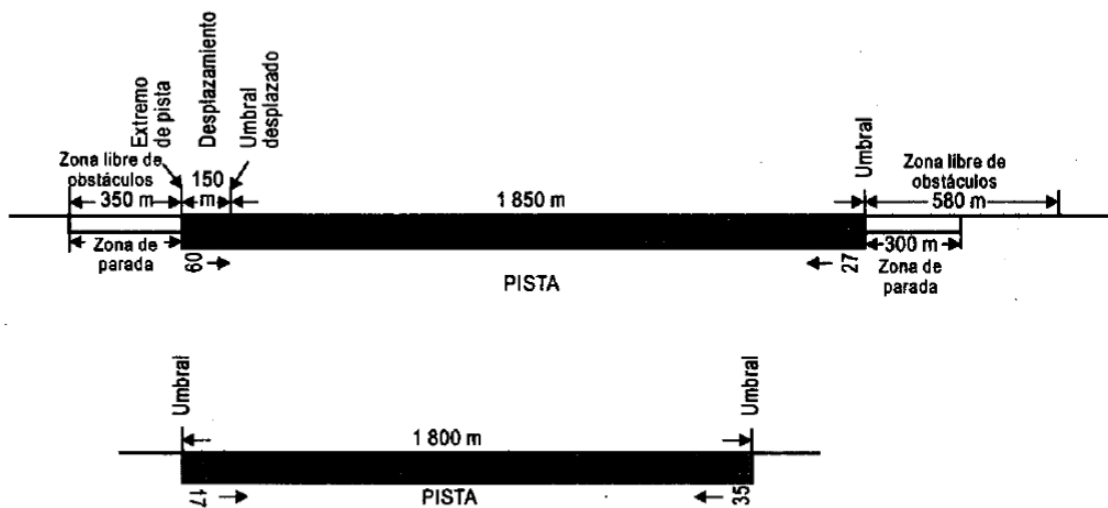
Debido a la finalidad y tiempo de elaboración del proyecto, y teniendo en cuenta los componentes que hacen parte directamente de la infraestructura, se determina el listado general de componentes plasmado en el anexo 6 para los aeródromos de los cuales se encontró información.

El anexo 6 lo conforman los componentes nombrados a continuación:

- **Área de aterrizaje y despegue:** es la parte del área de movimiento destinada al aterrizaje y despegue de aeronaves.
  - **Área de seguridad de extremo de pista (RESA):** es un área simétrica que se prolonga después del extremo de pista, cuyo objetivo es reducir el riesgo de daños a un avión que efectuó un aterrizaje demasiado corto o demasiado largo.
  - Umbral.
  - Zona toma de contacto.
  - Zona de parada.
  - Zona libre de obstáculos.
- **Área de maniobras:** es la parte del aeropuerto que se utiliza para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves. Excluyendo las plataformas.
  - Acceso al puesto de parada.
  - Calle de rodaje plataforma.
  - Calle de salida rápida apartadero de espera.
- Plataformas de estacionamiento de aeronaves

- Plataforma aeronaves.
  - Embarque o desembarque de pasajeros.
  - Embarque o desembarque de carga.
  - Abastecimiento de combustible o mantenimiento.
- Edificio terminal.
    - Zona pública.
    - Zona de pasajeros.
    - Zona privada.
  - Torre de control.
  - Vías de acceso.
  - Parqueadero de vehículos.
  - Cerramiento perimetral.

**Ilustración 3. Distancias declaradas**



**Fuente: RAC 14**

#### 7.3.4 Comparativo con países más desarrollados

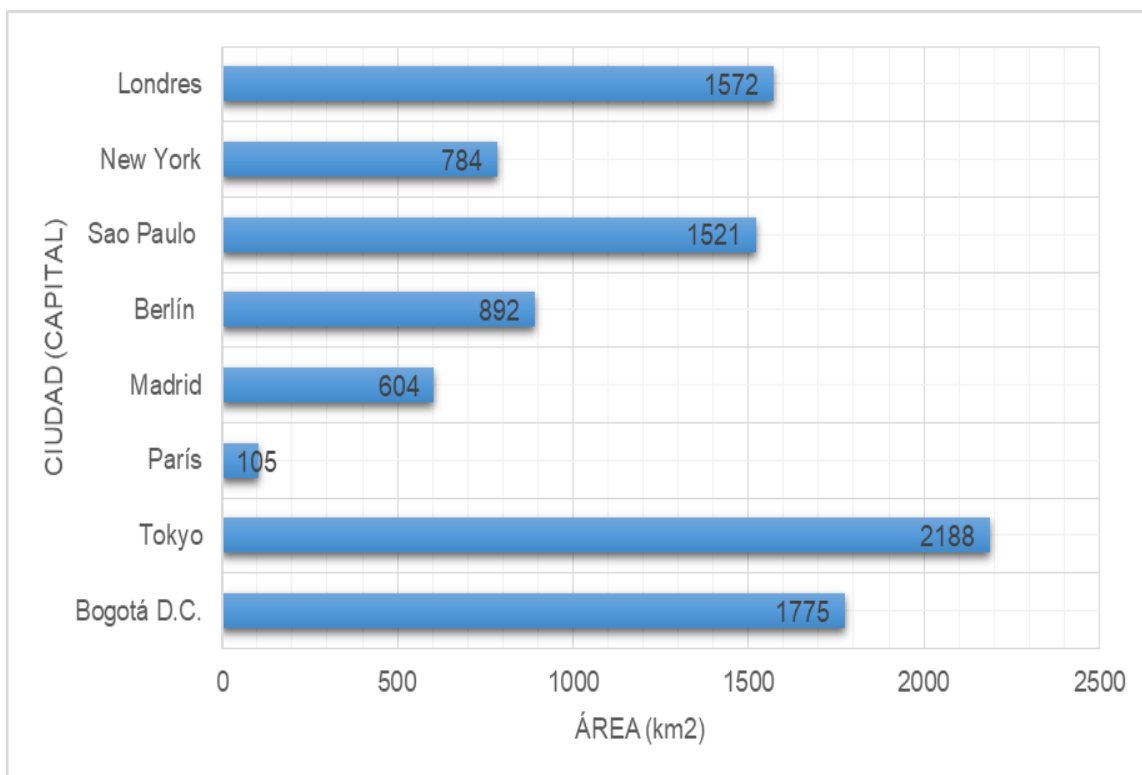
Para poder determinar un panorama actual de Colombia a nivel internacional en cuanto a infraestructura aeroportuaria se realizó un comparativo seleccionando algunas capitales del mundo como Londres, New York, Berlín, Madrid, París etc; ciudades con un gran desarrollo en el tema, siendo cada una la puerta principal

a su país. En este caso se tuvo en cuenta el área de cada capital y la cantidad de aeropuertos con los que cuentan, se contemplaron áreas similares a la de Bogotá D.C, capital de Colombia, para tener una visión más cercana a la realidad. (gráfico 6 y gráfico 7).

Bogotá D.C. cuenta con un área de 1775 km<sup>2</sup> y cuenta con 1 aeropuerto, Londres con un área del 12% menor, cuenta con 5 aeropuertos; New York con un área del 44% menor cuenta con 3 aeropuertos, lo cual de cierta forma y a gran escala muestra una escases de infraestructura respecto a otras ciudades a nivel geográfico.

Colombia es el cuarto país con la más alta proyección de crecimiento de tráfico aéreo dentro de los próximos 22 años según el Consejo Mundial de aeropuertos.

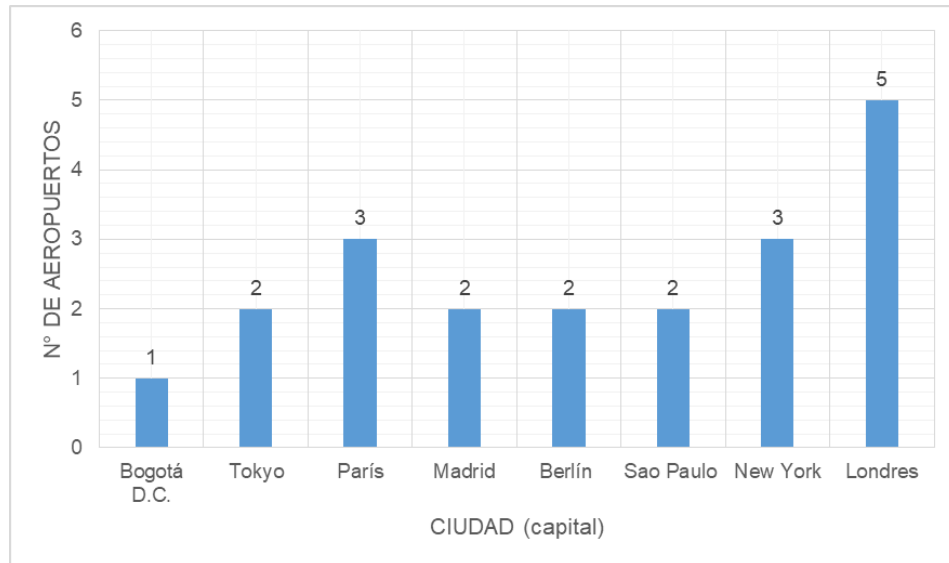
**Gráfico 20. Área (km<sup>2</sup>) por ciudad (capital)**



**Fuente: Propia**



**Gráfico 21. Cantidad de aeropuertos por ciudad (Capital)**



**Fuente: Propia**

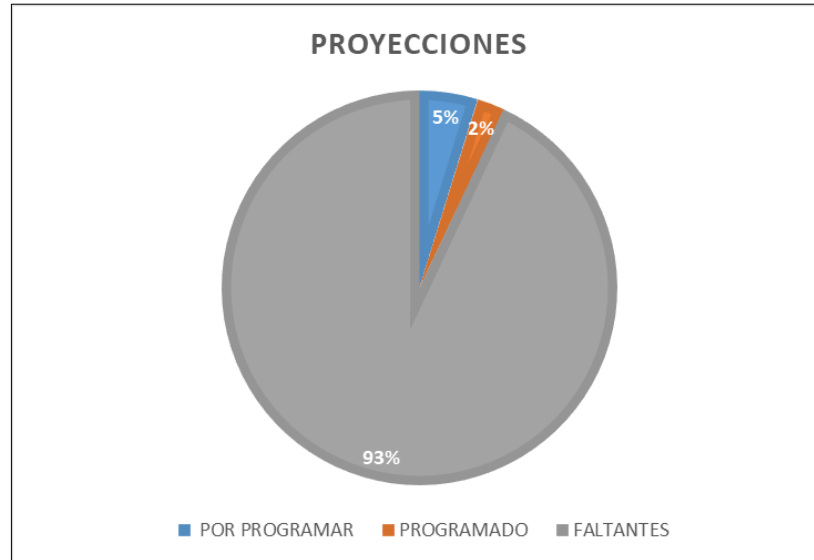
Este capítulo (7.3). hace parte del cumplimiento del objetivo “*Hacer un análisis cuantitativo y cualitativo de la ubicación, cantidad, estado y demanda de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia*”, de acuerdo al paso 3 planteado en la metodología: 3. Análisis y sintetización de la información (Ubicación, cantidad, estado actual, comparativo con países que mantienen un estado bueno y/o avanzado de infraestructura terrestre aeroportuaria).

#### **7.4 INVERSIONES PROYECTADAS**

De acuerdo al panorama actual de la infraestructura terrestre aeroportuaria de Colombia, se obtienen unas proyecciones que fueron clasificadas en dos grupos: proyecciones programadas y por programar plasmadas en el anexo 7.

Luego de recopilar y analizar la información encontrada de cada aeródromo, se observa que las proyecciones programadas equivalen a un 2% (16 aeródromos) y las proyecciones por programar a un 5% (34 aeródromos), quedando un 93% (665 aeródromos) definido como faltante de un 100% (715 aeródromos). Este 93% hace referencia a aeródromos de los cuales no se encontró información por lo que se desconoce su estado actual y algunos pocos que fueron recientemente remodelados. (ver gráfico 8).

**Gráfico 22. Proyecciones**



**Fuente: Propia**

**7.4.1 Programado**

**Tabla 13. Proyecciones programadas.**

ID	AEROPUERTO	PROPIETARIO	QUÉ LE FALTA	PROGRAMADO	PLAZO
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	U.A.E.A.C.	modernización y reversión tanto del Lado Aire como del Lado Tierra	x	Largo (2035)
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	U.A.E.A.C.	Construcción base SEI, construcción drenaje, adquisición predial, instalación radioayudas, mantenimiento pista 200m y calle de rodaje, iniciar el proceso de certificación del aeropuerto.	x	Largo (2033)
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)
137	Aeropuerto San Bernardo	U.A.E.A.C.	Adecuación, rehabilitación y ampliación de pistas, parqueaderos, edificios terminal de pasajeros, terminal de carga.	x	2018-2048
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)
203	Aeropuerto Internacional Palonegro	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)
228	Jose María Córdova	U.A.E.A.C.	modernización y reversión tanto del Lado Aire como del Lado Tierra	x	Largo (2033)
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	U.A.E.A.C.	Administración, Modernización y Expansión, Operación, Explotación Comercial y Mantenimiento del Área Concesionada	x	Mediano (2027)
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	U.A.E.A.C.	Administración, Operación, Explotación Comercial, Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)

535	Alfonso Bonilla Aragón	U.A.E.A.C.	Construcción segunda pista, ampliación infraestructura lado tierra, construcción nueva calle de salida rápida SEI, compra máquina bomberos, levantamiento obstáculos E-TOD, estudios y diseños para la nueva torre de control TWR, estudios técnicos de factibilidad segunda pista.	x	Mediano (2030)
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	DEPARTAMENTO	Ampliación 10m al ancho de pista, zona de embarque y desembarque de carga, aumento de una puerta de embarque, ampliación zona de pasajeros, disposición zona privada, mantenimiento cubierta terminal, construcción PTAP, construcción PTAR, construcción centro de acopia de residuos sólidos, extensión franja de pista, mejoramiento SEI,	x	Largo (2037)
659	Aeropuerto El Embrujo	U.A.E.A.C.	Expansión sala de embarque, expansión área de reclamo de equipaje, extensión terminal, reubicación SEI.	x	Largo (2046)
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	U.A.E.A.C.	operación, explotación comercial, adecuación, modernización y mantenimiento	x	Largo (2033)
683	Los Garzones	U.A.E.A.C.	operación, explotación comercial, adecuación, modernización y mantenimiento.	x	Largo (2033)
710	Gustavo Rojas Pinilla	U.A.E.A.C.	Penetración zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje plataforma, ampliación zona de pasajeros, ancho de franja de pista,	x	Largo (2046)
715	Nacional Perales	U.A.E.A.C.	RESAS, ampliación longitud de pistas, traslado terminal, reubicación torre de control, reubicación SEI, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso.	x	Largo (2049)

Fuente: Propia

#### 7.4.2 Por Programar

Tabla 14. Proyecciones por programar

ID	AEROPUERTO	PROPIETARIO	QUÉ LE FALTA	POR PROGRAMAR	PLAZO
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	U.A.E.A.C.	Mejorar: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	x	-
137	Aeropuerto San Bernardo	U.A.E.A.C.	En estado crítico Torre de control, canales, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
143	El Banco - Las Flores	U.A.E.A.C.	En estado crítico; pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	x	-
177	Aeropuerto Hacaritama	U.A.E.A.C.	En estado crítico: terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos, canales, cuartel SEI.	x	-
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	U.A.E.A.C.	En estado crítico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	x	-

209	Aeropuerto El Troncal	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, cuartel SEI, torre de control	x	-
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	x	-
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	U.A.E.A.C.	En estado crítico: vías de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos	x	-
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	U.A.E.A.C.	Por mejorar: Longitud del área de seguridad de extremo de pista, distancia entre calle de rodaje y objetos, parqueadero de vehículos, vías de acceso, servicio y extinción de incendios, construcción infraestructura suministro de combustible, cambio de cerramiento perimetral	x	-
241	Aeródromo Paipa	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros.	x	-
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	U.A.E.A.C.	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros.	x	-
245	Paz de Ariporo	U.A.E.A.C.	En estado crítico:plataformas.	x	-
259	Cravo Norte Airport	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
298	Aeropuerto plato magdalena	U.A.E.A.C.	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	x	-
376	Aeropuerto El Alcaraván	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	U.A.E.A.C.	En estado crítico:franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	U.A.E.A.C.	en estado crítico: franjas de pista, cerramiento, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	U.A.E.A.C.	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	x	-
499	Aeropuerto Vanguardia	U.A.E.A.C.	Ampliación terminal, extensión de pista, reubicación del aeropuerto	x	-
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	U.A.E.A.C.	Ancho de la pista de aterrizaje, ancho de las márgenes de las calles de rodaje, construcción 10 nuevos parqueaderos para vehículos, construcción de un nuevo servicio y extinción de incendios (SEI), construcción cafetería y salón de clases, mejorar cerramiento	x	-
541	Aeropuerto - San Martín	U.A.E.A.C.	Mejorar: franjas de pista, cerramientos, terminal	x	-
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	DEPARTAMENTO	Zona de embarque y desembarque de carga, aumento de una puerta de embarque, disposición zona privada, mantenimiento cubierta terminal.	x	-
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	MUNICIPIO	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	x	-
621	Guillermo León Valencia	U.A.E.A.C.	En estado crítico: plataformas, calles de rodaje , cerramiento, canales, cuartel SEI, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-

622	Aeropuerto Pitalito Contador	U.A.E.A.C.	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control y terminal	x	-
633	Aeropuerto La Florida	U.A.E.A.C.	Franjas de pista, SEI, terminal	x	-
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	U.A.E.A.C.	En estado crítico: cerramiento, canales.	x	-
659	Aeropuerto El Embrujo	U.A.E.A.C.	Extensión longitud de pista, construcción zona de parada, construcción zona libre de obstáculos, construcción área de extremo de pista RESA, mejoramiento cercado perimetral, calle de rodaje paralela, ampliación área desembarque de pasajeros, estacionamiento de parqueaderos, extensión de terminal.	x	-
669	Nacional Eduardo Falla Solano	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
677	Juan Casiano Solís	U.A.E.A.C.	en estado crítico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, canales, cuartel SEI, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas, terminal de pasajeros.	x	-
706	Cananguchal	U.A.E.A.C.	En estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	x	-
708	Internacional El Edén	U.A.E.A.C.	en estado crítico: franjas de pista, torre de control, PTAR, centros de acopio	x	-
710	Gustavo Rojas Pinilla	U.A.E.A.C.	Zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje, ancho de franja de pista.	x	-
715	Nacional Perales	U.A.E.A.C.	RESAS, ampliación longitud de pistas, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso.	x	-

**Fuente: Propia**

Este capítulo (7.4), permite dar cumplimiento al objetivo “*Sintetizar la información de proyectos existentes de mejora y/o implementación de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo que se vienen desarrollando en Colombia*”, de acuerdo al paso 4 planteado en la metodología: 4. Proyección y desarrollo (mantenimiento, implementación).

## **7.5 NECESIDADES NACIONALES**

### **7.5.1 Categorías aeropuertos**

“La clave de referencia de un aeródromo CRA es un parámetro que define la normativa OACI (Organización de Aviación Civil Internacional) que se utiliza para planificar y diseñar, entre otras, aspectos geométricos a considerar en algunas de las infraestructuras que componen la Parte Aeronáutica de un aeródromo (pistas, calles de rodaje, plataformas y zonas asociadas a las mismas).” (39). Las categorías utilizadas por la OACI son:

**Tabla 15. Clave de referencia aeropuertos (número)**

<b>CÓDIGO (NÚMERO)</b>	<b>Longitud de campo de referencia</b>
<b>1</b>	Hasta 800 m
<b>2</b>	De 800 m a 1200 m
<b>3</b>	De 1200 m a 1800 m
<b>4</b>	Más de 1800 m

**Fuente: Wikipedia**

**Tabla 16. Clave de referencia aeropuertos (letra)**

<b>CÓDIGO (LETRA)</b>	<b>Envergadura de la aeronave</b>	<b>Distancia externa del tren aterrizaje</b>
<b>A</b>	Hasta 15 m	Hasta 4,5 m
<b>B</b>	De 15 m a 24 m	De 4,5 m a 6 m
<b>C</b>	De 24 m a 36 m	De 6 m a 9,0 m
<b>D</b>	De 36 m a 52 m	De 9 m a 14 m
<b>E</b>	De 54 m a 65 m	De 9 m a 14 m
<b>F</b>	De 65 a 80 m	De 14 m a 16 m

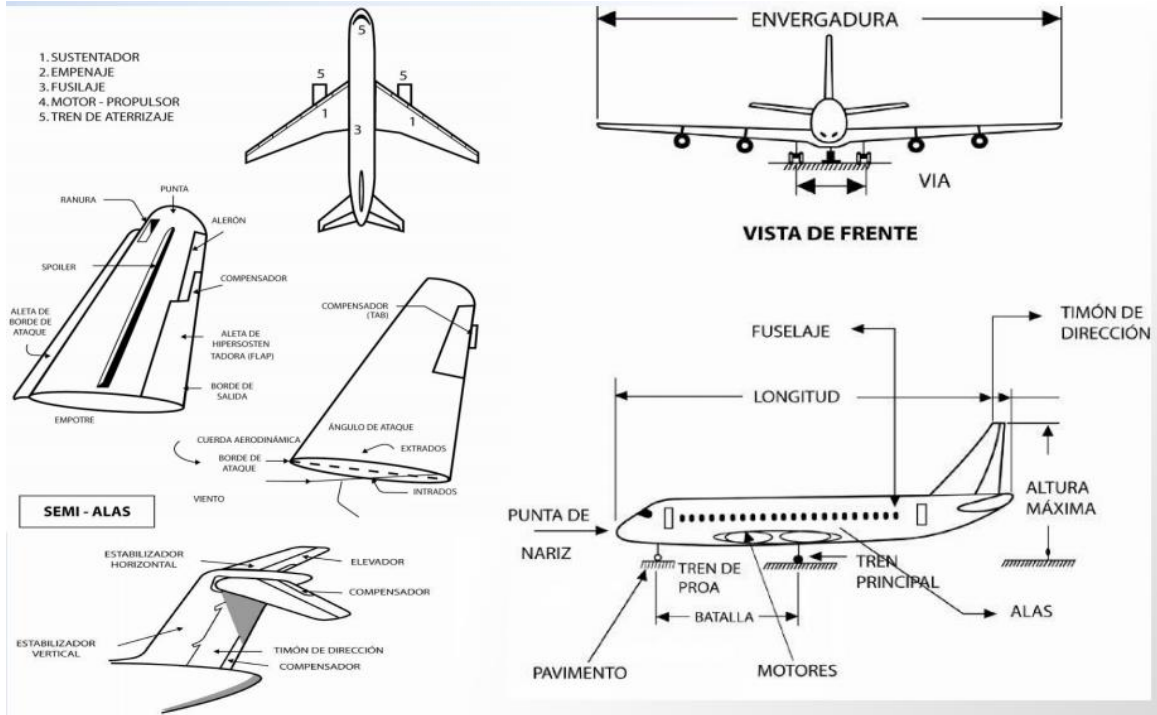
**Fuente: Wikipedia**

El código hace referencia a una característica específica, bien sea de la aeronave que pueda aterrizar en el aeródromo o de la característica del mismo que permita aterrizar determinados tipos de aeronaves, así:

“Número: hace referencia a la Longitud de Campo de Referencia del avión, o sea la longitud mínima necesaria para el despegue con el peso máximo homologado de despegue al nivel del mar, en atmósfera tipo, sin viento y con pendiente de pista cero, como se indica en el correspondiente manual de vuelo del avión, prescrita por la autoridad que otorga el certificado, según los datos equivalentes que proporcione el fabricante del avión. Longitud de campo significa longitud de campo compensado para los aviones, si corresponde, o distancia de despegue en los demás casos (OACI Anexo XIV)

Letra: se refiere a la envergadura de la aeronave y la distancia externa del tren de aterrizaje principal de la aeronave (vía).” (40)

#### Ilustración 4. Componentes generales de un avión



Fuente: Ing. Delfino Jesús Saldaña (41)

Además, la aeronáutica civil establece en la parte seis del RAC, las características físicas que debe tener un aeródromo de acuerdo con cada clase:

##### 7.5.1.1 Clase A

##### a. Pistas

1. La longitud básica, será por lo menos de 2.100 metros en adelante, al nivel del mar.
2. La longitud básica escogida se aumentará a razón del 7% por cada 300 metros de elevación sobre el nivel medio del mar, esta longitud debe aumentarse a su vez el 1% por cada grado centígrado que la temperatura de referencia del aeródromo exceda a la temperatura tipo correspondiente a aquella elevación. Sin embargo, si la confección total por elevación y

temperatura es superior a 35% las correcciones. necesarias deben obtenerse mediante un estudio completo.

3. La longitud verdadera de la pista nunca será menor que la longitud básica escogida y corregida, considerando los diferentes factores locales que pueden influir en el rendimiento de las aeronaves, tales como elevación, temperatura, humedad, pendientes, vientos predominantes y naturaleza de la superficie de la pista.

4. El ancho de la pista no podrá ser menor de 45 metros.

5. La longitud y ancho de la pista auxiliar cuando existe no podrá ser menor de 85% de la pista principal.

6. Cuando se provean pistas paralelas para uso simultáneo de un mismo aeródromo, la separación mínima entre ejes será de 1.200 metros para operar por instrumentos, y 210 metros para operaciones visuales.

7. Cuando se provea calle de rodaje, la distancia entre ejes con la pista será de 180 metros.

8. La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y la mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de esta, no deberá exceder del 1%.

9. En ninguna parte de la pista, la pendiente longitudinal debe exceder del 1.25%. En la primera y la última cuarta parte de la longitud de la pista, la pendiente no debe exceder del 0.87%.

10. Cuando no se puede evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, este no deberá exceder del 1.5%.

11. La transición de una pendiente a otra deberá efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda de 0.1% por cada 30 metros (100 pies) radio mínimo de curvatura 30.000 metros (100.000 pies).

12. Cuando no se puedan evitar los cambios de pendientes, estos deberán ser tales que desde cualquier punto situado a 3 metros (10 pies) sobre la pista, no se obstruya la visibilidad respecto a todos los demás puntos situados a 3 metros (10 pies) sobre la pista, dentro de una distancia igual, por lo menos, a la mitad de la longitud de la pista.



13. A lo largo de una pista deben evitarse ondulaciones o cambios de pendiente apreciables que están muy próximos. La distancia entre los puntos de intersección de dos curvas sucesivas no deberá ser menor que la suma de dos valores numéricos absolutos de los cambios de pendiente correspondiente, multiplicada por el valor que corresponda a 30.000 metros (100.000 pies). En todo caso, la distancia mínima entre dos cambios de pendiente sucesivos no deberá ser menor de 45 metros (150 pies).

14. Para facilitar la rápida evacuación del agua, la pendiente transversal de la pista deberá ser tan pronunciada como sea compatible con las características de manejo de los aviones para los que está prevista la pista, pero no deberá exceder del 1.5%.

#### **b. Franjas**

1. Toda pista debe estar comprendida dentro de una franja que se extiende 60 metros más allá del extremo de la pista o comienzo de la zona de parada.

2. El ancho de la franja será de 300 metros IFR y 150 VFR y la pendiente longitudinal máxima de esta no podrá ser mayor del 1.5%.

3. Las zonas de parada tendrán un ancho de 45 metros.

4. Despeje y nivelación de las franjas: La parte de la franja que comprende la pista, debe proporcionar, hasta una distancia de por lo menos 75 metros (250 pies) del eje, un área despejada y nivelada.

**c. Calles de rodaje:** Tendrán un ancho mínimo de 23 metros. La distancia menor entre el eje de una calle de rodaje paralela a la pista y el eje de esta será de 180 metros para pista de instrumentos y 110 metros para pistas de no instrumentos. Pendientes longitudinales y transversal de 1.5%.

**d. Plataforma:** La distancia mínima del borde de las pistas al límite de la plataforma será de 250 metros cuando haya calle de rodaje y de 200 metros cuando no.

### 7.5.1.2 Clase B

#### a. Pistas

1. La longitud básica de pista a nivel del mar será por lo menos de 1.500 metros, hasta 2.100 metros inclusive.
2. Para corrección de longitud por elevación y temperatura se aplicara el mismo procedimiento que para los aeródromos Clase "A".
3. La longitud verdadera de la pista nunca será menor que la longitud básica escogida o corregida, considerando los diferentes factores locales que puedan influir en el rendimiento de las aeronaves.
4. El ancho de la pista o pistas no podrá ser menor de 45 metros.
5. Cuando se prevean pistas paralelas para uso simultaneo, la separación mínima entre ejes será de: I. 1.200 metros para operación IMC, y II. 210 metros para operación VMC.
6. Cuando se provean calles de rodaje, la distancia entre ejes con la pista será de 180 metros.
7. La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de esta no deberá exceder del 1%. Para casos especiales la Autoridad Aeronáutica hará estudios por razones de la topografía del terreno y la aeronave crítica.
8. En ninguna parte de la pista, la pendiente longitudinal deberá exceder el 1.25% en la primera y en la Última cuarta parte de la longitud de la pista, la pendiente no deberá exceder del 0.8%.
9. Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, esta no deberá exceder del 1.5%.
10. La transición de una pendiente a otra deberá efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda del 0.1% por cada 30 metros (100 pies), radio mínimo de curvatura 30.000 metros (100.000 pies).
11. Cuando no puedan evitarse los cambios de pendiente, estos deberán ser tales que desde cualquier punto situado a tres (3) metros (10 pies) sobre la pista, no se obstruya la visibilidad, respecto a todos los demás

puntos situados a 3 metros (10 pies) sobre la pista, dentro de una distancia igual por lo menos a la mitad de la longitud de la pista.

12. A lo largo de una pista deberán evitarse ondulaciones o cambios de pendientes apreciables que están muy próximos. La distancia entre los puntos de intersección de dos curvas sucesivas no deberá ser menor que la suma de los valores numéricos absolutos de los cambios de pendiente correspondientes, multiplicada por el valor que corresponda 30.000 metros (100.000 pies). En todo caso la distancia mínima entre dos (2) cambios de pendientes sucesivas no deberá ser menor de cuarenta y cinco (45) metros (150 pies)

13. Para facilitar la rápida evacuación del agua, la pendiente transversal de las pistas deberá ser tan pronunciada como sea compatible con las características de manejo de los aviones para los que está prevista la pista, pero no deberá exceder del 1.5%.

#### **b. Franjas**

1. Toda pista debe estar comprendida dentro de una franja que se extienda 60 metros más allá del extremo de la pista o comienzo de la zona de parada.

2. El ancho de la franja será de 300 metros IFR, 150 metros VFR, y la pendiente longitudinal máxima de esta no podrá ser mayor de 1.75%.

3. Las zonas de parada tendrán un ancho de 45 metros.

4. Despeje y nivelación de las franjas, la parte de la franja que comprenda la pista debe proporcionar hasta una distancia de por lo menos 75 metros (250 pies) del eje, un área despejada y nivelada.

#### **c. Calles de rodaje:**

1. El ancho mínimo de las calles de rodaje será de 20 metros.

2. La distancia mínima entre cualquier punto del eje de una calle de rodaje paralela a la pista y el eje de esta será de 180 metros para operación de instrumentos, y de 110 metros para operación de no instrumentos. Pendiente longitudinal y transversal de 1.5%.

**d. Plataforma:** La distancia mínima del borde de las pistas al límite de la plataforma será de 250 metros, cuando haya calle de rodaje y 200 metros cuando no.

### 7.5.1.3 Clase C

#### **a. Pistas**

1. La longitud básica de pista a nivel del mar será por lo menos de 900 metros hasta 1.500 metros inclusive.
2. Las correcciones por elevación y temperatura se harán lo mismo que para las clases "A", y "B".
3. La longitud verdadera de la pista no será en ningún caso menor que la longitud básica escogida y corregida, en la misma forma que para las clases "A" y "B".
4. El ancho de la pista será por lo menos 30 metros.
5. La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de esta, no deberá exceder del 1%.
6. En ninguna parte de la pista, la pendiente longitudinal deberá exceder el 1.5%.
7. Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, este no debe exceder del 1.5%.
8. La transición de una pendiente a otra deberá efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda del 0.2% por cada 30 metros (100 pies) radio mínimo de curvatura 15.000 metros (50.000 pies).
9. Cuando no puedan evitarse los cambios de pendiente, estos deberán ser tales que desde cualquier punto situado a tres (3) metros (10 pies) sobre la pista, no se obstruya la visibilidad, respecto a todos los demás puntos situados a 3 metros (10 pies) sobre la pista, dentro de una distancia igual, por lo menos, a la mitad de la longitud de la pista.
10. A lo largo de una pista deberán evitarse ondulaciones o cambios de pendientes apreciables que están muy próximos. La distancia entre los

puntos de intersección de dos curvas sucesivas no debe ser menor que la suma de los valores numéricos absolutas de los cambios de pendiente correspondientes multiplicando el valor que corresponda 15.000 metros (50.000 pies). En todo caso, la distancia mínima entre dos cambios de pendientes sucesivos no debe ser menor de 45 metros (150 pies).

11. Para facilitar la rápida evacuación del agua, la pendiente transversal de las pistas deberá ser tan pronunciada como sea compatible con las características de manejo de los aviones para los que está prevista la pista, pero no deberá exceder del 1.5%.

### **b. Franjas**

1. Toda pista debe estar comprendida dentro de una franja que se extienda 60 metros más allá del extremo de la pista o comienzo de la zona de parada.

2. El ancho de la franja será de 300 metros IFR y 150 metros VFR, y la pendiente longitudinal máxima de esta no podrá ser mayor de 2%.

3. El ancho de la zona de la parada será de 30 metros.

4. Despeje y nivelación de la franja: I. La parte de la franja que comprende la pista de vuelo por instrumento, debe proporcionar, hasta una distancia de por lo menos 75 metros (250 pies) del eje, un área despejada y nivelada. II. La parte de la franja que contenga la pista que no sea de vuelo por instrumentos, deberá proporcionar, hasta una distancia de por lo menos 60 metros (200 pies) desde el eje de la pista o zona de parada, un área despejada y nivelada.

**c. Calles de rodaje:** Tendrán un ancho mínimo de 15 metros. La distancia mínima entre el eje de una calle de rodaje paralela a la pista y el eje de esta será de 180 metros para operación de instrumentos y 90 metros para operación de no instrumentos. Pendiente longitudinal del 3% y transversal del 1.5%.

**d.** La distancia mínima del borde de la pista al borde de la plataforma será de 90 metros, cuando no exista calle de rodaje.

#### 7.5.1.4 Clase D

##### **a. Pistas**

1. La longitud básica al nivel del mar de la pista será por lo menos de 750 metros, hasta 900 metros inclusive.
2. Las correcciones por elevación y temperatura se efectuarán lo mismo que para las clases anteriores.
3. La longitud verdadera de pista no será en ningún caso menor que la longitud básica escogida y corregida en la misma forma que en las clases anteriores.
4. El ancho de la pista o pistas será de 23 metros como mínimo.
5. La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de esta, no deberá exceder del 2%.
6. En ninguna parte de la pista, la pendiente longitudinal deberá exceder del 2%.
7. Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, este no debe exceder del 2%.
8. La transición de una pendiente a otra deberá efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda del 0.4 % por cada 30 metros (100 pies) radio mínimo de curvatura 7.500 metros (25.000 pies).
9. Cuando no puedan evitarse los cambios de pendiente, estos deberán ser tales que desde cualquier punto situado a dos (2) metros (7 pies) sobre la pista, no se obstruya la visibilidad, respectiva a todos los demás puntos situados a 2 metros (7 pies) sobre la pista, dentro de una distancia igual, por lo menos, a la mitad de la longitud de la pista
10. A lo largo de una pista deberán evitarse ondulaciones o cambios de pendientes apreciables que están muy próximos. La distancia entre los puntos de intersección de dos curvas sucesivas no deberá ser menor que la suma de los valores numéricos absolutos de los cambios de pendiente correspondientes, multiplicada por el valor que corresponda 5.000 metros

(16.500 pies). En todo caso, la distancia mínima entre dos cambios de pendientes sucesivos no deberá ser menor de 45 metros (150 pies).

11. Para facilitar la rápida evacuación del agua, la pendiente transversal de las pistas deberá ser tan pronunciada como sea compatible con las características de manejo de los aviones para los que está prevista la pista, pero no deberá exceder del 2%.

#### **b. Franjas**

1. Toda pista estará comprendida dentro de una franja que se extienda 60 metros más allá del extremo de la pista o comienzo de la zona de parada.

2. El ancho de la franja será de 80 metros (40 metros a cada lado del eje de la pista).

3. Las zonas de parada tendrán 23 metros de ancho.

4. Despeje y nivelación de las franjas: la parte de la franja que comprenda la pista debe proporcionar, hasta una distancia de por lo menos 40 metros del eje de la pista, un Área despejada y nivelada

**c. Calles de rodaje:** Cuando existan, tendrán un ancho de 15 metros. La pendiente longitudinal máxima será del 3% y la transversal será del 2 %.

**d. Plataforma:** La distancia mínima del borde de la pista al borde de la plataforma será de 40 metros.

### *7.5.1.5 Categoría E*

#### **a. Pistas**

1. La longitud básica de la pista al nivel del mar será por lo menos de 600 metros, hasta 750 metros inclusive.

2. La corrección por elevación y temperatura se verificarán lo mismo que para los casos anteriores.

3. La longitud verdadera de la pista se tendrá en cuenta en la misma forma que en los casos anteriores.

4. El ancho de la pista principal no podrá ser menor de 18 metros.

5. La pendiente obtenida al dividir la diferencia entre la elevación máxima y mínima a lo largo del eje de la pista, por la longitud de esta, no deberá exceder del 2%.
6. En ninguna parte de la pista, la pendiente longitudinal deberá exceder del 2%.
7. Cuando no se pueda evitar un cambio de pendiente entre dos pendientes consecutivas, este no debe exceder del 2%.
8. La transición de una pendiente a otra deberá efectuarse por medio de una superficie curva con un grado de variación que no exceda del 0.4% por cada 30 metros (100 pies) radio mínimo de curvatura 7.500 metros (25.000 pies).
9. Cuando no puedan evitarse los cambios de pendiente, estos deberán ser tales que desde cualquier punto situado a dos (2) metros (7 pies) sobre la pista, no se obstruya la visibilidad, respecto a todos los demás puntos situados a 2 metros (7 pies) sobre la pista, dentro de una distancia igual por lo menos a la mitad de la longitud de la pista.
10. A lo largo de una pista deberán evitarse ondulaciones o cambios de pendientes apreciables que están muy próximos. La distancia entre los puntos de intersección de dos curvas sucesivas no debe ser menor que la suma de los valores numéricos absolutos de los cambios de pendiente correspondientes, multiplicada por el valor que corresponde 5.000 metros (16.500 pies). En todo caso, la distancia mínima entre dos cambios de pendiente sucesivos no deberá ser menor de 45 metros (1,50 pies).
11. Para facilitar la rápida evacuación del agua, la pendiente transversal de las pistas deberá ser tan pronunciada como sea compatible con las características de manejo de los aviones para los que está prevista la pista, pero no deberá exceder del 2%.

#### **b. Franjas**

1. Toda pista estará comprendida dentro de una franja que se extiende 30 metros más allá de sus extremos.
2. El ancho de la franja será de 60 metros (30 metros a cada lado del eje de la pista).
3. El ancho de las zonas de parada será de 18 metros.



4. Despeje y nivelación de las franjas: La parte de la franja que comprenda la pista debe proporcionar, hasta una distancia de por lo menos 30 metros (100 pies) del eje, un área despejada y nivelada.

**c. Calles de rodaje:** Cuando existan, su ancho mínimo será de 10 metros, la pendiente longitudinal máxima será del 3% y la transversal será del 2%.

**d. Plataforma:** La distancia mínima del borde de la pista al borde de la plataforma será de 30 metros.

#### 7.5.1.6 Clase F

##### **a. Pistas**

1. La longitud básica a nivel del mar de la pista será de 500 metros a 600 metros inclusive.

2. La corrección por elevación y temperatura se efectuará lo mismo que en los casos anteriores.

3. El ancho mínimo de la zona de aterrizaje será de 15 metros.

4. La pendiente longitudinal o sea la línea recta que une los puntos medios de los extremos de la pista será como máximo del 2% y en ningún sector mayor del 2.5%.

5. Los cambios de pendiente se tendrán en cuenta, lo mismo que los casos anteriores.

6. La pendiente transversal será del 2.5%.

##### **b. Franjas**

1. Toda pista estará comprendida dentro de una franja que se extiende 40 metros más alto de sus extremos.

2. El ancho de la franja será de 40 metros (20 metros a cada lado del eje de la pista).

3. Las partes de la franja y las zonas de parada deben construirse de tal manera que se reduzcan al mínimo de los peligros provenientes de la diferencia de carga admisible para una aeronave que se salga de la pista.

4. El ancho de la zona de parada será de 15 metros.

**c. Calles de rodaje:** La distancia mínima del borde de la pista al borde de la plataforma será de 20 metros

#### 7.5.2 Aviones más utilizados en Colombia

De acuerdo a un artículo publicado por la revista Semana en su página web y, la confirmación de un técnico mecánico de aviones, las aeronaves más utilizadas en Colombia son (42):

- Familia EMBRAER E-JETS

#### **Ilustración 5. Aeronave familia EMBRAER E-JETS**



**Fuente: Revista Semana (42)**

- Primer vuelo: 19 de febrero de 2002
- Motor: bimotor de turbofán
- Capacidad: en Colombia, especialmente, vuela el modelo 190 AR, con capacidad para transportar hasta 124 pasajeros
- Envergadura: de 26 a 28,71 m
- Velocidad crucero: alcanza los 829 km/h
- Altura: desde los 9,85 hasta los 10,57 m
- Materiales: aleaciones de aluminio y compuestos de fibra de carbono

- BOEING 787 "DREAMLINER"

### **Ilustración 6. Aeronave BOEING 787 "DREAMLINER"**



**Fuente: Revista Semana (42)**

- Primer vuelo: 19 de diciembre de 2009
  - Motor: bimotor a reacción
  - Capacidad: Entre 217 a 323 pasajeros
  - Envergadura: 60 m
  - Velocidad crucero: 903 km/h
  - Altura: desde los 16,92 y los 17,02 m
  - Materiales: polímero reforzado de fibra de carbono
- Familia AIRBUS A320 (Incluidos el A318, A319 y el A321)

### **Ilustración 7. Aeronave Familia AIRBUS**



**Fuente: Revista Semana (42)**

- Primer vuelo: 22 de febrero de 1987
  - Motor: bimotor a reacción
  - Capacidad: Entre 132 y 236 pasajeros
  - Envergadura: 34,10 m
  - Velocidad crucero: 871 km/h
  - Altura: entre los 11,76 y los 12,56 m
  - Materiales: aleaciones de aluminio y materiales compuestos para hacerlo más liviano
- ATR 42 Y 72

### Ilustración 8. Aeronave ATR 42 y 72



**Fuente: Revista Semana (42)**

- Primer vuelo: 16 de agosto de 1984
- Motor: bimotor de turbohélice
- Capacidad: 42 y 72 pasajeros
- Envergadura: 24,57 y 27,05 m
- Velocidad crucero: 556 y 510 km/h
- Altura: entre los 7,59 y los 7,65 m
- Materiales: el 20% de sus estructuras, incluidas las hélices, están hechas de materiales compuestos.

### 7.5.3 Información aplicable al proyecto

Del inventario final que se obtuvo (Anexo 3), por criterio del autor, de acuerdo al alcance y objetivos del proyecto, se establecen los siguientes grupos de aeródromos:

**Tabla 17. Aeródromos por grupos de interés para el proyecto**

GRUPO	PROPIEDAD	CANT.	GRUPO	ADMINISTRADOR	CANT.
<b>A</b>	<b>Aeródromos de los cuales no se encontró información de la infraestructura</b>				
A1	UAEAC	11	A1.1	UAEAC	7
			A1.2	Concesionado	4
A2	RESGUARDO INDIGENA	35	A2.1	Resguardo indígena	35
A3	DEPARTAMENTO	5	A3.1	Departamento	2
			A3.2	Municipio	1
			A3.3	Otras entidades públicas	2
A4	MUNICIPIO	93	A4.1	Concesionado	1
			A4.2	Municipio	89
			A4.3	ARC	1
			A4.4	Otras entidades públicas	1
			A4.5	Sin información	1
A5	ARC	2	A5.1	ARC	2
A6	FAC	3	A6.1	FAC	3
A7	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	21	A7.1	Municipio	1
			A7.2	Otras entidades públicas	19
			A7.3	Sin información	1
A8	SIN INFORMACION	46	A8.1	NA	46
<b>Total</b>					<b>216</b>
<b>B</b>	<b>Aeródromos de los cuales se encontró información de la infraestructura</b>				
B1	UAEAC	48	B1.1	UAEAC	42
			B1.2	Concesionado	4
			B1.3	Sin información	2
B2	DEPARTAMENTO	1	B2.1	Departamento	1
B3	MUNICIPIO	5	B3.1	UAEAC	2
			B3.2	Municipio	3
B4	ARC	1	B4.1	ARC	1
B5	FAC	3	B5.1	FAC	3

B6	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	1	B6.1	Entidades privadas	1
B7	SIN INFORMACION	2	B7.1	NA	2
<b>Total</b>					<b>61</b>
<b>C</b>	<b>Aeródromos remodelados recientemente</b>				
C1	UAEAC	10	C1.1	UAEAC	8
			C1.2	Sin información	1
			C1.3	Consesionados	2
<b>Total</b>					<b>11</b>
<b>D</b>	<b>Aeródromos privados</b>				
D1	ENTIDADES PRIVADAS	427	D1.1	UAEAC	1
			D1.2	Entidades privadas	421
			D1.3	Sin información	5
<b>Total</b>					<b>427</b>
<b>TOTAL AERÓDROMOS</b>					<b>715</b>

**Fuente: Propia**

En la tabla anterior se establecen los grupos por nivel de importancia para el desarrollo del trabajo, definidos así:

- Grupo A:** En el grupo A se encuentran los aeródromos de los cuales no se dispone información precisa de su estado e infraestructura, por lo cual se asume que no se les presta mayor importancia en el desarrollo del transporte nacional y por lo tanto no cuentan con condiciones óptimas para un funcionamiento regular y adecuado. Se puede observar que la mayor cantidad pertenecen a los municipios y una mínima parte a la Aerocivil; con esto se puede deducir que la UAEAC centra sus proyecciones en los aeródromos que son competencia directamente de ellos y los que son de municipios no tienen gran protagonismo en los planes de mejoramiento y adecuación de la infraestructura. Por estas razones, este grupo se convierte en el de mayor importancia para el presente trabajo, teniendo en cuenta que refleja una gran oportunidad para la ingeniería civil, al representar el 78% de la información aplicable a este proyecto.
- Grupo B:** En este grupo se encuentran los aeródromos de los cuales se logró obtener información con respecto a los servicios que presta, el estado de la infraestructura, funcionamiento y proyecciones planteadas a la fecha. En este grupo se evidencia que la mayoría de los aeródromos son propiedad de la aeronáutica civil, es por esta razón que se encontró información del estado de la infraestructura, servicios y en algunos, del propietario y administrador. Al ser la UAEAC la entidad encargada de controlar la infraestructura y funcionamiento del transporte aéreo colombiano, tienen

información de acceso público con respecto a los aeropuertos que manejan ellos directamente, de las demás entidades no se logró obtener la información necesaria para determinar el estado real y funcional de los aeropuertos. De este grupo se trabaja con todos los aeródromos de los subgrupos B1, B2, B3, B6, y B7.

- **Grupo C:** Representa los aeródromos que han sido remodelados durante los últimos cinco años o que incluso, tienen obras por entregar prontamente. Por esta razón se prevé que las proyecciones que se establezcan en esta parte de la infraestructura serán en un futuro muy lejano, teniendo en cuenta que, con las mejoras realizadas recientemente, estos aeropuertos han quedado en óptimas condiciones de servicio. La planeación futura a corto, mediano y largo plazo se enfocará en la infraestructura en la cual no se ha invertido durante los últimos años.
- **Grupo D:** Representa los aeropuertos de propiedad privada, los cuales incluyen en su mayoría el uso privado y de fumigación, no se profundiza en esta información, teniendo en cuenta que no es relevante, al no poder establecer con certeza la infraestructura instalada ni las posibles proyecciones que sus propietarios tengan presupuestadas. En futuros trabajos de investigación se podrían plantear propuestas o sugerencias a los propietarios para que mejoren o pongan al servicio de la comunidad estos aeródromos a cambio de algún beneficio. En este trabajo, el grupo D, solo se está mencionando en el inventario, sin embargo, no es tratado para los demás análisis.

De este grupo se va a trabajar con los subgrupos A1, A2, A3, A4, A7 Y A8. El grupo A6 no se maneja debido a que son de uso y propiedad de las fuerzas armadas de Colombia y son útiles en condiciones especiales y para población selecta.

#### 7.5.4 Necesidad nacional total

En la tabla 19 se muestran los aeródromos que requieren alguna mejora, implementación o renovación en su infraestructura, por lo anterior, se convierten en la información importante, a la cual se le da un análisis más profundo para establecer la oportunidad de la ingeniería civil en el desarrollo de estas necesidades nacionales.

**Tabla 18. Aeródromos colombianos que necesitan mantenimiento y mejoras**

N°	ID	AEROPUERTOS	DEPARTAMENTO	GRUPO	SUB-GRUPO
1	130	Antiguo Aeropuerto de Berástegui	CÓRDOBA	A1	A1.1
2	160	San Marcos	SUCRE	A1	A1.1
3	178	Aeropuerto Aguas Claras	NORTE DE SANTANDER	A1	A1.1
4	350	Rondón	ARÁUCA	A1	A1.1
5	586	Aeropuerto Benito Salas	HUILA	A1	A1.1
6	784	TOLU	SUCRE	A1	A1.1
7	21	Aeropuerto Int. Ernesto Cortissoz	ATLÁNTICO	A1	A1.2
8	87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	CESAR	A1	A1.2
9	132	Aeropuerto Corozal - Las Brujas	SUCRE	A1	A1.2
10	159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	ANTIOQUIA	A1	A1.2
11	650	Villa Gladis	VAUPÉS	A2	A2.1
12	653	Aeródromo Teresita	VAUPÉS	A2	A2.1
13	654	Pista Piedra Ñi	VAUPÉS	A2	A2.1
14	736	Gavilan de La Pascua	VICHADA	A2	A2.1
15	740	Belen de Inambu	VAUPES	A2	A2.1
16	741	Bocoa Querari	VAUPES	A2	A2.1
17	742	Buenos Aires	VAUPES	A2	A2.1
18	743	Cachiporro	VAUPES	A2	A2.1
19	744	Cananari	VAUPES	A2	A2.1
20	745	Caño Colorado	VAUPES	A2	A2.1
21	746	Ibacaba	VAUPES	A2	A2.1
22	747	Kamanaos	VAUPES	A2	A2.1
23	748	Los Angeles	VAUPES	A2	A2.1
24	749	Monfort	VAUPES	A2	A2.1
25	750	Pacu	VAUPES	A2	A2.1
26	751	Papunagua-Puerto Solano	VAUPES	A2	A2.1
27	752	Piracuara	VAUPES	A2	A2.1
28	753	San Antonio	VAUPES	A2	A2.1
29	754	San Gerardo	VAUPES	A2	A2.1
30	755	San Luis de Paca	VAUPES	A2	A2.1
31	756	San Miguel	VAUPES	A2	A2.1
32	757	San Pablo	VAUPES	A2	A2.1



33	758	Santa Isabel	VAUPES	A2	A2.1
34	759	Santa Lucia	VAUPES	A2	A2.1
35	760	Santa Rita	VAUPES	A2	A2.1
36	761	Sonaña	VAUPES	A2	A2.1
37	762	Tapurucuara	VAUPES	A2	A2.1
38	763	Tiquie	VAUPES	A2	A2.1
39	764	Villa Fatima	VAUPES	A2	A2.1
40	765	Villa Nueva	VAUPES	A2	A2.1
41	767	Wainambi	VAUPES	A2	A2.1
42	768	Wasay	VAUPES	A2	A2.1
43	769	Yavarate	VAUPES	A2	A2.1
44	770	Yapima	VAUPES	A2	A2.1
45	771	Yapu	VAUPES	A2	A2.1
46	551	Guerima	VICHADA	A3	A3.1
47	556	Aeropuerto Barranco de Minas	GUAINÍA	A3	A3.1
48	237	Aeropuerto Esperanza	SANTANDER	A3	A3.2
49	646	Barranquillita	GUAVIARE	A3	A3.3
50	730	Tomachipan	GUAVIARE	A3	A3.3
51	663	Olaya Herrera	ANTIOQUIA	A4	A4.1
52	31	Chigorodo-Jaime Ortiz Betancur	ANTIOQUIA	A4	A4.2
53	35	Puerto Estrella	LA GUAJIRA	A4	A4.2
54	90	San Juan Del Cesar	LA GUAJIRA	A4	A4.2
55	91	Villanueva	LA GUAJIRA	A4	A4.2
56	93	Aeropuerto El Carmen	BOLÍVAR	A4	A4.2
57	148	Aeropuerto de Capurganá	CHOCÓ	A4	A4.2
58	152	Necoclí	ANTIOQUIA	A4	A4.2
59	156	Aeropuerto municipal de San Pedro de Urabá	ANTIOQUIA	A4	A4.2
60	162	Aeropuerto El Cebruno	CÓRDOBA	A4	A4.2
61	187	Mutata	ANTIOQUIA	A4	A4.2
62	190	Santa Rita De Ituango	ANTIOQUIA	A4	A4.2
63	200	Aeropuerto las cruces	SANTANDER	A4	A4.2
64	205	Zapatoca - Guillermo Gomez Ortiz	SANTANDER	A4	A4.2
65	208	Rosa Blanca o Fortul	ARÁUCA	A4	A4.2
66	219	Aerodromo Vigia del fuerte	ANTIOQUIA	A4	A4.2
67	221	Aeropuerto Guillermo Gaviria Correa	ANTIOQUIA	A4	A4.2
68	232	Aeropuerto de Puerto Perales	ANTIOQUIA	A4	A4.2

69	239	Aeropuerto Regional de Málaga	SANTANDER	A4	A4.2
70	240	Comuneros (Terminal Aérea Del Socorro)	SANTANDER	A4	A4.2
71	242	Aeropuerto El Espino	BOYACÁ	A4	A4.2
72	247	La Chapa	CASANARE	A4	A4.2
73	300	Becerril	CESAR	A4	A4.2
74	310	El Carmen de Guamal	MAGDALENA	A4	A4.2
75	321	Tanela o Arboletes	ANTIOQUIA	A4	A4.2
76	324	San Jose de Mulatos	ANTIOQUIA	A4	A4.2
77	369	San Luis de Palenque Nnw 1	CASANARE	A4	A4.2
78	379	Aeródromo de muzo	BOYACÁ	A4	A4.2
79	388	Aeropuerto Santa Rosalia	VICHADA	A4	A4.2
80	389	La Hermosa Northwest	CASANARE	A4	A4.2
81	404	Orocue Airport	CASANARE	A4	A4.2
82	444	Aerocafe Palestina	CALDAS	A4	A4.2
83	448	Aeropuerto Internacional Matecaña	RISARALDA	A4	A4.2
84	451	Aeropuerto Internacional Santa Ana	VALLE DEL CAUCA	A4	A4.2
85	465	Medina	CUNDINAMARCA	A4	A4.2
86	474	Puerto Gaitan	META	A4	A4.2
87	555	Aeropuerto Cesar Gaviria Trujillo	GUAINÍA	A4	A4.2
88	557	Aeródromo La Plata	META	A4	A4.2
89	565	Pista de aterrizaje Uribe Meta	META	A4	A4.2
90	574	La Herrera	TOLIMA	A4	A4.2
91	583	Pista Lopez de Micay LOC	CAUCA	A4	A4.2
92	605	Miraflores	GUAVIARE	A4	A4.2
93	606	Aeropuerto de La Macarena	META	A4	A4.2
94	614	Aeropuerto Guacamayas	CAQUETÁ	A4	A4.2
95	615	Aeropuerto Eduardo Falla Solano	CAQUETÁ	A4	A4.2
96	617	Aeropuerto Puerto Rico	CAQUETÁ	A4	A4.2
97	627	Aeropuerto El Charco	NARIÑO	A4	A4.2
98	643	Aeropuerto Caucaya	PUTUMAYO	A4	A4.2
99	655	Aerodromo La pedrera	AMAZONAS	A4	A4.2
100	657	Aeropuerto de Araracuara	CAQUETÁ	A4	A4.2
101	675	Villanueva	CASANARE	A4	A4.2
102	679	Timbiquí	CAUCA	A4	A4.2
103	682	José Celestino Mutis	CHOCÓ	A4	A4.2
104	719	Farfan Heriberto Gil Martinez	VALLE DEL CAUCA	A4	A4.2

105	729	Calamar Guaviare	GUAVIARE	A4	A4.2
106	732	Caruru	VAUPES	A4	A4.2
107	735	El Carmen de Chucuri	SANTANDER	A4	A4.2
108	737	La Primavera	VICHADA	A4	A4.2
109	738	Magui Payan	NARIÑO	A4	A4.2
110	739	Mapiripan	META	A4	A4.2
111	766	Wacaricuara	VAUPES	A4	A4.2
112	772	Morichal-Papunagua	GUAVIARE	A4	A4.2
113	773	Boca de Satinga	NARIÑO	A4	A4.2
114	777	Puerto Rico	META	A4	A4.2
115	780	Santa Barbara-Iscuande	NARIÑO	A4	A4.2
116	782	San Carlos del Planas	VICHADA	A4	A4.2
117	783	Taraira	VAUPES	A4	A4.2
118	785	Vista Hermosa	META	A4	A4.2
119	786	Carolina del Principe	ANTIOQUIA	A4	A4.2
120	788	El Triunfo	ANTIOQUIA	A4	A4.2
121	790	La Providencia	ANTIOQUIA	A4	A4.2
122	793	Murindo	ANTIOQUIA	A4	A4.2
123	802	Curumani	CESAR	A4	A4.2
124	859	El Totumo	CASANARE	A4	A4.2
125	866	Getsemani	CASANARE	A4	A4.2
126	876	La Caimana	CASANARE	A4	A4.2
127	880	La Colonia	CASANARE	A4	A4.2
128	896	La Salvación	CASANARE	A4	A4.2
129	899	La Venturosa	CASANARE	A4	A4.2
130	928	Orocue	CASANARE	A4	A4.2
131	938	San Esteban	CASANARE	A4	A4.2
132	943	San Jose del Ariporo	CASANARE	A4	A4.2
133	948	Santa Maria del Cafe	CASANARE	A4	A4.2
134	954	Varsovia	CASANARE	A4	A4.2
135	976	Cupica	CHOCO	A4	A4.2
136	977	Jurado	CHOCO	A4	A4.2
137	978	Pizarro	CHOCO	A4	A4.2
138	979	Riosucio	CHOCO	A4	A4.2
139	995	Sogamoso – Alberto Lleras	BOYACA	A4	A4.2
140	996	Ciudad Yari	CAQUETA	A4	A4.2
141	775	La Venturosa	VICHADA	A4	A4.4

142	537	Atacó	TOLIMA	A4	A4.5
143	734	La Victoria	VICHADA	A7	A7.1
144	185	Aeropuerto Tibú	NORTE DE SANTANDER	A7	A7.2
145	268	Aeropuerto Marandua	VICHADA	A7	A7.2
146	392	Aeropuerto El Tapón	VICHADA	A7	A7.2
147	403	Carimagua	META	A7	A7.2
148	476	Aeropuerto Cumaribo	VICHADA	A7	A7.2
149	562	Aeropuerto Puerto Lleras	META	A7	A7.2
150	613	Aeropuerto Garzón - La Jagua	HUILA	A7	A7.2
151	697	Morelia	META	A7	A7.2
152	726	Jabalcon	TOLIMA	A7	A7.2
153	727	Campo Alegre	GUAINIA	A7	A7.2
154	728	Caño Colorado	GUAINIA	A7	A7.2
155	731	Polonia	HUILA	A7	A7.2
156	733	Petrolea	NORTE DE SANTANDER	A7	A7.2
157	774	Pacoa	VAUPES	A7	A7.2
158	776	San Jose de Ocunea	VICHADA	A7	A7.2
159	778	Puerto Alvira-Caño Jabon	META	A7	A7.2
160	779	Tibiri	META	A7	A7.2
161	781	Cumachagua	VICHADA	A7	A7.2
162	64	Base aera santa marta	MAGDALENA	A7	A7.3
163	28	Chivolo	MAGDALENA	A8	A8.1
164	47	Aeropuerto Manaure	LA GUAJIRA	A8	A8.1
165	67	Aeropuerto Asa	MAGDALENA	A8	A8.1
166	83	San Diego	MAGDALENA	A8	A8.1
167	168	El pindo airport	CÓRDOBA	A8	A8.1
168	201	Mesata San Rafael West	SANTANDER	A8	A8.1
169	224	Helipuerto Hospital General De Medellín	ANTIOQUIA	A8	A8.1
170	231	Calderón	BOYACÁ	A8	A8.1
171	256	Helipuerto Refinería Ecopetrol	TOLIMA	A8	A8.1
172	343	Helipuerto Grupo de Caballería Aerotransportado N° 18	SANTANDER	A8	A8.1
173	357	San Rafael	VICHADA	A8	A8.1
174	378	Héliport Vélez de la Gomera	NORTE DE SANTANDER	A8	A8.1
175	395	Campo aereo Mataredonda	VICHADA	A8	A8.1

176	421	Aguaclara Airport	VALLE DEL CAUCA	A8	A8.1
178	430	Helipuerto De Salinas	CUNDINAMARCA	A8	A8.1
180	434	Aeropuerto Flaminio Suarez Camacho	BOGOTÁ	A8	A8.1
181	437	Honda Southwest	TOLIMA	A8	A8.1
182	438	La Esperanza	CUNDINAMARCA	A8	A8.1
183	439	San Jorge	TOLIMA	A8	A8.1
184	441	Santuario	TOLIMA	A8	A8.1
185	445	Aeropuerto Internacional del Café	CALDAS	A8	A8.1
186	446	Helipuerto batallón San Mateo	RISARALDA	A8	A8.1
187	450	Bajo Baudó	CHOCÓ	A8	A8.1
188	456	Cadas Viejo	TOLIMA	A8	A8.1
189	461	Aeropuerto De Carga Fontibon	BOGOTÁ	A8	A8.1
190	463	Escuela de Aviacion Dream Fly SAS	BOGOTÁ	A8	A8.1
191	491	Puerto Porfía Northwest	META	A8	A8.1
192	492	Pachaquiario North Northeast 2	META	A8	A8.1
193	493	El Cruce De Ocoa Southeast	META	A8	A8.1
194	494	Pachaquiario	META	A8	A8.1
195	498	Gómez Niño Air Base	META	A8	A8.1
196	503	Helipuerto Tolemaida	CUNDINAMARCA	A8	A8.1
197	509	El Espinal/farca	TOLIMA	A8	A8.1
198	510	Farca West	TOLIMA	A8	A8.1
199	515	Espinal South 2	TOLIMA	A8	A8.1
200	517	Texas Petroleum Company	TOLIMA	A8	A8.1
201	520	La Ovejera	VALLE DEL CAUCA	A8	A8.1
202	548	Helipuerto Arrayanes	META	A8	A8.1
203	554	Arabia	GUAINÍA	A8	A8.1
204	558	Pista Centro Poblado de Puerto Trujillo	META	A8	A8.1
205	580	SKCL VOR	VALLE DEL CAUCA	A8	A8.1
206	582	Aeródromo municipal Apolinario Amu Vente Aeropuerto	CAUCA	A8	A8.1
207	626	Aeropuerto Mosquera	NARIÑO	A8	A8.1
208	629	Aeropuerto De Guapi	NARIÑO	A8	A8.1
209	636	Helipuerto Mocoa	PUTUMAYO	A8	A8.1
210	699	Vera Cruz	META	A8	A8.1
211	124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	SUCRE	B1	B1.1
212	135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	BOLÍVAR	B1	B1.1

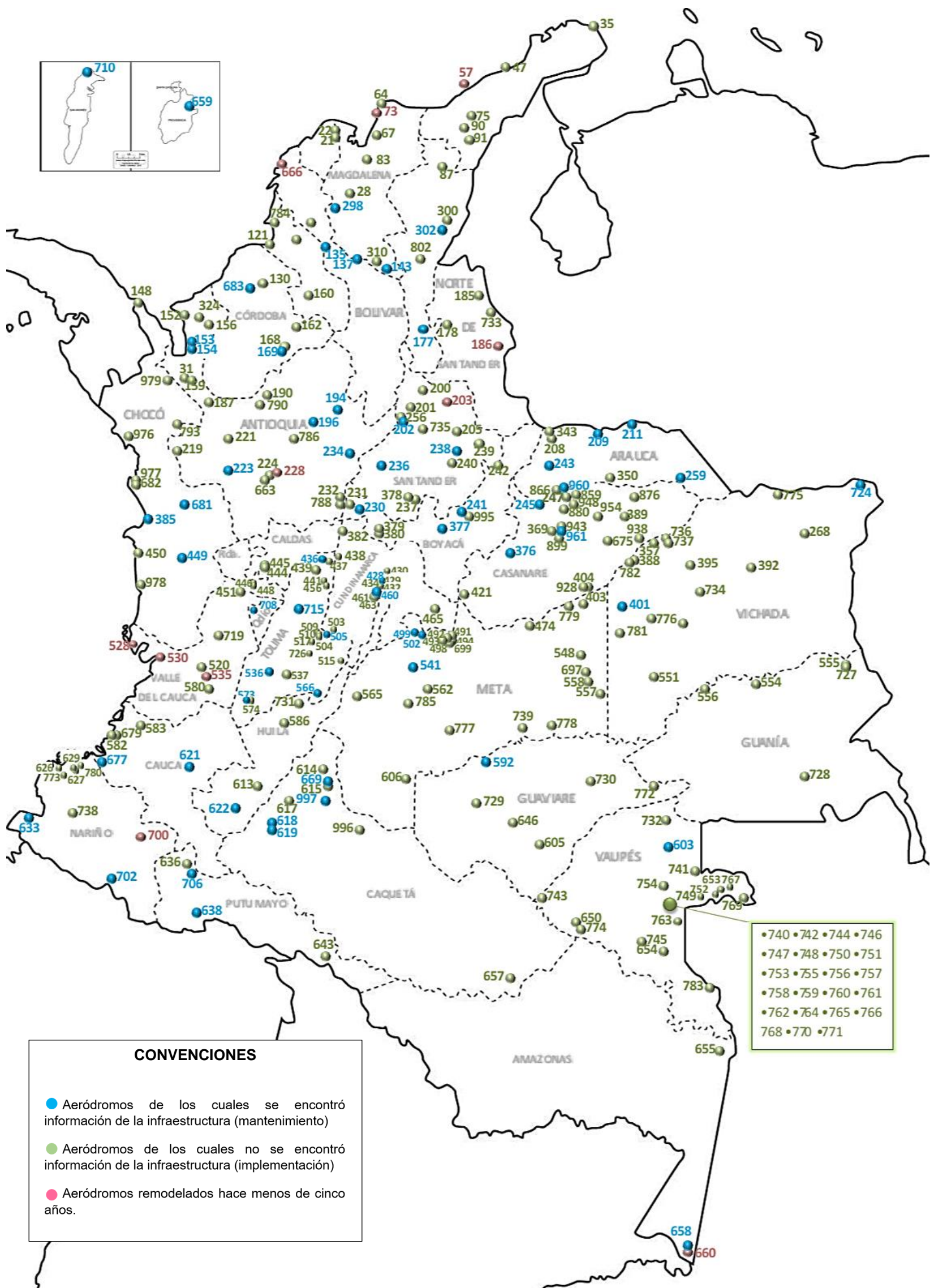
213	137	Aeropuerto San Bernardo	BOLÍVAR	B1	B1.1
214	143	El Banco - Las Flores	MAGDALENA	B1	B1.1
215	153	Turbo - Gonzalo Mejia	ANTIOQUIA	B1	B1.1
216	169	Montelíbano	CÓRDOBA	B1	B1.1
217	177	Aeropuerto Hacaritama	CESAR	B1	B1.1
218	194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	ANTIOQUIA	B1	B1.1
219	196	Aeropuerto de Amalfi	ANTIOQUIA	B1	B1.1
220	202	Yariguíes	SANTANDER	B1	B1.1
221	209	Aeropuerto El Troncal	ARÁUCA	B1	B1.1
222	211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	ARÁUCA	B1	B1.1
223	223	Aeropuerto Alí Piedrahita	ANTIOQUIA	B1	B1.1
224	234	Aeropuerto Berrio - MORELA	ANTIOQUIA	B1	B1.1
225	236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	SANTANDER	B1	B1.1
226	241	Aeródromo Paipa	BOYACÁ	B1	B1.1
227	243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	ARAUCA	B1	B1.1
228	259	Cravo Norte Airport	ARÁUCA	B1	B1.1
229	298	Aeropuerto plato magdalena	MAGDALENA	B1	B1.1
230	376	Aeropuerto El Alcaraván	CASANARE	B1	B1.1
231	377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	BOYACÁ	B1	B1.1
232	385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	ANTIOQUIA	B1	B1.1
233	428	Aeropuerto Guaymaral	BOGOTÁ	B1	B1.1
234	436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	TOLIMA	B1	B1.1
235	449	Aeropuerto Mandinga	CHOCÓ	B1	B1.1
236	499	Aeropuerto Vanguardia	META	B1	B1.1
237	505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	TOLIMA	B1	B1.1
238	541	Aeropuerto - San Martín	META	B1	B1.1
239	618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	CAQUETÁ	B1	B1.1
240	621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	CAUCA	B1	B1.1
241	622	Aeropuerto Pitalito Contador	HUILA	B1	B1.1
242	633	Aeropuerto La Florida	NARIÑO	B1	B1.1
243	638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	PUTUMAYO	B1	B1.1
244	659	Aeropuerto El Embrujo	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	B1	B1.1
245	669	Nacional Eduardo Falla Solano	CAQUETÁ	B1	B1.1
246	677	Juan Casiano Solís	CAUCA	B1	B1.1
247	702	Ipiales - San Luis	NARIÑO	B1	B1.1
248	706	Cananguchal	PUTUMAYO	B1	B1.1

249	708	Internacional El Edén	QUÍNDIO	B1	B1.1
250	715	Nacional Perales	TOLIMA	B1	B1.1
251	960	HatoCorozal	CASANARE	B1	B1.1
252	961	Trinidad	CASANARE	B1	B1.1
253	997	Tres Esquinas	CAQUETA	B1	B1.1
254	460	Aeropuerto Internacional El Dorado	BOGOTÁ	B1	B1.2
255	681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	CHOCÓ	B1	B1.2
256	683	Los Garzones	CÓRDOBA	B1	B1.2
257	710	Gustavo Rojas Pinilla	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	B1	B1.2
258	245	Paz de Ariporo	CASANARE	B1	B1.3
259	536	Chaparral Navas Pardo	TOLIMA	B1	B1.3
260	592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	GUAVIARE	B2	B2.1
261	603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	VAUPÉS	B3	B3.1
262	724	Puerto Carreño - Germán Olano	VICHADA	B3	B3.1
263	238	Aeropuerto San Gil - Los Pozos	SANTANDER	B3	B3.2
264	566	Aeropuerto Cantadelicias	TOLIMA	B3	B3.2
265	573	Aeropuerto Planadas	TOLIMA	B3	B3.2
266	401	Aeropuerto La Gaviota	VICHADA	B6	B6.1
267	154	Villanueva 2	ANTIOQUIA	B7	B7.1
268	230	Aeropuerto Velásquez	BOYACÁ	B7	B7.1
269	302	La Jagua de Ibirico	CESAR	B7	B7.1

**Fuente: Propia**

De acuerdo a la información contenida en la tabla 19, se plasmaron en el mapa de Colombia los aeródromos según su ubicación, representados en el mismo por su ID. Los que se encuentran de color rosado, no hacen parte de la necesidad de mejora.

Ilustración 9. Mapa de Colombia con la necesidad total nacional de mejora e implementación de aeródromos



Fuente: Propia



### 7.5.5 Costos y presupuestos

Para determinar los costos específicos en que se incurriría para hacer las mejoras o implementaciones en cada uno de los aeródromos presentes en Colombia, la forma más sensata sería desplazándose a cada lugar para verificar con precisión la infraestructura con que se cuenta y las posibilidades geográficas, sociales, demográficas, ambientales y económicas para establecer propuestas de presupuesto. En este trabajo, se pretende dar una primera mirada y establecer con estimaciones, las posibles inversiones que se debe hacer en la infraestructura terrestre para el transporte aéreo.

La Aeronáutica civil ha dispuesto información de acceso público, en la cual presentan presupuestos de aeropuertos que tienen mejoras en curso o que proyectan hacerlas a futuro. Para estimar los costos generales de mantenimiento e implementación de un aeródromo se tomaron algunos de los presupuestos ya existentes y se obtuvo un valor promedio que permite estimar un valor de costos globales.

#### 7.5.5.1 De renovación y/o implementación

Para estimar los costos de aeródromos que necesitan mejoras a gran escala, se tomó como base los presupuestos de los aeropuertos La Florida – Tumaco, Santiago Perez Quiroz – Aráuca y San Luis – Ipiales; que reflejan costos entre los \$100.000.000.000 y los \$136.000.000.000, datos que permiten tomar un promedio certero, al tener valores cercanos entre sí.

- Aeropuerto: San Luis – Ipiales

Año presupuesto: 2014

Categoría: 3C

**Tabla 19. Presupuesto de construcción de la pista Ipiales – Nariño**

ACTIVIDAD	COSTO	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Adquisición terrenos	\$ 4.364.376.000	4.364.376.000		
Estudios y diseños	\$ 3.700.000.000	3.700.000.000		
Movimiento de tierras	\$ 24.000.000.000	24.000.000.000		
Estructura pista	\$ 19.125.000.000		19.125.000.000	
Zona de seguridad extremo de pista	\$ 2.700.000.000		2.700.000.000	
Obras de drenaje	\$ 5.000.000.000		5.000.000.000	
Sistema de comunicaciones	\$ 1.920.000.000			1.920.000.000
Sistema de radioayudas	\$ 2.650.000.000			2.650.000.000

Sistema de iluminación de pista	\$ 3.200.000.000			3.200.000.000
Sistema meteorológico	\$ 920.000.000			920.000.000
Adecuación subestación eléctrica	\$ 1.020.000.000			1.020.000.000
Equipos información vuelos	\$ 200.000.000			200.000.000
Plataforma	\$ 9.245.000.000		9.245.000.000	
Calles de rodaje	\$ 2.062.375.000		2.062.375.000	
Cerramiento perimetral	\$ 3.000.000.000	3.000.000.000		
Reubicación de línea de ISA 230 KV	\$ 10.000.000.000	10.000.000.000		
Construcción de terminal	\$ 10.000.000.000			10.000.000.000
Construcción bodegas de carga	\$ 7.000.000.000			7.000.000.000
Urbanismo vías de acceso y parque	\$ 5.000.000.000		5.000.000.000	
Construcción cuartel de bomberos	\$ 1.000.000.000		1.000.000.000	
Construcción torre de control	\$ 1.500.000.000		1.500.000.000	
Construcción cnetro de acopio resi	\$ 200.000.000			200.000.000
Planta de tratamiento	\$ 300.000.000			300.000.000
Costos indirectos del proyecto	\$ 5.905.337.550	2.253.218.800	2.281.618.750	1.370.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 124.012.088.550</b>	<b>47.317.594.800</b>	<b>47.913.993.750</b>	<b>28.780.500.000</b>

Fuente: Aeronáutica civil de Colombia (43)

- Aeropuerto: Santiago Pérez Quiroz - Aráuca

Año presupuesto: 2014

Categoría: 3C

**Tabla 20. Proyecciones de inversión y mantenimiento aeropuerto Santiago Pérez Quiroz a cargo de la aeronáutica civil**

DESCRIPCIÓN	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO I	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO II	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO III	TOTAL INVERSIÓN
<b>LADO AÉREO</b>				
Pista 06-24	41.849.649.774	23.978.727.936	15.614.710.272	81.443.087.982
Calle de rodaje alfa	747.004.608	747.004.608	-	1.494.009.216
Plataforma	2.375.652.480	4.693.935.360	-	7.069.587.840
Vías vehiculares internas	6.910.527.808	3.075.850.432	2.778.918.208	12.765.296.448
<b>SUB TOTAL LADO AÉREO</b>	<b>51.882.834.670</b>	<b>32.495.518.336</b>	<b>18.393.628.480</b>	<b>102.771.981.486</b>
<b>LADO TIERRA</b>				
Edificios	14.676.992.000	6.844.192.000	3.976.512.000	25.497.696.000
Vías vehiculares externas	1.298.137.600	1.090.113.920	2.006.080.000	4.394.331.520
Ambiental	4.333.568	8.667.136	4.333.568	29.892.027.520
Áreas de apoyo	230.400.000	230.400.000	-	460.800.000
Adquisición terrenos	1.232.857.600	-	-	1.232.857.600
<b>SUB TOTAL LADO TIERRA</b>	<b>17.442.720.768</b>	<b>8.173.373.056</b>	<b>5.986.925.568</b>	<b>31.603.019.392</b>
Estudios e interventorías	995.440.268	4.499.842.388	4.457.213.288	9.952.495.944
<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>70.320.995.706</b>	<b>45.168.733.780</b>	<b>28.837.767.336</b>	<b>136.018.271.007</b>

Fuente: Aeronáutica civil de Colombia

- Aeropuerto: La Florida - Tumaco

Año presupuesto: 2011

Categoría: 3C

**Tabla 21. Proyecciones de inversión y mantenimiento aeropuerto La florida a cargo de la aeronáutica civil**

DESCRIPCIÓN	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO I	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO II	ETAPA DE INVERSIÓN Y MTTO III	TOTAL INVERSIÓN
<b>LADO AÉREO</b>				
Construcción o mejoramiento de infraestructura	11.116.888.768	1.174.200.000	351.884.032	12.642.972.800
Mantenimiento de infraestructura	7.617.550.368	10.948.561.088	12.272.698.944	30.838.810.400
<b>SUB TOTAL LADO AÉREO</b>	<b>18.734.439.136</b>	<b>12.122.761.088</b>	<b>12.624.582.976</b>	<b>43.481.783.200</b>
<b>LADO TIERRA</b>				
Construcción o mejoramiento de infraestructura	12.985.011.200	8.294.125.440	108.800.000	21.387.936.640
Mantenimiento de infraestructura	1.275.200.000	2.022.220.000	3.277.784.640	6.575.204.640
<b>SUB TOTAL LADO TIERRA</b>	<b>14.260.211.200</b>	<b>10.316.345.440</b>	<b>3.386.584.640</b>	<b>27.963.141.280</b>
Estudios e interventorías	24.583.937.967	9.657.691.949	469.897.712	34.711.527.628
<b>TOTAL CONSTRUCCIÓN O MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA</b>	<b>57.578.588.303</b>	<b>32.096.798.477</b>	<b>16.481.065.328</b>	<b>106.156.452.108</b>

**Fuente: Aeronáutica civil de Colombia**

Costo de renovación e implementación: Para determinar los costos de inversión mínimos generales para cada aeródromo, se toma el promedio del valor total de los tres aeropuertos, se traen con el IPC a valor año 2020 y se obtiene como resultado que para cada aeropuerto que requiera de renovación e implementación lo mínimo que se debe invertir es \$126.700.636.836. Se debe tener en cuenta que el valor estimado es para un aeropuerto de categoría 3C, que son los usualmente instalados en Colombia, que, si bien no son los mejores en infraestructura, cumple para los servicios básicos requeridos y las aeronaves utilizadas frecuentemente en el país.

**Tabla 22. Promedio de costo de inversión por aeródromo**

AEROPUERTO	CATEGORIA	AÑO PRESUPUESTO	COSTO A AÑO PRESUPUESTADO	IPC 2020	INCREMENTO A 2020	COSTO A 2020
SAN LUIS - IPIALES	3C	2014	\$ 124.012.088.550	3,8%	\$ 4.712.459.365	\$ 128.724.547.915
SANTIAGO PEREZ QUIROZ - ARAUCA	4C	2013	\$ 136.018.271.007	3,8%	\$ 5.168.694.298	\$ 141.186.965.305
LA FLORIDA - TUMACO	3C	2011	\$ 106.156.452.108	3,8%	\$ 4.033.945.180	\$ 110.190.397.288
<b>PROMEDIO COSTOS DE INVERSIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE UN AERÓDROMO</b>						<b>\$ 126.700.636.836</b>

**Fuente: Propia**

#### 7.5.5.2 De mantenimiento

Para el mantenimiento se encuentran presupuestos que difieren mucho entre sí los valores, no sería preciso promediarlos pues arrojarían como resultado un promedio un poco desfasado, por ende, la forma en cómo se estiman los costos de mantenimiento de un aeródromo será un 20% del valor total aproximado de implementación, esto es, \$31.675.159.209 Teniendo en cuenta que el presente trabajo pretende hacer apenas un acercamiento a la información, si se quisiera llegar a los costos exactos y a una cifra que tenga mayor certeza, se debe profundizar en cada aeródromo.

#### 7.5.6 Tiempos

En la inversión de los aeropuertos que se usaron como referencia para determinar los costos, el tiempo de duración inicialmente planteado fue de cinco años, sin embargo, sin ser novedad en este país, las obras no se han entregado en el tiempo programado, lo que ha generado que las fechas proyectadas a corto plazo, no se cumplan y se extiendan a plazos medianos y largos. Con base en esto, y sin alejarnos de la realidad de la puntualidad que existe en Colombia a la hora de entregar terminadas las obras civiles, se podría estimar un tiempo prudente de ejecución de cinco y diez años para los mantenimientos, y de 20 y treinta años para la implementación.

#### 7.5.7 Necesidad nacional mínima

Según RAC en la parte seis, capítulo 6.1.18 “Distancias mínimas entre aeródromos y pistas” se establece: Para la Construcción de aeródromos y pistas deberán guardarse las distancias mínimas siguientes:

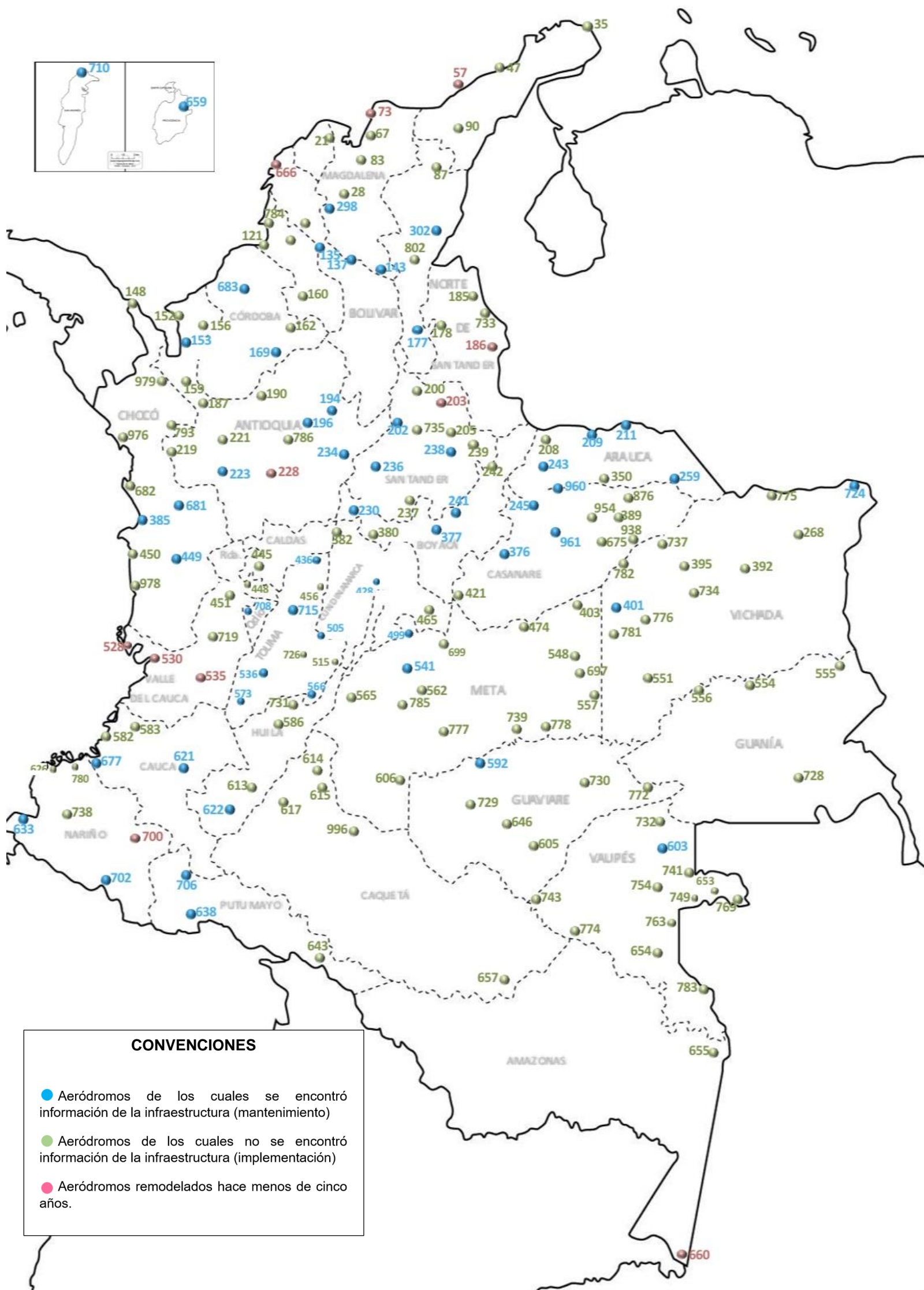
Para la Construcción de aeródromos y pistas deberán guardarse las distancias mínimas siguientes:

- a. Cuarenta (40) kilómetros entre cada uno de los clasificados como A, B o C.
- b. Diez (10) kilómetros entre los de clase A, B o C y uno de clase D, E, F, AF o G.
- c. Tres (3) kilómetros entre los de clase D, E o F.
- d. Tres (3) kilómetros entre los de clase D, F o F y uno de clase AF o G.
- e. Si entre los aeródromos o pistas de clase AF y G, la diferencia entre los rumbos magnéticos de sus ejes es menor de diez grados ( $10^\circ$ ) y sus superficies

de aproximación no se interceptan, la distancia mínima podrá ser de dos (2) kilómetros. Si la diferencia entre los rumbos magnéticos de sus ejes es mayor de diez grados ( $10^\circ$ ), la distancia mínima será de tres (3) kilómetros. Las distancias mínimas establecidas serán medidas desde el centro geométrico de cada pista.

Teniendo en cuenta el parámetro a, de distancia mínima que se debe conservar entre aeródromos de categoría A, B o C (40 km) y, haciendo uso del programa AutoCad, se escaló el mapa de Colombia que contiene la necesidad total nacional (ilustración 9) y se trazaron círculos con radio de 40 km para comprobar que se cumpliera el distanciamiento entre aeródromos, esto permitió seleccionar un inventario mínimo de infraestructura que debe ser mejorada, el cual se refleja en la ilustración 10. Los que aparecen en color rosado son aeropuertos que han sido remodelados recientemente, se dejaron en el mapa con el único fin de ilustrar la existencia de aeródromos en las distancias mínimas.

Ilustración 10. Mapa Colombia con necesidad mínima de aeródromos por mejorar su infraestructura.



Fuente: Propia

En la tabla 25 se encuentra el listado de la necesidad mínima de inversión en infraestructura terrestre para el transporte aéreo. Los costos fueron determinados de acuerdo a la necesidad planteada; para los que son propiedad de la UAEAC, teniendo en cuenta que son los que se le da prioridad a la hora de proyecciones e inversión, se determinó que necesitan solamente un mantenimiento por un valor de \$31.675.159.209; por su parte, los de propiedad diferente a la Aeronáutica Civil, al no ser el foco de esta entidad, se estimó que requieren una implementación mínima con un costo aproximado de \$126.700.636.836. Cabe aclarar que los costos son estimados y a la hora de hacer una proyección con revisiones físicas de cada aeródromo, pueden disminuir o incrementar de acuerdo a las condiciones. Teniendo en cuenta los costos descritos y la información consignada en la tabla 25, se estima que el presupuesto total de inversión mínima sería de \$15.647.528.649.246.

Los tiempos fueron estimados con estos criterios:

**Tabla 23. Criterio de tiempo para proyecciones**

¿TIENE?				
REMODELADO RECIENTEMENTE	NECESIDAD DE MANTENIMIENTO	PLAZO MANTENIMIENTO	NECESIDAD IMPLEMENTACIÓN	PLAZO IMPLEMENTACIÓN
Si	Varios	10 años	Varios	2050
Si	Pocos	5 años	Varios	2050
Si	Varios	10 años	Pocos	2050
Si	Pocos	10 años	Pocos	2040
No	Varios	5 años	Varios	2050
No	Pocos	5 años	Varios	2040
No	Varios	5 años	Pocos	2050
No	Pocos	5 años	Pocos	2040

**Fuente: Propia**

**Tabla 24. Necesidad mínima de aeródromos por mejorar su infraestructura.**

ID	AERÓDROMO	DEPARTAMENTO	NECESIDAD	PRESUPUESTO	PLAZO	PROPIETARIO
655	Aerodromo La pedrera	AMAZONAS	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	AMAZONAS	NA	-	NA	UAEAC
152	Necoclí	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
156	Aeropuerto municipal de San Pedro de Urabá	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
153	Turbo - Gonzalo Mejia	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	UAEAC
187	Mutata	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
190	Santa Rita De Ituango	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
194	Aeropuerto de Otu Alberto Jaramillo Sanchez	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
793	Murindo	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
219	Aerodromo Vigia del fuerte	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
221	Aeropuerto Guillermo Gaviria Correa	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
786	Carolina del Príncipe	ANTIOQUIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO



228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	ANTIOQUIA	NA	-	NA	UAEAC
196	Aeropuerto de Amalfi	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	ANTIOQUIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
208	Rosa Blanca o Fortul	ARÁUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
209	Aeropuerto El Troncal	ARÁUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	ARÁUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	ARÁUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
350	Rondón	ARÁUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	UAEAC
259	Cravo Norte Airport	ARÁUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
21	Aeropuerto Int Ernesto Cortissoz	ATLÁNTICO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
428	Aeropuerto Guaymaral	BOGOTÁ	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
666	Internacional Rafael Nuñez	BOLÍVAR	NA	-	NA	UAEAC
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	BOLÍVAR	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
137	Aeropuerto San Bernardo	BOLÍVAR	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
380	Aeropuerto Furatena	BOYACÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
242	Aeropuerto El Espino	BOYACÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO

241	Aeródromo Paipa	BOYACÁ	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	BOYACÁ	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
445	Aeropuerto Internacional del Café	CALDAS	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
996	CIUDAD YARI	CAQUETA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
614	Aeropuerto Guacamayas	CAQUETÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
657	Aeropuerto de Araracuara	CAQUETÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
617	Aeropuerto Puerto Rico	CAQUETÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
615	Aeropuerto Eduardo Falla Solano	CAQUETÁ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
960	Hato Corozal	CASANARE	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
245	Paz de Ariporo	CASANARE	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
376	Aeropuerto El Alcaraván	CASANARE	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
876	La Caimana	CASANARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
954	Varsovia	CASANARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
389	La Hermosa Northwest	CASANARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
938	San Esteban	CASANARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
675	Villanueva	CASANARE	IMPLEMENTACIÓN		2050	MUNICIPIO

				126.700.636.836		
961	Trinidad	CASANARE	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
582	aeródromo municipal Apolinario Amu Vente Aeropuerto	CAUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
583	Pista Lopez de Micay LOC	CAUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
677	Juan Casiano Solís	CAUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	CAUCA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	CESAR	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	UAEAC
302	La Jagua de Ibirico	CESAR	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	SIN INFORM.
802	Curumani	CESAR	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
177	Aeropuerto Hacaritama	CESAR	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
979	Riosucio	CHOCO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
976	Cupica	CHOCO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
978	Pizarro	CHOCO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
148	Aeropuerto de Capurganá	CHOCÓ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
682	José Celestino Mutis	CHOCÓ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	CHOCÓ	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC

450	Bajo Baudó	CHOCÓ	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
449	Aeropuerto Mandinga	CHOCÓ	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
683	Los Garzones	CÓRDOBA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
162	Aeropuerto El Cebruno	CÓRDOBA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
169	Montelíbano	CÓRDOBA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
465	Medina	CUNDINAMARCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
728	Caño Colorado	GUAINIA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
556	Aeropuerto Barranco de Minas	GUAINÍA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	DEPARTAMENTO
554	Arabia	GUAINÍA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
555	Aeropuerto Cesar Gaviria Trujillo	GUAINÍA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	GUAVIARE	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	DEPARTAMENTO
730	Tomachipan	GUAVIARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	DEPARTAMENTO
772	Morichal-Papunagua	GUAVIARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
605	Miraflores	GUAVIARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
646	Barranquillita	GUAVIARE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	DEPARTAMENTO
729	Calamar Guaviare	GUAVIARE	IMPLEMENTACIÓN		2040	MUNICIPIO

				126.700.636.836		
613	Aeropuerto Garzón - La Jagua	HUILA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
731	Polonia	HUILA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
586	Aeropuerto Benito Salas	HUILA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	UAEAC
622	Aeropuerto Pitalito Contador	HUILA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
613	Aeropuerto Garzón - La Jagua	HUILA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
35	Puerto Estrella	LA GUAJIRA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
47	Aeropuerto Manaure	LA GUAJIRA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	LA GUAJIRA	NA	-	NA	UAEAC
90	San Juan Del Cesar	LA GUAJIRA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	MAGDALENA	NA	-	NA	UAEAC
67	Aeropuerto Asa	MAGDALENA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
83	San Diego	MAGDALENA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
28	Chivolo	MAGDALENA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
298	Aeropuerto plato magdalena	MAGDALENA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
143	El Banco - Las Flores	MAGDALENA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC

499	Aeropuerto Vanguardia	META	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
541	Aeropuerto - San Martín	META	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
785	Vista Hermosa	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
565	Pista de aterrizaje Uribe Meta	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
606	Aeropuerto de La Macarena	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
562	Aeropuerto Puerto Lleras	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
699	Vera Cruz	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
777	Puerto Rico	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
403	Carimagua	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
474	Puerto Gaitan	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
548	Helipuerto Arrayanes	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
697	Morelia	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
739	Mapiripan	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
778	Puerto Alvira-Caño Jabon	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
557	Aeródromo La Plata	META	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
626	Aeropuerto Mosquera	NARIÑO	IMPLEMENTACIÓN		2040	SIN INFORM.

				126.700.636.836		
780	Santa Barbara - Iscuande	NARIÑO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
633	Aeropuerto La Florida	NARIÑO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2040	UAEAC
738	Magu Payan	NARIÑO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2030	MUNICIPIO
702	Ipiales - San Luis	NARIÑO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
700	Antonio Nariño	NARIÑO	NA	-	NA	UAEAC
185	Aeropuerto Tibú	NORTE DE SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
733	Petrolea	NORTE DE SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
186	Aeropuerto Internacional "Camilo Daza"	NORTE DE SANTANDER	NA	-	NA	UAEAC
178	Aeropuerto Aguas Claras	NORTE DE SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	UAEAC
706	Cananguchal	PUTUMAYO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	PUTUMAYO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
643	Aeropuerto Caucaya	PUTUMAYO	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
708	Internacional El Edén	QUÍNDIO	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
448	Aeropuerto Internacional Matecaña	RISARALDA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	MUNICIPIO
659	Aeropuerto El Embrujo	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC

710	Gustavo Rojas Pinilla	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
200	Aeropuerto las cruces	SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
203	Aeropuerto Internacional Palonegro	SANTANDER	NA	-	NA	UAEAC
202	Yarigués	SANTANDER	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	SANTANDER	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	UAEAC
237	Aeropuerto Esperanza	SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	DEPARTAMENTO
735	El Carmen de Chucuri	SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
205	Zapatoca - Guillermo Gomez Ortiz	SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
238	Aeropuerto San Gil - Los Pozos	SANTANDER	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2030	MUNICIPIO
239	Aeropuerto Regional de Málaga	SANTANDER	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
784	Tolu	SUCRE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2025	UAEAC
160	San Marcos	SUCRE	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2025	UAEAC
536	ChaparralNavas Pardo	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
573	Aeropuerto Planadas	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	MUNICIPIO
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
456	Cadas Viejo	TOLIMA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	SIN INFORM.



715	Nacional Perales	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
726	Jabalcon	TOLIMA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
515	Espinal South 2	TOLIMA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	SIN INFORM.
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	UAEAC
566	Aeropuerto Cantadelicias	TOLIMA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	MUNICIPIO
528	Aeropuerto de Juanchaco	VALLE DEL CAUCA	NA	-	NA	SIN INFORM.
530	Gerardo Tobar López (BUN)	VALLE DEL CAUCA	NA	-	NA	UAEAC
535	Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	VALLE DEL CAUCA	NA	-	NA	UAEAC
451	Aeropuerto Internacional Santa Ana	VALLE DEL CAUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
719	Farfan Heriberto Gil Martinez	VALLE DEL CAUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	MUNICIPIO
421	Aguaclara Airport	VALLE DEL CAUCA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2050	SIN INFORM.
732	Caruru	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
741	Bocoa Querari	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
765	VILLA NUEVA	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
749	Monfort	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
754	San Gerardo	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN		2040	RESGUARDO

				126.700.636.836		INDIGENA
763	Tiquie	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
783	Taraira	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
774	Pacoa	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
743	Cachiporro	VAUPES	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	VAUPÉS	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	MUNICIPIO
653	Aeródromo Teresita	VAUPÉS	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
654	Pista Piedra Ñi	VAUPÉS	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	RESGUARDO INDIGENA
724	Puerto Carreño - Germán Olano	VICHADA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	MUNICIPIO
775	La Venturosa	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
737	La Primavera	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO
395	Campo aereo Mataredonda	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	SIN INFORM.
734	La Victoria	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
268	Aeropuerto Marandua	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
392	Aeropuerto El Tapón	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
782	San Carlos de Planas	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	MUNICIPIO

401	Aeropuerto La Gaviota	VICHADA	MANTENIMIENTO	31.675.159.209	2025	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
781	Cumachagua	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
776	San Jose de Ocune	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	OTRAS ENTIDADES PUBLICAS
551	Guerima	VICHADA	IMPLEMENTACIÓN	126.700.636.836	2040	DEPARTAMENTO
TOTAL INVERSIÓN				\$		<b>15.647.528.649.246</b>

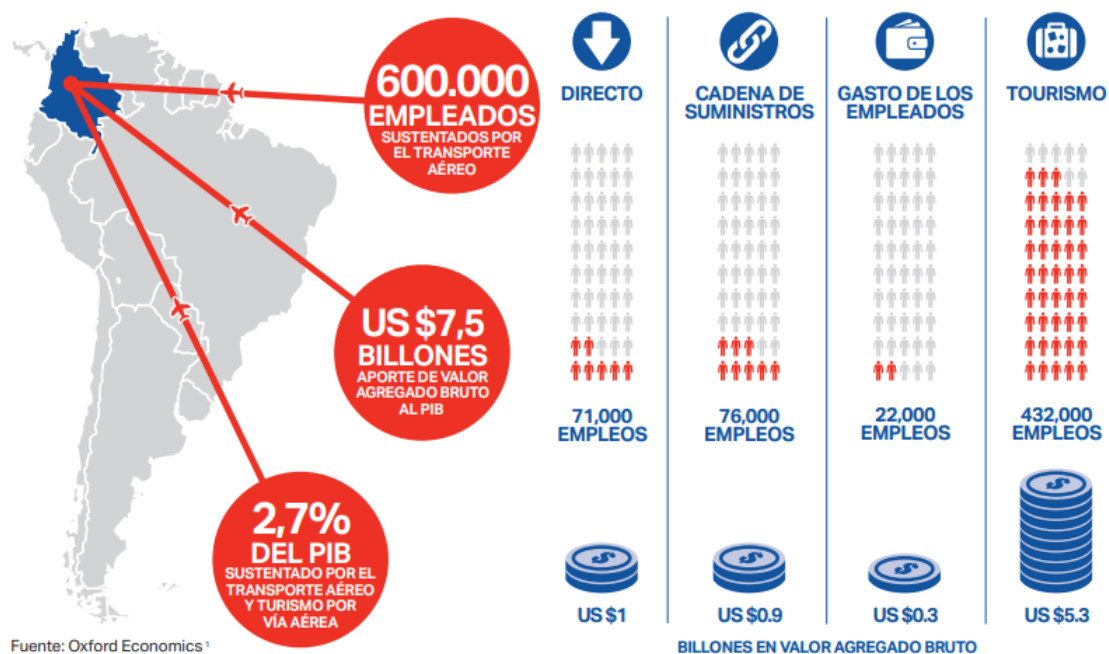
**Fuente: Propia**

Este capítulo (7.5), permite dar cumplimiento al objetivo “*Sintetizar la información de proyectos existentes de mejora y/o implementación de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo que se vienen desarrollando en Colombia*”, de acuerdo al paso 4 planteado en la metodología: 4. Proyección y desarrollo (mantenimiento, implementación).

## 8. DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA TERRESTRE AEROPORTUARIA NACIONAL COMO OPORTUNIDAD PARA LA INGENIERÍA CIVIL

Actualmente Colombia ocupa el puesto N° 8 dentro de los diez mercados del mundo con mayor crecimiento en el tráfico de pasajeros, con una tasa promedio proyectada del 5,4% anual. El transporte aéreo del país viene en constante crecimiento y esto ha sido notorio en los últimos trece años, de acuerdo a datos estadísticos suministrados por la Aeronáutica Civil, en este lapso de tiempo se ha triplicado la cantidad de pasajeros, pasó de 12,1 millones en 2005, a 37,8 millones en 2018. Es decir, la tasa de crecimiento anual durante ese periodo fue de 9,16%. Las proyecciones apuntan a que Colombia se consolide como un destino turístico y de negocios de primera categoría. (42)

### Ilustración 11. Aporte del transporte aéreo al desarrollo económico y social



Fuente: IATA

El informe IATA “El valor de la aviación en Colombia”, publicado en el año 2019, evalúa la importancia del transporte aéreo del país a partir de tres factores:

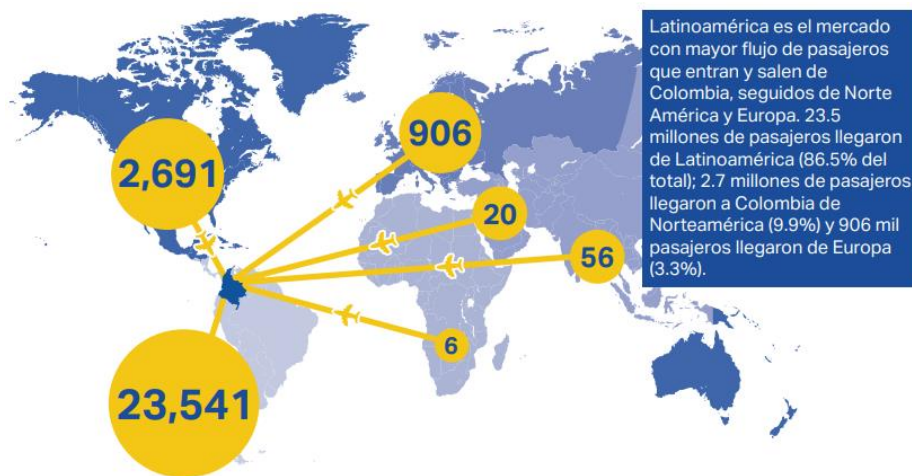
- Empleabilidad, gastos generados por las aerolíneas y la cadena de suministro: Las aerolíneas, los operadores aeroportuarios, las empresas que operan en los aeropuertos (restaurantes, tiendas, etc.), y los proveedores de servicio de navegación aérea emplean a 71,000 personas en Colombia.

Sumado a ello, al comprar bienes y servicios a proveedores locales, el sector promueve otros 76,000 empleos. Se estima que el sector contribuye otros 22,000 empleos a través de los salarios que paga a sus empleados, algunos de los cuales, o todos posteriormente se gastan en bienes o servicios de consumo. Se estima que los turistas que llegan por vía aérea a Colombia y que gastan su dinero en la economía local, promueven 432,000 empleos adicionales. En total 600,000 empleos son promovidos por el transporte aéreo y turistas que llegan por vía aérea.

Por otro lado, Se estima que la industria del transporte aéreo incluyendo las aerolíneas y su cadena de suministro aportan US \$2.2 mil millones del PIB en Colombia. Los gastos generados por turistas extranjeros aportan aún más US \$5.3 mil millones del PIB del país totalizando así US \$7.5 mil millones. En total, el 2.7% del PIB del país es sustentado por el transporte aéreo y los turistas extranjeros que llegan por vía aérea.

- El flujo de comercio: Los beneficios más importantes del transporte aéreo van a los pasajeros y exportadores a través del impacto en sus negocios. El valor de la industria para los pasajeros, exportadores y la economía puede verse en los gastos de los turistas extranjeros y el valor de las exportaciones (incluyendo todos los medios de transporte). Un flujo económico clave, estimulado por buenas conexiones de transporte aéreo, es la inversión extranjera directa, que crea ingresos productivos que generarán un flujo a largo plazo del PIB.

### Ilustración 12. Flujo anual de pasajeros por región (origen-destino)



Fuente: IATA

- Turismo e inversión de parte de los usuarios de todas las aerolíneas que operan en el país y las conexiones que hacen esto posible: El transporte aéreo genera beneficios a los consumidores y a la economía en general ofreciendo conexiones rápidas entre ciudades. Estos puentes virtuales en el aire permiten el flujo económico de bienes, inversiones, personas e ideas que son los principales conductores del crecimiento económico.

Se pronostica que el mercado de transporte aéreo en Colombia bajo el escenario de “tendencias actuales” crecerá en 125% en los próximos 20 años. Esto resultaría en un adicional de 37.9 millones de viajes de pasajeros para el 2037. De cumplirse, esta creciente demanda aportaría aproximadamente \$17 mil millones del PIB y casi 860,200 empleos.

**Tabla 25. Escenario de pronósticos para el tráfico de pasajeros, empleos y contribución al PIB**

		PASAJEROS	US \$ PIB	EMPLEOS
<b>2017</b>		<b>30.3 m</b>	<b>\$7.5 bn</b>	<b>600,366</b>
<b>2037</b>	Tendencia actual	<b>68.2 m</b>	<b>\$17 bn</b>	<b>860,222</b>
	Pronóstico al alza	<b>153.6 m</b>	<b>\$38.3 bn</b>	<b>1,972,622</b>
	Pronóstico a la baja	<b>51 m</b>	<b>\$12.7 bn</b>	<b>639,095</b>

**Fuente: IATA**

Por otro lado, además de la empleabilidad y el desarrollo económico que genera el transporte aéreo, se tienen otros factores sociales que también son importantes, pero son menos tenidos en cuenta a la hora de invertir en el sector. El desarrollo económico apunta sus inversiones a ciudades o lugares turísticos que permiten tener un rápido retorno de capital invertido y grandes utilidades, esto genera que sean dejados a un lado los aeródromos de poblaciones o sitios que no son destacados como destinos turísticos. Es importante también invertir en estas áreas, más allá de reflejar una cifra de crecimiento económico, se debe facilitar a los habitantes el desplazamiento por vía aérea para satisfacer sus

diferentes necesidades, sin tener que recurrir a viajes extensos por vías terrestres para poder acceder a este medio de transporte.

Recientemente, se evidencia la falencia de no invertir en municipios poco frecuentados, tal es el caso del Amazonas que se ha visto mayormente afectado por el virus que azota al mundo por estos días, no se tiene la capacidad de transporte para trasladar en tiempos cortos, las personas afectadas, para que les puedan prestar la atención médica necesaria, y es que, en los resultados de la investigación el departamento posee escasos aeródromos en comparación con el resto del territorio colombiano. Este es un departamento con una extensa área y una mínima infraestructura para el transporte aéreo.

Por las razones expuestas anteriormente, se evidencia que el transporte aéreo es de vital importancia para el crecimiento de un país, a través de este medio se pueden recorrer grandes distancias en tiempos cortos y con una infraestructura terrestre mínima, en comparación con otros medios de transporte.

De acuerdo con la información recopilada y análisis realizado del estado y las proyecciones programadas y por programar de la infraestructura existente, se logra determinar la oportunidad para la ingeniería civil, teniendo en cuenta que de los aeropuertos mencionados en este punto (ver tabla 6), la gran mayoría se encuentran con una parte de sus componentes en estado crítico como lo son: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, torre de control, salvamento y extinción de incendios, terminal de pasajeros, vías de acceso, parqueaderos, garitas, pista, centros de acopio, zona de embarque y desembarque de carga, ampliación de la terminal, extensión de pista, construcción de cafetería, plantas de tratamiento de agua; estas condiciones se presentan en los aeropuertos que tienen adaptadas algunas condiciones físicas que cumplen con requisitos mínimos para su funcionamiento que son los que en el presupuesto se les asigna un costo de mantenimiento . Esto se convertiría en una parte de la oportunidad para la ingeniería civil.

Por otra parte, están aquellos aeródromos que en realidad resultan ser una pista básica donde pueden aterrizar determinadas aeronaves, pero que no cuentan con los requisitos mínimos de instalaciones para poder operar como aeropuerto de servicio constante al público; generalmente pertenecen a municipios u otras entidades públicas diferentes a la Aeronáutica Civil. Estos aeródromos se estimaron dentro del presupuesto como costos de implementación, se les asignó un valor básico de un aeropuerto categoría 3C, si se llegase a proyectar al detalle, cada uno, probablemente en la mayoría, los costos sean superiores a los estimados en este trabajo.

Otra parte importante son los aeródromos de fumigación y/o privados, que no fueron tratados a profundidad en el presente trabajo, pero que corresponden al 60% de aeródromos existentes en Colombia. La aeronáutica civil establece: “estos aeródromos y helipuertos están disponibles únicamente para la operación de vuelos privados previa autorización de sus propietarios excepto en casos de emergencia”, en los cuales deben tener a disposición de las entidades públicas estos aeródromos para su uso. Se sugiere que en futuros proyectos de grado se le dé una mirada específica a este tipo de infraestructura y se proponga a los propietarios poner estos aeródromos en condiciones óptimas, para el uso de la comunidad, a cambio de algún beneficio.

Se propone que en futuros proyectos de grado se le dé una mirada a esta parte de la infraestructura, para establecer alternativas de común acuerdo que motiven a los propietarios privados a poner a disposición de la comunidad

Por último, estaría la implementación de infraestructura de aeropuertos que actualmente no existen, pero que son necesarios para mejorar la calidad de vida de los habitantes de esas zonas. En este trabajo no se contempló esta parte, debido a que se debe profundizar en las áreas del país que son aptas para la construcción de aeropuertos, teniendo en cuenta que depende de diversos factores como lo son legales, ambientales, económicos, geográficos y sociales. Esta carencia de aeropuertos se evidencia principalmente hacia el sur del país, se cree que puede deberse a la restricción de ciertas zonas por asuntos de reservas indígenas o ambientales. Esta proyección podría investigarse en futuros trabajos de grado.

El análisis de costos realizado nos permite estimar un presupuesto global de la inversión que requiere la infraestructura terrestre para el transporte aéreo, esta cifra se acerca a los 15,7 billones de pesos para mejorar únicamente los aeródromos mínimos ya existentes. De esta cifra global, un porcentaje sería destinado a la contratación de ingenieros y empresas del área civil.

La ingeniería civil desempeña un papel importante en la construcción y mantenimiento de aeropuertos, teniendo en cuenta que en el desarrollo de estos proyectos se involucran profesionales especializados en diferentes áreas. Se puede establecer con certeza que, a través de las diferentes etapas de estudios y ejecución, se involucran profesionales de la ingeniería civil, desde los estudios de pre-factibilidad, hasta la puesta en marcha de las obras e interventoría de las mismas. Dentro de estos proyectos se pueden desempeñar ingenieros especializados en diversas áreas, tales como: construcción, estructuras, vías, hidráulica, gerencia de proyectos, costos y presupuestos, entre otras.



Todo lo anteriormente expuesto, representa la oportunidad para la ingeniería civil en el desarrollo de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia.

## 8.1 LIMITANTES AL DESARROLLO

- **Sociales:** Conforme a la investigación realizada, se evidencia que uno de los factores que impiden la inversión en infraestructura para el transporte aéreo, es el aspecto social. Las entidades tanto públicas como privadas, se empeñan en hacer inversiones en lugares donde la población sea alta o el nivel de desarrollo esté en constante crecimiento, para garantizar un tiempo cercano de retorno de capital. Otro de los aspectos relevantes a tener en cuenta, son las zonas de reservas, tal es el caso del Amazonas donde se evidencia que la infraestructura para el transporte aéreo es significativamente baja, esto podría ser debido a que es una zona con grandes restricciones para el desarrollo y acceso. Se debe tener en cuenta, además, la afectación a personas que habitan en los predios aledaños a los aeropuertos, e incluso, en los predios de adquisición para mejoras e implementación.
- **Económicas:** Esta es una de las grandes limitaciones, las entidades aparentemente no cuentan con el dinero suficiente para hacer las implementaciones necesarias, o tal vez cuenten con el capital, pero den prioridad a otro tipo de proyectos que vean más factibles, que sean menos costosos y más rentables. Las inversiones que se deben hacer tienen un costo elevado, que a simple vista parecieran no valer la pena.
- **Ambientales- geográficas:** Dentro del diseño de un aeropuerto o de cualquier proyecto en general, su ubicación geográfica será de vital importancia para el progreso del mismo, por lo que se debe tener en cuenta el uso de los suelos, ya que independientemente del fin que tenga el proyecto repercutirá de forma inmediata sobre el entorno en el cual se encuentra.

Algunos de los efectos que causa la operación de un aeropuerto en su entorno están contemplados:

La polución sonora la cual afecta a las comunidades más cercanas a las instalaciones.

El espacio aéreo debe mantenerse libre de obstáculos en los alrededores de los aeropuertos para garantizar la seguridad en las operaciones aéreas.

El peligro aviario y de la fauna; cerca de cada aeropuerto no pueden existir rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de residuos sólidos orgánicos, plantas de transferencia de residuos sólidos entre otros, plazas de mercado, mataderos y frigoríficos o cualquier otra actividad identificada como foco de aves por lo menos dentro de un radio de 13 km a la redonda, contados a partir del punto central del aeropuerto público abierto a los servicios comerciales según normatividad de la Unidad Administrativa especial de la Aeronáutica Civil (U.A.E.A.C.).

En los problemas ambientales expuestos por la O.A.C.I. se encuentran: el ruido de las aeronaves, la calidad del medio ambiente en los alrededores de los aeropuertos, la contaminación del agua y del suelo, desechos producidos por los aeropuertos, accidentes e incidentes de aeronaves con mercancías peligrosas.

Este capítulo (8), permite dar cumplimiento al objetivo *“Determinar la oportunidad que tiene la ingeniería civil en la inversión-ejecución de los proyectos que se están desarrollando en la actualidad y los que se deben ejecutar a futuro para mejorar la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia”*, de acuerdo al paso 5 y 6 planteado en la metodología: 5. Oportunidades y beneficios (oportunidad laboral, beneficios para el país y la comunidad); 6. Limitaciones en el mejoramiento y desarrollo.

## 9. CONCLUSIONES

- Luego de analizar el tema de la infraestructura terrestre para el transporte aéreo en Colombia teniendo en cuenta el crecimiento que ha tenido en los últimos años, sabiendo la importancia que presenta este tipo de transporte para el desarrollo del país y resaltando por medio de este proyecto el interés por conocer el estado en el que se encuentra la infraestructura existente a nivel nacional. Durante el proceso de compilación de información el cual se hizo a través de fuentes secundarias confiables tomando como base entidades estatales como el Ministerio de transporte, la Agencia Nacional de Infraestructura (A.N.I), la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica civil (U.A.E.A.C) entre otra documentación publicada; inicialmente se creía que de cada una de las entidades nombradas se encontraría con facilidad la totalidad de información requerida para el desarrollo de este proyecto lo cual infortunadamente no fue así. En la constante búsqueda de información se logra evidenciar un déficit de inventario ya que no se encuentra como tal un inventario real donde se pueda establecer que características físicas tiene cada aeropuerto o en qué estado se encuentra actualmente su infraestructura o lo que le hace falta, generando gran complejidad al no tener por completo los recursos para el análisis, ya que lo que se obtuvo en la página de la Aeronáutica civil tan solo muestra de forma un poco detallada el estado de los aeródromos de los cuales ellos son propietarios por lo tanto se tendría tan solo el 10% del total de la información requerida lo que impidió obtener resultados más aterrizados del estado actual de la infraestructura terrestre de todos y cada uno de los aeropuertos enlistados en el anexo 3.

Por lo anterior los departamentos, los municipios y principalmente la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (U.A.E.A.C.) por ser la primera autoridad a nivel nacional de seguridad en la aviación civil, debería contar con información detallada del estado actual de la infraestructura terrestre aeroportuaria, tanto de aeropuertos de propiedad privada como pública la cual sea de fácil acceso para que las personas puedan estar enteradas y como en este caso con fines académicos se quiera realizar un estudio a partir del panorama presente del tema y poder exponer las diferentes soluciones que se puedan establecer.

- De acuerdo al inventario y análisis realizado, Colombia cuenta actualmente con 715 aeródromos (anexo 3), de los cuales:
  - 11 se encuentran remodelados hace menos de cinco años. A estos no se les asigna presupuesto de mejora, teniendo en cuenta que, al estar

recientemente remodelados, no le harán inversiones en un futuro cercano.

- 214 son propiedad de entidades públicas y estatales. Estos aeródromos no cuentan con información pública del estado de su infraestructura y de acuerdo a la investigación realizada, se puede concluir que no cumplen con los requisitos mínimos para una operación pública óptima y constante. Por lo anterior, se asume que requieren una inversión mínima de implementación.
  - 427 son de propiedad y uso privado y/o de fumigación, de los cuales no se encuentra información de acceso público. Se sugiere en futuros trabajos, plantear alternativas para habilitarlos para el uso público.
  - 63 cuentan con información de su estado de infraestructura, estos son propiedad de la Aerocivil y en su mayoría tienen en ejecución planes de desarrollo y mantenimiento. Para estos aeródromos se presume una inversión mínima de mantenimiento.
- De acuerdo a la investigación realizada, parámetros establecidos y aeródromos tratados en el presente trabajo y teniendo en cuenta los capítulos 7.5.3 y 7.5.7, la ilustración 9 y la tabla 25, se puede concluir que la inversión mínima que se debe realizar es la siguiente:

**Tabla 26. Conclusión inversión mínima**

CLASIFICACIÓN AERÓDROMO	CANTIDAD	INVERSIÓN UNITARIA	INVERSIÓN TOTAL
Remodelados hace menos de 5 años	11	0	\$ -
Propiedad entidades públicas y estatales que requieren implementación	110	126.700.636.836	\$ 13.937.070.051.960
Propiedad y uso privado y/o fumigación	427	0	\$ -
Propiedad Aerocivil que requieren mantenimiento	54	31.675.159.209	\$ 1.710.458.597.286
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 15.647.528.649.246</b>
			<b>15,7 Billones aprox.</b>

**Fuente: Propia**

- El impacto ambiental que genera la infraestructura aeroportuaria en el entorno que se encuentre es de vital importancia, por lo que de acuerdo a normatividad de la organización de aviación civil internacional (O.A.C.I.) quien es la entidad encargada de vigilar el funcionamiento de todo lo relacionado con el transporte en el espacio aéreo a nivel internacional, establece a través del Manual de planificación de aeropuertos - parte 2, la

utilización del terreno y control del medio ambiente con el fin de la protección del mismo. Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y a partir del estado en el que se encuentran la mayoría de los aeropuertos de los cuales se obtuvo información y presentan proyecciones por programar, se observa un común denominador en el impacto ambiental alto que pueden estar generando actualmente al no contar con un óptimo sistema de centros de acopio y plantas de tratamiento de agua.

- A través del desarrollo del proyecto se hace presente la importancia de invertir en infraestructura aeroportuaria para el desarrollo del país, ya que invirtiendo es que se podrá satisfacer la demanda de capacidad proyectada y mencionada en la oportunidad.
- El constante crecimiento del transporte aéreo en Colombia fue la pauta para convertir la infraestructura aeroportuaria en uno de los más grandes retos para el desarrollo económico, social y turístico del país. Teniendo en cuenta que los aeropuertos sometidos a mantenimiento o que fueron remodelados hace poco tiempo tienen una característica muy importante en común y es que se encuentran en concesión. Esto deja en evidencia el bajo presupuesto que la Aerocivil destina para la construcción y mejora de aeropuertos, los que se encuentran en un estado óptimo actualmente, en su mayoría, están en contratos de concesión para la mejora, esto es una buena posibilidad ya que permite el bien común, se beneficia la población y también la empresa que invierte. Es claro que los concesionarios asumen un riesgo al momento de licitar, porque las cifras están en un panorama incierto donde se puede ganar o perder, esto motiva a que solo busquen inversión en lugares turísticos y frecuentados para poder recuperar su inversión.

La mayoría de los aeródromos que se encuentran en condiciones precarias son propiedad de los municipios, departamentos y otras entidades públicas. Es necesario que cada propietario destine recursos para la mejora de la infraestructura de sus aeropuertos, teniendo en cuenta que difícilmente un concesionario va a invertir su dinero en proyectos con baja tasa de rentabilidad, por lo tanto, el municipio podría estar en la capacidad de asumir los mantenimientos y mejoras sin esperar utilidad, sino asumiéndolo como un gasto financiado con los recursos que los mismos habitantes producen a través del pago de impuestos y otros conceptos. Aquí radica la importancia de elegir líderes que sean precursores de crecimiento y desarrollo social.

Este capítulo (9), permite evidenciar que se dio cumplimiento a cada uno de los objetivos propuestos en el presente trabajo y en especial al objetivo general, de acuerdo al paso 7 planteado en la metodología: 7. Conclusiones.

## 10. BIBLIOGRAFIA

1. **Editores, LEGIS.** Legiscomex. *El desarrollo de la infraestructura en Colombia.* [En línea] Legiscomex.com. <https://www.legiscomex.com/Documentos/DESARROLLO-INFRAESTRUCTURA-COLOMBIA-RCI285>.
2. **Dussán, Yolima.** DIÁLOGO. *Revistas militar digital.* [En línea] 28 de marzo de 2018. <https://dialogo-americas.com/es/articles/colombian-air-force-bolsters-humanitarian-aid-capacity>.
3. **Romero, Marian.** DIÁLOGO. *Revista Militar digital.* [En línea] 21 de octubre de 2016. <https://dialogo-americas.com/es/articles/air-ambulance-free-service-colombian-air-force>.
4. **Civil, Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica.** RAC 137. *Normas de aeronavegabilidad y operaciones en aviación agrícola.* [En línea] <http://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%20137%20-%20Normas%20de%20Aeronavegabilidad%20y%20Operaciones%20en%20Aviacion%20Agricola.pdf>. 4-5.
5. **Ortiz, Astrid Martínez y García Romero, Helena.** *Competitividad en el transporte aéreo en Colombia.* FEDESARROLLO. Bogotá D.C.: s.n., 2016. págs. 17-100, Informe final de Fedesarrollo a Fontur.
6. **Bohórques, Ángela.** ¿Qué son las ciencias exactas? [En línea] 22 de Noviembre de 2015. <https://www.compartirpalabramaestra.org/articulos-informativos/que-son-las-ciencias-exactas>.
7. **Universidad Nacional de Colombia.** Ingeniería civil. *Descripción general.* [En línea] <https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/es/formacion/pregrado/ingenieria-civil>.
8. **Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.** Reglamentos aeronáuticos de Colombia. RAC 14. [En línea] <http://www.aerocivil.gov.co/autoridad-de-la-aviacion-civil/reglamentacion/RAC/RAC%20%2014%20-%20Aerodromos,%20Aeropuertos%20y%20Helipuertos.pdf>.
9. **Hôtesse de L'air en AviationThemes.** Definición, componentes y estructura de un Aeropuerto. [En línea] 13 de Octubre de 2011.

<https://bitacoradesobrecargo.wordpress.com/2011/10/13/jueves-de-aeropuertos-definicion-componentes-y-estructura-de-un-aeropuerto/>.

10. **Airport infrastructure and services.** [En línea]  
<http://www.airportfreak.yolasite.com/infrastructure.php>.

11. **GMU, Greenville downtown airport** -. Parts of an Airport Sign. [En línea]  
<http://www.greenvilledowntownairport.com/AirportSign.html>.

12. **historia, Credencial. Colombia al vuelo** . *Banrepcultural*. [En línea]  
<https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-187/colombia-al-vuelo>.

13. **Aragón, David. History of Aviation in Colombia.** [En línea] 23 de Octubre de 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=LfceQSz5jRU>.

14. **Hernandez, Stefany. History of aviation in Colombia.** [En línea] 07 de 04 de 2014. <https://prezi.com/ikudgzv5tvqg/history-of-aviation-in-colombia/>.

15. **Carranza, Sebastián. Línea de tiempo de la aviación colombiana.** [En línea]  
<https://www.timetoast.com/timelines/linea-de-tiempo-de-la-aviacion-colombiana>.

16. **Procuraduría general de la nación. Constitución política de Colombia 1991.** [En línea] 1991.  
[https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion\\_Politica\\_de\\_Colombia.htm](https://www.procuraduria.gov.co/guiamp/media/file/Macroproceso%20Disciplinario/Constitucion_Politica_de_Colombia.htm).

17. **Congreso de Colombia. Ley 105 de 1991.** [En línea] 30 de Diciembre de 1993.  
<http://www.aerocivil.gov.co/cea/QuienesSomos/MarcoLegal/Documents/LEY%20-%20105%20DE%201993%20-ART%2057%20-%20CEA%20-%20NORMAS%20SOBRE%20TRANSPORTE.pdf>.

18. —. **Ley 336 de 1996.** [En línea] 20 de Diciembre de 1996.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=346>.

19. —. **Ley 1862 de 2013.** [En línea] 27 de Noviembre de 2013.  
[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1682\\_2013.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1682_2013.html).

20. **Portafolio. Mejorar la infraestructura aeroportuaria, la prioridad.** [En línea] 26 de Septiembre de 2018. [Citado el: 28 de septiembre de 2019.]

<https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/mejorar-infraestructura-aeroportuaria-la-prioridad-521650>.

**21. Periódico Portafolio. ¿Cómo llegar a los 100 millones de pasajeros?** [En línea] 25 de Septiembre de 2018. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <https://www.portafolio.co/negocios/como-llegar-a-los-100-millones-de-pasajeros-521560>.

**22. CAF. Banco de Desarrollo de América Latina.** Infraestructura Aeroportuaria: una vía para la competitividad del país. [En línea] Grupo Bancolombia, 23 de Noviembre de 2018. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/especial-infraestructura-2018/aeropuertos>.

**23. REPORTUR.CO. Aerocivil planea una nueva infraestructura aeroportuaria.** [En línea] 07 de Febrero de 2019. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <https://www.reportur.com/colombia/2019/02/07/aerocivil-planea-futuro-la-industria-aerocomercial-del-pais/>.

**24. Dinero. Gobierno invierte \$2,9 billones para poner al día los aeropuertos a 2018.** *Gobierno invierte \$2,9 billones para poner al día los aeropuertos a 2018.* [En línea] 13 de Diciembre de 2016. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <https://www.dinero.com/edicion-impresia/infraestructura/articulo/inversion-del-gobierno-en-aeropuertos-en-colombia/239923>.

**25. El Caribe vuela con su infraestructura aeroportuaria.** [En línea] 30 de Agosto de 2018. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] Para evaluar el desempeño de los aeropuertos se analizan medidas de eficiencia, calidad y.

**26. Aeronáutica Civil . Aeronáutica Civil ha invertido 3,3 billones de pesos para el desarrollo aeronáutico del país.** [En línea] 05 de Julio de 2018. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <http://www.aerocivil.gov.co/prensa/noticias/Pages/Aeron%C3%A1utica-Civil-ha-invertido-3,3-billones-de-pesos-para-el-desarrollo-aeron%C3%A1utico-del-pa%C3%ADs.aspx>.

**27. Se han destinado \$474,194 millones a la renovación de cinco aeropuertos.** [En línea] 23 de Noviembre de 2018. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] <https://www.larepublica.co/infraestructura/se-han-destinado-474194-millones-a-la-renovacion-de-cinco-aeropuertos-2797078>.



- 28. Dinero. En obra: Así avanza la revolución de la infraestructura en Colombia. [En línea] 07 de Diciembre de 2016. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.]** <https://www.dinero.com/edicion-impresa/infraestructura/articulo/avances-y-retrasos-de-las-obras-de-infraestructura-en-colombia-durante-2016/239744>.
- 29. TRID. *Identification and measurement of capacity and levels of service of landside elements of the airport.* [En línea] Sciences engineering medicine - TRID. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.]** <https://trid.trb.org/view/37014>.
- 30. AERONAUTICA CIVIL DE COLOMBIA. AREROCIVIL. [En línea] [Citado el: 13 de ABRIL de 2020.]** <http://www.asomovil.org/wp-content/uploads/2015/04/PARTE-SEXTA-Gesti%C3%B3n-de-Tr%C3%A1nsito-A%C3%A9reo.pdf>.
- 31. Wolters Kluwer. Wolters Kluwer. [En línea] [Citado el: 12 de ABRIL de 2020.]** [http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNDU0MTtbLUouLM\\_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhIQaptWmJOcSoAkQdFgjUAAAA=WKE](http://guiasjuridicas.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAEAMtMSbF1jTAAAUNDU0MTtbLUouLM_DxblwMDCwNzAwuQQGZapUt-ckhIQaptWmJOcSoAkQdFgjUAAAA=WKE).
- 32. AERONAUTICA CIVIL DE COLOMBIA. RAC 4.25. [En línea] [Citado el: 13 de ABRIL de 2020.]**
- 33. Aeronáutica civil. Manual del inspector de operaciones. [En línea] 28 de 09 de 2018. [Citado el: 25 de ABRIL de 2020.]** <http://www.aerocivil.gov.co/autoridad-de-la-aviacion-civil/vigilancia/Guia%20Inspector%20de%20Operaciones/PI%20C1%20La%20UAEAC,%20historia,%20estructura,%20funciones.pdf?>.
- 34. Betancourt, Susana. Ministerio del interior. [En línea] 04 de ABRIL de 2013. [Citado el: 25 de Abril de 2020.]**
- 35. Wikipedia. Wikipedia. [En línea] [Citado el: 25 de ABRIL de 2020.]** [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamentos\\_de\\_Colombia](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamentos_de_Colombia).
- 36. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. UNAD. [En línea] [Citado el: 25 de ABRIL de 2020.]** [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90140/Historias%20locales%20Agosto%20de%202013/leccin\\_4\\_el\\_municipio\\_colombiano.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/90140/Historias%20locales%20Agosto%20de%202013/leccin_4_el_municipio_colombiano.html).
- 37. ec.europa.eu. ec.europa.eu. [En línea] [Citado el: 25 de ABRIL de 2020.]**

- 38. Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil.** Reglamentos Aeronáuticos de Colombia - RAC. [En línea]
- 39. David Carasay, Sergio Pitrelli, Carlos Alejandro Di Bernardi, Alejandro Pesarini.** Universidad Nacional de La Plata. *Repositorio Institucional de la UNLP.* [En línea] 2010. [Citado el: 25 de ABRIL de 2020.] <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61435>.
- 40. Wikipedia le enciclopedia Libre. Wikipedia.** [En línea] 25 de FEBRERO de 2020. [Citado el: 13 de ABRIL de 2020.] [https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo\\_de\\_referencia\\_aeropuertario](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_de_referencia_aeropuertario).
- 41. Saldaña, Ing. Delfino Jesús. CENTRO SCT JALISCO.** [En línea] FEBRERO de 2015. [Citado el: 03 de MAYO de 2020.]
- 42. Semana. Semana.** [En línea] [Citado el: 8 de Abril de 2020.] <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/el-tiempo-vuela/multimedia/cinco-aviones-comerciales-que-mas-sobrevuelan-colombia/617033>.
- 43. Aeronáutica Civil de Colombia. Plan maestro San Luis.** [En línea] OCTUBRE de 2014. [Citado el: 3 de MAYO de 2020.]
- 44. Gobierno Nacional invierte \$5,1 billones en modernización de infraestructura aeroportuaria del país.** [En línea] 05 de Marzo de 2017. [Citado el: 28 de Septiembre de 2019.] [http://www.aerocivil.gov.co/prensa/noticias/Pages/Gobierno-Nacional-invierte-\\$5.1-billones-en-modernizaci%C3%B3n-de-infraestructura-aeroportuaria-del-pa%C3%ADs.aspx](http://www.aerocivil.gov.co/prensa/noticias/Pages/Gobierno-Nacional-invierte-$5.1-billones-en-modernizaci%C3%B3n-de-infraestructura-aeroportuaria-del-pa%C3%ADs.aspx).
- 45. Murillo, Joan. PREZI. Infraestructura aeroporturia.** [En línea] 27 de Mayo de 2014. <https://prezi.com/zpekstdv93t/infraestructura-aeroportuaria/>.
- 46. Aeronáutica Civil de Colombia. Aerocivil.** [En línea] 2013. [https://doc-04-48-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/9cdofd69mepbbo3n16ilvmfi7nvb92tp/jembbchn74cn4oiavoia74m3jcm85d0g/1589910900000/drive/15232155113001513385/ACFrOgAaBDD5APntDe2tq8SpVWjfW14WdfhUz5dEhXciqeNu\\_CqTnomLFoFklKJGPBQCBmW1yFfXvd](https://doc-04-48-apps-viewer.googleusercontent.com/viewer/secure/pdf/9cdofd69mepbbo3n16ilvmfi7nvb92tp/jembbchn74cn4oiavoia74m3jcm85d0g/1589910900000/drive/15232155113001513385/ACFrOgAaBDD5APntDe2tq8SpVWjfW14WdfhUz5dEhXciqeNu_CqTnomLFoFklKJGPBQCBmW1yFfXvd).

## ANEXOS

### Anexo 1. Inventario aeropuertos según Google maps. – Fuente: Propia

ID	AEROPUERTOS	PROVINCIA/OTROS	CIUDAD/MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	Puerto Inglés Southwest	Puerto Inglés	Uribia	LA GUAJIRA
2	Chamasirrahu Southwest	Juyacirain	Uribia	LA GUAJIRA
3	Joruppana	Zapatamana	Uribia	LA GUAJIRA
4	Marakari	Churosira	Manaure	LA GUAJIRA
5	Kajayans Southeast	Aruahin	Manaure	LA GUAJIRA
6	Epehin	Curinachi	Maicao	LA GUAJIRA
7	Pitpir North	Punta La Vela	Manaure	LA GUAJIRA
8	Kurino	Buyoromana	Manaure	LA GUAJIRA
9	Aremasain Northeast	Karapoipa	Manaure	LA GUAJIRA
10	Tomasikomahana	Tomasikomahana	Manaure	LA GUAJIRA
11	Jar	Manaure		LA GUAJIRA
12	Pelechua – Shangri La	Soledad	Riohacha	LA GUAJIRA
13	Barbacoas	Cinco Hermanas	Riohacha	LA GUAJIRA
14	Guadualito	Guadualito	Riohacha	LA GUAJIRA
15	aeropuerto santa marta colombia	Gaira	Santa Marta	MAGDALENA
16	Sevilla	Marconia	Zona Bananera	MAGDALENA
17	El Retén, Magdalena	Carretal	El Retén	MAGDALENA
18	Tequendama	Tequendama	Aracataca	MAGDALENA
19	La Palestina (Pivijay)	Modelo	Pivijay	MAGDALENA
20	Rosa Peñaranda	Barranquilla	Soledad	ATLÁNTICO
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	Barranquilla	Soledad	ATLÁNTICO
22	GANCA	Soledad		ATLÁNTICO
23	Servientrega AEROPUERTO DE CARGA	Soledad		ATLÁNTICO
24	BAQ AIRPORT	Barranquilla		ATLÁNTICO
25	Río Negro West	Colorado Viejo	Santa Catalina	BOLÍVAR
26	Luruaco	Santa Teresa	Repelón	ATLÁNTICO
27	Million Air Cartagena	Cartagena	Provincia de Cartagena	BOLÍVAR
28	Chivolo	Chivolo	Chibolo	MAGDALENA
29	Pueblo Nuevo Southeast	La Gloria Vieja	Sábanas de San Angel	MAGDALENA
30	Madias South	Arenoso	Planeta Rica	CÓRDOBA
31	Chigorodo	Chigorodo	Chigorodó	ANTIOQUIA
32	Palmar De Candelaria North Northwest	San Benito	Luruaco	ATLÁNTICO
33	Maasichi West	Iporuimoho	Uribia	LA GUAJIRA
34	Puriatujo	Poporumahana	Uribia	LA GUAJIRA

35	Puerto Estrella	Uribia	Guajira	LA GUAJIRA
36	Bahía Honda Southeast	San José	Uribia	LA GUAJIRA
37	Amakimahana	Kayutsahin	Uribia	LA GUAJIRA
38	Aeropuerto Puerto Bolívar – Cerrejón	Piyohureka	Uribia	LA GUAJIRA
39	Ishesut	Mahoso	Uribia	LA GUAJIRA
40	Humpa	Mapuakito	Uribia	LA GUAJIRA
41	Parastohu West	Parastohu	Uribia	LA GUAJIRA
42	Chamasirrahu West	Juyacirain	Uribia	LA GUAJIRA
43	Uraretpa Northeast	Uaretpa	Uribia	LA GUAJIRA
44	Aeropuerto Uribia	Jororo	Uribia	LA GUAJIRA
45	Chauutamahana	Kareme	Uribia	LA GUAJIRA
46	Tepche	La Pola	Uribia	LA GUAJIRA
47	Aeropuerto Manaure	Limon	Manaure	LA GUAJIRA
48	Uraretpa	Kutamahana	Uribia	LA GUAJIRA
49	Kajayans Southwest	Vda. Caballais	Manaure	LA GUAJIRA
50	Aruahin	Aruahin	Manaure	LA GUAJIRA
51	Kasutol	Kasucol	Manaure	LA GUAJIRA
52	Potkihi 1	Kasucol	Manaure	LA GUAJIRA
53	Potkihi	Chauainamahana	Manaure	LA GUAJIRA
54	Jasaren	Jasapen	Manaure	LA GUAJIRA
55	Manantail South	Aubairacat	Manaure	LA GUAJIRA
56	Riohacha Highway Strip	El Horno	Riohacha	LA GUAJIRA
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	Riohacha	Riohacha	LA GUAJIRA
58	Joumasira	Coctamana	Manaure	LA GUAJIRA
59	Amururua	Perrahin	Manaure	LA GUAJIRA
60	Jepirraruhu	Betoncho	Manaure	LA GUAJIRA
61	La Mina	Huadurupiahu	Maicao	LA GUAJIRA
62	Maicao (Karalouptamahana)	Karalouptamahana	Maicao	LA GUAJIRA
63	Jayurerahu	Jeyurerahu	Manaure	LA GUAJIRA
64	Base aera santa marta	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA
65	Río Frío Southeast	La Candelaria	Zona Bananera	MAGDALENA
66	La Fe	La Fe	Ciénaga	MAGDALENA
67	Aeropuerto Asa	Zona Bananera	Magdalena	MAGDALENA
68	Sevilla	Marconia	Zona Bananera	MAGDALENA
69	El Porvenir		Santana	MAGDALENA
70	Totumo	El Cerrito	Piojo	ATLÁNTICO
71	Café Los Campanos	Caja	Tubará	ATLÁNTICO
72	Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz	Soledad	Atlántico	ATLÁNTICO
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA
74	Barranquilla International airport	Santa Elena	Barranquilla	ATLÁNTICO
75	Buenavista	Sopresa	Distracción	LA GUAJIRA
76	El Carey	El Carey	Fonseca	LA GUAJIRA

77	Colorado	Las Maravillas	Luruaco	ATLÁNTICO
78	Hacienda Veracruz	Veracruz	Repelón	ATLÁNTICO
79	Puertonde Los Jhonso	Salamina	Magdalena	MAGDALENA
80	Aeropuerto Internacional Rafael Núñez	Provincia de Cartagena	Bolívar	BOLÍVAR
81	Caribani	San Isidro	San Estanislao	BOLÍVAR
82	El Retén West	San Sebastian	El Retén	MAGDALENA
83	San Diego	Palestina	Pivijay	MAGDALENA
84	Convencion Northeast	Manzanare	Valledupar	CESAR
85	Ciruma	Okla	Valledupar	CESAR
86	La Matua	Cazanare	San Diego	CESAR
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	Valledupar	Cesar	CESAR
88	Villa El Rosario Southwest	Okla	Valledupar	CESAR
89	Aguasblancas East	Zomalia	Valledupar	CESAR
90	San Juan Del Cesar	Jiguita	San Juan Del Cesar	LA GUAJIRA
91	Villanueva	Bayamo	Villanueva	LA GUAJIRA
92	Badillo	Valledupar	Cesar	CESAR
93	Aeropuerto El Carmen	Padula	El Carmen de Bolívar	BOLÍVAR
94	Playoncito	Nueva Granada	El Carmen de Bolívar	BOLÍVAR
95	El Salado Northeast	El Modelo	El Carmen de Bolívar	BOLÍVAR
96	Manicomojan	Jacinto	Córdoba	BOLÍVAR
97	Playoncito East 1	Playoncito	Córdoba	BOLÍVAR
98	Playoncito East	Playoncito Este	Córdoba	BOLÍVAR
99	Zambrano	Zambrano	Bolívar	BOLÍVAR
100	Veladero Southeast	El Bonito	Santa Ana	MAGDALENA
101	Veladero Northeast	La Esperanza	Santa Ana	MAGDALENA
102	Eldiecinueve	Europa	Plato	MAGDALENA
103	Pueblo Nuevo Southeast 2	Gobi Numero Uno	Sábanas de San Angel	MAGDALENA
104	Potosí	Potosí	El Copey	CESAR
105	Caracolicito	San Luis	El Copey	CESAR
106	Sabana Alta Northwest	Vda. Sabanas Del Medio	San Diego	CESAR
107	La Dilia	Sicarare	Agustín Codazzi	CESAR
108	La Guayra	Juan Andrés	El Paso	CESAR
109	Ellington	Hacienda San Juan de Dios	Pijino Del Carmen	MAGDALENA
110	La Loma North	Bella Luz	El Paso	CESAR
111	Campestre Tira	Puedaser	Astrea	CESAR
112	La Palizada	El Pacifico	San Diego	CESAR
113	La Victoria New	Nueva Granada	Agustín Codazzi	CESAR
114	Aguasblancas South	Campanital	San Diego	CESAR
115	La Loma East	El Paso	Cesar	CESAR
116	Centro America	La Florida	Becerril	CESAR
117	Pororo	Pororo	Agustín Codazzi	CESAR

118	La Noritah	Casacara	Agustín Codazzi	CESAR
119	Mata Indio	La Puerta	El Paso	CESAR
120	San Bernardo Del Viento Southeast	La Doctrina	Lorica	CÓRDOBA
121	Coveñas Naval Base	Sagoc	Santiago de Tolú	SUCRE
122	Aeropuerto Horacio Vía Tours	Santiago de Tolú	Sucre	SUCRE
123	Los Muertos	Berrugas	San Onofre	SUCRE
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	Santiago de Tolú	Sucre	SUCRE
125	San José South	Florida	Puerto Escondido	CÓRDOBA
126	Santa Cecilia	El Tesoro	San Pelayo	CÓRDOBA
127	Aeropuerto Cereté Nore	Manguelito	Cereté	CÓRDOBA
128	Aeropuerto Internacional Los Garzones	El Central	Montería	CÓRDOBA
129	El Polo	El Polito	Ciénaga de Oro	CÓRDOBA
130	Antiguo Aeropuerto de Berástegui	Riveros	Ciénaga de Oro	CÓRDOBA
131	Santa Rosa East	El Destino	Chinú	CÓRDOBA
132	Aeropuerto Corozal – Las Brujas	Corozal	Sucre	SUCRE
133	Arena	La Mota	San Pedro	SUCRE
134	Sata	Las Llanadas	Buenavista	SUCRE
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	Magangué	Bolívar	BOLÍVAR
136	Santa Ana North	Santa Ana	Magdalena	MAGDALENA
137	Aeropuerto San Bernardo	Br. La Granja	Mompós	BOLÍVAR
138	Aeropuerto Principal	Br. La Granja	Mompós	BOLÍVAR
139	Bellauz 2	Capitolio	Chimichagua	CESAR
140	Bellauz Northeast	Arjona	Chimichagua	CESAR
141	Rinconhondo	Chiriguana	Cesar	CESAR
142	Poponte	Chiriguana	Cesar	CESAR
143	El Banco – Las Flores	Las Flores	El Banco	MAGDALENA
144	Mata De Barrio	Mata de Barrio	Pailitas	CESAR
145	Tagoage	El Burro	Pailitas	CESAR
146	La Sonora	Palestina	Pailitas	CESAR
147	Las Vegas Southwest	El Porvenir	Tamalameque	CESAR
148	Aeropuerto de Capurganá	Capurgana	Acandí	CHOCÓ
149	Aeropuerto Alcides Fernández	Acandí	Chocó	CHOCÓ
150	Unguía Airport	Unguía	Chocó	CHOCÓ
151	Brasilia	La Posaola	Canalete	CÓRDOBA
152	Necoclí	Soplaviento	Necoclí	ANTIOQUIA
153	Turbo Northwest	Turbo		ANTIOQUIA
154	Villanueva 2	Nueva Colonia		ANTIOQUIA
155	Aeropuerto De Calima Apartado	Carepa-Apartadó		ANTIOQUIA
156	Aeropuerto municipal de San Pedro de Urabá	San Pedro de Uraba		ANTIOQUIA
157	Aeropuerto Apartadó	El Prado		ANTIOQUIA
158	Aeropuerto Los Cedros – Uraba	Vijagual		ANTIOQUIA

159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	El Prado		ANTIOQUIA
160	San Marcos	Mejico		SUCRE
161	Providencia South	El Consejo	Planeta Rica	CÓRDOBA
162	Aeropuerto El Cebruno	Ayapel		CÓRDOBA
163	Buenavista South	El Chimborazo	Buenavista	CÓRDOBA
164	Tierra Santa West	Plan Parejo	Buenavista	CÓRDOBA
165	Patetal 1	El Cedro	Ayapel	CÓRDOBA
166	Popales	Santa Isabel	Caucasia	ANTIOQUIA
167	San Francisco Delrayo North	Puerto Libertador		CÓRDOBA
168	El pindo airport	Montelibano		CÓRDOBA
169	Montelibano	Montelibano		CÓRDOBA
170	Lab 2 Airstrip	La Moneda	Ayapel	CÓRDOBA
171	Palotal Southeast	Ayapel		CÓRDOBA
172	Norosí	Puerto Rosario	Río Viejo	BOLÍVAR
173	Santa Rosa	Santa Rosa Del Sur		BOLÍVAR
174	Aeropuerto La Gloria	Gobernadores	La Gloria	CESAR
175	Aeropuerto Haca		Aguachica	CESAR
176	Aeródronomo Aguachica		Aguachica	CESAR
177	Aeropuerto Hacaritama	El Totumal	Aguachica	CESAR
178	Aeropuerto Aguas Claras	Aguas Claras	Ocaña	NORTE DE SANTANDER
179	La Huila Highway Strip Northwest	Pita Limón	San Martín	CESAR
180	Santa Helena	Cuatro Bocas	San Martín	CESAR
181	La Huila Northeast	Puerto Caiman	San Martín	CESAR
182	La Huila		San Martín	CESAR
183	Regidor	Caimital	Río Viejo	BOLÍVAR
184	pista de aterrisaje		Tibú	NORTE DE SANTANDER
185	Aeropuerto Tibú	Villa Rosa	Tibú	NORTE DE SANTANDER
186	Aeropuerto Internacional "Camilo Daza"			NORTE DE SANTANDER
187	Mutata	Mungodo	Mutatá	ANTIOQUIA
188	Cabo Marzo	Jurado		CHOCÓ
189	La Mariquita	Cáceres		ANTIOQUIA
190	Santa Rita De Ituango	Ituango		ANTIOQUIA
191	Ituango Southeast	Ituango		ANTIOQUIA
192	Aeropuerto El Tomín	El Bagre		ANTIOQUIA
193	Fraguas South	El Encantado	Segovia	ANTIOQUIA
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	Remedios		ANTIOQUIA
195	Auereopuerto Otú	Santa Isabel		ANTIOQUIA
196	Aeropuerto de Amalfi	Amalfi		ANTIOQUIA
197	La Esterlina	Bellavista		SANTANDER
198	Puerto Wilches Northeast	Puerto Wilches		SANTANDER
199	La Ponderosa	Puerto Wilches		SANTANDER

200	Aeropuerto las cruces	Sabana de Torres		SANTANDER
201	Mesata San Rafael West	Lamos	Barrancabermeja	SANTANDER
202	Yariguíes	Atenas	Barrancabermeja	SANTANDER
203	Aeropuerto Internacional Palonegro		Bucaramanga	SANTANDER
204	Aeropuerto Palo Negro		Bucaramanga	SANTANDER
205	Zapatoca – Guillermo Gomez Ortiz	El Hato	Zapatoca	SANTANDER
206	Club de Aviacion de Santander	La Fuente		SANTANDER
207	Aeropuerto Los Colonizadores	Saravena		ARÁUCA
208	Rosa Blanca	Rosa Blanca	Fortul	ARÁUCA
209	Aeropuerto El Troncal	Vda. Las Bancas	Arauquita	ARÁUCA
210	El Pedral Bonanza	San Antonio	Puerto Wilches	SANTANDER
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca			ARÁUCA
212	Maporillal Northwest	Caserio La Mapora		ARÁUCA
213	Las Margaritas	Las Margaritas		ARÁUCA
214	El Diamante	Flor Amarillo		ARÁUCA
215	Flor Amarillo	Flor Amarillo		ARÁUCA
216	Beama Ranch	Garcitas		ARÁUCA
217	Garcitas Southwest	Garcitas Suroeste		ARÁUCA
218	Aeropuerto José Celestino Mutis	Mutis	Bahía Solano	CHOCÓ
219	Pista Café	Vigia Del Fuerte	Bojayá	ANTIOQUIA
220	El Plateado	San Lazaro	Argelia	CAUCA
221	Aeropuerto Guillermo Gaviria Correa		Frontino	ANTIOQUIA
222	Urrao Airport	Urrao		ANTIOQUIA
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	Urrao		ANTIOQUIA
224	Helipuerto Hospital General De Medellín	Medellín		ANTIOQUIA
225	Cabecera Pista Olaya Herrera	Medellín		ANTIOQUIA
226	Terminar Intercional Ejecutiva, Gonzalo Mejia.	Medellín		ANTIOQUIA
227	LASA	El Poblado		ANTIOQUIA
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	Candilejas	Rionegro	ANTIOQUIA
229	Un aeropuerto abandonado	Portugal		ANTIOQUIA
230	Aeropuerto Velásquez	La Argentina	Puerto Boyacá	BOYACÁ
231	Calderón	El Vergel	Puerto Boyacá	BOYACÁ
232	Aeropuerto de Puerto Perales	Saca Mujer	Puerto Triunfo	ANTIOQUIA
233	Zambito	Serviez	Bolívar	SANTANDER
234	Aeropuerto Berrio	Puerto Berrío		ANTIOQUIA
235	Aeropuerto Cimitarra – Gustavo Rojas Pinilla	La Luz		SANTANDER
236	Aeropuerto Cimitarra – Gustavo Rojas Pinilla	Cimitarra		SANTANDER
237	Aeropuerto Esperanza	Quebraditas	Barbosa	SANTANDER
238	Aeropuerto San Gil – Los Pozos	San Gil		SANTANDER
239	Aeropuerto Regional de Málaga	Málaga	Málaga	SANTANDER
240	Comuneros (Terminal Área Del Socorro)	Los Comuneros	Palmas del Socorro	SANTANDER



241	Aeródromo Paipa	Paipa		BOYACÁ
242	Aeropuerto El Espino	El Espino		BOYACÁ
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	Tame		ARÁUCA
244	Aeropuerto Tame	Tame		ARÁUCA
245	Paz de Ariporo	Paz de Ariporo		CASANARE
246	Rato Santa María Northwest	Hato Santa María		CASANARE
247	La Chapa	Hato Corozal		CASANARE
248	La Cigarra East 2	Hato San Miguel		CASANARE
249	El Sinai	Paz de Ariporo		CASANARE
250	San Nicolas Northeast	Puerto Gaitán		ARÁUCA
251	Rio Ele	Crio Indigena		ARÁUCA
252	Mata Redonda	Hato Mata Redondo		CASANARE
253	La Libertad Southeast	San Vicente		CASANARE
254	La Argentina	La Argentina	Puerto Rondon	ARÁUCA
255	La Castellana	El Reflejo	Hato Corozal	CASANARE
256	Helipuerto Refinería Ecopetrol	Barrancabermeja		TOLIMA
257	La Escudilla Southwest	La Escudilla Suroeste		ARÁUCA
258	Marrero East	Los Pozuelos Este		ARÁUCA
259	Cravo Norte Airport	Cravo Norte		ARÁUCA
260	Puerto De Canoas	Cravo Nte.		ARÁUCA
261	La Castellana Southeast	Paz de Ariporo		CASANARE
262	Planetarrica	Hato Corozal		CÓRDOBA
263	Campoalegro West	Campoalegre		ARÁUCA
264	El Tesoro Northeast	Paz de Ariporo		CASANARE
265	Puerto Nuevo East	La Primavera		VICHADA
266	Tierra Macha	Tierra Macha		VICHADA
267	Vita	Puerto Carreño		VICHADA
268	Aeropuerto Marandua	Santa Rita	Puerto Carreño	VICHADA
269	Puerto Carreño Airport	Circulo1		VICHADA
270	Aeropuerto en grama	Bahía Solano		CHOCÓ
271	Reyes Murillo	Nuquí		CHOCÓ
272	El Caraño Airport	Quibdó		CHOCÓ
273	Helipuerto Mirador cuenca Samana Sur	CAMPOALEGRE	Samaná	CALDAS
274	Coltinos South	EL GUARUMO	La Dorada	CALDAS
275	El Callao Efa	El Sol	Valledupar	CESAR
276	Pista de Aeromodelismo Club Tucanes de Valledupar	Callejas	La Paz	CESAR
277	Los Haticos	Agustín Codazzi	Valledupar	CESAR
278	Monte Carmelo	Hacienda Centenario	Agustín Codazzi	CESAR
279	Las Carmelas	Hacienda Manzanares		CESAR
280	El Final	Guadalajara		CESAR
281	Bilbao	Guadalajara		CESAR

282	El Cerrito	Vayan Viendo		CESAR
283	Los Venados	Los Venados		CESAR
284	El Indio	Las Margaritas		CESAR
285	El Labrador	Potosi		CESAR
286	Bethania-calima	Betania		CESAR
287	El Salto	Claralicia		CESAR
288	San Juan East	Llanogrande		ANTIOQUIA
289	Siglo Nuevo			MAGDALENA
290	Pijinal North	Pijinal		MAGDALENA
291	El Jobo	El Guamo		CESAR
292	Las Magaritas West	Las Margaritas		CESAR
293	Diamante Southeast	Rancho Pescado		CESAR
294	Algarrobo-fanor	El Algarrobo		MAGDALENA
295	Helipuerto isla del encanto	Provincia de Cartagena		BOLÍVAR
296	Helipuerto Hospital Naval	Cartagena		BOLÍVAR
297	Vargas Caso	El Olvido		BOLÍVAR
298	Aeropuerto plato magdalena	Plato		MAGDALENA
299	Tamaca	El Toro		MAGDALENA
300	Becerril	Becerril		CESAR
301	Arroyo Don Pedro	Santa Cruz		CESAR
302	La Jagua de Ibirico	La Curva		CESAR
303	La Palmita Northeast	La Palmita		CESAR
304	El Descanso	Pacifico		CESAR
305	Mancomajan Southeast	La Esperanza		SUCRE
306	El Eden	El Eden	Santana	MAGDALENA
307	Guayabal Northeast	Cotorra		CÓRDOBA
308	Pital	Sabanacosta		CÓRDOBA
309	Majagual	Coyongal		BOLÍVAR
310	El Carmen de Guamal	Sitio Nuevo	Guamal	MAGDALENA
311	Costilla	Costilla	Sitio Nuevo, Guamal, Magdalena	MAGDALENA
312	AEROPUERTO MUNICIPAL PELAYA	Unnamed Road	Costilla, Pelaya, Cesar	CESAR
313	Gamarra	Estación	Unnamed Road, Pelaya, Cesar	CESAR
314	Chipre	Los Papagayos	Estación, Gamarra, Cesar	CESAR
315	Helipuerto Municipal	Río Viejo	Los Papagayos, Barranco de Loba, Bolívar	BOLÍVAR
316	Kimpa	Gamarra	Río Viejo, Bolívar	BOLÍVAR
317	Antigua pista aerea	El Totumo	Gamarra, Cesar	CESAR
318	Mundo Nuevo	Mundo Nuevo	El Totumo, Montería, Córdoba	CÓRDOBA
319	Tres Piedras Northwest	Colombia	Mundo Nuevo, Montería, Córdoba	CÓRDOBA
320	Santa Teresa	Vda. Holandita	Colombia, Montería, Córdoba	CÓRDOBA
321	Tanela	Peñalosa	Vda. Holandita, Arboletes, Antioquia	ANTIOQUIA
322	Balboa	Balboa	Peñalosa, Acandí, Chocó	CHOCÓ

323	Brunito	San José de Mulatos	Balboa, Unguía, Chocó	CHOCÓ
324	San Jacinto del Cauca	San Jacinto de Achi	San José de Mulatos, Turbo, Antioquia	ANTIOQUIA
325	Caimital	Tenche	San Jacinto de Achi, San Jacinto Del Cauca, Bolívar	BOLÍVAR
326	La Candelaria	Galindo	Tenche, San Jacinto Del Cauca, Bolívar	BOLÍVAR
327	La Victoria Sucre	Galindo	Galindo, San Jacinto Del Cauca, Bolívar	BOLÍVAR
328	Regencia	Montecristo	Galindo, San Jacinto Del Cauca, Bolívar	BOLÍVAR
329	Mosquitos Cayta	Puerto Mosquito	Montecristo, Bolívar	BOLÍVAR
330	Lusitania	El Marques	Puerto Mosquito, Aguachica, Cesar	CESAR
331	Bocas Del Rosario	El Carmen	El Marques, Río de Oro, Cesar	CESAR
332	SAN PABLO – INCORA	Candelia	El Carmen, San Pablo, Bolívar	BOLÍVAR
333	Hipinlandia Southwest	Aguas Blancas	Candelia, San Martín, Cesar	CESAR
334	Aguas Blancas	Buena Vista	Aguas Blancas, San Martín, Cesar	CESAR
335	Aeródromo Gabriel Antonio Caro	La Piladora	Buena Vista, Simití, Bolívar	BOLÍVAR
336	Monterrey	Guamo de Zaragoza	La Piladora, Santa Rosa Del Sur, Bolívar	BOLÍVAR
337	Taboga	Lorica	Guamo de Zaragoza, El Bagre, Antioquia	ANTIOQUIA
338	El Anclar Southeast	Los Caracoles	Lorica, Nechí, Antioquia	ANTIOQUIA
339	Aeropuerto La Gabriela	La Enganera	Los Caracoles, Montelíbano, Córdoba	CÓRDOBA
340	Aeropuerto la Hermosa	La Hermosa	La Enganera, Mutatá, Antioquia	ANTIOQUIA
341	El Tamaco	Puerto Antioquia	La Hermosa, Ituango, Antioquia	ANTIOQUIA
342	Pescado South	El Cortijo	Puerto Antioquia, Tarazá, Antioquia	ANTIOQUIA
343	Helipuerto Grupo de Caballería Aerotransportado N° 18	Saravena	El Cortijo, Sabana de Torres, Santander	SANTANDER
344	helipuerto valdivia	Valdivia	Saravena, Arauca	ARÁUCA
345	La Mitad West	Veracruz	Puerto Rondón	ARÁUCA
346	Potreros Northeast	Potreros	Puerto Rondón	ARÁUCA
347	La Napa	La Sonrisa	Puerto Rondón	ARÁUCA
348	Camoruco	Atanasio	Cravo Norte	ARÁUCA
349	Los Cardones	Los Cardones	Puerto Rondón	ARÁUCA
350	Rondón	Puerto Rondón	Aráuca	ARÁUCA
351	San Isidro	El Martirio	Cravo Norte	ARÁUCA
352	Los Laureles Southwest	Los Iguanitos	Puerto Rondón	ARÁUCA
353	Miravalle	Maporal	Hato Corozal	CASANARE
354	Picapico Southwest	Picapico	Paz de Ariporo	CASANARE
355	El Tigre West	La Defensa	La Primavera	VICHADA
356	Rancho Alegre	La Primavera	Vichada	VICHADA
357	San Rafael	La Primavera	Vichada	VICHADA
358	Río Metaz	Camuara	La Primavera	VICHADA
359	La Esperanza West 1	Hato la Unión	Paz de Ariporo	CASANARE
360	La Esperanza	El Capricho	Paz de Ariporo	CASANARE
361	Río Aripo	La Vereno	Hato Corozal	CASANARE
362	Maracaibo	Maracaibo	Hato Corozal	CASANARE
363	La Plata	Penjamo	Paz de Ariporo	CASANARE

364	Aeropuerto Tablón de Tamara	Tamuria	Nunchía	CASANARE
365	Aeropuerto Los Libertadores	Palmitas	Nunchía	CASANARE
366	El Desecho South	El Conchal	Nunchía	CASANARE
367	El Quiteve Northwest	Matapalo	Nunchía	CASANARE
368	Lindenal	El Delirio	Trinidad	CASANARE
369	San Luis de Palenque Nnw 1	Bellavista	Trinidad	CASANARE
370	Maporel	Maporel	Trinidad	CASANARE
371	Trinidad Airport	El Banco	Trinidad	CASANARE
372	Pista de Aterrizaje Hacienda El Recreo	a Maporita	Trinidad	CASANARE
373	Villanueva South	Villanueva	San Luís de Palenque	CASANARE
374	La Aurora	La Aurora	Hato Corozal	CASANARE
375	Pore Northeast	Hato Los Laureles	Paz de Ariporo	CASANARE
376	Aeropuerto El Alcaraván	Yopal	Casanare	CASANARE
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	Tunja	Boyacá	BOYACÁ
378	Hélicoptero Vélez de la Gomera	La Gachita	Vélez	NORTE DE SANTANDER
379	Aeródromo de muzo	Egido	Muzo	BOYACÁ
380	Aeropuerto Furatena	Quipama	Boyacá	BOYACÁ
381	Aeropuerto internacional La Dorada	Puerto Salgar	Cundinamarca	CUNDINAMARCA
382	Aeropuerto Base Aérea Germán Olano	Puerto Salgar	Cundinamarca	CUNDINAMARCA
383	Guarinocito Efa	COROZO	La Dorada	CALDAS
384	Aeromodelos de Antioquia	El Penasco	Envigado	CALDAS
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	Nuquí	Chocó	ANTIOQUIA
386	Las Plumas Nnw 1	Las Ilusiones	Paz de Ariporo	CHOCÓ
387	Pista Aérea Santa Rosalía	Santa Rosalía		VICHADA
388	Aeropuerto Santa Rosalia	Guaracura	Santa Rosalía	VICHADA
389	La Hermosa Northwest	El Triangulo	Paz de Ariporo	CASANARE
390	El Boral	Indostan	La Primavera	VICHADA
391	La Jaula	La Primavera		VICHADA
392	Aeropuerto El Tapón	Cumaribo		VICHADA
393	Aeropuerto Centro Administrativo	Maipures	Cumaribo	VICHADA
394	Juriepe	Santa Rita	Cumaribo	VICHADA
395	Campo 140éreo Mataredonda	La Primavera		VICHADA
396	Piramiri	Santa Teresita	Cumaribo	VICHADA
397	Guasimal Southwest	Versalles	Santa Rosalía	VICHADA
398	La Esperanza Northeast	La Palmita	Santa Rosalía	VICHADA
399	El Capricho North	La Palmita	Santa Rosalía	VICHADA
400	El Capricho West Southwest	La Residencia	Cumaribo	VICHADA
401	Aeropuerto La Gaviota	El Danubio	Cumaribo	VICHADA
402	Chavilonia	Puerto Gaitán	Puerto Gaitán	META
403	Carimagua	Las Brisas	Puerto Gaitán	META
404	Orocue Airport	Paratebueno	Orocué	CASANARE

405	San Miguel	San Miguel	Orocué	CASANARE
406	Orocue Northwest	La Ceguisa	Orocué	CASANARE
407	CRAVO SUR (antes La Pista)	Chavo	Orocué	CASANARE
408	Altamira	Casamba	Orocué	CASANARE
409	Lusitania	Campo Alegre	Orocué	CASANARE
410	San Pedro De Arimena	San Pedro de Arimena	Puerto Gaitán	META
411	San Mateo	Santa Elena de Cusiva	Maní	CASANARE
412	Pista para Fumigacion	La Arabia	Maní	CASANARE
413	La Graciela North 2	Monte Negro	Maní	CASANARE
414	La Graciela North 1	Vanguardia	Maní	CASANARE
415	La Graciela	La Graciela	Aguazul	CASANARE
416	Balmoral	Maní		CASANARE
417	Morichito East	Chaparrito	Maní	CASANARE
418	La Graciela Northwest	La Providencia	Tauramena	CASANARE
419	La Realidad North	Santa Rosa	Tauramena	CASANARE
420	Monterrey East Southeast	Llano Grande	Monterrey	CASANARE
421	Aguaclara Airport	Aguaclara	Sabanalarga	VALLE DEL CAUCA
422	Aeropuerto Aguaclara	La Perillana	Sabanalarga	VALLE DEL CAUCA
423	Agua Clara Southeast	San Pedro	Sabanalarga	VALLE DEL CAUCA
424	Aeropuerto Villanueva	Villa Aurora	Villanueva	CASANARE
425	San Augustin	El Desquite	Villanueva	CASANARE
426	Barranca de Upia East	El Caiman	Villanueva	CASANARE
427	Aeropuerto San Pedro de Jagua	San José de Alto Redondo	Medina	CUNDINAMARCA
428	Aeropuerto Guaymaral	Autopista Norte Km. 16		BOGOTÁ
429	LAIRTEC S.A.S.			BOGOTÁ
430	Helipuerto De Salinas			CUNDINAMARCA
431	Aeroclub de Colombia			BOGOTÁ
432	Hangar ATG	Calle 235 Via Guaymaral		CUNDINAMARCA
433	HANGAR III POLICIA NACIONAL	hangar III		BOGOTÁ
434	Aeropuerto Flaminio Suarez Camacho			BOGOTÁ
435	Aeropuerto El Rosal			CUNDINAMARCA
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)			TOLIMA
437	Honda Southwest			TOLIMA
438	La Esperanza		Guaduas	CUNDINAMARCA
439	San Jorge		Armero	TOLIMA
440	Cambao West			TOLIMA
441	Santuario		Ambalema	TOLIMA
442	La Sierra North		Lérida	TOLIMA
443	Aeropuerto La Nubia		Manizales	CALDAS
444	Aerocafe Palestina		Palestina	CALDAS
445	Aeropuerto Internacional del Café		Palestina	CALDAS

446	Helipuerto batallón San Mateo			RISARALDA
447	Pista La Martha		Pereira	RISARALDA
448	Aeropuerto Internacional Matecaña			RISARALDA
449	Aeropuerto Mandinga			CHOCÓ
450	Bajo Baudó		Bajo Baudó	CHOCÓ
451	Aeropuerto Internacional Santa Ana			VALLE DEL CAUCA
452	Praga		Obando	VALLE DEL CAUCA
453	Pajonales		Ambalema	TOLIMA
454	Guacharacas (Colombaima)		Beltrán	CUNDINAMARCA
455	Palmarosa North		Venadillo	TOLIMA
456	Cadas Viejo		Alvarado	TOLIMA
457	Ventaquemada		Piedras	BOYACÁ
458	Torre De Control Aeropuerto Internacional El Dorado Bogotá			BOGOTÁ
459	Aeropuerto Smatcom			BOGOTÁ
460	Aeropuerto Internacional El Dorado			BOGOTÁ
461	Aeropuerto De Carga Fontibon	Cra. 103 #24f-1		BOGOTÁ
462	AEROSUPPORT FBO	Av. El Dorado #interior 20		BOGOTÁ
463	Escuela de Aviacion Dream Fly SAS	Avenida el Dorad# 103 08		BOGOTÁ
464	ESTACION VOR NORMANDIA AERONAUTICA CIVIL	Av. Boyacá &		BOGOTÁ
465	Medina	Medina		CUNDINAMARCA
466	Finca Manara	Bavaria	Paratebueno	CUNDINAMARCA
467	Parate Bueno Southwest 4	Presentado	Cumaral	CUNDINAMARCA
468	El Vaticano	La Paz	Paratebueno	CUNDINAMARCA
469	Parate Bueno Southwest 3	Chaparral	Paratebueno	CUNDINAMARCA
470	Venecia	Hacienda de Santa Cruz	Barranca de Upía	META
471	El Viso	Los Caballeros	Cabuyaro	META
472	Guadalito	La Trinchera	Barranca de Upía	META
473	Santa Barbara	Santa Barbara	Tauramena	CASANARE
474	Puerto Gaitan	Puerto Gaitán		META
475	Chavilonia	Carimisi	Puerto Gaitán	META
476	Aeropuerto Cumaribo	Puerto Guipami	Cumaribo	VICHADA
477	Raya	Raya	Cumaribo	VICHADA
478	Bosques de La Primavera	Tierra Grata	Cumaribo	VICHADA
479	Tierra Grata Southeast	Tierra Grata	Cumaribo	VICHADA
480	Guayame Southwest	Tierra Grata	Cumaribo	VICHADA
481	Mataveni North	Cumaribo		VICHADA
482	Río Guavire 1	Naranjal	Cumaribo	VICHADA
483	Chololobo Southwest	Chocobo	Cumaribo	VICHADA
484	El Descanso Northeast	El Descanso	Cumaribo	VICHADA
485	Guacome	Guacome	Puerto Gaitán	META
486	Aeropuerto Jaguar	Maicao	Puerto Gaitán	META

487	Yuacalito Northeast	La Frontera	Puerto López	META
488	Lajitas	Lajitas	Puerto López	META
489	La Balsa East	Agua Clara	Puerto López	META
490	La Espinitan	La Espinita	Puerto López	META
491	Puerto Porfía Northwest	La Esperanza	Cumaral	META
492	Pachaquiario North Northeast 2	El Salado	Puerto López	META
493	El Cruce De Ocoa Southeast	El Cruce de Ocoa	Villavicencio	META
494	Pachaquiario	El Maranguango	Puerto López	META
495	Pompeya East Southeast	Lusitania	Villavicencio	META
496	La Balsa Southwest 1	El Tigre	Puerto López	META
497	Aeropuerto Corinto	Guacamayas	Castilla La Nueva	META
498	Gómez Niño Air Base	Apiay	Villavicencio	META
499	Aeropuerto Vanguardia	El Cairo	Villavicencio	META
500	Dirección Regional Aeronáutica Meta	Villavicencio		META
501	voladero villavicencioparapente	Buenavista	Villavicencio	META
502	Base aérea Fuerza Aerea Colombia (Apiay)	Apiay	Villavicencio	META
503	Helipuerto Tolemaida	Tolemaida	Las Ceibas	CUNDINAMARCA
504	Base aérea Luis Francisco Pinto	Melgar		TOLIMA
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	Via Aeropuerto	Flandes	TOLIMA
506	Pista aérea Pijaos	El Vergel	Coello	TOLIMA
507	El Espinal Smarta	Los Andes	Flandes	TOLIMA
508	Chicoral/estra	Palomar	El Espinal	TOLIMA
509	El Espinal/farca	El Porvenir	El Espinal	TOLIMA
510	Farca West	La Revuelta	El Espinal	TOLIMA
511	El Espinal West	Macegal	El Espinal	TOLIMA
512	TEA SAS	kilómetro 2	Guamo-Espinal	TOLIMA
513	Espinal	El Espinal		TOLIMA
514	El Guamo	La Pollina	Guamo	TOLIMA
515	Espinal South 2	La Libertad	El Espinal	TOLIMA
516	Ortega North	Santa Lucia	San Luís	TOLIMA
517	Texas Petroleum Company	Correncoro	Guamo	TOLIMA
518	El Guamo I Farca	Guamal	Guamo	TOLIMA
519	Los Mangos	Chenche Dos	Purificación	TOLIMA
520	La Ovejera			VALLE DEL CAUCA
521	Ingenio Azucarero Riopaila	La Paila	Zarzal	VALLE DEL CAUCA
522	La Teja	Santana	Bugalagrande	VALLE DEL CAUCA
523	Tuluá Northeast	Tuluá		VALLE DEL CAUCA
524	Riverbend	Venecia	San Pedro	VALLE DEL CAUCA
525	Club de Aerodelismo Halbatros	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA
526	Los Halcones	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA
527	Niza	Quebradaseca	Guadalajara de Buga	VALLE DEL CAUCA

528	Aeropuerto de Juanchaco	Playa de Ladrilleros	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
529	Isla La Palma	Juanchaco	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
530	Gerardo Tobar López (BUN)	Unnamed Road	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
531	Pista Colomba – Tracsails Paramotor & Paratrike	Zabaletas	Dagua	VALLE DEL CAUCA
532	Jericó	San Antonio	Guacarí	VALLE DEL CAUCA
533	La Reforma	La Matilde	Guacarí	VALLE DEL CAUCA
534	Aterrizadero De Parapente Piedechinche	Los Ceibos	El Cerrito	VALLE DEL CAUCA
535	Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	La Esmeralda	Palmira	VALLE DEL CAUCA
536	ChaparralNavas Pardo	Chaparral		TOLIMA
537	Atacó	Ataco		TOLIMA
538	San German	Natagaima		TOLIMA
539	El Doradito	Vda. Mercadillo	Natagaima	TOLIMA
540	Altamira	San Pedro	Natagaima	TOLIMA
541	Aeropuerto – San Martín	San Martín		META
542	San Carlos De Guaroa	Guaroa	San Carlos de Guaroa	META
543	Arenales	Versalles	Castilla La Nueva	META
544	La Escondida (San Carlos De Guardia)	La Escondida	San Martín	META
545	Yucalito East	La Frontera	Puerto López	META
546	Frontera North	Rincon Del Guiro	San Martín	META
547	Génesis South	San Jorge	San Martín	META
548	Helipuerto Arrayanes	Puerto Gaitán		META
549	Aeropuerto Morelia	China	Puerto Gaitán	META
550	Palestina Southwest 2	Laguna	Puerto Gaitán	META
551	Guerima	Guerima	Cumaribo	VICHADA
552	Raya	Puerto Principe	Cumaribo	VICHADA
553	Mananciare North	Cumaribo		VICHADA
554	Arabia	Arabia	Barranco Minas	GUAINÍA
555	Aeropuerto Cesar Gaviria Trujillo	Inírida		GUAINÍA
556	Aeropuerto Barranco de Minas	Barranco Minas		GUAINÍA
557	CAFÉ LA PLATA	Puerto Trujillo	Puerto Gaitán	META
558	Pista Centro Poblado de Puerto Trujillo	Sabana Rincon de Trujillo	Puerto Gaitán	META
559	El Tigre	La Esperanza	Mapiripán	META
560	Cachama East	Brisas Del Manacacias	San Martín	META
561	Gaviotas	Selva Del Manacacias	Puerto Lleras	META
562	Aeropuerto Puerto Lleras	La Esperanza	Puerto Lleras	META
563	Aeropuerto Lomalinda	Campo Hermoso	Puerto Lleras	META
564	Puerto Avichure Southwest	Cano Blanco	Fuente de Oro	META
565	Pista de aterrizaje Uribe Meta	La Uribe		META
566	Aeropuerto Cantadelicias	Alpujarrá		TOLIMA
567	SINAI	Coruntal	Villavieja	HUILA
568	Aeropuerto	Colombia		HUILA



569	El Cardon	La Soledad	Baraya	HUILA
570	La Granja	Pata	Aipe	HUILA
571	San Ignacio	San Ignacio	Tello	HUILA
572	VOR SKNV	Veraguas	Neiva	HUILA
573	Aeropuerto Planadas	Vda. Laspalomas	Planadas	TOLIMA
574	La Herrera	Herrera	Rioblanco	TOLIMA
575	Central Castilla	San Antonio	Florida	VALLE DEL CAUCA
576	Villa Rica East	La Bolsa	Villa Rica	CAUCA
577	AeroFas	Hormiguero	Cali	VALLE DEL CAUCA
578	Club de aeromodelismo Los Halcones	Villa Fatima	Cali	VALLE DEL CAUCA
579	Fumicaña	Buchitolo	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
580	SKCL VOR	LA GLORIA	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
581	Pista De Aeromodelismo ICAROS	Santa Elena	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
582	aeródromo municipal Apolinario Amu Vente Aeropuerto	Timbiquí		CAUCA
583	Pista Lopez de Micay LOC	Micay	Lopez	CAUCA
584	Pista Aterrizaje	San Antonio	Lopez	CAUCA
585	El Juncal	Guamito	Palermo	HUILA
586	Aeropuerto Benito Salas	Neiva		HUILA
587	Yaguara Southeast	Yaguara		HUILA
588	Fahuila	Chircal La Esperanza	Campoalegre	HUILA
589	Vega De Oriente	Comejenes	Campoalegre	HUILA
590	Ricon De La Danta	Puerto Rico		META
591	La Julia Airstrip South	Danubio	La Uribe	META
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	San José Del Guaviare		GUAVIARE
593	Aeropuerto Mapiripán	Sabanas Villa Julia	San José Del Guaviare	GUAVIARE
594	Aeropuerto Puerto Alvira	Puerto Alvira	Mapiripán	GUAVIARE
595	Chaparral	Puerto Alegre	Mapiripán	GUAVIARE
596	Puerto Alvira Cano Jabón	Puerto Alvira	Mapiripán	GUAVIARE
597	Totumal Southwest	Raudal Cumaral	Cumaribo	VICHADA
598	Cuatro Esquinas	Barranco Minas		GUAINÍA
599	Geriarí North	Morichal Nuevo	Morichal	GUAINÍA
600	Coco/morichal	Morichal Viejo	El Retorno	GUAINÍA
601	Aeropuerto San Joaquín	Pana Pana		GUAINÍA
602	Uainambi East	Hato Internacional	Pana Pana	GUAINÍA
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	Queramiki	Mitú	VAUPÉS
604	Puerto Sylvania North 1	Carurú		VAUPÉS
605	Miraflores	Miraflores		GUAVIARE
606	Aeropuerto de La Macarena	La Macarena		META
607	Aeropuerto El Refugio	VENDAVAL	La Macarena	META
608	Sachene West	SOCHENE OESTE	La Macarena	META
609	Sachene	Sachane Suroste 1	La Macarena	META

610	Tunia	La Tunia	La Macarena	META
611	Caquetania Northeast	Caquetania Nordeste	San Vicente Del Caguán	CAQUETÁ
612	Aeropuerto Garzón	Las Minas	Altamira	HUILA
613	Aeropuerto Garzón – La Jagua	Jagua	Garzón	HUILA
614	Aeropuerto Guacamayas	El Salado	San Vicente Del Caguán	CAQUETÁ
615	Aeropuerto Eduardo Falla Solano	San Vicente Del Caguán		CAQUETÁ
616	Aeropuerto de La Macarena	La Macarena		META
617	Aeropuerto Puerto Rico	Playa Larga	Puerto Rico	CAQUETÁ
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	Florencia		CAQUETÁ
619	Larandia	Larandia	Florencia	CAQUETÁ
620	Argelia Northwest	ARGELIA NORDESTE	San Vicente Del Caguán	CAQUETÁ
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	Popayán		CAUCA
622	Aeropuerto Pitalito Contador	Pitalito		HUILA
623	Agropec Llano Grande	La Bolsa	Villa Rica	CAUCA
624	BMMA3 AVIACION EJERCITO	Popayán		CAUCA
625	Miraflores	Bellavista	Guapí	CAUCA
626	Aeropuerto Mosquera	Mosquera		NARIÑO
627	Aeropuerto El Charco	La Capilla	El Charco	NARIÑO
628	El Guayabal	El Estrecho	Patía	CAUCA
629	Aeropuerto De Guapí	El Charco		NARIÑO
630	Mercaderes Southeast	Monteredondo	Mercaderes	CAUCA
631	Aeropuerto Antonio Narino	Peña Cascajo	Chachagüí	NARIÑO
632	Aeropuerto Nacional Juan Casiano Gb	Bellavista	Guapí	CAUCA
633	Aeropuerto La Florida	Tumaco	San Andres de Tumaco	NARIÑO
634	Trujillo	Trujillo	San Andres de Tumaco	NARIÑO
635	San Luis Airport	Caserio San Marcos	Ipiales	NARIÑO
636	Helipuerto Mocoa	Mocoa		PUTUMAYO
637	El Tigre 2	Vda. Floresta Alto Coqueto	Puerto Caicedo	PUTUMAYO
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	Puerto Asís		PUTUMAYO
639	Aeropuerto de Villagarzón	Vda. Canangucho	Villagarzón	PUTUMAYO
640	Juan Ellis	Juan Elis	Milán	CAQUETÁ
641	Sevilla 1	Sevilla	Puerto Guzmán	PUTUMAYO
642	Bella Vista Southwest	PUERTO AQUILEA	Puerto Leguízamo	PUTUMAYO
643	Aeropuerto Caucaya	Puerto Leguízamo		PUTUMAYO
644	Pena De Barro	Las Animas	Cartagena Del Chairá	CAQUETÁ
645	Tranquilandia	Solano		CAQUETÁ
646	Barranquillita	El Alivio	Miraflores	GUAVIARE
647	Arara 2	Puerto Santander	Carurú	VAUPÉS
648	Puerto Silvania North 1	Carurú		VAUPÉS
649	Villa Rio Vaupes	Cururu	Carurú	VAUPÉS
650	Villa Gladis	Villa Gladis	Pacoa	VAUPÉS

651	Pacao West	Pacao	La Victoria	AMAZONAS
652	Pacao	Pacao	La Victoria	AMAZONAS
653	Aeródromo Teresita	Teresita	Yavaraté	VAUPÉS
654	Pista Piedra Ñi	Paula Comeca	Pacao	VAUPÉS
655	Aerodrome	La Pedrera		AMAZONAS
656	La Chorrera Airport LCR	Quebrada San Rafael	La Chorrera	AMAZONAS
657	Aeropuerto de Aracuara	Aracuara	Solano	CAQUETÁ
658	GRUPO AÉREO DEL AMAZONAS	Leticia		AMAZONAS
659	Aeropuerto El Embrujo	El Valle	Providencia	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA
660	Internacional Gral. Alfredo Vásquez Cobo		LETICIA	AMAZONAS
661	Jose María Córdova		MEDELLÍN	ANTIOQUIA
662	Antonio Roldán Betancur		APARTADÓ	ANTIOQUIA
663	Olaya Herrera		MEDELLÍN	ANTIOQUIA
664	Santiago Pérez Quiroz		ARÁUCA	ARÁUCA
665	Internacional Ernesto Cortisoz		BARRANQUILLA	ATLÁNTICO
666	Internacional Rafael Nuñez		CARTAGENA DE INDIAS	BOLÍVAR
667	San Bernardo de Mompox		MOMPÓS	BOLÍVAR
668	La Nubia		MANIZALES	CALDAS
669	Nacional Eduardo Falla Solano		SAN VICENTE DEL CAGUÁN	CAQUETÁ
670	Puerto Rico		PUERTO RICO	CAQUETÁ
671	Militar Larandia		FLORENCIA	CAQUETÁ
672	Aracuara		SOLANO	CAQUETÁ
673	Gustavo Artunduaga Paredes		FLORENCIA	CAQUETÁ
674	Alcaraván		YOPAL	CASANARE
675	Villanueva		VILLANUEVA	CASANARE
676	Guillermo León Valencia		POPAYÁN	CAUCA
677	Juan Casiano Solís		GUAPI	CAUCA
678	Pista Aterrizaje		LÓPEZ	CAUCA
679	Timbiquí		TIMBIQUÍ	CAUCA
680	Alfonso López 147éreo147jo		VALLEDUPAR	CESAR
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)		QUIBDO	CHOCÓ
682	José Celestino Mutis		BAHIA SOLANO	CHOCÓ
683	Los Garzones		MONTERÍA	CÓRDOBA
684	Internacional el Dorado I y II		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
685	CGAC		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
686	Torre De Control Aeropuerto Internacional EIDorado Bogotá		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
687	El Comando Aéreo de Transporte Militar – Camilo Daza (CATAM)		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
688	Cesar Gaviria Trujillo		PUERTO INIRIDA	GUAINÍA
689	Jorge Enrique González Torres		SAN JOSE DEL GUAVIARE	GUAVIARE
690	Benito Salas		NEIVA	HUILA
691	Pitalito Contador		PITALITO	HUILA

692	Jorge Isaacs		ALBANIA	LA GUAJIRA
693	Almirante Padilla		RIOACHA	LA GUAJIRA
694	Internacional Simón Bolívar		SANTA MARTA	MAGDALENA
695	Vanguardia		VILLAVICENCIO	META
696	La Macarena (Javier Noreña Valencia)		LA MACARENA	META
697	Morelia		PUERTO GAITÁN	META
698	San Martín		SAN MARTÍN	META
699	Vera Cruz		CUMARAL	META
700	Antonio Nariño		SAN JUAN DE PASTO	NARIÑO
701	La Florida		TUMACO	NARIÑO
702	Ipiales – San Luis		IPIALES	NARIÑO
703	El Charco		EL CHARCO	NARIÑO
704	Internacional Camilo Daza		CÚCUTA	NORTE DE SANTANDER
705	Tres de Mayo		PUERTO ASÍS	PUTUMAYO
706	Cananguchal		VILLAGARZÓN	PUTUMAYO
707	Caucayá		PUERTO LEGUIZAMO	PUTUMAYO
708	Internacional El Edén		ARMENIA	QUÍNDIO
709	Internacional Matecaña		PEREIRA	RISARALDA
710	Gustavo Rojas Pinilla		SAN ANDRES	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA
711	Internacional Palo Negro		BUCARAMANGA	SANTANDER
712	Yariguíes		BARRANCABERMEJA	SANTANDER
713	Golfo de Morrosquillo		TOLÚ	SUCRE
714	Las Brujas		SINCELEJO	SUCRE
715	Nacional Perales		IBAGUÉ	TOLIMA
716	Santiago Vila		FLANDES	TOLIMA
717	Comando Aéreo de Transporte Militar – Camilo Daza		CHAPARRAL	TOLIMA
718	Alfonso Bonilla Aragón		PALMIRA	VALLE DEL CAUCA
719	Farfan Heriberto Gil Martínez		TULUA	VALLE DEL CAUCA
720	Juanchaco		BUENAVENTURA	VALLE DEL CAUCA
721	Gerardo Tobar López (BUN)		BUENAVENTURA	VALLE DEL CAUCA
722	Terminal Internacional (T2)		PALMIRA	VALLE DEL CAUCA
723	Fabio Alberto León Bentley		MITU	VAUPÉS
724	Puerto Carreño – Germán Olano		PUERTO CARREÑO	VICHADA
725	Cumaribo		CUMARIBO	VICHADA

**Anexo 2. Inventario Google maps depurado**

ID	AEROPUERTOS	PROVINCIA/OTROS	CIUDAD/MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
12	Pelechua – Shangri La	Soledad	Riohacha	LA GUAJIRA
14	Guadualito	Guadualito	Riohacha	LA GUAJIRA
19	La Palestina (Pivijay)	Modelo	Pivijay	MAGDALENA
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	Barranquilla	Soledad	ATLÁNTICO
22	GANCA	Soledad	Barranquilla	ATLÁNTICO
28	Chivolo	Chivolo	Chibolo	MAGDALENA
31	Chigorodo-Jaime Ortiz Betancur	Chigorodo		ANTIOQUIA
35	Puerto Estrella	Uribia	Guajira	LA GUAJIRA
38	Aeropuerto Puerto Bolívar – Cerrejón	Piyohureka	Uribia	LA GUAJIRA
47	Aeropuerto Manaure	Limon	Manaure	LA GUAJIRA
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	Riohacha	Riohacha	LA GUAJIRA
62	Maicao (Karalouptamahana)	Karalouptamahana	Maicao	LA GUAJIRA
64	Base aera santa marta	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA
66	La Fe	La Fe	Ciénaga	MAGDALENA
67	Aeropuerto Asa	Zona Bananera	Magdalena	MAGDALENA
69	El Porvenir		Santana	MAGDALENA
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA
75	Buenavista	Sopresa	Distracción	LA GUAJIRA
83	San Diego	Palestina	Pivijay	MAGDALENA
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	Valledupar	Cesar	CESAR
90	San Juan Del Cesar	Jiguita	San Juan Del Cesar	LA GUAJIRA
91	Villanueva	Bayamo	Villanueva	LA GUAJIRA
93	Aeropuerto El Carmen	Padula	El Cármen de Bolívar	BOLÍVAR
107	La Dilia	Sicarare	Agustín Codazzi	CESAR
113	La Victoria New	Nueva Granada	Agustín Codazzi	CESAR
117	<b>Pororo</b>	Pororo	Agustín Codazzi	CESAR
118	La Noritah	Casacara	Agustín Codazzi	CESAR
121	Coveñas Naval Base	Sagoc	Santiago de Tolú	SUCRE
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	Santiago de Tolú	Sucre	SUCRE
130	Antiguo Aeropuerto de Berástegui	Riveros	Ciénaga de Oro	CÓRDOBA
132	Aeropuerto Corozal – Las Brujas	Corozal	Sucre	SUCRE
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	Magangué	Bolívar	BOLÍVAR

137	Aeropuerto San Bernardo	Br. La Granja	Mompós	BOLÍVAR
143	El Banco – Las Flores	Las Flores	El Banco	MAGDALENA
148	Aeropuerto de Capurganá	Capurgana	Acandí	CHOCÓ
149	Aeropuerto Alcides Fernández	Acandí	Chocó	CHOCÓ
152	<b>Necoclí</b>	Soplaviento	Necoclí	ANTIOQUIA
153	Turbo – Gonzalo Mejia	Turbo		ANTIOQUIA
154	Villanueva 2	Nueva Colonia		ANTIOQUIA
155	Aeropuerto De Calima Apartado	Los planes		ANTIOQUIA
156	Aeropuerto municipal de San Pedro de Urabá	San Pedro de Uraba		ANTIOQUIA
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	El Prado		ANTIOQUIA
160	San Marcos	Mejico		SUCRE
162	Aeropuerto El Cebruno	Ayapel	-	CÓRDOBA
168	El pindo airport	Montelibano		CÓRDOBA
169	Montelíbano	Montelibano	-	CÓRDOBA
177	Aeropuerto Hacaritama	El Totumal	Aguachica	CESAR
178	Aeropuerto Aguas Claras	Aguas Claras	Ocaña	NORTE DE SANTANDER
185	Aeropuerto Tibú	Villa Rosa	Tibú	NORTE DE SANTANDER
186	Aeropuerto Internacional “Camilo Daza”			NORTE DE SANTANDER
187	Mutata	Mungodo	Mutatá	ANTIOQUIA
188	Cabo Marzo	Jurado	-	CHOCÓ
190	Santa Rita De Ituango	Ituango		ANTIOQUIA
192	Aeropuerto El Tomín	El Bagre		ANTIOQUIA
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	Remedios		ANTIOQUIA
196	Aeropuerto de Amalfi	Amalfi		ANTIOQUIA
199	La Ponderosa	Puerto Wilches		SANTANDER
200	Aeropuerto las cruces	Sabana de Torres		SANTANDER
201	Mesata San Rafael West	Lamos	Barrancabermeja	SANTANDER
202	Yariguíes	Atenas	Barrancabermeja	SANTANDER
203	Aeropuerto Internacional Palonegro		Bucaramanga	SANTANDER
205	Zapatoca – Guillermo Gomez Ortiz	El Hato	Zapatoca	SANTANDER
206	Club de Aviacion de Santander	La Fuente		SANTANDER
207	Aeropuerto Los Colonizadores	Saravena	-	ARÁUCA
208	Rosa Blanca o Fortul	Rosa Blanca	-	ARÁUCA
209	Aeropuerto El Troncal	Vda. Las Bancas	Arauquita	ARÁUCA
210	El Pedral Bonanza	San Antonio	Puerto Wilches	SANTANDER

211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	-	-	ARÁUCA
219	Café Vigia del fuerte	Vigia Del Fuerte		ANTIOQUIA
221	Aeropuerto Guillermo Gaviria Correa		Frontino	ANTIOQUIA
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	Urao		ANTIOQUIA
224	Helipuerto Hospital General De Medellín	Medellín		ANTIOQUIA
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	Candilejas	Rionegro	ANTIOQUIA
230	Aeropuerto Velásquez	La Argentina	Puerto Boyacá	BOYACÁ
231	Calderón	El Vergel	Puerto Boyacá	BOYACÁ
232	Aeropuerto de Puerto Perales	Saca Mujer	Puerto Triunfo	ANTIOQUIA
234	Aeropuerto Berrío – MORELA	Puerto Berrío		ANTIOQUIA
236	Aeropuerto Cimitarra – Gustavo Rojas Pinilla	Cimitarra		SANTANDER
237	Aeropuerto Esperanza	Quebraditas	Barbosa	SANTANDER
238	Aeropuerto San Gil – Los Pozos	San Gil		SANTANDER
239	Aeropuerto Regional de Málaga	Málaga	Málaga	SANTANDER
240	Comuneros (Terminal Aérea Del Socorro)	Los Comuneros	Palmas del Socorro	SANTANDER
241	Aeródromo Paipa	Paipa	-	BOYACÁ
242	Aeropuerto El Espino	El Espino	-	BOYACÁ
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	-	TAME	ARAUCA
245	Paz de Ariporo	Paz de Ariporo	-	CASANARE
247	La Chapa	Hato Corozal	Hato Corozal	CASANARE
256	Helipuerto Refinería Ecopetrol	Barrancabermeja		TOLIMA
259	Cravo Norte Airport	Cravo Norte	-	ARÁUCA
268	Aeropuerto Marandua	Santa Rita	Puerto Carreño	VICHADA
298	Aeropuerto plato magdalena	Plato		MAGDALENA
300	Becerril	Becerril	-	CESAR
302	La Jagua de Ibirico	La Curva		CESAR
306	El Eden	El Eden	Santana	MAGDALENA
310	El Carmen de Guamal	Sitio Nuevo	Guamal	MAGDALENA
321	Tanela o Arboletes	Peñalosa		ANTIOQUIA
324	San Jose de Mulatos	San Jacinto de Achi		ANTIOQUIA
332	SAN PABLO – INCORA	Candelía	El Carmen, San Pablo, Bolívar	BOLÍVAR
334	Aguas Blancas	Buena Vista	Aguas Blancas, San Martín, Cesar	CESAR
336	Monterrey	Guamo de Zaragoza	La Piladora, Santa Rosa Del Sur, Bolívar	BOLÍVAR
343	Helipuerto Grupo de Caballería Aerotransportado N° 18	Saravena	El Cortijo, Sabana de Torres, Santander	SANTANDER
350	Rondón	Puerto Rondón	Aráuca	ARÁUCA

357	San Rafael	La Primavera	Vichada	VICHADA
366	El Desecho South	El Conchal	Nunchía	CASANARE
369	San Luis de Palenque Nnw 1	Bellavista	Trinidad	CASANARE
371	Trinidad Airport	El Banco	Trinidad	CASANARE
372	Pista de Aterrizaje Hacienda El Recreo	a Maporita	San Luis de Palenque	CASANARE
374	La Aurora	La Aurora	Hato Corozal	CASANARE
376	Aeropuerto El Alcaraván	Yopal	Casanare	CASANARE
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	Tunja	Boyacá	BOYACÁ
378	Hélicoptero Vélez de la Gomera	La Gachita	Vélez	NORTE DE SANTANDER
379	Aeródromo de muzo	Egido	Muzo	BOYACÁ
380	Aeropuerto Furatena	Quipama	Boyacá	BOYACÁ
382	Aeropuerto Base Aérea Germán Olano	NA	Cundinamarca	CUNDINAMARCA
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	Nuquí	Chocó	ANTIOQUIA
388	Aeropuerto Santa Rosalia	Guaracura	Santa Rosalía	VICHADA
389	La Hermosa Northwest	El Triangulo	Paz de Ariporo	CASANARE
391	La Jaula	La Primavera		VICHADA
392	Aeropuerto El Tapón	Cumaribo		VICHADA
395	Campo 152éreo Mataredonda	La Primavera		VICHADA
401	Aeropuerto La Gaviota	El Danubio	Cumaribo	VICHADA
403	Carimagua	Las Brisas	Puerto Gaitán	META
404	Orocue Airport	Paratebueno	Orocué	CASANARE
407	CRAVO SUR (antes La Pista)	Chavo	Orocué	CASANARE
408	Altamira	Casamba	Orocué	CASANARE
416	Balmoral	Maní	-	CASANARE
417	Morichito	-	HATO COROZAL	CASANARE
418	La Graciela Northwest	La Providencia	Tauramena	CASANARE
421	Aguaclara Airport	Aguaclara	Sabanalarga	VALLE DEL CAUCA
426	Barranca de Upia East	El Caiman	Villanueva	CASANARE
428	Aeropuerto Guaymaral	Autopista Norte Km. 16	CHIA	BOGOTÁ
429	LAIRTEC S.A.S.			BOGOTÁ
430	Helipuerto De Salinas			CUNDINAMARCA
432	Hangar ATG	Calle 235 Via Guaymaral		CUNDINAMARCA
434	Aeropuerto Flaminio Suarez Camacho			BOGOTÁ
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)			TOLIMA
437	Honda Southwest			TOLIMA



438	La Esperanza		Guaduas	CUNDINAMARCA
439	San Jorge		Armero	TOLIMA
441	Santuario		Ambalema	TOLIMA
443	Aeropuerto La Nubia	-	Manizales	CALDAS
444	Aerocafe Palestina	-	Palestina	CALDAS
445	Aeropuerto Internacional del Café		Palestina	CALDAS
446	Helipuerto batallón San Mateo			RISARALDA
448	Aeropuerto Internacional Matecaña	-	-	RISARALDA
449	Aeropuerto Mandinga	-	Condoto	CHOCÓ
450	Bajo Baudó		Bajo Baudó	CHOCÓ
451	Aeropuerto Internacional Santa Ana			VALLE DEL CAUCA
452	Praga		Obando	VALLE DEL CAUCA
453	Pajonales		Ambalema	TOLIMA
454	Guacharacas (Colombaima)		Beltrán	CUNDINAMARCA
456	Cadas Viejo		Alvarado	TOLIMA
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	Calle 26 No. 103-09, Ac. 26, Fontibon	-	BOGOTÁ
461	Aeropuerto De Carga Fontibon	Cra. 103 #24f-1		BOGOTÁ
462	AEROSUPPORT FBO	Av. El Dorado #interior 20		BOGOTÁ
463	Escuela de Aviacion Dream Fly SAS	Avenida el Dorado Calle 26 # 103 08		BOGOTÁ
465	Medina	Medina		CUNDINAMARCA
468	El Vaticano	La Paz	Paratebueno	CUNDINAMARCA
474	Puerto Gaitan	Puerto Gaitán		META
476	Aeropuerto Cumaribo	Puerto Guipami	Cumaribo	VICHADA
478	Bosques de La Primavera	Tierra Grata	Cumaribo	VICHADA
486	Aeropuerto Jaguar	Maicao	Puerto Gaitán	META
488	Lajitas	Lajitas	Puerto López	META
491	Puerto Porfía Northwest	La Esperanza	Cumalar	META
492	Pachaquiario North Northeast 2	El Salado	Puerto López	META
493	El Cruce De Ocoa Southeast	El Cruce de Ocoa	Villavicencio	META
494	Pachaquiario	El Maranguango	Puerto López	META
498	Gómez Niño Air Base	Apiay	Villavicencio	META
499	Aeropuerto Vanguardia	El Cairo	Villavicencio	META
501	voladrero villavicencioparapente	Buenavista	Villavicencio	META
502	Base aérea Fuerza Aerea Colombia (Apiay)	Apiay	Villavicencio	META
503	Helipuerto Tolemaida	Tolemaida	Las Ceibas	CUNDINAMARCA

504	Base aérea Luis Francisco Pinto	Melgar		TOLIMA
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	Via Aeropuerto	Flandes	TOLIMA
508	Chicoral/estra	Palomar	El Espinal	TOLIMA
509	El Espinal/farca	El Porvenir	El Espinal	TOLIMA
510	Farca West	La Revuelta	El Espinal	TOLIMA
514	El Guamo	La Pollina	Guamo	TOLIMA
515	Espinal South 2	La Libertad	El Espinal	TOLIMA
517	Texas Petroleum Company	Correncoro	Guamo	TOLIMA
518	El Guamo I Farca	Guamal	Guamo	TOLIMA
519	Los Mangos	Chenche Dos	Purificación	TOLIMA
520	La Ovejera			VALLE DEL CAUCA
521	Ingenio Azucarero Riopaila	La Paila	Zarzal	VALLE DEL CAUCA
525	Club de Aerodelismo Halbatros	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA
526	Los Halcones	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA
528	Aeropuerto de Juanchaco	Playa de Ladrilleros	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
530	Gerardo Tobar López (BUN)	Unnamed Road	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA
531	Pista Colomba – Tracsails Paramotor & Paratrike	Zabaletas	Dagua	VALLE DEL CAUCA
534	Aterrizadero De Parapente Piedechinche	Los Ceibos	El Cerrito	VALLE DEL CAUCA
535	Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	La Esmeralda	Palmira	VALLE DEL CAUCA
536	ChaparralNavas Pardo	Chaparral		TOLIMA
537	Atacó	Ataco		TOLIMA
541	Aeropuerto – San Martín	San Martín		META
544	La Escondida (San Carlos De Guardia)	La Escondida	San Martín	META
548	Helipuerto Arrayanes	Puerto Gaitán		META
551	Guerima	Guerima	Cumaribo	VICHADA
554	Arabia	Arabia	Barranco Minas	GUAINÍA
555	Aeropuerto Cesar Gaviria Trujillo	Inírida		GUAINÍA
556	Aeropuerto Barranco de Minas			GUAINÍA
557	CAFÉ LA PLATA	Puerto Trujillo	Puerto Gaitán	META
558	Pista Centro Poblado de Puerto Trujillo	Sabana Rincon de Trujillo	Puerto Gaitán	META
561	Gaviotas	Selva Del Manacacias	Puerto Lleras	META
562	Aeropuerto Puerto Lleras	La Esperanza	Puerto Lleras	META
565	Pista de aterrizaje Uribe Meta	La Uribe		META
566	Aeropuerto Cantadelicias	Alpujarrá		TOLIMA
567	SINAI	Coruntal	Villavieja	HUILA

573	Aeropuerto Planadas	Vda. Laspalomas	Planadas	TOLIMA
574	La Herrera	Herrera	Rioblanco	TOLIMA
575	Central Castilla	San Antonio	Florida	VALLE DEL CAUCA
579	Fumicaña	Buchitolo	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
580	SKCL VOR	LA GLORIA	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
581	Pista De Aeromodelismo ICAROS	Santa Elena	Candelaria	VALLE DEL CAUCA
582	aeródromo municipal Apolinario Amu Vente Aeropuerto	Timbiquí		CAUCA
583	Pista Lopez de Micay LOC	Micay	Lopez	CAUCA
585	El Juncal	Guamito	Palermo	HUILA
586	Aeropuerto Benito Salas			HUILA
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres			GUAVIARE
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	Queramiki	Mitú	VAUPÉS
605	Miraflores			GUAVIARE
606	Aeropuerto de La Macarena	La Macarena		META
613	Aeropuerto Garzón – La Jagua	Jagua	Garzón	HUILA
614	Aeropuerto Guacamayas	El Salado	San Vicente Del Caguán	CAQUETÁ
615	Aeropuerto Eduardo Falla Solano	San Vicente Del Caguán	-	CAQUETÁ
617	Aeropuerto Puerto Rico	Playa Larga	Puerto Rico	CAQUETÁ
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	Florencia	-	CAQUETÁ
619	Larandia	Larandia	Florencia	CAQUETÁ
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	Popayán	-	CAUCA
622	Aeropuerto Pitalito Contador	Pitalito		HUILA
626	Aeropuerto Mosquera	Mosquera		NARIÑO
627	Aeropuerto El Charco	La Capilla	El Charco	NARIÑO
628	El Guayabal	El Estrecho	Patía	CAUCA
629	Aeropuerto De Guapi	El Charco		NARIÑO
633	Aeropuerto La Florida	Tumaco	San Andres de Tumaco	NARIÑO
636	Helipuerto Mocoa	Mocoa		PUTUMAYO
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	Puerto Asís	-	PUTUMAYO
643	Aeropuerto Caucaya	Puerto Leguizamó	-	PUTUMAYO
646	Barranquillita	El Alivio	Miraflores	GUAVIARE
650	Villa Gladis	Villa Gladis	Pacoa	VAUPÉS
653	Aeródromo Teresita	Teresita	Yavaraté	VAUPÉS
654	Pista Piedra Ñi	Paula Comeca	Pacoa	VAUPÉS
655	Café La pedrera	La Pedrera		AMAZONAS

656	La Chorrera – Virgilio Barco Vargas	Quebrada San Rafael		AMAZONAS
657	Aeropuerto de Aracuara	Aracuara	Solano	CAQUETÁ
658	GRUPO AÉREO DEL AMAZONAS	Leticia		AMAZONAS
659	Aeropuerto El Embrujo	El Valle	Providencia	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	-		AMAZONAS
663	Olaya Herrera	-	MEDELLÍN	ANTIOQUIA
666	Internacional Rafael Nuñez	-	CARTAGENA DE INDIAS	BOLÍVAR
669	Nacional Eduardo Falla Solano	-	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	CAQUETÁ
675	Villanueva	-	VILLANUEVA	CASANARE
677	Juan Casiano Solís	-	GUAPI	CAUCA
679	Timbiquí	-	TIMBIQUÍ	CAUCA
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	-	QUIBDO	CHOCÓ
682	José Celestino Mutis	-	BAHIA SOLANO	CHOCÓ
683	Los Garzones	-	MONTERÍA	CÓRDOBA
685	CGAC		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
686	Torre De Control Aeropuerto Internacional ElDorado Bogotá		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
687	El Comando Aéreo de Transporte Militar – Camilo Daza (CATAM)		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
692	Jorge Isaacs		MAICAO	LA GUAJIRA
697	Morelia		PUERTO GAITÁN	META
699	Vera Cruz		CUMARAL	META
700	Antonio Nariño		SAN JUAN DE PASTO	NARIÑO
702	Ipiales – San Luis		IPIALES	NARIÑO
706	Cananguchal	-	VILLAGARZÓN	PUTUMAYO
708	Internacional El Edén	-	ARMENIA	QUÍNDIO
709	Internacional Matecaña		PEREIRA	RISARALDA
710	Gustavo Rojas Pinilla		SAN ANDRES	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA
715	Nacional Perales		IBAGUÉ	TOLIMA
719	Farfan Heriberto Gil Martinez		TULUA	VALLE DEL CAUCA
724	Puerto Carreño – Germán Olano		PUERTO CARREÑO	VICHADA



**Anexo 3. Inventario final depurado**

	Aeródromos de los cuales no se encontró información de la infraestructura
	Aeródromos de los cuales se encontró información de la infraestructura
	Aeródromos remodelados recientemente
	Aeródromos de propiedad privada

ID	AEROPUERTOS	PROVINCIA/OTROS	CIUDAD/MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	USO					PROPIEDAD							ADMINISTRADO POR						PROPIETARIO	ENTIDAD QUE ADMINISTRA											
					MILITAR	FUMIGACIÓN	PÚBLICO	PRIVADO	DEPORTIVO	UAEAC	CONCESIONADOS	RESGUARDO	INDÍGENA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	ARC	FAC	PÚBLICO	PRIVADO	UAEAC	CONCESIONADOS	RESGUARDO			INDÍGENA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS	ARC	FAC	PÚBLICO	PRIVADO				
12	Pelechua – Shangri La	Soledad	Riohacha	LA GUAJIRA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Guadualito	Guadualito	Riohacha	LA GUAJIRA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	La Palestina (Pivijay)	Modelo	Pivijay	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SAFUCO	SAFUCO
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	Barranquilla	Soledad	ATLÁNTICO	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-
22	GANCA	Soledad	Barranquilla	ATLÁNTICO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	GANCA (Grupo Aeronaval del Caribe de la Armada Nacional)	-
28	Chivolo	Chivolo	Chibolo	MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	Chigorodo-Jaime Ortiz Betancur	Chigorodo		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO
35	Puerto Estrella	Uribe	Guajira	LA GUAJIRA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO
38	Aeropuerto Puerto	Piyohureka	Uribe	LA GUAJIRA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CARBONES DEL CERREJON	CARBONES DEL CERREJON

	Bolívar – Cerrejón																																	
47	Aeropuerto Manaure	Limon	Manaure	LA GUAJIRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CONCESION DE SALINAS-IFI	CONCESION DE SALINAS-IFI				
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	Riohacha	Riohacha	LA GUAJIRA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL –ORIENTE SAS				
64	Base aera santa marta	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	POLICIA NACIONAL				
66	La Fe	La Fe	Ciénaga	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARCO A. GIL PINTO	ASA S. EN C.			
67	Aeropuerto Asa	Zona Bananera	Magdalena	MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
69	El Porvenir		Santana	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	LA CEIBA S.A.	LA CEIBA S.A.			
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	Santa Marta	Magdalena	MAGDALENA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL –ORIENTE SAS			
75	Buenavista	Sopresa	Distracción	LA GUAJIRA	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EJERCITO	EJERCITO		
83	San Diego	Palestina	Pivijay	MAGDALENA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	Valledupar	Cesar	CESAR	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-	
90	San Juan Del Cesar	Jigital	San Juan Del Cesar	LA GUAJIRA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO
91	Villanueva	Bayamo	Villanueva	LA GUAJIRA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
93	Aeropuerto El Carmen	Padula	El Carmen de Bolívar	BOLÍVAR	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-	
107	La Dilia	Sicarare	Agustín Codazzi	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MURGAS MUÑOZ HERMANOS	-		
113	La Victoria New	Nueva Granada	Agustín Codazzi	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AMA LTDA	-	
117	Pororo	Pororo	Agustín Codazzi	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS SICARARE S.A.S	-	
118	La Noritah	Casacara	Agustín Codazzi	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FADELCE LTDA	FADELCE LTDA	
121	Coveñas Naval Base	Sagoc	Santiago de Tolú	SUCRE	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	ARC MINDEFENSA	ARC MINDEFENSA	
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	Santiago de Tolú	Sucre	SUCRE	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	
130	Antiguo Aeropuerto de Berástegui	Riveros	Ciénaga de Oro	CÓRDOBA	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-	
132	Aeropuerto Corozal – Las Brujas	Corozal	Sucre	SUCRE	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	EN CONCESION-SOACN(Sociedad Operadora de Aeropuertos Centro Norte	
135	Aeropuerto	Magangué	Bolívar	BOLÍVAR	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL	





	Ituango																																							
192	Aeropuerto El Tomín	El Bagre		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOCIEDAD MINEROS A/QUIA	SOCIEDAD MINEROS A/QUIA	
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	Remedios		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL	
196	Aeropuerto de Amalfi	Amalfi		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL	
199	La Ponderosa	Puerto Wilches		SANTANDER	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS MONTERREY S.A.	PALMAS MONTERREY	
200	Aeropuerto las cruces	Sabana de Torres		SANTANDER	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
201	Mesata San Rafael West	Lamos	Barrancabermeja	SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
202	Yariguíes	Atenas	Barrancabermeja	SANTANDER	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL –ORIENTE SAS	
203	Aeropuerto Internacional Palonegro		Bucaramanga	SANTANDER	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL –ORIENTE SAS	
205	Zapatoca – Guillermo Gomez Ortiz	El Hato	Zapatoca	SANTANDER	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
206	Club de Aviacion de Santander	La Fuente		SANTANDER	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	
207	Aeropuerto Los Colonizadores	Saravena	-	ARÁUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ECOPETROL	-	
208	Rosa Blanca o Fortul	Rosa Blanca	-	ARÁUCA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	GOBERNACIÓN	-	
209	Aeropuerto El Troncal	Vda. Las Bancas	Arauquita	ARÁUCA	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-	
210	El Pedral Bonanza	San Antonio	Puerto Wilches	SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	AEROPENORT LTDA.
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	-	-	ARÁUCA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL	
219	Café Vigia del fuerte	Vigia Del Fuerte		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
221	Aeropuerto Guillermo Gaviria Correa		Frontino	ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	



	Ecopetrol																																											
259	Cravo Norte Airport	Cravo Norte	-	ARÁUCA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROVICIL	-				
268	Aeropuerto Marandua	Santa Rita	Puerto Carreño	VICHADA	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	INDERENA	INDERENA				
298	Aeropuerto plato magdalena	Plato		MAGDALENA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL				
300	Becerril	Becerril	-	CESAR	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO				
302	La Jagua de Ibirico	La Curva		CESAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
306	El Eden	El Eden	Santana	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE IGNACIO AGUDELO	JORGE I. AGUDELO RESTREPO			
310	El Carmen de Guamal	Sitio Nuevo	Guamal	MAGDALENA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO			
321	Tanela o Arboletes	Peñalosa		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO			
324	San Jose de Mulatos	San Jacinto de Achi		ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO			
332	SAN PABLO – INCORA	Candelía	El Carmen, San Pablo, Bolívar	BOLÍVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-		
334	Aguas Blancas	Buena Vista	Aguas Blancas, San Martín, Cesar	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS BELLAVISTA S.A.	-			
336	Monterrey	Guamo de Zaragoza	La Piladora, Santa Rosa Del Sur, Bolívar	BOLÍVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FORESTAL MONTERREY COLOMBIA	-			
343	Helipuerto Grupo de Caballería Aerotransportado N° 18	Saravena	El Cortijo, Sabana de Torres, Santander	SANTANDER	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
350	Rondón	Puerto Rondón	Aráuca	ARÁUCA	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-	
357	San Rafael	La Primavera	Vichada	VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
366	El Desecho South	El Conchal	Nunchía	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MIREYA MARTÍN HUERTAS	MIREYA MARTÍN HUERTAS		
369	San Luis de Palenque Nnw 1	Bellavista	Trinidad	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
371	Trinidad Airport	El Banco	Trinidad	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PERENCO COLOMBIA LIMITED	-			
372	Pista de Aterrizaje Hacienda El Recreo	a Maporita	San Luis de Palenque	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HENRY POLANIA C.	HENRY POLANIA C.			
374	La Aurora	La Aurora	Hato Corozal	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LIGIA PLATA Y OTRO	-		
376	Aeropuerto El Alcaraván	Yopal	Casanare	CASANARE	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL	
377	Aeropuerto	Tunja	Boyacá	BOYACÁ	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-

	Gustavo Rojas Pinilla de Tunja																										
378	Hélicoptero Vélez de la Gomera	La Gachita	Vélez	NORTE DE SANTANDER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	Aeródromo de muzo	Egido	Muzo	BOYACÁ	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	MUNICIPIO	-	
380	Aeropuerto Furatena	Quipama	Boyacá	BOYACÁ	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	MUNICIPIO	-		
382	Aeropuerto Base Aérea Germán Olano	NA	Cundinamarca	CUNDINAMARCA	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	FAC	Comando Aéreo de Combate N° 1		
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	Nuquí	Chocó	ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-		
388	Aeropuerto Santa Rosalia	Guaracura	Santa Rosalía	VICHADA	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO		
389	La Hermosa Northwest	El Triangulo	Paz de Ariporo	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO		
391	La Jaula	La Primavera		VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARIA D. SALAZAR Y OTROS	MARIA C. SALAZAR		
392	Aeropuerto El Tapón	Cumaribo		VICHADA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INDERENA	INDERENA		
395	Campo 164éreo Mataredonda	La Primavera		VICHADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
401	Aeropuerto La Gaviota	El Danubio	Cumaribo	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GOBERNACION	CENTRO LAS GAVIOTAS		
403	Carimagua	Las Brisas	Puerto Gaitán	META	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ICA	ICA		
404	Orocue Airport	Paratebueno	Orocúé	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO		
407	CRAVO SUR (antes La Pista)	Chavo	Orocúé	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	J. LONDOÑO R Y CIA	-		
408	Altamira	Casamba	Orocúé	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAR DE ALTAMIRA S.A.S.	PALMAR DE ALTAMIRA S.A.S.		
416	Balmoral	Maní	-	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MELIDA OVALLE Y OTROS	MELIDA OVALLE Y OTROS		
417	Morichito	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARMEN NARANJO	CARMEN NARANJO		
418	La Graciela Northwest	La Providencia	Tauramena	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOCIEDAD VALDERRAMA MOYA	-		
421	Aguaclara Airport	Aguaclara	Sabanalarga	VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
426	Barranca de Upia East	El Caiman	Villanueva	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RUBEN A. PINZON GALINDO	RUBEN A. PINZON GALINDO		
428	Aeropuerto	Autopista Norte	CHIA	BOGOTÁ	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-		





	Tolemaida			CA																																								
504	Base aérea Luis Francisco Pinto	Melgar		TOLIMA	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	FAC	FAC						
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	Via Aeropuerto	Flandes	TOLIMA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL						
508	Chicoral/estra	Palomar	El Espinal	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ESTRA LTDA	ESTRA LTDA						
509	El Espinal/farca	El Porvenir	El Espinal	TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
510	Farca West	La Revuelta	El Espinal	TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
514	El Guamo	La Pollina	Guamo	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANIDAD VEGETAL CRUZ	SANIDAD VEGETAL CRUZ						
515	Espinal South 2	La Libertad	El Espinal	TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
517	Texas Petroleum Company	Correncoro	Guamo	TOLIMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
518	El Guamo I Farca	Guamal	Guamo	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-					
519	Los Mangos	Chenche Dos	Purificación	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE ALVIRA GAMBOA	FUMIVILLA					
520	La Ovejera			VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
521	Ingenio Azucarero Riopaila	La Paila	Zarzal	VALLE DEL CAUCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RIOPAILA CASTILLA S.A.	RIOPAILA CASTILLA S.A.				
525	Club de Aerodelismo Halbatros	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-				
526	Los Halcones	Guadalajara de Buga		VALLE DEL CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARLOS ALBERTO ARANGO N.	CLUB LOS HALCONES BUGA				
528	Aeropuerto de Juanchaco	Playa de Ladrilleros	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
530	Gerardo Tobar López (BUN)	Unnamed Road	Buenaventura	VALLE DEL CAUCA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL				
531	Pista Colomba – Tracsails Paramotor & Paratrike	Zabaletas	Dagua	VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-			
534	Aterrizadero De Parapente Piedechinche	Los Ceibos	El Cerrito	VALLE DEL CAUCA	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-			
535	Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	La Esmeralda	Palmira	VALLE DEL CAUCA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	CONCESION AEROCALI S.A.







627	Aeropuerto El Charco	La Capilla	El Charco	NARIÑO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO	
628	El Guayabal	El Estrecho	Patía	CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ERNESTO DE LIMA LEFRANC	-		
629	Aeropuerto De Guapi	El Charco		NARIÑO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
633	Aeropuerto La Florida	Tumaco	San Andres de Tumaco	NARIÑO	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROCIVIL	AEROCIVIL		
636	Helipuerto Mocoa	Mocoa		PUTUMAYO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	Puerto Asís	-	PUTUMAYO	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROCIVIL	-		
643	Aeropuerto Caucaya	Puerto Leguizamo	-	PUTUMAYO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MUNICIPIO	-			
646	Barranquillita	El Alivio	Miraflores	GUAVIARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	DEPARTAMENTO	INS POL BARRANQUILLITA		
650	Villa Gladis	Villa Gladis	Pacoa	VAUPÉS	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES		
653	Aeródromo Teresita	Teresita	Yavaraté	VAUPÉS	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES		
654	Pista Piedra Ñi	Paula Comeca	Pacoa	VAUPÉS	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES		
655	Café La pedrera	La Pedrera		AMAZONAS	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GOBERNACIÓN	GOBERNACIÓN		
656	La Chorrera – Virgilio Barco Vargas	Quebrada San Rafael		AMAZONAS	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CAJA AGRARIA	CAJA AGRARIA		
657	Aeropuerto de Aracuara	Aracuara	Solano	CAQUETÁ	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GOBERNACIÓN	-		
658	GRUPO AÉREO DEL AMAZONAS	Leticia		AMAZONAS	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-		
659	Aeropuerto El Embrujo	El Valle	Providencia	SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	AEROCIVIL		
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	-		AMAZONAS	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	UAEAC (UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL)	UAEAC (UNIDAD ADMINISTRATIVA DE AERONAUTICA CIVIL)		
663	Olaya Herrera	-	MEDELLÍN	ANTIOQUIA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	EN CONSECIÓN –SOACN (sociedad operadora de aeropuertos centro norte)		
666	Internacional Rafael Nuñez	-	CARTAGENA DE INDIAS	BOLÍVAR	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	CONCESION – SAC S.A.		
669	Nacional Eduardo	-	SAN VICENTE DEL	CAQUETÁ	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AEROCIVIL	-		





753	SAN ANTONIO		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES	
754	SAN GERARDO		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
755	SAN LUIS DE PACA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
756	SAN MIGUEL		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
757	SAN PABLO		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
758	SANTA ISABEL		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
759	SANTA LUCIA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
760	SANTA RITA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
761	SONAÑA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
762	TAPURUCUARA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
763	TIQUIE		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
764	VILLA FATIMA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
765	VILLA NUEVA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
766	WACARICUARA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO
767	WAINAMBI		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
768	WASAY		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
769	YAVARATE		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
770	YAPIMA		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
771	YAPU		MITU	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	RESGUARDO INDIGENA	GOBERNACION DEL VAUPES
772	MORICHAL-PAPUNAGUA		MORICHAL	GUAVIARE	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO
773	BOCAS DE SATINGA		OLAYA HERRERA	NARIÑO	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	MUNICIPIO	MUNICIPIO
774	PACOA		PACOA	VAUPES	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO
775	LA VENTUROSA		PUERTO CARREÑO	VICHADA	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	MUNICIPIO	GOBERNACION
776	SAN JOSE DE OCUNE		PUERTO CARREÑO	VICHADA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	CORREGIMIENTO	CORREGIMIENTO



																							NARVAEZ	
805	FABAL-COALCESAR	-	GAMARRA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	COALCESAR	-
806	GERMANIA	-	GAMARRA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INV. GERBEL S.A.S	-
807	HIPILANDIA	-	RIO DE ORO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS DEL CESAR S.A.	-
808	IRHO	-	SAN ALBERTO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INDUPALMA LTDA	-
809	LA CACICA	-	RIO DE ORO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LA CACICA LTDA	-
810	LA CAROLINA	-	EL PASO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE AGUDELO REST.	-
811	LA FE	-	EL COPEY	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMERAS DE LA COSTA	-
812	LA FRANCIA	-	EL PASO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOC. COLOMBIAN NATURAL RESOURCES	-
813	LA JAGUA	-	LA JAGUA DE IBIRICO	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARBONES DE LA JAGUA S.A.	-
814	LA SIERRITA	-	CHIRIGUANA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARLOS A. CAMARGO C	-
815	LA PALMA	-	BOSCONIA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HACIENDA LA PALMA	-
816	LA PAULINA	-	CODAZZI	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AMA LTDA	-
817	LAS FLORES	-	CODAZZI	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOC. OLEOFLORES S.A.	-
818	LAS PALMAS	-	LA GLORIA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NAVIAGRI S.A.	-
819	LAS TAPIAS	-	PELAYA	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ACBF Y CIA	-
820	PORORO	-	CODAZZI	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS SICARARE S.A.S.	-
821	SABANETA	-	SAN MARTIN	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALVARO ESCOBAR SAAVEDRA	-
822	SALA 77	-	VALLEDUPAR	CESAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AMA LTDA	-
823	ACAPULCO	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	YOLANDA CAMACHO V.	-
824	AFGANISTAN	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOSE IVÁN CORTES P.	-
825	AGUACLARA	-	AGUACLARA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CORREGIMIENTO	-
826	ARAGUANAY	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANAR S.A.S.	-
827	ARMENIA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LUIS JOSE CALA LOPEZ	-
828	BANCO LARGO	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JAVIER CHINCHILLA MUNAR	-
829	BETANIA	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	DIOSELINO ACOSTA	-
830	BIZERTA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CALMIRA BARRAGAN F.	-
831	BUENOS AIRES	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GILMA MARTINEZ DE B.	-
832	BUNA VISTA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES LA COLONIA LTDA	-
833	CAÑO GANDUL	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PERENCO COLONIA LIMITED	-
834	CAÑO GARZA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PERENCO COLONIA LIMITED	-

835	CAMARUCOS	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALCALDIA	-		
836	CAMPO ALEGRE	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALIRIO CORREA Y OTROS	-	
837	CANARIAS	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SERRANO HERRERA Y CIA	-	
838	CIENAGA	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALVARO MALAVER	-	
839	CIENFUEGOS	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JAIRO GRANADOS CEIJA	-	
840	CHAPARRITO	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HERNAN BRAYDI	-	
841	COLEGIAL	-	VILLANUEVA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAMOS DE COL LTDA	-	
842	COLINERAS	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MUNICIPIO	-	
843	COROCORA	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	DORA AVELLA VDA DE PAN	-	
844	COROZITO	-	MANI	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INV. LA PALMERA DE COROZITO	-	
845	CUSIANA	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALFONZO HUM.FERNANDEZ	-	
846	DOROTEA B1	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NEW GRANADA ENERGY	-	
847	EMAUS	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LUIS F. CASTILLO SANTOS	-	
848	EL BORAL	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES MARALLANES S.A.S.	-	
849	EL CAIRO	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ELVIRA SARMIENTO	-	
850	EL CARIBE	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	REGULO GAMA OJEDA	-	
851	EL DANUBIO	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARMEN DELIA DELGADO	-	
852	EL CAIMAN	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MIREYA MARTIN HUERTAS	-	
853	EL MEDANO	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES LOS CEROS	-	
854	EL PALMAR	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO MEDINA NIÑO	-	
855	EL PARAISO	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JULIO PEREZ MORA	-	
856	EL RODEO	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HENRY POLANIA C.	-	
857	EL SOÑADOR	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JAIRO VACA LUNA	-	
858	EL SILENCIO	-	AGUAZUL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GORIA M. ALVIRA R.	-	
859	EL TOTUMO	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-
860	EL TRIUNFO	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ERNESTO J. PEREZ VILLAMIZAR	-	
861	EL VIEJO CARMEN	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERS. LA COLONIA S.A.	-	
862	EL VIGIA	-	VILLANUEVA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EDUARDO VALENZUELA PLATA	-	



863	EL ZAMURO	-	EL YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	BERNARDO CEDANO SABOGAL	-		
864	FASCA	-	AGUAZUL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SFA LTDA	-	
865	GERMAN ALBERTO	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOSE NELSON PEREZ R.	-	
866	GETSEMANI	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-	
867	GRISMANIA	-	AGUAZUL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LUZ MARINA VARGAS	-	
868	GUADUALITO	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CUPERTINO CUEVAS D.	-	
869	GUANAPALO	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	TOMAS ORTEGA DIAZ	-	
870	GUARILAQUE	-	GUAYABAL DEL CRAVO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FERNANDO REYES ISAZA	-	
871	GUAYABAL DEL CRAVO	-	HATO GARIBAY	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	KLAUS PUTH ARANGUREN	-	
872	HATO GARIBAY	-	MANI	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROPECUAR. LA TAGUA	-	
873	JAMAICA	-	AGUAZUL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	VICTOR H – TORRES Z.	-	
874	LA ABEJITA	-	MONTERRY	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOSE A. VARGAS P.	-	
875	LA BRAMADORA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SILVANA REYES DIAZ	-	
876	LA CAIMANA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-
877	LA CANDELARIA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ANDRES REYES DIAZ	-	
878	LA CAMPECHANA	-	MANI	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SALVADOR PARRA SOSA	-	
879	LA CEIBA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ISMENIA CARREÑO MARTINEZ	-	
880	LA COLONIA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	MILCIADES LUNA CUERVO	-
881	LA CONCORDIA	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	VICTOR H – TORRES Z.	-	
882	LA CULEBRA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JUAN MAURICIO MEDINA NIÑO	-	
883	LA FLORA	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GERARDO ZAMBRANO GUIO	-	
884	LA FORTALEZA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HENRY MARTINEZ C.	-	
885	LA GLORIA	-	AGUAZUL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARMEN SEDANO	-	
886	LA HABANA	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAO S.A.S.	-	
887	LA ILUSION	-	MANI	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SIGRA S.A.	-	
888	LA LORENA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	BUSIRO TAKEMOTO	-	
889	LA MACOYA	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ELSON HERNANDO SIERRA	-	
890	LA MAPORA	-	PORE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PAULA ANDREA CANO A.	-	
891	LA MONICA	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO TORRES CUBIDES	-	

892	LA NEVERA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO OLMOS	-
893	LA PROVINCIA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARLOS H. MONTENEGRO	-
894	LA REDENCION	-	PORE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARIA DEL S. MONTOYA	-
895	LA REFORMA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JUAN BERNARDO SERRANO A.	-
896	LA SALVACIÓN	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	ALCALDIA	-
897	LA UNIÓN	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARTHA Y. VARGAS DE R.	-
898	LA VENGANZA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	WALTER F. GOMEZ ACOSTA	-
899	LA VENTUROSA	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	ALC. MUNICIPAL SAN LUIS DE PALENQUE	ALC. MUNICIPAL SAN LUIS DE PALENQUE
900	LA VEREMOS	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALVARO PEREZ	-
901	LAS DELICIAS	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PERENCO COLOMBIA LIMITED	-
902	LAS FURIAS	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO CALA PEREZ	-
903	LAS TANGAS	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RICAR NIÑO P.	-
904	LAS VEGAS	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALEIDA JERONIMO NAVAS	-
905	LOS GUIRES	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EDISON DELGADO	-
906	LOS LOBOS	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROVIMART S.A.	-
907	LOS MILAGROS	-	MANI	CASANARE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FMIAGRIC LTDA	-
908	LOS TOROS	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HORACIO PAN BARRAGAN	-
909	LUCITANIA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROPECUARIA CRAVO SUR	-
910	MACOLLA	-	MANI	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GRAMERCY S.A.S.	-
911	MADREVIEJA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CELMIRA BARRAGAN F.	-
912	MAJAGUILLO	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FELIPE GOMEZ H. Y CIA	-
913	MALABARES	-	YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOAQUIN GALINDO	-
914	MANARE	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RAFAEL O. VEGA	-
915	MATABRAVA	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FRANCISCA REYES DIAZ	-
916	MATENOVILLOS	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANTIAGO CAMILO REYES DIAZ	-
917	MARAREY	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JULIAN VALENCIA I. Y OTROS	-
918	MARIA ALEJANDRA	-	NUNCHIA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CIRO GUILLERMO VEGA N.	-



946	SANTA ANA	-	OROCUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FERNANDO REYES ISAZA Y CIA	-	
947	SANTA CLARA	-	SABANALARGA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ARMANDO SANCHEZ M.	-	
948	SANTA MARIA DEL CAFÉ	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ALCALDIA MUNICIPAL HATO COROZAL	-	
949	SEÑORIAS	-	VILLANUEVA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURO A. PINILLA VARGAS	-	
950	SEVILLA	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HELI CALA LOPEZ	-	
951	SIRENAS	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PERENCO COLOMBIA LIMITED	-	
952	SOCEAGRO	-	VILLANUEVA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOCEAGRO	-	
953	TROMPILLOS	-	EL YOPAL	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALEXANDER RIVERA	-	
954	VARSOVIA	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-
955	VENECIA DE GUANAPALO	-	SAN LUIS DE PALENQUE	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	COLCONSTRUC LTDA	-	
956	VENECIA DE LAS GUAMAS	-	PAZ DE ARIPORO	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO MEDINA NIÑO	-	
957	VILLA GEORGINA	-	TAURAMENA	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANTIAGO PULIDO NIÑO	-	
958	VILLA ISABELLA	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RAFAEL QUESADA	-	
959	VILLA VERONICA	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CRISTINA I. GONZALEZ	-	
960	HATO COROZAL	-	HATO COROZAL	CASANARE	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROCIVIL	AEROCIVIL	
961	TRINIDAD	-	TRINIDAD	CASANARE	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROCIVIL	AEROCIVIL
962	BARU – HIDROPUERTO	-	BARU	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO E. VASQUEZ M.	-	
963	EL CAIRANO	-	SANTA CATALINA	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARLOS E. GUERRERO	-	
964	EL TAMBO	-	BAYUNCA	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE I. AGUDELO RESTREPO	-	
965	HACIENDA LA JOYA	-	CORDOBA	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	TRIPENTA S.A.	-	
966	HONDURAS	-	MARIA LA BAJA	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCORA	-	
967	LA VEGA	-	ZAMBRANO	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES AGRORIOS S.A.	-	
968	SAN RAFAEL	-	SIMITI	BOLIVAR	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS DE BELLAVISTA SUR}	-	
969	EL COROZO	-	ARAUCA	ARAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NEBIO ECHECERRY	-	
970	EL DELIRIO	-	ARAUCA	ARAUCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARMEN A. CABEZAS PEREZ	-	
971	HATO VIEJO	-	ARAUCA	ARAUCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	COMERCI. EL PROVEEDOR LTDA	-	
972	LA DALIA	-	ARAUCA	ARAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HORACIO E. MARTINEZ G.	-	

973	LA PASTORA	-	ARAUCA	ARAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAO E.U.	-						
974	LOS GAVANES (antes LA MATA)	-	ARAUCA	ARAUCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FUMIGAR	-						
975	CHOCO	-	-	CHOCO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GLADYS E. GOMEZ .U.	-						
976	CUPICA	-	ITSMINA	CHOCO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ALCALDÍA MUNICIPAL	-					
977	JURADO	-	BAHIA SOLANO	CHOCO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-					
978	PIZARRO	-	BAJO BAUDO	CHOCO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-					
979	RIOSUCIO	-	RIOSUCIO	CHOCO	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MUNICIPIO	-					
980	BONAIRE – CA	-	AYAPEL	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INDUSTRIAS DIPSA S.A.S.	-				
981	DUBAI	-	AYAPEL	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ANDRES D. LONDOÑO T.	-			
982	LOMA GRANDE-CA	-	AYAPEL	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	O.V. OROZCO Y CIA S.C.A.	-			
983	LA ATARRAYA – CA	-	AYAPEL	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FELIPE BRAVO BOTERO	-			
984	LOS MANGOS	-	AYAPEL	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MANUEL LOPEZ ORTEGA	-		
985	LOS MOCHUELOS	-	CERETE	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FASE LTDA	-		
986	SAN PABLO	-	LORICA	CORDOBA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PROAGROCOR S.A.	-		
987	GENERAL ADELMO RUIZ M.	-	RICOURTE	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EDUARDO A. VIVEROS	-		
988	LA AURORA	-	PARATEBUENO	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LILIANA CORONADO	-		
989	LAS ACACIAS	-	NEMOCON	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JUAN BERNARDO SANINT G.	-		
990	PRIMERO DE MAYO	-	PARATEBUENO	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAUL E. OTALORA DAZA	-		
991	CACHIMBALITO	-	VILLARICA	CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCAUCA S.A.	-		
992	INGENIO INCAUCA (C.A.)	-	MIRANDA	CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO DEL CAUCA	-		
993	INGENIO LA CABAÑA C.A.	-	CALOTO	CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO LA CABAÑA S.A.	-	
994	LA ARROBLEDA	-	CALOTO	CAUCA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCUBADORA SANTANDER	-	
995	SOGAMOSO – ALBERTO LLERAS	-	FIRAVITоба	BOYACA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
996	CIUDAD YARI	-	SAN VICENTE DEL CAGUAN	CAQUETA	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
997	TRES ESQUINAS	-	SAN VICENTE DEL CAGUAN	CAQUETA	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
998	CASTILLO – CA	-	MANATI	ATLANTICO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCUBADORA SANTANDER	-
999	EL ESFUERZO	-	MANATI	ATLANTICO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCUBADORA	-

																												SANTANDER	
1000	URACA – CA	-	PUERTO COLOMBIA	ATLANTICO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCUBADORA SANTANDER	-
1001	ORITO	-	ORITO	PUTUMAYO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ECOPETROL	-
1002	CANDILEJAS – C.A.	-	MONTENEGRO	QUINDIO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARTHA URIBE GUTIERREZ	-
1003	HOTEL DEL CAMPO – C.A.	-	QUIMBAYA	QUINDIO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JUAN B. URIBE S.	-
1004	TUCANES – C.A.	-	MONTENEGRO	QUINDIO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	OMAR LOZANO M.	-
1005	INGENIO RISARALDA	-	BALBOA	RISARALDA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO RISARALDA	-
1006	AEROSPORT – C.A.		FLANDES	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CLUB COLOMBIANO DE AVIA.	CLUB. COL.AVIACION DEPORTIVA
1007	AEROFLANDES- C.A.		FLANDES	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROFLANDES	CLUB DE AVI. AEROSTOL
1008	CUATRO VIENTOS – CA		MELGAR	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOC.CAMILO POSADA Y CIA	CLUB ULTR-LA LIBELULA
1009	EL CONDOR		FLANDES	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AEROTURBO DE COLOMBIA	LUIS FDO. BARRETO CAVIEDES
1010	GANADERIA EL TRIUNFO		HONDA	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INMOBILIARIA EL DRAGON S.A.S.	INMOBI. EL DRAGON S.A.S.
1011	SAN AGUSTIN- C.A.		SALDAÑA	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NELLY DE ESCOBAR	ERIBERTO ESCOBAR A.
1012	GENERAL ADELMO RUIZ M.		RICAUARTE	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EDUARDO A. VIVEROS	ACAF
1013	LAS ACACIAS		NEMOCON	CUNDINAMAR CA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JUAN BERNANDO SANINT G	AEROCLUB DE COLOMBIA
1014	EL CORAJE		ARIGUANI	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CAMAGUEY S.A.	CAMAGUEY S.A.
1015	EDGAR CALDAS POTES-CA		CALIMA	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALEJANDRO A. CALDAS V.	ALEJANDRO A. CALDAS V.
1016	LAS VIOLETAS- CA		CASTILLA LA NUEVA	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FRANCELINA CADENA	AERO-STOL
1017	SANTA BARBARA		CUMARAL	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	UNIPALMA S.A.	UNIPALMA S.A.
1018	JIBICI		CUMARIBO	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE E-. PINZON K.	JORGE E. PINZON K.
101	LLANO CAUCHO		CUMARIBO	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROINDUSTRIALES	AGROIN. DEL ORIENTE

9																							DEL ORIENTE	S.A.S	
1020	EL CONCHAL – CA		EL CERRITO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ARMANDO ARAGON NAVIA	ARMANDO ARAGON NAVIA
1021	SAN GERARDO		EL CERRITO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CARLOS ALBERTO ARANGO N.	EL MISMO
1022	LIMA		FUNDACION	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE SOLANO RECIO	JORGE SOLANO RECIO
1023	EL CAFUCHE		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ANDRES CARVAJAL MOLINA	ANDRES CARVAJAL MOLINA
1024	EL CIMARRON		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PRESTIGE COLOMBIA S.A.S	PRESTIGE COLOMBIA S.A.S
1025	EL GAVILAN		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROELVITA S.A.S Y OTROS	EL PAVON S.A.S.
1026	GUANAGUANARE		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES GUANAGUANARE	INV. GUANAGUANARE
1027	LA BENDICION		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SERGIO ANDRES ESPINOSA F.	SERGIO A. ESPINOSA FLOREZ
1028	LOS VENADOS		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GUILLERMO FRANCO RESTREPO	GUILLERMO FRANCO R.
1029	LUNA PARK		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	DAVID ALFONSO MATTOS L.	DAVID ALFONSO MATTOS
1030	PIVIJAY		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FERNANDO CUSTAS PATACON	FERNANDO CUSTAS P.
1031	SANTANA		PIEDRAS	TOLIMA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARIA CASAS MATIZ	CRUZ VERDE
1032	NUEVA ROMA		PLATO	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE SOLANO RECIO	JORGE SOLANO RECIO
1033	EL CAPRICHIO		PTO. GAITAN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE E. SALAZAR B.	EL MISMO
1034	HOTEL SAN DIEGO		PTO. GAITAN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MADYGAN S.A.S.	MADYGAN S.A.S.
1035	LA ISLA		PTO. GAITAN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LA ISLA Y EL ROSARIO S.A.	LA CEIBA S.A.
1036	OCELOTE		PTO. GAITAN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HOCOL S.A.	HOCOL S.A.
1037	COROCITO		PTO. LOPEZ	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROINVERSIONES COROCITO	AGROINVERSIONES COROCITO
1038	BUENOS AIRES		PTO. WILCHES	SANTANDER	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGRICOLA BUFALERA DE COLOMBIA	EL MISMO
1039	CABARALEZ		PTO. WILCHES	SANTANDER	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RICARDO FIGUEREDO M.	RICARDO FOGUEREDO

9																							M.		
104 0	GEMELOS DORADOS		PTO. WILCHES	SANTANDER	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MILTON A. SALAZAR REY	EL MISMO
104 1	LOS KIOSCOS		PUERTO GAITAN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARTHA I. PABON PADILLA	MARTHA I. PABON PADILLA
104 2	LA FUGA		PUERTO LOPEZ	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INV. CALDERON DOUSDEBES	CARLOS A. GUTIERREZ C.
104 3	PAOLA – CA		RESTREPO	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CONSTRUCCIONES GAMO LTDA	CLUB LA LIBELULA
104 4	INGENIO LA CARMELITA		RIOFRIO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOCIEDAD GARRIDO	ING. LA CARMELITA
104 5	EL MARNE		RIONEGRO	SANTANDER	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JORGE LUIS OTERO SANCHEZ	JORGE LUIS OTERO SANCHEZ
104 6	RANCHO COLIBRI – CA		ROLDANILLO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HENRY D. F. ORTIZ SILVA	HENRY D. F. ORTIZ SILVA
104 7	LA ESTRELLA-CA.		SAN MARTIN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CLUB LA LIBELULA	CLUB LA LIBELULA
104 8	LA FORTUNA 1		SAN MARTIN	META	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LUIS C, CASTRO M.	RAFAEL FDO. GAVIRIA A.
104 9	EL RINCON DE MUCURA		SAN ONOFRE	SUCRE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVER. EL RINCON DE MUCURA	INVER. EL RINCON DE MUCURA
105 0	SAN ROQUE - CA.		SAN PEDRO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	IRMA HERNANDEZ DE M.	JAKOB OLIVIER
105 1	NUEVA UNION- CA		SANTANA-hoy Pijiño	MAGDALENA	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAURICIO E. VASQUEZ M	EL MISMO
105 2	SAN CARLOS – CA		TULUA	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAYAGUEZ S.A.	MAYAGUEZ S.A.
105 3	PALMAS DE TUMACO -CA		TUMACO	NARIÑO	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS DE TUMACO S.A.	PALMAS DE TUMACO S.A.
105 4	LAS AGUILAS –CA		YUMBO	VALLE	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SERESTEL S.A.	CLUB DEPORT.LAS AGUILAS
105 5	EL LAGO – CA		EL LAGO – CA	TOLIMA	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	BERNEY RODRIGUEZ	OSMANI RODRIGUEZ CARDOZO
105 6	UDELVA – CA		UDELVA – CA	VALLE	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ERNESTO ANDRADE Y OTROS	CLUB AEREO DEPORTIVO UL.
105 7	AGUA BLANCA		ESPINAL	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANIDAD VEGETAL CRUZ	SANIDAD VEGETAL CRUZ
105 8	AGUA BLANCA		PIEDRAS	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOC. CULTIVOS S.JOSE	CRUZ VERDE
105	ANIVERSARIO		EL ESPINAL	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ESTRA LTDA	ESTRA LTDA





1079	RANCHO GRANDE		IBAGUE	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ZORROZA Y SUAREZ LTDA.	CRUZ VERDE
1080	EL MONASTERIO		ACACIAS	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EFA LTDA.	EFA LTDA.
1081	SAN JAVIER		PIEDRAS	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MELLENDEZ Y MELLENDEZ LTDA	SANIDAD VEGETAL CRUZ
1082	SAN JERONIMO		FLANDES	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ELVIRA PINEDA VERGARA	SANIDAD VEGETAL CRUZ
1083	SAN JOSE		LERIDA	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HAROLD IVAN BENAVIDES	FIBA LTDA
1084	VARSOVIA		SAN LUIS	TOLIMA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAHECHA Y CASAS	SANIDAD VEGETAL CRUZ
1085	LA AURORA		PARATEBUENO	CUNDINAMARCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LILIANA CORONADO	SERV.AEREO DEL ORIENTE-SAO
1086	PRIMERO DE MAYO		PARATEBUENO	CUNDINAMARCA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAUL E. OTALORA DAZA	COMERCIALIZADORA ECO
1087	ASA SAN MARTIN		RIOHACHA	GUAJIRA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ASA S EN C	ASA S EN C.
1088	SHANGRI-LA		RIOHACHA	GUAJIRA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CI. SAMARIA	ASA S.A.S
1089	GUAICARAMO		BARRANCA DE UPIA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GUAICARAMO S.A.	GUAICARAMO S.A.
1090	EL LIMONAR		CAMPO ALEGRE	HUILA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANIDAD VEGETAL CRUZ VERDE	SANIDAD VEGETAL CRUZ VERDE
1091	EL VISO		CAMPO ALEGRE	HUILA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SANIDAD VEGETAL CRUZ VERDE	SANIDAD VEGETAL CRUZ VERDE
1092	GUAMITOS		PALERMO	HUILA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGROPECUARIA GUAMITOS LTDA	TEA S.A.
1093	SAN DIEGO		TELLO	HUILA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALICIA SOLANO Y CIA.	SANAR S.A.
1094	SANTA BARBARA		TESALIA	HUILA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	TEA S.A.	TEA S.A.
1095	EL VERGEL		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AVIAL LTDA	AVIAL LTDA.
1096	JULIAN		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HERNANDO JIMENEZ	ASAM LTDA
1097	LA ARABIA		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GERMAN REYES GARCIA	SADELL LTDA.
1098	LA GAITANA		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	P.VICENTE PERALES	FACOL LTDA.

109 9	LOS GAVANES		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FAGAN S. EN C.	FAGAN S. EN C.
110 0	PETRIBA (GUAYABAL)		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GRACER S.A.	ASAM LTDA
110 1	SAN SEBASTIAN		CABUYARO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NELLY ZARATE	AEROTEC LTDA.
110 2	INGENIO MAYAGUEZ		CANDELARIA	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO MAYAGUEZ S.A.	ING. MAYAGUEZ- ASOCAÑA
110 3	LA ESMERALDA – CA		CANDELARIA	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INCAUCA S.A.	INCAUCA S.A.
110 4	LAS CAÑAS		CANDELARIA	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAR 2 S.A.S.	JUAN CAMILO CUARTAS RIOS
110 5	EL RUBY		CASTILLA LA NUEVA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NATALY RODRIGUEZ	FARO LTDA.
110 6	LA UNION		CASTILLA LA NUEVA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RUBIELA AVILA S.	COMERCIALIZADORA ECO
110 7	LAS JUANAS		CASTILLA LA NUEVA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GILBERTO GALINDO M.	SADELL S.A.S.
110 8	SAN VICENTE		CASTILLA LA NUEVA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOSE S. VANEGAS	FARO LTDA.
110 9	LA AMALIA		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ADMINISTRACIONES Y SERVICIOS AEREOS S.A.S.	ASA S.A.S.
111 0	LA CEIBA		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CALIMA S.A.	CALIMA S.A.
111 1	LA CHEKA		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CALIMA S.A.	CALIMA S.A.
111 2	LA LUCHA		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FUMIGARAY S.A.	FUMIGARAY S.A.
111 3	LA YE		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVER. AGROP. DEL LITORAL LTDA.	CALIMA S.A.
111 4	ORIHUECA		CIENAGA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ELCIDA DIAZ GUERRERO	AEROPENORT
111 5	LOS REMANSOS		CIMITARRA	SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	NELLY VALENCIA	AEROPENORT LTDA.
111 6	CINERA		CUCUTA	NORTE DE SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ASOZULIA	ASOZULIA
111 7	LA CABAÑA		CUMARAL	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HACIENDA LA CABAÑA	HACIENDA LA CABAÑA
111 8	LA MARIA		CUMARAL	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	HELICE LTDA.	HELICE LTDA.

1119	SAN ISIDRO II		CUMARAL	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARIA A PACHE OCHOA	TAES S.A.S.
1120	UMBRIA		CUMARAL	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JESUS M. CABALLERO	FARO LTDA.
1121	EL ENCANTO		CUMARIBO	VICHADA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	COLOMBIA AGRO S.A.S.	COLOMBIA AGRO S.A.S.
1122	EL RASTRO		CUMARIBO	VICHADA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EL RASTRO 1 S.A.S.	EL RASTRO 1 S.A.S
1123	LOS GANSOS		CUMARIBO	VICHADA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	LOS GANSOS 1 S.A.S.	COLOMBIA AGRO S.A.S
1124	INGENIO PROVIDENCIA		EL CERRITO	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO PROVIDENCIA	ING. PROVIDENCIA-ASOCAÑA
1125	GUANAYAS		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RAFAEL AYALA CELY INV. GUANAYA Y CIA S EN C.	RAFAEL AYALA ..INVERSIONES GUANAYAS
1126	HALCONES		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GIOVANNY OROZCO	FARI LTDA
1127	LA CANDELARIA		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GIOVANNI H. OROZCO MOJICA	FARI LTDA
1128	LA LUNA		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GIOVANNI OROZCO	FARI LTDA
1129	LOS SABANALES		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MISAEEL RODRIGUEZ CASTAÑEDA	FAGA LTDA.
1130	MAJAGUAL		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MARTHA BAYONA Y OTROS	ASEM LTDA.
1131	SAN LUIS		FUENTE DE ORO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FARI LTDA.	FARI LTDA
1132	EL TRIANGULO		FUNDACION	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GANADERIA EL TRIANGULO	GANADERIA EL TRIANGULO
1133	MALVINAS		GRANADA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FREDY REYES VALDERRAMA	FARI LTDA
1134	INGENIO PICHICHI		GUACARI	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO PICHICHI S.A.	INGENIO PICHICHI
1135	LA BASE FUMIVALLE		GUACARI	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MAR 2 S.A.S.	ARFA S.A.
1136	GABRIELAS		JAMUNDI	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAE LTDA	SEA LTDA.
1137	SAN LUIS		LA ESPERANZA	NORTE DE SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	CRIAGAN S.A.	AEROPENORT S.A.S.
1138	EL PARAISO		LA PRIMAVERA	VICHADA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RUBEN D. VELASQUEZ	RUBEN D. VELASQUEZ

1139	LA ELVIRA		OBANDO	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FUMINORTE S.A.S.	FUMINORTE S.A.S.
1140	INGENIO MANUELITA		PALMIRA	VALLE	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INGENIO MANUELITA S.A.	ING.MANUELITA – ASOCAÑA
1141	BUCARELIA		PTO.WILCHES	SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PALMAS OLEAGINOSAS BUCARELIA S.A.	PALMAS OLEAG. BUCARELIA S.A.
1142	LA PONDEROSA		PUERTO GAITAN	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MONICA COLOMBIA LTDA.	MONICA COLOMBIA LTDA
1143	LAS NUBES		PUERTO GAITAN	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AGMO NUBES INVER.S.A.S	AGMO NUBES INVERSIONES
1144	SAN FRANCISCO		PUERTO GAITAN	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	PROYECTOS LA FAZENDA	AGROPECUARIA ALIAR S.A.
1145	LA FAZENDA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ALIAR S.A.	ALIAR S.A.
1146	LA FORTUNA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SAAC S.A.S	SAAC S.A.S
1147	LA REFORMA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	SOCIEDAD DE ACTIVOS	FARO LTDA.
1148	LOS BALTICOS		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FERNANDO TOVAR TAMAYO	ECO LTDA.
1149	NATALIA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	MOLINOS INDUGRANOS	AEROTEC LTDA.
1150	PALMASOLA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	AVIAL LTDA	AVIAL LTDA.
1151	REMOLINOS		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	BLANCA E. BULLA P.	ECO LTDA.
1152	SAN ISIDRO		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ARMANDO ROMERO PARRA	FARO S.A.S.
1153	SAN MIGUEL		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ELIZABETH CRUZ BULLA	SAAC S.A.S
1154	SANTA CRUZ		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JULIO STRAUCH D.	JULIO STRAUCH D.
1155	TALANQUERA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FERNANDO TOVAR TAMAYO	COMERCIALIZADORA ECO
1156	TOBASIA		PUERTO LOPEZ	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	FAGAN S. EN C.	FAGAN S. EN C.
1157	LA MEJOR		RESTREPO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JOSE A. REINA P.	SADELL S.A.S.
1158	EL TORNILLO		RIONEGRO	SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INV. GERBEL S.A.S.	CELTA LTDA.

1159	AGUAS CLARAS		SABANA DE TORRES	SANTANDER	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	WILSON URIBE CHACON	WILSON URIBE CHACON
1160	LA FLORIDA		SAN CARLOS DE GUAROA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GILBERTO LOPEZ S.	FARO LTDA.
1161	EL DIAMANTE		SAN CARLOS GUAROA	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EFA LTDA.	EFA LTDA.
1162	LA LOMA		SAN MARTIN	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INV.BOHORQUEZ CASTAÑO E HIJOS	FAGAN S. EN C.
1163	SAN JUAN		SAN MARTIN	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	RODOLFO MENDEZ	MARIA A. PACHECO O.
1164	LA DIVA		SANTA MARTA	MAGDALENA	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	INVERSIONES TIN S.A.S.	ASA S.A.S.
1165	EL CONVENTO		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EFA LTDA.	EFA LTDA.
1166	EL NOGAL		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GLORIA L.TIUSO	AEROTEC LTDA.
1167	LA COLINA		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	ERNESTO PEDRAZA GALEANO	AEROTEC LTDA.
1168	LA ESMERALDA		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	GILMA LOZANO DE G.	ASAM LTDA
1169	LA REALIDAD		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	JAVIER DIAZ BARON	COMERCIALIZADORA ECO
1170	NEIVA YORK – MILENA		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	COMERCIALIZADORA ECO	COMERCIALIZADORA ECO
1171	SANTA ISABEL		VILLAVICENCIO	META	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	EFA LTDA.	EFA LTDA.

Anexo 4. Estado – Fuente: Propia

ID	AEROPUERTO	DEPARTAMENTO	OPERACIÓN		INFORMACIÓN	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
			SI	NO	QUÉ LE FALTA	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
19	La Palestina (Pivijay)	Magdalena	-	x	-	No existe, fue destruida con explosivos en 2018 al tratarse de una pista usada para el narcotráfico
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	Atlántico	x	-	-	Contrato N° 003-2015, en curso (ver Proyecciones)
38	Aeropuerto Puerto Bolívar - Cerrejón	La Guajira	x	-	-	
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	La Guajira	x	-	-	Remodelado en 2015
62	Maicao (Karalouptamahana)	La Guajira	-	x	-	Ya no existe la pista, ahora es una inversión
63	Jayurerahu	La Guajira	x	-	-	
64	Base aera santa marta	Magdalena	x	-	-	Es aeropuerto, no se encuentra información
67	Aeropuerto Asa	Magdalena	x	-	-	Es aeropuerto, no tiene información
70	Totumo	Atlántico	x	-	-	
73	Aeropuerto Internacional Simón Bolívar	Magdalena	x	-	-	Remodelado en 2019
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	Cesar	x	-	-	Contrato N° 10000078-OK-2010, en curso (ver Proyecciones), información de componentes limitada. categoría 4C
91	Villanueva	La Guajira	x	-	-	no tiene información.
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	Sucre	x	-	Mejorar: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 2C
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	Bolívar	x	-	-	si hay información, categoría 2B
137	Aeropuerto San Bernardo	Bolívar	x	-	-	si hay información, categoría 2A
143	El Banco - Las Flores	Magdalena	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 3B, la mayor parte de componentes están en estado crítico

159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	Antioquía	x	-	-	Contrato N°8000011-2008 en curso, (ver Proyecciones),
169	Montelíbano	Córdoba	x	-	-	Aeródromo público, categoría 2C, información limitada
177	Aeropuerto Hacaritama	Cesar	x	-	en estado crítico: terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos, canales, cuartel SEI.	Categoría 2A, no se encuentran contratos en curso. (ver proyecciones)
186	Aeropuerto Internacional "Camilo Daza"	Norte de Santander	x	-	-	Remodelado en 2019
194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	Antioquía	x	-	en estado crítico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	Categoría 1A
196	Aeropuerto de Amalfi	Antioquía	x	-	-	Categoría 2A, aeropuerto de emergencia.
202	Yariguíes	Santander	x	-	-	Remodelado en 2019
203	Aeropuerto Internacional Palonegro	Santander	x	-	-	Remodelado en 2018
206	Club de Aviación de Santander	Santander	x	-	-	
209	Aeropuerto El Troncal	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, cuartel SEI, torre de control	Categoría 2C, información limitada
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	Aráuca	x	-	-	Categoría 4C.
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	Antioquía	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	Categoría 2A
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	Antioquía	x	-	-	
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	Antioquía	x	-	en estado crítico: vías de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos	Categoría 2C
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	Santander	-	x	Ancho de la pista de aterrizaje, ancho total de franja de pista, longitud del área de seguridad de extremo de pista, ancho de seguridad de extremo de pista, distancia entre calle de rodaje y objetos, ancho de las calles de rodaje, ancho de las márgenes de las calles de rodaje, parqueadero de vehículos, vías de acceso, construcción torre de control, servicio y extinción de incendios, construcción infraestructura suministro de combustible, cambio de cerramiento perimetral, construcción terminal de pasajeros.	La torre de control y terminal de pasajeros existe, pero se recomienda construir las nuevamente por el crítico estado. Las proyecciones actuales están para bajar la categoría a 2B. No tiene operación comercial, ocasionalmente usado por la policía y el ejército.
241	Aeródromo Paipa	Boyacá	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros.	Categoría 2B



243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros.	Categoría 4C
245	Paz de Ariporo	Casanare	x	-	en estado crítico: plataformas.	Categoría 2B
259	Cravo Norte Airport	Aráuca	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C
298	Aeropuerto plato magdalena	Magdalena	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 2A, El estado es critico
302	La Jagua de Ibirico	Cesar	x	-	-	
376	Aeropuerto El Alcaraván	Casanare	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	Boyacá	x	-	en estado crítico: franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 2A
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	Antioquía	x	-	en estado crítico: franjas de pista, cerramiento, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 1A
428	Aeropuerto Guaymaral	Bogotá	x	-	-	
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	Tolima	x	-	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 2A
449	Aeropuerto Mandinga	Chocó	x	-	-	Categoría 2C
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	Bogotá	x	-	-	Categoría 4E
499	Aeropuerto Vanguardia	Meta	x	-	Ampliación terminal, extensión de pista, reubicación del aeropuerto	Categoría 3C, la última proyección fue 2015 a 2020, se sugiere la reubicación porque la zona actual es muy limitada por las restricciones militares los edificios aledaños y la cordillera.

505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	Tolima	x	-	Ancho de la pista de aterrizaje, ancho de las márgenes de las calles de rodaje, construcción 10 nuevos parqueaderos para vehículos, construcción de un nuevo servicio y extinción de incendios (SEI), construcción cafetería y salón de clases, mejorar cerramiento	Los mejoramientos deben hacerse para mantenerse en la misma categoría actual 3C.uso civil, deportivo y entrenamiento, no vuelos comerciales
535	Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón	Valle del Cauca	x	-	-	Remodelado a 2019
541	Aeropuerto - San Martín	Meta	x	-	Mejorar: franjas de pista, cerramientos, terminal	Categoría 1A
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	Guaviare	x	-	Ampliación 10m al ancho de pista, zona de embarque y desembarque de carga, aumento de una puerta de embarque, ampliación zona de pasajeros, disposición zona privada, mantenimiento cubierta terminal, construcción PTAP, construcción PTAR, construcción centro de acopia de residuos sólidos, extensión franja de pista, mejoramiento SEI,	Categoría C3, servicio comercial, no tiene desembarque de carga, pero si llegan, contiene presupuesto de inversión
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	Vaupés	x	-	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	Categoría 3C
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	Caquetá	x	-	-	Categoría 3C
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	Cauca	x	-	en estado crítico: plataformas, calles de rodaje, cerramiento, canales, cuartel SEI, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 4C
622	Aeropuerto Pitalito Contador	Huila	x	-	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control y terminal	Categoría 2B
633	Aeropuerto La Florida	Nariño	x	-	Mejorar: franjas de pista, SEI, terminal	Categoría 3C
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	Putumayo	x	-	en estado crítico: cerramiento, canales.	Categoría 3C
659	Aeropuerto El Embrujo	San Andres y Providencia	x	-	Extinción longitud de pista, construcción zona de parada, construcción zona libre de obstáculos, construcción área de extremo de pista RESA, mejoramiento cercado perimetral, calle de rodaje paralela, ampliación área desembarque de pasajeros, estacionamiento de parqueaderos, extensión de terminal.	Categoría 2B, servicio comercial. Proyección para mantener la misma categoría. Servicio comercial
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	Amazonas	x	-	-	Categoría 3C
666	Internacional Rafael Nuñez	Bolívar	x	-	-	aeródromo publico
669	Nacional Eduardo Falla Solano	Caquetá	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3C

677	Juan Casiano Solís	Cauca	x	-	en estado crítico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, canales, cuartel SEI ,PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas, terminal de pasajeros.	Categoría 3C
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	Chcocó	x	-	-	Aeródromo público
683	Los Garzones	Córdoba	x	-	-	Aeródromo público
702	Ipiales - San Luis	Nariño	x	-	-	Categoría 3C, se encuentra recién remodelado, incluye presupuesto de obras ejecutadas a 2019. Servicio comercial
706	Cananguchal	Putumayo	x	-	en estado crítico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	Categoría 3B
708	Internacional El Edén	Quindío	x	-	en estado crítico: franjas de pista, torre de control, PTAR, centros de acopio	Categoría 4C
710	Gustavo Rojas Pinilla	San Andres y Providencia	x	-	Penetración zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje plataforma, ampliación zona de pasajeros, ancho de franja de pista,	Categoría 4D, Servicio comercial nacional e internacional,
715	Nacional Perales	Tolima	x	-	RESAS, ampliación longitud de pistas, traslado terminal, reubicación torre de control, reubicación SEI, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso,	Categoría 3C, actividad comercial, se mantiene la categoría, incluye presupuesto
960	HATO COROZAL	Casanare	x	-	-	Categoría 2C
961	TRINIDAD	Casanare	x	-	-	Categoría 2A

**Anexo 5. Servicios - Fuente: Propia**

ID	AEROPUERTO	TRÁNSITO AÉREO	SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	METEOROLOGÍA	INFORMACIÓN AERONÁUTICA	HANDLING	CATERING	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	X	X	X	X	X	X	X
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	X	-	X	X	X	X	X
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	X	X	X	X	X	X	X
137	Aeropuerto San Bernardo	-	-	-	-	-	-	-
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	X	X	X	X	X	X	X
169	Montelíbano	X	X	X	X	X	X	X
177	Aeropuerto Hacaritama	X	X	X	X	X	X	X
194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	X	X	X	X	X	X	X
196	Aeropuerto de Amalfi	X	X	X	X	X	X	X
209	Aeropuerto El Troncal	X	-	-	-	-	-	-
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	X	X	X	X	X	X	X
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	X	-	-	X	-	-	-
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	X	X	X	X	X	X	X
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	X	-	X	X	-	-	-
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	X	X	X	X	X	X	X
245	Paz de Ariporo	X	X	X	X	X	X	X
259	Cravo Norte Airport	X	-	X	X	-	-	-
376	Aeropuerto El Alcaraván	X	X	X	X	X	X	X
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	X	X	X	X	X	X	X
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	X	X	X	X	X	X	X
428	Aeropuerto Guaymaral	X	X	X	X	X	X	X
449	Aeropuerto Mandinga	X	X	X	X	X	X	X
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	X	X	X	X	X	X	X
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	X	X	X	X	X	X	X
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	X	X	X	X	X	X	X
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	X	X	X	X	X	X	X
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	X	X	X	X	X	X	X
666	Internacional Rafael Nuñez	X	X	X	X	X	X	X
669	Nacional Eduardo Falla Solano	X	-	X	X	X	X	X
677	Juan Casiano Solís	X	X	X	X	X	X	X
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	X	X	X	X	X	X	X
683	Los Garzones	X	X	X	X	X	X	X
706	Cananguchal	X	-	X	X	X	X	-
708	Internacional El Edén	X	X	X	X	X	X	X

960	HATO COROZAL	x	-	x	x	x	x	-
961	TRINIDAD	x	-	x	x	x	x	-

Anexo 6. Componentes – Fuente: Propia

ID	AEROPUERTO	ÁREA DE SEGURIDAD DE EXTREMO DE PISTA RESA	ÁREA DE ATERRIZAJE Y DESPEGUE				ÁREA DE MANIOBRAS				PLATAFORMAS DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES				EDIFICIO TERMINAL			TORRE DE CONTROL	VÍAS DE ACCESO	PARQUEADERO DE VEHÍCULOS	CERRAMIENTO PERIMETRAL
			UMBRAL	ZONA TOMA DE CONTACTO	ZONA DE PARADA	ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS	ACCESO AL PUESTO DE PARADA	CALLE DE RODAJE DE PLATAFORMA	CALLE DE SALIDA RÁPIDA	APARTADERO DE ESPERA	PLATAFORMA AERONAVES	EMBARQUE O DESMEDIARQUE DE PASAJEROS	EMBARQUE O DESMEDIARQUE DE CARGAS	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE O MTTO	ZONA PÚBLICA	ZONA DE PASAJEROS	ZONA PRIVADA				
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	-	-	-	-	x	-	x	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	x
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	NO	x	x	x	x	x	x	x	x
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
137	Aeropuerto San Bernardo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-
143	El Banco - Las Flores	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
169	Montelíbano	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-	-	x	-	x	x	x	x
177	Aeropuerto Hacaritama	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
196	Aeropuerto de Amalfi	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
209	Aeropuerto El Troncal	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	-	-	-	x	-	x	x	-	x
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x	-	-
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	x	x	x	x	x	-	-	-	-	x	-	-	NO	x	x	x	x	x	x	x
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	-	-	x	-	x	-	x	-	-	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	x
245	Paz de Ariporo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
259	Cravo Norte Airport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	x	x	x
298	Aeropuerto plato magdalena	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
376	Aeropuerto El Alcaraván	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
428	Aeropuerto Guaymaral	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
449	Aeropuerto Mandinga	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
499	Aeropuerto Vanguardia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
541	Aeropuerto - San Martín	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	NO	NO	x	NO	x	NO	x	x	NO	x	x	NO	NO	x	x	NO	x	x	x	NO
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
622	Aeropuerto Pitalito Contador	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
659	Aeropuerto El Embrujo	NO	x	x	NO	NO	x	x	x	NO	x	x	NO	NO	NO	x	x	x	SI	NO	SI
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
666	Internacional Rafael Nuñez	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
677	Juan Casiano Solís	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
683	Los Garzones	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
706	Cananguchal	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
708	Internacional El Edén	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
710	Gustavo Rojas Pinilla	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	NO
715	Nacional Perales	NO	x	x	NO	NO	NO	x	x	NO	x	x	NO	NO	x	x	x	x	x	x	NO

**Anexo 7. Proyecciones – Fuente: Propia**

PROGRAMADO  
 POR PROGRAMADO

ID	AEROPUERTO	PROPIETARIO	QUÉ LE FALTA	PROYECCIONES			
				PROGRAMADO	PLAZO	POR PROGRAMAR	PLAZO
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	U.A.E.A.C.	modernización y reversión tanto del Lado Aire como del Lado Tierra	x	Largo (2035)	-	-
57	Aeropuerto Internacional Almirante Padilla	U.A.E.A.C.	Construcción base SEI, construcción drenaje, adquisición predial, instalación radioayudas, mantenimiento pista 200m y calle de rodaje, iniciar el proceso de certificación del aeropuerto.	x	Largo (2033)	-	-
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)	-	-
124	Aeropuerto Golfo de Morrosquillo	U.A.E.A.C.	Mejorar: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	-	-	x	-
137	Aeropuerto San Bernardo	U.A.E.A.C.	En estado crítico Torre de control, canales, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
			Adecuación, rehabilitación y ampliación de pistas, parqueaderos, edificios terminal de pasajeros, terminal de carga.	x	2018-2048	-	-
143	El Banco - Las Flores	U.A.E.A.C.	En estado crítico; pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	-	-	x	-
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)	-	-

177	Aeropuerto Hacaritama	U.A.E.A.C.	En estado critico: terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos, canales, cuartel SEI.	-	-	x	-
194	AEROPUERTO DE OTU ALBERTO JARAMILLO SÁNCHEZ	U.A.E.A.C.	En estado critico: plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	-	-	x	-
203	Aeropuerto Internacional Palonegro	U.A.E.A.C.	Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)	-	-
209	Aeropuerto El Troncal	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, cuartel SEI, torre de control	-	-	x	-
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista.	-	-	x	-
228	Jose María Córdova	U.A.E.A.C.	modernización y reversión tanto del Lado Aire como del Lado Tierra	x	Largo (2033)		
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	U.A.E.A.C.	En estado critico: vias de acceso, parqueaderos, garitas, calles de rodaje, cerramientos	-	-	x	-
236	Aeropuerto Cimitarra - Gustavo Rojas Pinilla	U.A.E.A.C.	Por mejorar: Longitud del área de seguridad de extremo de pista, distancia entre calle de rodaje y objetos, parqueadero de vehículos, vias de acceso, servicio y extinción de incendios, construcción infraestructura suministro de combustible, cambio de cerramiento perimetral	-	-	x	-
241	Aeródromo Paipa	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros.	-	-	x	-
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	U.A.E.A.C.	en estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros.	-	-	x	-
245	Paz de Ariporo	U.A.E.A.C.	En estado critico:plataformas.	-	-	x	-



259	Cravo Norte Airport	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
298	Aeropuerto plato magdalena	U.A.E.A.C.	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramiiientos, canales, SEI, torre de control, terminal, vias de acceso, parqueaderos	-	-	x	-
376	Aeropuerto El Alcaraván	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	U.A.E.A.C.	En estado critico:franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control,terminal de pasajeros,PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	U.A.E.A.C.	en estado critico: franjas de pista, cerramiento, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
436	Aeropuerto José Celestino Mutis (MQU)	U.A.E.A.C.	Mejorar: pista, plataformas, calles de rodaje, franjas de pista, cerramientos, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	-	-	x	-
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	U.A.E.A.C.	Administración, Modernización y Expansión, Operación, Explotación Comercial y Mantenimiento del Área Concesionada	x	Mediano (2027)	-	-
			Administración, Operación, Explotación Comercial, Mantenimiento y Modernización del Área Concesionada	x	Largo (2033)	-	-
499	Aeropuerto Vanguardia	U.A.E.A.C.	Ampliación terminal, extensión de pista, reubicación del aeropuerto	-	-	x	-

505	Aeropuerto Girardot Santiago Vila	U.A.E.A.C.	Ancho de la pista de aterrizaje, ancho de las márgenes de las calles de rodaje, construcción 10 nuevos parqueaderos para vehículos, construcción de un nuevo servicio y extinción de incendios (SEI), construcción cafetería y salón de clases, mejorar cerramiento	-	-	x	-
535	Alfonso Bonilla Aragón	U.A.E.A.C.	Construcción segunda pista, ampliación infraestructura lado tierra, construcción nueva calle de salida rápida SEI, compra máquina bomberos, levantamiento obstáculos E-TOD, estudios y diseños para la nueva torre de control TWR, estudios técnicos de factibilidad segunda pista.	x	Mediano (2030)	-	-
541	Aeropuerto - San Martín	U.A.E.A.C.	Mejorar: franjas de pista, cerramientos, terminal	-	-	x	-
592	Aeropuerto de San José del Guaviare - Jorge Enrique Gonzalez Torres	DEPARTAMENTO	Zona de embarque y desembarque de carga, aumento de una puerta de embarque, disposición zona privada, mantenimiento cubierta terminal.	-	-	x	-
			Ampliación 10m al ancho de pista, zona de embarque y desembarque de carga, aumento de una puerta de embarque, ampliación zona de pasajeros, disposición zona privada, mantenimiento cubierta terminal, construcción PTAP, construcción PTAR, construcción centro de acopia de residuos sólidos, extensión franja de pista, mejoramiento SEI,	x	Largo (2037)	-	-
603	Aeropuerto Fabio Alberto León Bentley	MUNICIPIO	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control, terminal, vías de acceso, parqueaderos	-	-	x	-
621	Guillermo León Valencia	U.A.E.A.C.	En estado critico: plataformas, calles de rodaje , cerramiento, canales, cuartel SEI, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vías de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
622	Aeropuerto Pitalito Contador	U.A.E.A.C.	Mejorar: cerramiento, SEI, torre de control y terminal	-	-	x	-
633	Aeropuerto La Florida	U.A.E.A.C.	Franjas de pista, SEI, terminal	-	-	x	-

638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	U.A.E.A.C.	En estado critico: cerramiento, canales.	-	-	x	-
659	Aeropuerto El Embrujo	U.A.E.A.C.	Extención longitud de pista, construcción zona de parada, construcción zona libre de obstáculos, construcción área de extremo de pista RESA, mejoramiento cercado perimetral, calle de rodaje paralela, ampliación área desembarque de pasajeros, estacionamiento de parqueaderos, extensión de terminal.	-	-	x	-
			Expansión sala de embarque, expansión área de reclamo de equipaje, extensión terminal, reubicación SEI.	x	Largo (2046)	-	-
669	Nacional Eduardo Falla Solano	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
677	Juan Casiano Solís	U.A.E.A.C.	en estado critico:plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, canales, cuartel SEI ,PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas, terminal de pasajeros.	-	-	x	-
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	U.A.E.A.C.	operación, explotación comercial, adecuación, modernización y mantenimiento	x	Largo (2033)	-	-
683	Los Garzones	U.A.E.A.C.	operación, explotación comercial, adecuación, modernización y mantenimiento.	x	Largo (2033)	-	-
706	Cananguchal	U.A.E.A.C.	En estado critico: pista, plataformas, calles de rodaje , franjas de pista, cerramiento, canales, torre de control, terminal de pasajeros, PTAR, centros de acopio, vias de acceso, parqueaderos, garitas.	-	-	x	-
708	Internacional El Edén	U.A.E.A.C.	en estado critico: franjas de pista, torre de control, PTAR, centros de acopio	-	-	x	-

710	Gustavo Rojas Pinilla	U.A.E.A.C.	Zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje, ancho de franja de pista.	-		x	-
			Penetración zona libre de obstáculos, reubicación umbral, ampliación franja de pista, drenaje plataforma, ampliación zona de pasajeros, ancho de franja de pista,	x	Largo (2046)	-	-
715	Nacional Perales	U.A.E.A.C.	RESAS, ampliación longitud de pistas, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso.	-	-	x	-
			RESAS, ampliación longitud de pistas, traslado terminal, reubicación torre de control, reubicación SEI, construcción nuevos parqueaderos, construcción nueva vía de acceso.	x	Largo (2049)	-	-

#### Anexo 8. Servicios – Fuente: Propia

ID	AEROPUERTO	TRÁNSITO AÉREO	SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS	METEOROLOGÍA	INFORMACIÓN AERONÁUTICA	HANDLING	CATERING	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE
21	AEROPUERTO INT ERNESTO CORTISSOZ	x	x	x	x	x	x	x
87	Aeropuerto Alfonso Lopez Pumarejo	x	-	x	x	x	x	x
135	Aeropuerto Baracoa de Magangué	x	x	x	x	x	x	x
137	Aeropuerto San Bernardo	-	-	-	-	-	-	-
159	Aeropuerto Antonio Roldán Betancour	x	x	x	x	x	x	x
169	Montelíbano	x	x	x	x	x	x	x
177	Aeropuerto Hacaritama	x	x	x	x	x	x	x
194	Aeropuerto de Otu-Alberto Jaramillo Sanchez	x	x	x	x	x	x	x
196	Aeropuerto de Amalfi	x	x	x	x	x	x	x
209	Aeropuerto El Troncal	x	-	-	-	-	-	-
211	Aeropuerto Santiago Perez Quiroz Arauca	x	x	x	x	x	x	x
223	Aeropuerto Alí Piedrahita	x	-	-	x	-	-	-
228	Aeropuerto Internacional José María Córdova	x	x	x	x	x	x	x
234	Aeropuerto Berrio - MORELA	x	-	x	x	-	-	-
243	Aeropuerto General Gabriel Vargas Santos	x	x	x	x	x	x	x
245	Paz de Ariporo	x	x	x	x	x	x	x
259	Cravo Norte Airport	x	-	x	x	-	-	-
376	Aeropuerto El Alcaraván	x	x	x	x	x	x	x
377	Aeropuerto Gustavo Rojas Pinilla de Tunja	x	x	x	x	x	x	x

385	Aeropuerto Reyes Murillo De Nuquí	x	x	x	x	x	x	x
428	Aeropuerto Guaymaral	x	x	x	x	x	x	x
449	Aeropuerto Mandinga	x	x	x	x	x	x	x
460	Aeropuerto Internacional El Dorado	x	x	x	x	x	x	x
618	Aeropuerto Gustavo Artunduaga Paredes	x	x	x	x	x	x	x
621	Aeropuerto Guillermo León Valencia	x	x	x	x	x	x	x
638	Aeropuerto Nacional Tres de Mayo	x	x	x	x	x	x	x
660	Aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo	x	x	x	x	x	x	x
666	Internacional Rafael Nuñez	x	x	x	x	x	x	x
669	Nacional Eduardo Falla Solano	x	-	x	x	x	x	x
677	Juan Casiano Solís	x	x	x	x	x	x	x
681	El Caraño (Álvaro Rey Zuñiga)	x	x	x	x	x	x	x
683	Los Garzones	x	x	x	x	x	x	x
706	Cananguchal	x	-	x	x	x	x	-
708	Internacional El Edén	x	x	x	x	x	x	x
960	HATO COROZAL	x	-	x	x	x	x	-
961	TRINIDAD	x	-	x	x	x	x	-