



Revisión técnica de las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos declaradas en el norte del departamento del Tolima

Resoluciones 000052, 000044 y 000045 de 2026

Autores: Equipo técnico UPRA

Versión: 1

Fecha: 19 de septiembre de 2026

Contenido

Resumen

Introducción

Objetivos

Objetivo general

Objetivos específicos

1. Antecedentes

1.1. Referentes normativos y técnicos necesarios para la revisión

1.2. Los actos objeto de revisión

2. Marco de referencia

2.1. Frontera Agrícola Nacional y área de partida

2.2. Escala y precisión cartográfica

2.3. Aptitud productiva

2.4. Determinantes ambientales de nivel 1 y áreas condicionadas

2.5. Actividades extractivas concurrentes

2.6. Infraestructura de energía

3. Contexto territorial del ámbito de revisión

4. Producción de alimentos y estructura productiva relevante

5. Información territorial y cartográfica de base

6. Metodología de revisión técnica

6.1. Fuentes analizadas

6.2. Criterios de revisión

6.3. Mediciones complementarias

6.4. Barridos practicados y sus resultados

7. Reconstrucción del proceso técnico de identificación de las APPA

7.1. Área de partida

7.2. Etapas de sustracción

7.3. Identificación de áreas con aptitud productiva

7.4. Aplicación del modelo y postproceso

7.5. Zonificación y régimen de usos

8. Resultados de la revisión

8.1. Escala de trabajo y parámetros de generalización cartográfica

8.2. Incorporación de las determinantes de ordenamiento territorial en la etapa de exclusión

8.3. Tratamiento de la categoría de amenaza y riesgo del suelo rural

8.4. Determinante de nivel 6 y oferta turística del ámbito

8.5. Concurrencia con actividades extractivas

8.6. Criterios de la etapa de aptitud productiva

8.7. Zonificación del ámbito declarado

8.8. Consistencia interna de las cifras publicadas

8.9. Determinación del ámbito declarado y trazabilidad del procedimiento

- 8.10. Forma de publicación de los actos y del expediente
- 8.11. Régimen de usos del suelo definido por la determinante
- 8.12. Integridad documental del expediente examinado
- 8.13. Concurrencia con áreas protegidas inscritas en el RUNAP
- 8.14. Proceso de participación y trazabilidad de los ajustes posteriores a la consulta
- 8.15. Trazabilidad del procesamiento cartográfico declarado
- 8.16. Elementos de otros expedientes presentes en el expediente del Tolima
- 8.17. Contenido de las memorias justificativas
- 9. Síntesis técnica de la revisión
- 10. Conclusiones técnicas
- Referencias
- Anexos

Índice de tablas

- Tabla 1. Actos administrativos objeto de revisión
- Tabla 2. Superficie declarada por municipio y proporción del área municipal
- Tabla 3. Capas vectoriales examinadas
- Tabla 4. Barridos practicados sobre el texto completo y su resultado
- Tabla 5. Área de partida de la Etapa 1, por acto
- Tabla 6. Superficies excluidas por etapa, según los documentos técnicos
- Tabla 7. Partes disjuntas del ámbito declarado y verificación del umbral de 1,56 ha
- Tabla 8. Superficie del ámbito rotulada con amenaza de remoción en masa muy alta
- Tabla 9. Aporte de los criterios de clases agrológicas y de ordenamiento social de la propiedad
- Tabla 10. Zonificación asignada y figuras ambientales rotuladas en la capa
- Tabla 11. Diferencias entre los totales publicados y la suma de sus filas
- Tabla 12. Juegos de áreas municipales empleados en un mismo documento
- Tabla 13. Control de superficies del ámbito declarado
- Tabla 14. Desagregado del ámbito declarado, municipio por municipio
- Tabla 15. Concurrencia del ámbito declarado con áreas protegidas inscritas en el RUNAP
- Tabla 16. Resultado de la consulta pública por acto
- Tabla 17. Pasajes que identifican ámbitos ajenos a los tres actos
- Tabla 18. Barrido de los asuntos de la revisión sobre las tres memorias justificativas
- Tabla 19. Fases del proceso declarado y resultados que recaen sobre cada una

Índice de ilustraciones

- Ilustración 1. Ámbito declarado como APPA en los ocho municipios, por acto administrativo
- Ilustración 2. Localización de las partes menores al umbral declarado, con detalle del municipio de Falan
- Ilustración 3. Porciones del ámbito declarado rotuladas con amenaza de remoción en masa muy alta
- Ilustración 4. Zonificación asignada al ámbito declarado
- Ilustración 5. Ámbito declarado y áreas protegidas inscritas en el RUNAP

Resumen

Este documento consigna el resultado de la revisión técnica de los tres actos administrativos por los cuales se declararon Áreas de Protección para la Producción de Alimentos en ocho municipios del norte del departamento del Tolima: la Resolución 000052 del 24 de febrero de 2026 para Falan, la Resolución 000044 del 10 de febrero de 2026 para Fresno, Herveo y Murillo, y la Resolución 000045 del 10 de febrero de 2026 para Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano. En conjunto declaran 48.494,47 hectáreas.

La revisión es una auditoría documental sobre el expediente administrativo. Su pregunta es una sola: si lo que cada documento técnico declara haber hecho corresponde con lo que quedó en la capa que se adoptó. Se examinaron los tres documentos técnicos de soporte con sus 881 páginas, el anexo ambiental regional, el anexo minero-energético, los actos administrativos, las memorias justificativas disponibles, las comunicaciones y memorandos del trámite, y las tres capas vectoriales del anexo cartográfico.

El producto cartográfico final es el componente que mejor resiste la verificación: la superficie del articulado, el campo de superficie de la capa y la medición geométrica en EPSG:9377 cierran dentro de 0,03 hectáreas sobre 48.494,47. Sobre esa base, los resultados de la revisión recaen sobre fases del proceso de identificación y no sobre el trazo del polígono: la regla de generalización cartográfica que los documentos declaran con valor no se cumple en las tres capas adoptadas; la etapa que incorpora las determinantes de ordenamiento territorial de niveles 3 a 6 excluyó el 0,01 % del ámbito; la categoría de amenaza y riesgo del suelo rural no fue objeto de exclusión en ninguno de los tres actos, pese a que los documentos la relacionan entre los insumos a utilizar y la capa entregada rotula 6.534,97 hectáreas con amenaza de remoción en masa muy alta; la determinante de nivel 6 se cerró sin cruzar el inventario de atractivos turísticos que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo allegó y radicó; y la aplicación del criterio de coexistencia minera no es verificable sobre el 57,54 % del ámbito de Falan.

Las afirmaciones de este documento están trazadas una a una en el Anexo A. Ninguna se sustenta en información sin emisor identificable, fecha o soporte suficiente.

Introducción

El artículo 32 de la Ley 2294 de 2023 modificó el artículo 10 de la Ley 388 de 1997 e incorporó las Áreas de Protección para la Producción de Alimentos como determinante de ordenamiento territorial de nivel 2, localizadas dentro de la frontera agrícola nacional y declaradas con criterios definidos por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. El Decreto 2064 de 2023, que adicionó el Capítulo 14, al Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1074 de 2015, fijó en su artículo 2.2.4.14.6 las determinantes que deben considerarse en la identificación.

Una determinante de ordenamiento territorial vincula a los municipios en la formulación y revisión de sus instrumentos. Por esa razón la verificación de su soporte técnico no es un ejercicio académico: establece si el instrumento que los municipios deben acatar reproduce lo que su propio documento técnico declara haber hecho.

Este documento no valora las consecuencias jurídicas de lo que constata, ni recomienda un remedio. Constata, con la fuente a la vista.

Objetivos

Objetivo general

Verificar la correspondencia entre el procedimiento técnico que los documentos de soporte de los actos declaran haber aplicado y el resultado incorporado en las capas cartográficas adoptadas para los ocho municipios del norte del Tolima.

Objetivos específicos

- Reconstruir, a partir del expediente, la cadena de operaciones del modelo cartográfico de identificación, desde el área de partida hasta el polígono declarado.
- Contrastar las superficies declaradas en el articulado con el campo de superficie de las capas entregadas y con la medición geométrica en el sistema de referencia oficial.
- Verificar la aplicación de las reglas de generalización cartográfica que los documentos declaran con valor numérico.
- Establecer el tratamiento que recibió cada determinante de ordenamiento territorial en la etapa de exclusión, con la evidencia documental que lo sustenta.
- Registrar la concurrencia del ámbito declarado con las actividades extractivas y con las figuras que la propia capa entregada rotula.
- Dejar cada afirmación del documento trazada a su fuente, con su nivel de soporte y su ubicación exacta.

1. Antecedentes

1.1. Referentes normativos y técnicos necesarios para la revisión

La figura. Artículo 32 de la Ley 2294 de 2023, que modificó el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. Su parágrafo 1 ordena establecer mecanismos de coordinación con los entes territoriales y atribuye la delimitación geográfica, con su zonificación y restricciones de uso, a las entidades competentes.

El reglamento. Decreto 2064 de 2023. Su artículo 2.2.4.14.6 fija las determinantes que deben considerarse en la identificación, y es la referencia contra la cual se examina, en el numeral 8.2 de este documento, el tratamiento que cada una recibió.

La frontera agrícola. Resolución 261 de 2018, modificada por la Resolución 000327 del 3 de octubre de 2025 y por la Resolución 000259 del 31 de julio de 2026. El artículo 6 de la Resolución 000327 define la Frontera Agrícola Nacional como un área de referencia a escala general y precisa que en ningún caso puede interpretarse como restricción, exclusión o modificación de las determinantes del ordenamiento o de los usos del suelo. La metodología adoptada por la Resolución 000259 conserva la escala 1:100.000 y señala que, dada su escala de elaboración y su carácter de instrumento de referencia para la planificación sectorial, no sustituye los estudios técnicos, la cartografía de mayor detalle ni los instrumentos de planificación y ordenamiento de las autoridades competentes para la adopción de decisiones a escala regional, municipal o predial.

El régimen de usos del suelo rural. Artículo 1 del Decreto 3600 de 2007, compilado en el Decreto 1077 de 2015, que define las categorías del suelo rural y las de protección, entre ellas las áreas de amenaza y riesgo y las áreas e inmuebles considerados patrimonio cultural.

Estándares cartográficos. Decreto 1232 de 2020, Decreto 824 de 2021 y Resolución 658 de 2022 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, que fijan escalas por tipo de suelo, formato vectorial, catálogo de objetos, exactitud posicional y metadatos. Estas disposiciones se dirigen a las entidades territoriales respecto de sus propios instrumentos. El parágrafo 1 del artículo 2.2.2.1.1.5 del Decreto 381 del 7 de abril de 2026 encomendó al Instituto Geográfico Agustín Codazzi, al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y al Departamento Nacional de Planeación la definición de los estándares aplicables a las determinantes.

La relación completa de la normativa citada, con la disposición pertinente para el examen, obra en el Anexo D de este documento.

1.2. Los actos objeto de revisión

La revisión recae sobre tres actos administrativos expedidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, todos precedidos por la Resolución 352 del 9 de diciembre de 2024, que identificó la Zona de Protección para la Producción de Alimentos del corredor agropecuario cordillera norte del departamento del Tolima en los ocho municipios.

Tabla 1. Actos administrativos objeto de revisión

Acto	Fecha	Municipios	Superficie declarada (ha)
Resolución 000052 de 2026	24 de febrero de 2026	Falan	11.703,07
Resolución 000044 de 2026	10 de febrero de 2026	Fresno, Herveo y Murillo	12.382,14
Resolución 000045 de 2026	10 de febrero de 2026	Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano	24.409,26
Total	—	Ocho municipios	48.494,47

Fuente: artículo 1 de cada acto administrativo. La superficie total es la suma aritmética de las tres declaratorias.

Los tres actos fueron publicados en el Sistema Único de Consulta Pública entre el 4 de diciembre de 2025 y el 3 de enero de 2026, junto con su documento técnico de soporte, sus anexos y su memoria justificativa, según consta en los considerandos de cada uno.

2. Marco de referencia

2.1. Frontera Agrícola Nacional y área de partida

La Etapa 1 del modelo cartográfico toma como área de partida la frontera agrícola habilitada para APPA, distinguiendo la porción condicionada por determinantes ambientales de la no condicionada. Para el conjunto de los ocho municipios, los documentos reportan 13.918,10 hectáreas en Falan, 20.790,50 en Fresno, Herveo y Murillo, y 31.183,71 en Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano.

2.2. Escala y precisión cartográfica

Los tres documentos técnicos invocan la escala 1:25.000 como escala de ordenamiento territorial y derivan de ella el área mínima cartografiable de 1,56 hectáreas que emplean en el postproceso. La frontera agrícola de la que parten está elaborada a 1:100.000. El expediente no establece cuál de las dos escalas gobierna el producto final.

2.3. Aptitud productiva

La Etapa 5 identifica las áreas con aptitud productiva a partir de cuatro criterios: zonificaciones de aptitud alta A1 de alimentos, clases agrológicas I, II y III, figuras de ordenamiento social de la propiedad rural y clústeres de agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria. El numeral 8.6 examina qué aportó cada uno en el ámbito revisado.

2.4. Determinantes ambientales de nivel 1 y áreas condicionadas

La frontera agrícola condicionada del ámbito está determinada por los planes de ordenación y manejo de las cuencas de los ríos Gualí, Lagunilla, Guarín y Recio y Venadillo, por áreas importantes para la conservación de las aves y por la reserva forestal central de la Ley 2.ª de 1959. La capa entregada conserva esas figuras como atributo, y el numeral 8.7 las contrasta con la zonificación asignada.

2.5. Actividades extractivas concurrentes

Los documentos declaran un criterio de separación entre los títulos mineros que deben excluirse y los que quedan en relación de coexistencia con el área declarada, y reportan para Falan una coexistencia equivalente al 57,54 % del área. El numeral 8.5 examina la verificabilidad de ese criterio.

2.6. Infraestructura de energía

Las únicas exclusiones que la etapa de determinantes produjo en el ámbito corresponden a infraestructura de gas e hidrocarburos en Herveo, por 4,63 hectáreas.

3. Contexto territorial del ámbito de revisión

El ámbito está conformado por ocho municipios del norte del Tolima que integran el corredor agropecuario de la cordillera norte occidental del departamento. La superficie declarada como APPA representa proporciones muy distintas del área de cada municipio, según las áreas municipales que los propios documentos técnicos emplean en sus tablas de resultados.

Tabla 2. Superficie declarada por municipio y proporción del área municipal

Municipio	Acto	APPA declarada (ha)	Área municipal (ha)	% del municipio
Palocabildo	Res. 000045	5.206,37	6.529,90	79,73 %
Falan	Res. 000052	11.703,07	18.151,36	64,48 %
Líbano	Res. 000045	13.039,38	28.474,04	45,79 %
Fresno	Res. 000044	6.776,00	21.844,00	31,02 %
Villahermosa	Res. 000045	3.892,00	27.789,74	14,00 %
Casabianca	Res. 000045	2.271,51	17.962,92	12,65 %
Murillo	Res. 000044	4.488,46	42.037,00	10,68 %
Herveo	Res. 000044	1.117,68	32.318,00	3,46 %

Fuente: artículo 1 de cada acto administrativo y áreas municipales de las tablas de resultados de los documentos técnicos de soporte (Falan, página 157; Fresno, Herveo y Murillo, página 164; Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Libano, páginas 188 y 193). El numeral 8.8 registra que esas áreas municipales no son las únicas que los documentos emplean.

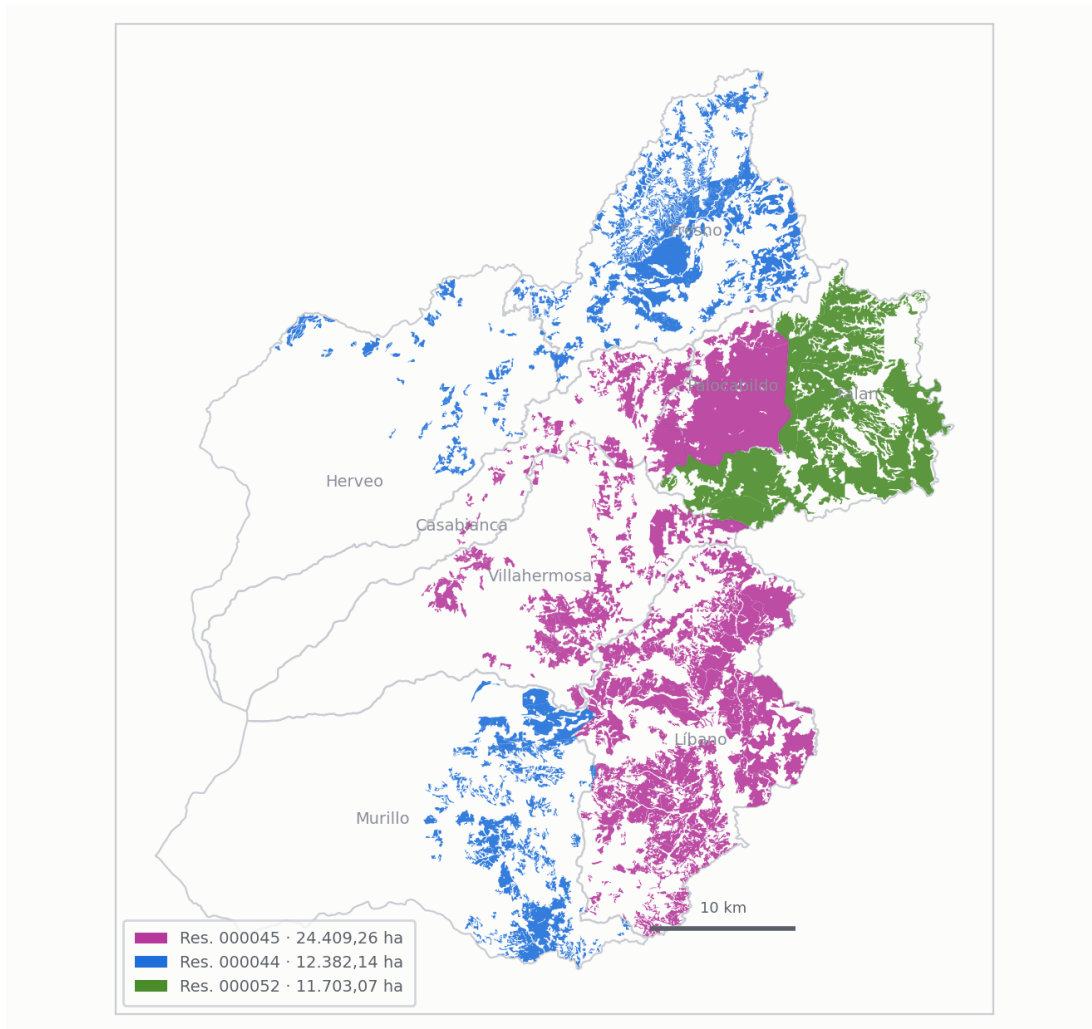


Ilustración 1. Ámbito declarado como APPA en los ocho municipios, por acto administrativo

Fuente: elaboración propia. Base municipal: capa de municipios del geoservicio de Parques Nacionales Naturales, consultada el 19 de septiembre de 2026. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377. Capas declaradas: anexo cartográfico de cada acto.

4. Producción de alimentos y estructura productiva relevante

Los documentos técnicos caracterizan el ámbito a partir del estudio de zonificación de aptitud de las cadenas productivas del departamento, que reporta para la región del corredor las superficies con aptitud alta de veinte productos agrícolas y pecuarios, encabezados por café con 36.729 hectáreas, caña con 31.315, plátano con 21.730 y yuca con 18.657.

En el mismo capítulo de caracterización, los tres documentos incorporan un reconocimiento sobre la dinámica del mercado de tierras que resulta pertinente para la revisión:

«El estudio de mercado de tierras ha corroborado además la existencia de una dinámica de sustitución de usos, todavía incipiente y concentrada principalmente en los municipios de Murillo y Libano como efecto del turismo, toda vez que se encontró en estos municipios una concentración de predios de menor tamaño y muy alto precio, como efecto de procesos de suburbanización.»

Fuente: documento técnico de soporte de Falan, página 62; de Fresno, Herveo y Murillo, página 66; y de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Libano, página 86.

5. Información territorial y cartográfica de base

La revisión se apoyó en las piezas del expediente administrativo y en las capas entregadas como anexo cartográfico de cada acto. El Anexo C de este documento relaciona el inventario completo de fuentes examinadas, con su ubicación en la serie del expediente.

Tabla 3. Capas vectoriales examinadas

Acto	Archivo	Registros	Sistema de referencia
Resolución 000052 de 2026	APPA_Falan.shp	9	EPSG:9377
Resolución 000044 de 2026	APPAherveofresno_murillo.shp	22	EPSG:9377
Resolución 000045 de 2026	APPA Casabianca Palocabildo Villahermosa y Libano.shp	30	EPSG:9377

Fuente: anexo cartográfico de cada acto. El sistema de referencia se leyó del archivo de proyección que acompaña cada capa.

6. Metodología de revisión técnica

6.1. Fuentes analizadas

Se examinaron los tres documentos técnicos de soporte, con 273, 286 y 322 páginas respectivamente; el anexo ambiental regional del departamento, con 142 páginas; el anexo minero-energético, con 44; los tres actos administrativos; la memoria justificativa disponible; los memorandos y comunicaciones del trámite; y las tres capas vectoriales. En los tres documentos técnicos el folio impreso coincide con la página del archivo, lo que se verificó de manera programática sobre la totalidad de las páginas con folio, sin desajustes. Toda página citada en este documento proviene de una búsqueda ejecutada sobre el archivo.

El 2 de octubre de 2026 se recibió una copia ampliada del expediente. El cotejo con la copia inicial se practicó por ruta y por suma de verificación de cada archivo, y arrojó que la entrega es **estrictamente aditiva**: ninguno de los archivos que ya obraban fue modificado, de modo que los resultados de esta revisión que se apoyan en ellos conservan su base. La copia pasó de 91 a 361 archivos. Los resultados que siguen distinguen, cuando corresponde, lo verificado sobre una y otra copia.

6.2. Criterios de revisión

Cada afirmación de este documento se clasifica según su nivel de soporte. Son de soporte documental directo las que provienen de un documento, acto o anexo del expediente, que se cita con su página. Son de publicación oficial externa las que provienen de una norma o de un geoservicio de una entidad pública competente, que se cita con su emisor y su fecha de consulta. Son de medición propia las que provienen de un cálculo sobre las capas del expediente, cuyo procedimiento se declara en el Anexo B. Son constatación de ausencia las que se establecen barriendo el expediente, y se formulan siempre con el universo de búsqueda declarado.

No se utilizó información sin emisor identificable, fecha o soporte suficiente para sustentar ningún resultado. El Anexo A publica el recuento por nivel de soporte.

6.3. Mediciones complementarias

Todas las mediciones se practicaron en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377, en el que las capas fueron entregadas. Las superficies se calculan sobre la unión geométrica y no sobre la suma de registros o de categorías. Las geometrías se validan antes de medir. Las partes disjuntas se obtienen disolviendo primero los registros contiguos y explotando después, de modo que una misma porción repartida entre dos registros no se cuente como dos partes. Los fragmentos de intersección menores a un metro cuadrado se descartan por corresponder a artefactos de borde. El Anexo B consigna, para cada medición, el insumo, la operación y el resultado.

6.4. Barridos practicados y sus resultados

Se practicaron sobre el texto completo los barridos que se relacionan a continuación. Se publican también los que no arrojaron resultado, por cuanto un barrido cuyo resultado negativo no se declara no permite descartar que la búsqueda haya sido selectiva. El universo y la fecha son los del numeral 6.1.

Tabla 4. Barridos practicados sobre el texto completo y su resultado

Expresión o asunto buscado	Resultado del barrido
Fórmulas de no ejecución de una etapa del método, en trece variantes	Cero pasajes
Advertencia de alcance de los análisis: «se requieren estudios adicionales» y «tendencias generales»	Cero pasajes
Reconocimiento de multiescalaridad: «se incorporan insumos a escalas más generales»	Cero pasajes
Calificación de «preliminar» aplicada al insumo de frontera agrícola o a rótulos de capa	Cincuenta ocurrencias, todas referidas al área indicativa de la zona de protección y a las jornadas de participación
Parámetro del análisis de conectividad	Cero pasajes
Categoría de amenaza o riesgo en las tablas de exclusiones de la etapa de instrumentos municipales	Cero pasajes
Figura ambiental tenida por más restrictiva en cada traslape de la zonificación	Cero pasajes
Cruce espacial entre el inventario de atractivos turísticos allegado y el ámbito declarado	Cero pasajes

Fuente: barridos propios sobre el texto completo, conforme al Anexo B, ficha B.8. Los resultados negativos se publican con su universo de búsqueda y su fecha.

7. Reconstrucción del proceso técnico de identificación de las APPA

Los tres documentos técnicos describen el mismo modelo cartográfico, organizado en cinco etapas. Este capítulo lo reconstruye con las cifras que cada documento publica, sin juicio sobre ellas; el capítulo 8 recoge los resultados de la verificación.

7.1. Área de partida

La Etapa 1 toma la frontera agrícola habilitada para APPA. Los documentos la reportan discriminada entre la porción condicionada por determinantes ambientales y la no condicionada.

Tabla 5. Área de partida de la Etapa 1, por acto

Acto	Condicionada habilitada (ha)	No condicionada habilitada (ha)	Total (ha)	Página
Res. 000052 de 2026	7.956,58	5.961,52	13.918,10	141 y 143
Res. 000044 de 2026	20.784,94	5,56	20.790,50	155

Acto	Condicionada habilitada (ha)	No condicionada habilitada (ha)	Total (ha)	Página
Res. 000045 de 2026	—	—	31.183,71	176

Fuente: documentos técnicos de soporte. El documento de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano presenta la discriminación por municipio y no por agregado del acto.

7.2. Etapas de sustracción

El modelo aplica tres etapas de sustracción sucesivas. La Etapa 2 excluye las áreas derivadas de las determinantes de ordenamiento territorial de niveles 3 a 6. La Etapa 3 excluye las categorías del suelo rural que el instrumento de ordenamiento municipal clasifica. La Etapa 4 excluye las variables socioculturales y económicas.

Tabla 6. Superficies excluidas por etapa, según los documentos técnicos

Acto	Etapas 2 (ha)	Etapas 3 (ha)	Etapas 4 (ha)	Total excluido declarado (ha)
Res. 000052 de 2026	0,00	809,51	494,10	1.068,43
Res. 000044 de 2026	4,63	1.410,35	9,42	1.365,06
Res. 000045 de 2026	0,00	585,80	1.317,12	1.663,20

Fuente: documentos técnicos de soporte, páginas 143 a 147, 155 a 161 y 176 a 180. Los documentos advierten que el total excluido no es la suma simple de las etapas por cuanto hay áreas que se superponen entre sí.

7.3. Identificación de áreas con aptitud productiva

La Etapa 5 identifica las áreas con aptitud productiva por suma de los cuatro criterios señalados en el numeral 2.3. Los documentos reportan 15.738,03 hectáreas en Falan, 52.907,06 en Fresno, Herveo y Murillo, y 53.473,54 en Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano.

7.4. Aplicación del modelo y postproceso

El área declarada resulta de intersecar las áreas con aptitud productiva con la frontera agrícola habilitada, previa aplicación de las exclusiones, y de aplicar a ese resultado un postproceso cartográfico de dos reglas que los tres documentos enuncian en términos idénticos. El numeral 8.1 examina su aplicación.

7.5. Zonificación y régimen de usos

Los documentos definen dos zonas: la principal para la producción de alimentos y la compatible. Establecen que, cuando exista traslape entre figuras ambientales, se asigna la zonificación que responda al condicionamiento del plan de manejo de la figura ambiental más restrictiva. El numeral 8.7 examina el resultado de esa regla.

8. Resultados de la revisión

Cada resultado se presenta con la misma estructura: la descripción del asunto técnico, la evidencia documental que obra en el expediente, el contraste con las capas oficiales y la síntesis del resultado.

8.1. Escala de trabajo y parámetros de generalización cartográfica

8.1.1. Descripción del asunto técnico

El postproceso cartográfico determina qué porciones del resultado de la intersección permanecen en la capa que se adopta. Los documentos enuncian dos reglas: una de filtrado por tamaño, con valor numérico declarado, y una de análisis de conectividad, sin parámetro declarado. La primera es verificable sobre la capa entregada; la segunda no.

8.1.2. Evidencia documental

Los tres documentos técnicos enuncian las dos reglas en términos idénticos:

«Filtrado por tamaño: Dada la escala de ordenamiento territorial 1:25.000, se eliminan polígonos con áreas menores a 1,56 ha por considerarse residuos cartográficos que no cumplen con el área mínima representable según la escala en comento. Análisis de conectividad: Se calcula la distancia promedio entre polígonos para establecer un umbral de conexión. Posteriormente, se expanden los polígonos y se identifican aquellos que se interconectan, eliminando los aislados de la capa.»

Fuente: documento técnico de soporte de Falan, página 156; de Fresno, Herveo y Murillo, página 170; y de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano, página 191.

El parámetro del análisis de conectividad —la distancia promedio calculada y el umbral de conexión derivado de ella— no queda registrado en ninguno de los tres documentos ni en sus anexos.

8.1.3. Contraste con las capas oficiales

La medición de las partes disjuntas del ámbito, practicada conforme al procedimiento del Anexo B, arroja el siguiente resultado.

Tabla 7. Partes disjuntas del ámbito declarado y verificación del umbral de 1,56 ha

Acto	Partes del ámbito unido	Partes bajo 1,56 ha	Parte menor (ha)	Superficie umbral (ha)	bajo
Res. 000052 de 2026	31	10	0,0000003	0,9706	
Res. 000044 de 2026	557	2	0,0030	1,0802	
Res. 000045 de 2026	354	8	0,0055	2,1618	
Total	942	20	—	4,2126	

Fuente: medición propia sobre las capas del anexo cartográfico, EPSG:9377, conforme al Anexo B, ficha B.3.

Las veinte partes no corresponden a artefactos de borde. Se midió la distancia de cada una a la parte igual o mayor al umbral más próxima, y esa distancia va de 40,5 a 345,5 metros: son polígonos aislados, que es el supuesto que la segunda regla del postproceso declara eliminar. Dos de las partes de la capa de Falan tienen superficie prácticamente nula, de 0,003 y 0,004 metros cuadrados; se reportan por separado y no se contabilizan como superficie.

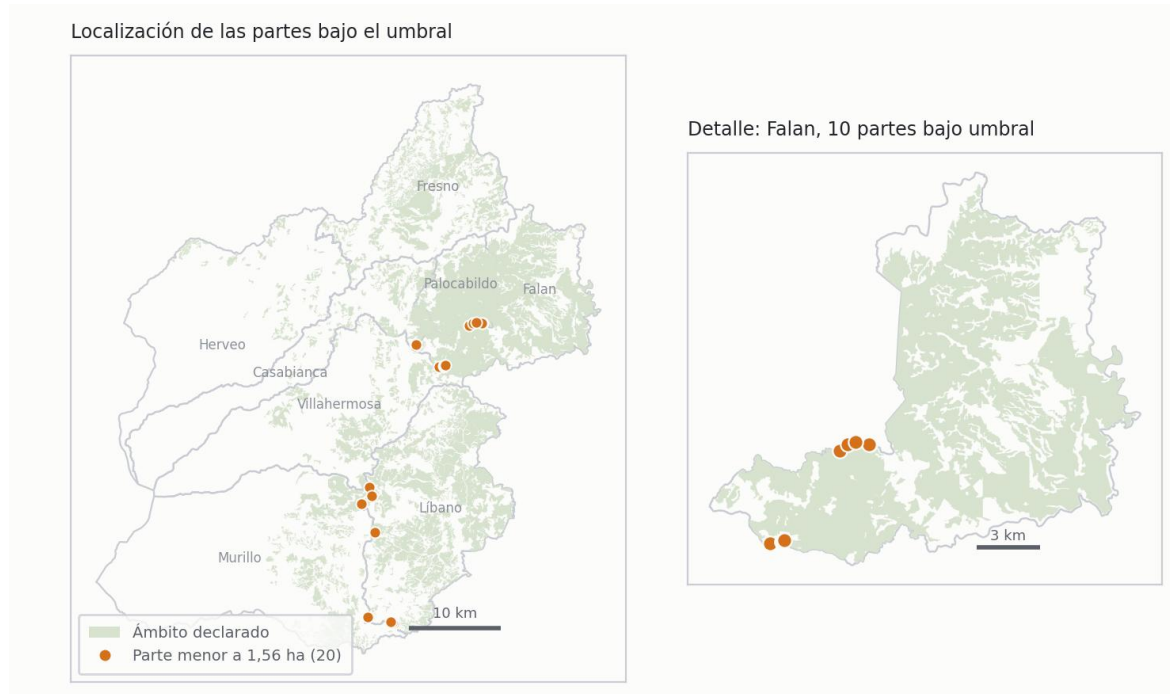


Ilustración 2. Localización de las partes menores al umbral declarado, con detalle del municipio de Falan

Fuente: elaboración propia. Base municipal: capa de municipios del geoservicio de Parques Nacionales Naturales, consultada el 19 de septiembre de 2026. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377. Capas declaradas: anexo cartográfico de cada acto.

8.1.4. Síntesis del resultado

La regla de filtrado por tamaño que los tres documentos declaran con valor numérico no se cumple en las tres capas adoptadas: subsisten veinte partes aisladas por debajo del umbral de 1,56 hectáreas, dos de ellas de superficie prácticamente nula. La regla de análisis de conectividad se declara como operación sin que su parámetro quede registrado, de modo que el paso de la intersección al polígono final no es reproducible con la información publicada.

8.2. Incorporación de las determinantes de ordenamiento territorial en la etapa de exclusión

8.2.1. Descripción del asunto técnico

La Etapa 2 del modelo incorpora las determinantes de ordenamiento territorial de niveles 3 a 6, entre ellas el patrimonio cultural. El asunto es qué superficie excluyó efectivamente esa etapa y con qué fundamento quedó fuera lo que no se excluyó.

8.2.2. Evidencia documental

En Falan el documento consigna que «en el municipio de Falan se NO se generan exclusiones» por esas determinantes (página 143, con la errata en el original). En Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Libano, que «no se generan exclusiones por dichas determinantes» (página 176). En Fresno, Herveo y Murillo la etapa excluyó 4,63 hectáreas, correspondientes a la estación gasificadora de Padua y a una estación de bombeo de hidrocarburos, ambas en Herveo (página 155).

Sobre el patrimonio, los tres documentos consignan la misma fórmula:



«Los análisis arrojaron la presencia en la zona rural de vestigios arqueológicos, sin embargo, estos hallazgos no cuentan con la declaratoria correspondiente, por ello no se excluyen de las APPA. Por lo anterior, los bienes culturales asociados a los hallazgos arqueológicos entran en régimen de coexistencia en el caso que lleguen a cruzarse con el APPA.»

Fuente: documento técnico de soporte de Falan, página 85; de Fresno, Herveo y Murillo, página 88; y de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano, página 110.

El expediente identifica los bienes a los que se refiere. En Falan registra dos sitios arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (página 83) y el conjunto patrimonial de las Ruinas de las Reales Minas de Santa Ana, reconocido y protegido por el Decreto Municipal 076 del 27 de octubre de 2017, el Decreto Municipal 136 del 29 de diciembre de 2020 y la Resolución 225 de 2020, e inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Honda (páginas 84 y 85).

Ese conjunto sí fue excluido, y el documento declara la razón:

«Se pudieron precisar los predios que, junto al suelo identificado en el artículo 44 del EOT, son objeto de exclusión de la posible identificación de las APPA por cuanto su destinación principal es de preservación del patrimonio.»

Fuente: documento técnico de soporte de Falan, página 110. La Tabla 22 de la página 111 cuantifica esa exclusión en 55,22 hectáreas, y la página 116 reitera que los predios del listado indicativo del patrimonio de las Minas de Santa Ana son objeto de exclusión del APPA.

8.2.3. Contraste con las capas oficiales

Sobre las 48.494,47 hectáreas declaradas en los tres actos, la etapa que incorpora las determinantes de niveles 3 a 6 excluyó 4,63 hectáreas, equivalentes al 0,01 % del ámbito.

8.2.4. Síntesis del resultado

La etapa de incorporación de las determinantes de ordenamiento territorial de niveles 3 a 6 operó sobre el 0,01 % del ámbito declarado. El patrimonio arqueológico identificado en los tres actos no fue excluido, y el expediente declara la razón: la ausencia de declaratoria. El conjunto patrimonial de Falan, que el instrumento municipal sí tiene delimitado como polígono, fue excluido por 55,22 hectáreas y con fundamento en su destinación de preservación. El criterio que operó en la etapa no fue el régimen del bien sino la forma en que el insumo municipal está representado; el expediente no explica esa diferencia de tratamiento.

El criterio que el expediente declara —la ausencia de declaratoria— admite el siguiente contraste normativo. El Decreto 1080 de 2015, que compila el Decreto 138 de 2019, dispone en su artículo 2.6.1.5 que los bienes integrantes del patrimonio arqueológico no requieren declaratoria adicional para tener la condición de bienes de interés cultural, y en su artículo 2.6.2.1 que la propiedad de esos bienes corresponde a la Nación. La Ley 1185 de 2008 los considera bienes de interés cultural del ámbito nacional por disposición de la ley. El propio documento invoca el Decreto 138 de 2019 como fuente para identificar los sitios arqueológicos del ámbito, de modo que la norma aplicada para contarlos es la misma que dispone que su protección no pende de una declaratoria adicional.

El registro es pertinente en los tres actos, porque en los tres la exclusión patrimonial se resolvió por la forma cartográfica del insumo municipal y no por el régimen del bien: el conjunto de las Ruinas de las Reales Minas de Santa Ana, delimitado como polígono por el instrumento de Falan, fue excluido; los vestigios arqueológicos, sin polígono, no lo fueron.

Esta revisión no califica la validez del acto por este motivo. Registra que el criterio operativo empleado y el régimen legal de los bienes concernidos no coinciden, y que el expediente no consigna el análisis de esa diferencia.

La copia ampliada incorpora el anexo de análisis de las determinantes de patrimonio y turismo, que permite precisar el criterio. El anexo sí identifica el acto municipal —el Decreto Municipal 076 del 27 de octubre de 2017— y relaciona los cinco inmuebles que protege, y los descarta con este fundamento:

«hacen referencia exclusiva al ámbito municipal. Por lo cual no son parte de la determinante del nivel 3»

Fuente: anexo de análisis de determinantes de ordenamiento territorial, patrimonio y turismo, página 33.

El criterio declarado en el anexo no es, entonces, la ausencia de declaratoria que los documentos técnicos invocan, sino el ámbito del acto que protege el bien. Son dos fundamentos distintos para una misma decisión, dentro del mismo expediente.

El anexo reconoce además que el cruce espacial entre los sitios arqueológicos y el ámbito **no se practicó**, y lo deja formulado como recomendación, con treinta y ocho sitios registrados y no cruzados. La inspección de las ocho figuras del anexo confirma lo anterior: ninguna dibuja el ámbito declarado ni la frontera agrícola, su leyenda tiene una sola clase —sitios arqueológicos, representados siempre como punto— y no distingue bienes excluidos de bienes no excluidos. La figura titulada «Sitios arqueológicos registrados en el municipio de Falan» contiene dos puntos, ambos situados fuera del límite de Falan. El conjunto de las Ruinas de las Reales Minas de Santa Ana no aparece representado en ninguna figura del anexo.

Las cifras de la exclusión patrimonial —ni 55,22 ni 193,07 hectáreas— aparecen en el anexo: el barrido del texto completo y la inspección visual de sus ocho figuras, incluidas leyendas y recuadros de fuente, no las hallan. Las dos cifras solo constan en las tablas de los documentos técnicos de soporte, con la discordancia ya registrada en el numeral 8.8.

8.3. Tratamiento de la categoría de amenaza y riesgo del suelo rural

8.3.1. Descripción del asunto técnico

El régimen del suelo rural incluye, entre las categorías de protección, las áreas de amenaza y riesgo. El asunto es si la etapa de exclusión por instrumentos de ordenamiento territorial incorporó esa categoría en los municipios del ámbito.

8.3.2. Evidencia documental

Los documentos relacionan los planos de amenaza entre los insumos del instrumento municipal a utilizar. El de Falan lista, en su tabla de insumos, el plano «R-01 zonificación ambiental Falan» con las capas de amenaza alta por movimientos en masa, por avenidas torrenciales y por inundaciones (página 102). El de Fresno, Herveo y Murillo hace lo propio sobre la geodatabase del Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Fresno, con las capas de riesgo y amenaza y de movimientos en masa en suelo rural (página 105), reconoce que las áreas de amenaza y riesgo no mitigable tienen restringida la posibilidad de urbanizarse (página 116) y clasifica las áreas en condición de amenaza alta por movimientos en masa, inundación y avenidas torrenciales entre las áreas de protección distribuidas en suelo rural (página 117).

El documento de Falan declara además la razón por la cual la categoría no operó en ese municipio: «en el marco del análisis de las categorías del suelo rural, el municipio de Falan no ha establecido suelos de protección por amenaza alta no mitigable» (página 114).

Ninguna de las tres tablas de exclusiones de la Etapa 3 recoge categoría alguna de amenaza o riesgo. Las categorías que sí recogen son suelo urbano, de expansión, centros poblados, vivienda campestre, suburbano, corredor suburbano, predios de protección adquiridos en el marco del artículo 111 de la Ley 99 de 1993, protección de patrimonio e infraestructura de servicios públicos (páginas 144 y 145, 156, y 177).

8.3.3. Contraste con las capas oficiales

La capa entregada conserva, en su atributo de observaciones de zonificación, el rótulo de las figuras que condicionan cada porción del área. La medición de ese atributo arroja el siguiente resultado.

Tabla 8. Superficie del ámbito rotulada con amenaza de remoción en masa muy alta

Acto	Superficie rotulada (ha)	% del APPA del acto
Res. 000044 de 2026	3.786,70	30,58 %
Res. 000045 de 2026	2.733,87	11,20 %
Res. 000052 de 2026	14,40	0,12 %
Total	6.534,97	13,48 %

Fuente: medición propia sobre el atributo de observaciones de zonificación de las tres capas del anexo cartográfico, EPSG:9377, conforme al Anexo B, ficha B.6. El rótulo es de la capa entregada.

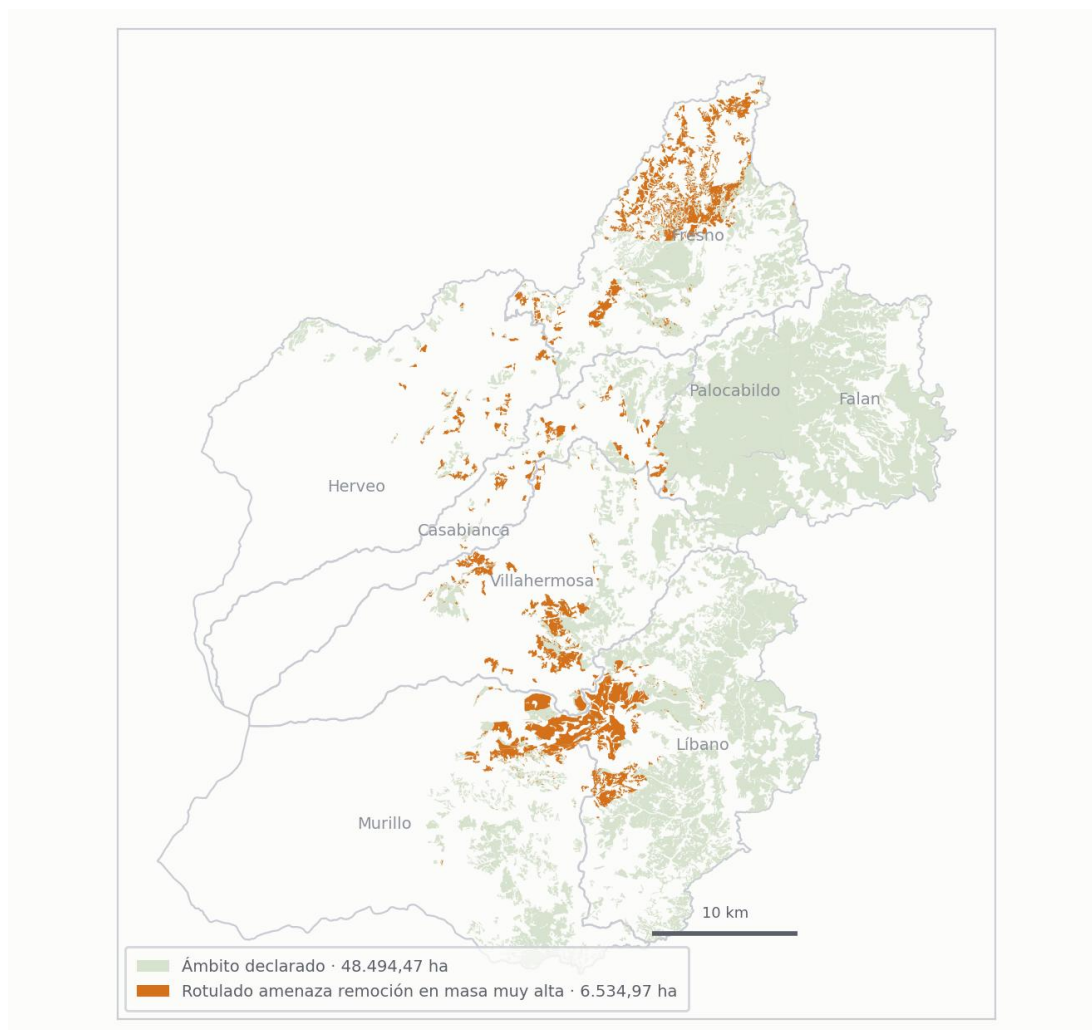


Ilustración 3. Porciones del ámbito declarado rotuladas con amenaza de remoción en masa muy alta

Fuente: elaboración propia. Base municipal: capa de municipios del geoservicio de Parques Nacionales Naturales, consultada el 19 de septiembre de 2026. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377. Capas declaradas: anexo cartográfico de cada acto.

8.3.4. Síntesis del resultado

Ninguno de los tres actos excluyó categoría alguna de amenaza o riesgo, pese a que los documentos técnicos relacionan los planos de amenaza del instrumento municipal entre los insumos a utilizar y clasifican esas áreas entre las de protección del suelo rural. La capa entregada rotula 6.534,97 hectáreas —el 13,48 % del ámbito declarado en el departamento— con amenaza de remoción en masa muy alta. En Falan el documento declara la razón por la cual la categoría no operó: el municipio no ha establecido suelos de protección por amenaza alta no mitigable.

La copia ampliada del expediente obliga a precisar este resultado. El anexo de frontera agrícola y análisis ambiental **sí cuantifica la amenaza y sí documenta su exclusión**: registra 25.936,69 hectáreas de amenazas naturales, de las cuales **24.211,28 corresponden a remoción en masa muy alta**, el 69,60 % de la frontera agrícola condicionada, y consigna la decisión en estos términos:

«En la mesa de trabajo realizada el 8 de mayo de 2025, con CORTOLIMA, se cambió la calificación de las zonas de amenaza alta contenidos en los POMCAS, pasando de frontera agrícola condicionada – no habilitada para APPA a restricción»

Fuente: documento técnico del anexo de frontera agrícola y análisis ambiental, páginas 70 y 76.

Lo que subsiste del resultado es lo siguiente. La cifra no se traslada a los documentos técnicos de soporte ni a sus tablas de exclusiones, de modo que el lector del acto y de su documento técnico no puede saber que la categoría operó ni en qué magnitud. El apéndice de calificación ambiental conserva además el disenso entre las dos entidades: para los planes de ordenación de las cuencas del Guarinó y del Gualí, la UPRA conceptuó habilitar el área como condicionada a los planes municipales y CORTOLIMA impuso la restricción legal ambiental. Y subsiste, como hecho propio del producto final, que el anexo cartográfico rotula 6.534,97 hectáreas del ámbito declarado con la categoría de amenaza de remoción en masa muy alta.

Las tres memorias justificativas relacionan los niveles de determinantes efectivamente analizados y enumeran los niveles 1, 3, 4, 5 y 6. **El nivel 2 no aparece en esa relación**, y las memorias no explican su ausencia.

8.4. Determinante de nivel 6 y oferta turística del ámbito

8.4.1. Descripción del asunto técnico

La sexta determinante del artículo 2.2.4.14.6 del Decreto 2064 de 2023 remite a los proyectos turísticos especiales y a su infraestructura asociada. El asunto es con qué alcance se cerró esa determinante y qué insumos estaban disponibles para hacerlo.

8.4.2. Evidencia documental

Los tres documentos la cierran con la misma fórmula: «De acuerdo con la revisión de los actos administrativos expedidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el territorio del municipio no se encuentran PTE» (páginas 98, 102 y 122). El enunciado corresponde a la figura formal: los proyectos turísticos especiales se elevan a determinante cuando ese Ministerio adopta el plan maestro mediante acto administrativo.

La tabla de información entregada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que los tres documentos reproducen, registra dos filas: el señalamiento y localización de proyectos turísticos especiales e infraestructura asociada, con la anotación «N/A» en la columna de entrega; y los inventarios de atractivos turísticos actualizados en formato de geodatabase, shapefile o dibujo, **allegados** bajo el radicado 2024-2-002294 del 11 de abril de 2024 (páginas 120, 131 y 146). La nota al pie de esa misma tabla consigna que «los atractivos turísticos no constituyen una exclusión del APPA y su operación depende de las normas sectoriales».

8.4.3. Contraste con las capas oficiales

No obra en el expediente revisado cruce espacial alguno entre el inventario de atractivos turísticos allegado y el ámbito declarado. La constatación se formula sobre el universo descrito en el numeral 6.1 y con la fecha de esta revisión.

8.4.4. Síntesis del resultado

La determinante de nivel 6 se cerró con el criterio más estrecho disponible en los tres actos. El insumo que permitía inventariar la oferta turística existente fue solicitado, entregado y radicado, y el expediente declara expresamente que no se utilizó para la determinante. Este resultado concurre con el reconocimiento, en el capítulo de caracterización de los mismos documentos, de una dinámica de sustitución de usos por efecto del turismo en Murillo y Líbano, transcrito en el capítulo 4.

8.5. Concurrencia con actividades extractivas

8.5.1. Descripción del asunto técnico

Los documentos declaran un criterio por mineral para separar los títulos que deben excluirse del área de los que quedan en relación de coexistencia con ella. Un criterio por mineral es verificable: basta la lista de los títulos y su mineral a cada lado de la línea.

8.5.2. Evidencia documental

El criterio es el mismo en los tres documentos:

«Con base en los criterios técnicos definidos para la delimitación de APPA, se establece que los títulos otorgados para la exploración y explotación de materiales de construcción y arcillas deben ser excluidos de dicha área de protección, dado que estos suelos serán o han sido alterados o no presentan condiciones agro-productivas compatibles con la conservación de la función alimentaria del territorio (...) En cuanto a los títulos diferentes a materiales de construcción con derechos adquiridos, estos serán respetados conforme al principio de legalidad.»

Fuente: documento técnico de soporte de Falan, página 131; de Fresno, Herveo y Murillo, página 141; y de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano, página 159.

Del lado de la exclusión la lista se publica con su mineral: dos expedientes y 494,10 hectáreas en Falan (página 146) y tres registros y 9,42 hectáreas en Fresno, Herveo y Murillo (página 157). En Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano el documento consigna que no existen áreas mineras susceptibles de exclusión (página 178).

Del lado de la coexistencia la lista no se publica. La Tabla 50 del documento de Falan (página 159) es una sola fila: 6.733,93 hectáreas en coexistencia sobre un área declarada de 11.703,07, el 57,54 %. Ni expediente, ni etapa, ni mineral. La Tabla 66 del documento de Fresno, Herveo y Murillo (página 174) tiene el mismo formato.

Sobre hidrocarburos, los documentos de Falan y de Fresno, Herveo y Murillo concluyen que «no existen contratos de hidrocarburos en los municipios en estudio» (páginas 159 y 174). La Tabla 29 del documento de Falan, que relaciona la información entregada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, registra el señalamiento y localización de contratos de exploración y explotación con la anotación «N/A» en la columna de entrega, y únicamente la infraestructura de transporte de hidrocarburos como allegada, bajo el radicado 2024-2-002680 del 11 de abril de 2024 (página 120).

8.5.3. Contraste con las capas oficiales

La consulta al servicio de tierras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, ejecutada el 19 de septiembre de 2026, no devuelve contrato vigente alguno concurrente con el ámbito declarado en ninguno de los tres actos. El control de la consulta, practicado sin filtro espacial sobre el mismo servicio, devuelve 455 contratos en el país, lo que acredita que el

servicio responde y que la ausencia es del ámbito y no de la consulta. Esta fuente es posterior a los actos y describe el estado vigente a la fecha de la revisión.

8.5.4. Síntesis del resultado

El criterio de separación entre exclusión y coexistencia minera está declarado por mineral en los tres documentos. La lista de los títulos excluidos se publica con su mineral; la de los que quedan en coexistencia no se publica, de modo que sobre el 57,54 % del área declarada de Falan la aplicación del criterio no puede verificarse con la información del expediente. La conclusión sobre inexistencia de contratos de hidrocarburos se formuló, según el propio expediente, sin el insumo que la soportaría; la consulta de control la corrobora.

La copia ampliada incorpora el anexo de análisis minero-energético, que permite el siguiente contraste.

- El total de 11.110,69 hectáreas que el anexo publica no corresponde a la suma de sus filas, que asciende a 11.095,68. La diferencia de 15,01 hectáreas corresponde a un área de reserva especial incorporada a un total rotulado como de títulos mineros.
- El anexo declara quince títulos en exploración, quince en explotación y uno terminado, treinta y uno en total, sobre un universo que el mismo anexo fija en treinta.
- El criterio declarado excluye los títulos de materiales de construcción y arcillas «en cualquiera de las etapas». El título IIR-10231, que ampara arcilla común, arcillas, arcillas refractarias y arenas arcillosas, permanece en coexistencia.
- La franja de retiro del poliducto, de tres metros a cada lado de 39,29 kilómetros, se recomienda sin cuantificar y no aparece representada en ninguna figura del anexo.
- El criterio aplicado a las zonas mineras indígenas y de comunidades negras se condiciona a que la autoridad minera manifieste el envío de la información, y el anexo no registra que esa verificación se haya practicado.

La inspección visual de las tres figuras del anexo confirma que los títulos excluidos y los que quedan en coexistencia se representan con una sola clase de leyenda, de modo que la exclusión declarada no es trazable sobre la cartografía del propio anexo.

8.6. Criterios de la etapa de aptitud productiva

8.6.1. Descripción del asunto técnico

La Etapa 5 declara cuatro criterios para identificar las áreas con aptitud productiva. El asunto es la capacidad de selección efectiva de cada uno en el ámbito revisado.

8.6.2. Evidencia documental

Tabla 9. Aporte de los criterios de clases agrológicas y de ordenamiento social de la propiedad

Acto	Clases agrológicas I, II y III	Figuras de ordenamiento social de la propiedad	Página
Res. 000052 de 2026	Solo clase III: 874,72 ha	No se cuenta con figuras	153 y 148
Res. 000044 de 2026	No se cuenta con suelos de estas clases	No se cuenta con figuras	165 y 161
Res. 000045 de 2026	Solo Libano, clase III: 329,04 ha	—	186

Fuente: documentos técnicos de soporte, en las páginas indicadas.

La etapa reporta una sola categoría de aptitud. Los tres documentos publican únicamente la zonificación de aptitud alta A1, para los ocho municipios, sin reportar las categorías de aptitud media o baja ni las áreas sin aptitud. En Fresno, Herveo y Murillo, donde el documento declara que no se cuenta con suelos de las clases agrológicas I, II y III, la totalidad de las 29.665 hectáreas de aptitud alta A1 que reporta la Tabla 62 recae sobre suelos de clases distintas a esas tres.

Capacidad de selección de la etapa. El área con aptitud productiva que resulta de la etapa equivale al 86,71 % del área municipal en Falan, al 54,99 % en Fresno, Herveo y Murillo y al 66,22 % en Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano, según las Tablas 48, 64 y 59 de cada documento (páginas 156, 169 y 190).

8.6.3. Contraste con las capas oficiales

Sobre las 48.494,47 hectáreas declaradas en el departamento, las clases agrológicas I, II y III suman 1.203,76 hectáreas y las figuras de ordenamiento social de la propiedad rural no existen en ninguno de los ocho municipios, según los propios documentos.

8.6.4. Síntesis del resultado

Dos de los cuatro criterios declarados de la etapa de aptitud productiva no seleccionan en el ámbito revisado. La etapa se resuelve, en la práctica, por la aptitud alta A1 y por los clústeres de agricultura campesina, familiar, étnica y comunitaria, y reporta una sola categoría de aptitud. Su resultado abarca entre el 54,99 % y el 86,71 % del área municipal según el acto.

8.7. Zonificación del ámbito declarado

8.7.1. Descripción del asunto técnico

La zonificación distingue la zona principal de la zona compatible para la producción de alimentos, y de ella dependen los parámetros y lineamientos de uso que se aplican a cada porción. El asunto es la trazabilidad de la regla que asigna una u otra.

8.7.2. Evidencia documental

Los documentos declaran la regla en términos idénticos: «En el caso en el cual exista traslape entre figuras ambientales, se asignó la zonificación del APPA que responda al condicionamiento establecido por el plan de manejo de la figura ambiental más restrictiva» (páginas 161 y 176). La Tabla 51 del documento de Falan (página 162) asigna las 11.703,07 hectáreas a zona principal y deja en blanco la columna de zona compatible, y el texto concluye que «el APPA identificada en el municipio de Falan cuenta exclusivamente “Zona principal de producción de alimentos”».

El expediente no registra, para ninguno de los tres actos, cuál figura fue tomada por más restrictiva en cada traslape ni con qué disposición de su plan de manejo.

8.7.3. Contraste con las capas oficiales

Tabla 10. Zonificación asignada y figuras ambientales rotuladas en la capa

Acto	Zona principal (ha)	Zona compatible (ha)	Figuras ambientales rotuladas dentro del ámbito
Res. 000052 de 2026	11.703,07	0,00	6.845,37 ha: 6.438,67 de AICAS y 391,38 de POMCA
Res. 000044 de 2026	11.902,07	480,07	480,07 ha de reserva forestal de la Ley 2. ^a , en Herveo
Res. 000045 de 2026	24.409,29	0,00	POMCA y AICAS en la mayor parte del ámbito

Fuente: medición propia sobre los atributos de zonificación y de observaciones de las tres capas del anexo cartográfico, EPSG:9377, conforme al Anexo B, fichas B.5 y B.6.

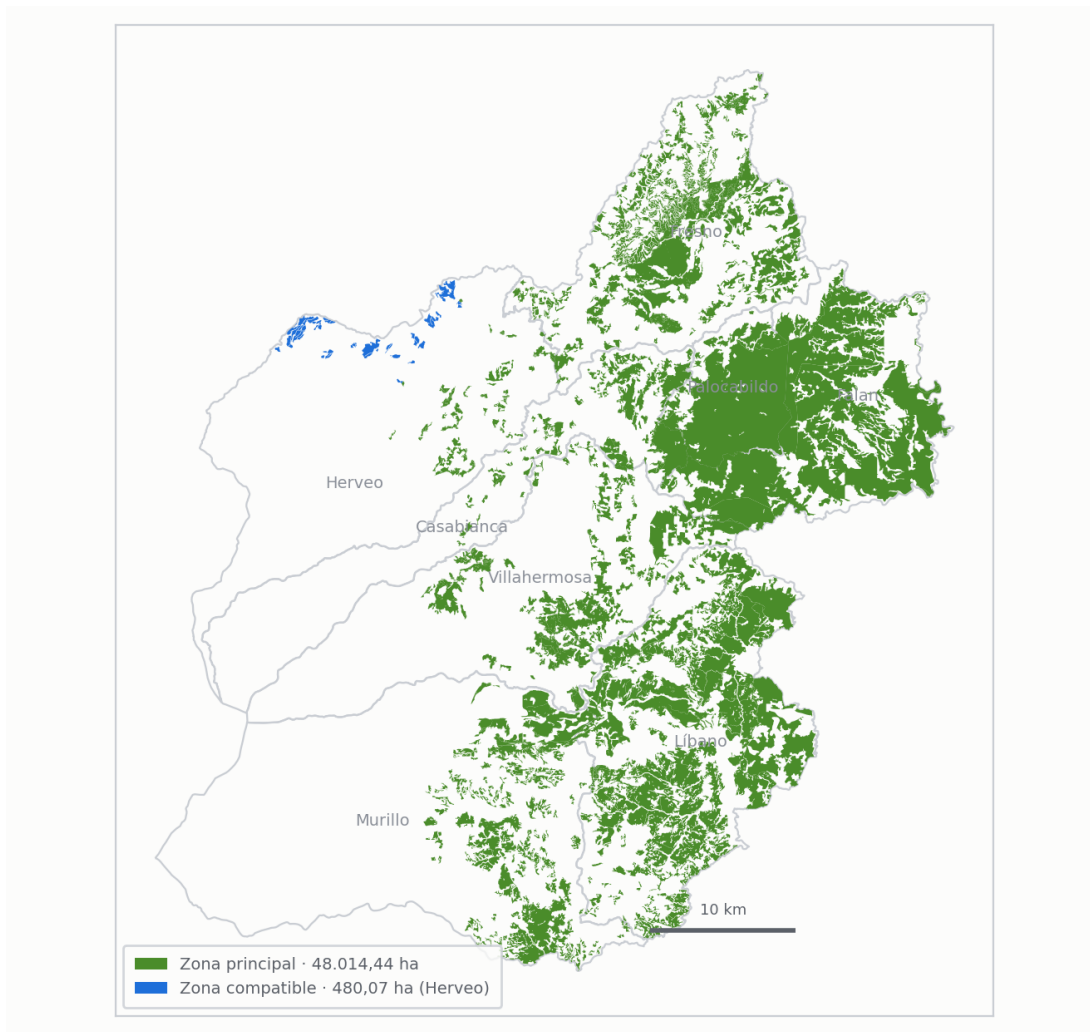


Ilustración 4. Zonificación asignada al ámbito declarado

Fuente: elaboración propia. Base municipal: capa de municipios del geoservicio de Parques Nacionales Naturales, consultada el 19 de septiembre de 2026. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377. Capas declaradas: anexo cartográfico de cada acto.

8.7.4. Síntesis del resultado

La regla de zonificación se declara y su aplicación no queda trazada. En Falan la totalidad del área quedó en zona principal pese a que la capa registra 6.845,37 hectáreas de traslape con áreas importantes para la conservación de las aves y con planes de ordenación y manejo de cuencas; en Herveo la misma regla sí produjo 480,07 hectáreas de zona compatible, que coinciden exactamente con la superficie rotulada como reserva forestal de la Ley 2.ª de 1959.

8.8. Consistencia interna de las cifras publicadas

8.8.1. Descripción del asunto técnico

Las cifras publicadas en el capítulo de resultados de cada documento son las que sostienen la declaratoria. Este numeral verifica, tabla por tabla, la correspondencia entre los totales y la suma de sus filas, y la consistencia de los denominadores empleados.

8.8.2. Evidencia documental

La mayoría de las tablas cierra. Cierran, entre otras, la Tabla 38 del documento de Falan ($13.918,10 = 7.941,55 + 15,03 + 5.961,52$), la Tabla 45 (13.436 sobre 18.151,36 igual a 74 %), la Tabla 49 (11.703,07 sobre 18.151,36 igual a 64,48 %), la Tabla 58 del documento de Fresno, Herveo y Murillo ($15,45 + 300,08 = 315,53$), la Tabla 63 con sus cuatro porcentajes de agricultura campesina, y las Tablas 51, 52, 53, 58 y 60 del documento de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano.

Cuatro no cierran:

Tabla 11. Diferencias entre los totales publicados y la suma de sus filas

Ubicación	Cifra publicada	Resultado de la operación	Diferencia
Falan, Tabla 41, página 145	47,97 + 193,07 = 208,51	241,04	32,53 ha
Falan, Tabla 47, página 155	6.292,47 sobre 18.151,36 = 9,13 %	34,67 %	25,54 puntos
Fresno, Herveo y Murillo, página 155	Frontera agrícola habilitada: 96.581,67 ha	20.790,50 ha; 96.581,67 es la suma de las áreas municipales	75.791,17 ha
Fresno, Herveo y Murillo, Tabla 66, página 174	6,33 sobre 4.488,46 = 0,001 %	0,14 %	0,139 puntos

Fuente: documentos técnicos de soporte, en las ubicaciones indicadas. Las operaciones fueron verificadas sobre la imagen de cada página.

Sobre la primera de ellas cabe una precisión adicional. Las Tablas 22 y 24 del mismo documento de Falan (páginas 111 y 115) cuantifican el suelo de protección por patrimonio del municipio en **55,22 hectáreas**; la Tabla 41 lo lleva a la etapa de exclusión como **193,07 hectáreas**. Son dos cifras distintas de la misma exclusión dentro del mismo documento, con 137,85 hectáreas de diferencia. El par de valores «193,07 / 208,51» aparece junto en la Tabla 58 del documento de Fresno, Herveo y Murillo (página 156), en la fila de Fresno, donde sí cierra: 15,45 de expansión más 193,07 de suelo urbano igual a 208,51. Se registra el hecho; su explicación no corresponde a un documento técnico de constatación.

Áreas municipales distintas dentro de un mismo documento. Cada documento emplea más de un juego de áreas municipales, sin declarar la diferencia ni su origen.

Tabla 12. Juegos de áreas municipales empleados en un mismo documento

Documento	Primer juego	Segundo juego	Diferencia
Falan	18.199,80 ha (texto, página 142)	18.151,36 ha (Tablas 45, 47, 48 y 49)	48,44 ha
Fresno, Herveo y Murillo	96.581,67 ha (tabla, página 155)	96.199,00 ha (Tablas 62, 63 y 64)	382,67 ha
Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano	80.107,80 ha (Tabla 51, página 176)	80.756,60 ha (Tablas 58 y 60)	648,80 ha

Fuente: documentos técnicos de soporte, en las ubicaciones indicadas. El documento de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano presenta además un tercer valor de total, 80.756,56 hectáreas, en su Tabla 59 de la página 190.

8.8.3. Contraste con las capas oficiales

Todos los porcentajes de resultado del capítulo 4 de cada documento se calculan sobre el área municipal. Al variar el denominador entre tablas del mismo documento, los indicadores publicados no son comparables entre sí.

8.8.4. Síntesis del resultado

Se identificaron cuatro diferencias entre totales publicados y el resultado de la operación que los produce, y una exclusión patrimonial cuantificada con dos cifras distintas dentro del mismo documento. Cada documento emplea más de un juego de áreas municipales, con diferencias de hasta 648,80 hectáreas, sin declarar su origen.

8.9. Determinación del ámbito declarado y trazabilidad del procedimiento

8.9.1. Descripción del asunto técnico

Este numeral verifica la correspondencia entre la superficie que el articulado declara, el campo de superficie de la capa entregada y la medición geométrica de esa capa.

8.9.2. Evidencia documental

El artículo 1 de cada acto declara la superficie por municipio. La capa entregada conserva un campo de superficie por registro.

8.9.3. Contraste con las capas oficiales

Tabla 13. Control de superficies del ámbito declarado

Acto	Suma del articulado (ha)	Campo de superficie de la capa (ha)	Unión geométrica medida (ha)	Diferencia
Res. 000052 de 2026	11.703,07	11.703,07	11.703,07	0,00 ha
Res. 000044 de 2026	12.382,14	12.382,14	12.382,15	0,01 ha
Res. 000045 de 2026	24.409,26	24.409,26	24.409,29	0,03 ha

Fuente: artículo 1 de cada acto y medición propia sobre las capas del anexo cartográfico en EPSG:9377, conforme al Anexo B, ficha B.1.

Tabla 14. Desagregado del ámbito declarado, municipio por municipio

Municipio	Acto	Registros	Campo de superficie (ha)	Unión medida (ha)	Partes	Partes bajo 1,56 ha
Falan	Res. 000052	9	11.703,07	11.703,07	31	10
Fresno	Res. 000044	7	6.776,00	6.776,00	302	1
Herveo	Res. 000044	8	1.117,68	1.117,68	85	4
Murillo	Res. 000044	7	4.488,46	4.488,47	177	2
Casabianca	Res. 000045	8	2.271,51	2.271,51	66	3
Líbano	Res. 000045	12	13.039,38	13.039,40	179	6
Palocabildo	Res. 000045	4	5.206,37	5.206,37	14	1
Villahermosa	Res. 000045	6	3.892,00	3.892,00	105	4

Fuente: medición propia sobre las capas del anexo cartográfico en EPSG:9377, conforme al Anexo B, fichas B.1 y B.3. El conteo de partes por municipio es mayor que el del ámbito unido de cada acto porque la disolución municipal corta las partes contiguas en el límite entre municipios: 564 partes en el conjunto de los tres actos frente a las 942 del recuento por acto. Las partes bajo umbral que aparecen únicamente en el recuento municipal son efecto de ese corte y no se suman a las veinte del numeral 8.1.

La diferencia máxima es de 0,03 hectáreas sobre 48.494,47, seis partes por millón. Coincidir, no obstante, acredita la correspondencia entre la cifra del acto, el campo de la capa y la geometría entregada; no acredita la corrección del trazo.

8.9.4. Síntesis del resultado

El producto cartográfico final es el componente del expediente que mejor resiste la verificación. Las tres fuentes de superficie cierran en los tres actos.

8.10. Forma de publicación de los actos y del expediente

8.10.1. Descripción del asunto técnico

La consulta del acto y de su soporte es condición del control ciudadano sobre la decisión. Este numeral registra la forma en que los actos fueron publicados y los defectos formales advertidos en ellos.

8.10.2. Evidencia documental

Los tres actos están publicados como imagen escaneada, sin capa de texto. La extracción de texto devuelve cero caracteres en las once páginas de las Resoluciones 000044 y 000045 y en las diecisiete imágenes que componen las nueve páginas de la Resolución 000052. No son consultables, buscables ni accesibles por lectores de pantalla.

Los tres actos delimitan la pérdida de efectos de la zona de protección respecto de «estos dos municipios», y ninguno declara sobre dos. El considerando es el mismo en los tres: «Que, con la declaratoria de las APPA para los municipios (...) la zona preliminar e indicativa identificada en la Resolución 352 de 2024 quedará sin efectos en lo que respecta a estos dos municipios, en tanto será acotada por la delimitación definitiva establecida mediante el presente acto administrativo». La Resolución 000052 declara sobre un municipio (página 6 de 9), la 000044 sobre tres (página 7 de 11) y la 000045 sobre cuatro (página 7 de 11).

Identificación inconsistente del acto de zona de protección. Los tres documentos técnicos citan la Resolución 352 de 2024 en el resumen, la introducción, la justificación y la bibliografía, y la Resolución 325 de 2024 —con el mismo título y el mismo contenido— en la nota al pie del criterio de aptitud alta (páginas 149, 162 y 182).

Otros defectos formales. El pie de la página 1 de la Resolución 000052 quedó sin numerar. Los tres documentos técnicos se identifican como versión 1 con fecha de octubre de 2025, mientras el nombre del archivo y el articulado los datan en febrero de 2026. El documento de Fresno, Herveo y Murillo contiene una referencia cruzada rota en su página 88. El listado de anexos del documento de Falan (página 273) enumera dos anexos con el número 2 y numera la cartografía como anexo 3, mientras las Resoluciones 000044 y 000045 remiten la información cartográfica al anexo 4.

8.10.3. Contraste con las capas oficiales

No aplica: este numeral no comporta medición sobre capas.

8.10.4. Síntesis del resultado

Los tres actos fueron publicados sin capa de texto. El considerando que delimita el alcance de la pérdida de efectos de la zona de protección se refiere, en los tres, a dos municipios, en actos que declaran sobre uno, tres y cuatro.

8.11. Régimen de usos del suelo definido por la determinante

8.11.1. Descripción del asunto técnico

La determinante no solo delimita un área: define los parámetros de uso que las entidades territoriales deben tener en cuenta al reglamentar el régimen de usos del suelo en su instrumento de ordenamiento. El asunto es la correspondencia entre las categorías que la determinante emplea y las que el régimen general del suelo rural prevé.

8.11.2. Evidencia documental

Las categorías empleadas son tres y el régimen general prevé cuatro. El artículo 1 del Decreto 3600 de 2007, compilado en el Decreto 1077 de 2015, define cuatro categorías de uso y trata dos de ellas como categorías de doble denominación: uso principal, uso compatible o **complementario**, uso condicionado o **restringido** y uso prohibido. Los documentos de esta determinante emplean tres: principal, compatible y condicionado.

La expresión «usos prohibidos» no aparece en ninguno de los tres documentos técnicos. La palabra «complementario» aparece tres veces en el documento de Falan, seis en el de Fresno, Herveo y Murillo y dos en el de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano, en ninguna de ellas como denominación de la categoría de uso.

Las definiciones no divergen entre municipios. Los documentos definen el uso compatible como «el conjunto de usos agropecuarios no destinados a los alimentos para el consumo humano, que mejoran la competitividad, la productividad del sector agropecuario y/o mejoran la calidad de vida del campesino», y el uso condicionado como el que corresponde «a usos que no tienen relación con el sector agropecuario y están sujetos a limitaciones o condicionamientos específicos». Las dos definiciones son idénticas en todos los documentos examinados. Este control se consigna por cuanto su resultado es conforme.

La actividad en que la clasificación se materializa. En la tabla del conjunto de usos para el sector agropecuario en el suelo APPA, las «plantaciones forestales de especies maderables con fines comerciales» quedan clasificadas como uso compatible, y el agroturismo también, dentro de un área declarada para proteger la producción de alimentos (documento de Falan, páginas 166 y 167). La clasificación se sigue de la definición transcrita: por no estar destinadas a la alimentación humana, esas actividades no son uso principal sino compatible.

8.11.3. Contraste con las capas oficiales

Este numeral no comporta medición sobre capas: la clasificación de usos es una definición del documento y no un atributo de la capa entregada, que solo distingue la zona principal de la zona compatible.

8.11.4. Síntesis del resultado

La determinante define tres categorías de uso donde el régimen general del suelo rural prevé cuatro, y no emplea la categoría de uso prohibido. Las definiciones de uso compatible y condicionado son idénticas en todos los documentos examinados, de modo que no hay divergencia entre municipios. La definición de uso compatible sitúa fuera del uso principal a las actividades agropecuarias no destinadas a la alimentación humana, entre ellas las plantaciones forestales comerciales y el agroturismo.

8.12. Integridad documental del expediente examinado

8.12.1. Descripción del asunto técnico

El expediente es el soporte de la decisión y el objeto de esta revisión. Este numeral registra el resultado del inventario de los archivos que lo componen, con su tamaño y su suma de verificación.

8.12.2. Evidencia documental

El inventario relacionó 54 archivos. **La Resolución 000052 de 2026 no obra en la copia examinada:** las carpetas de versión final, comentarios de la Oficina Asesora Jurídica, Sistema Único de Consulta Pública y proyecto de memoria justificativa y acto administrativo del expediente de Falan se encontraron vacías. **La carpeta del anexo 2, de determinantes de ordenamiento territorial, patrimonio y turismo, de ese mismo expediente, también se encontró vacía,** mientras el documento técnico declara ese anexo en su página 273.

Cinco archivos no pudieron abrirse desde la copia examinada: los proyectos de resolución en formato editable de los actos 000044 y 000045, dos archivos de comentarios de la consulta pública del acto 000045 y una copia de la memoria justificativa de ese mismo acto. No se formula constatación de ausencia sobre ellos: el defecto puede ser del soporte entregado y no del expediente.

Cinco grupos de archivos son binariamente idénticos entre sí, con el mismo tamaño y la misma suma de verificación. Corresponden a copias legítimas de un mismo producto en dos ubicaciones: el documento técnico en la carpeta de versión

Página | 25

final y en la de documento técnico, en los actos 000044 y 000045; el anexo minero-energético y su matriz de cualificación, compartidos entre los expedientes de Falan y del acto 000045; y la capa de Falan, en la raíz del expediente y en el anexo cartográfico. La identidad binaria descarta que se trate de versiones distintas del mismo producto.

8.12.3. Contraste con las capas oficiales

El anexo cartográfico obra completo: las tres capas declaradas por los tres actos están presentes y son legibles. La comparación binaria de las copias duplicadas de una misma capa arroja identidad, de modo que no hay dos versiones distintas del mismo producto cartográfico en el expediente.

8.12.4. Síntesis del resultado

El acto de declaratoria de Falan y el anexo 2 de su expediente no obraban en la copia examinada. Cinco archivos no pudieron abrirse, sobre los cuales no se formula constatación de ausencia. Los cinco grupos de archivos duplicados corresponden a copias idénticas de un mismo producto y no a versiones distintas.

8.13. Concurrencia con áreas protegidas inscritas en el RUNAP

8.13.1. Descripción del asunto técnico

Los cuatro municipios de mayor altitud del ámbito —Murillo, Casabianca, Herveo y Villahermosa— hacen parte de la jurisdicción del Parque Nacional Natural Los Nevados, y la Corporación Autónoma Regional del Tolima tiene áreas protegidas regionales declaradas en varios de los ocho municipios. Las áreas protegidas inscritas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas son determinante ambiental de nivel 1. El asunto es si el ámbito declarado concurre con alguna de ellas y en qué superficie.

8.13.2. Evidencia documental

Los tres documentos técnicos tratan las áreas protegidas dentro del componente ambiental de la frontera agrícola condicionada y relacionan las figuras presentes en los municipios. Ninguno de los tres publica la superficie de concurrencia entre el ámbito finalmente declarado y cada área protegida, ni el resultado de esa intersección expresado en hectáreas.

8.13.3. Contraste con las capas oficiales

Se consultó el geoservicio del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas de Parques Nacionales Naturales. La consulta de control sin filtro espacial devolvió **1.930 áreas** inscritas en el registro, de modo que el servicio responde con el universo completo. La ventana de consulta de cada acto es la envolvente de su capa ampliada en 0,15 grados, y la medición se practicó en EPSG:9377.

El resultado es el que sigue.

Tabla 15. Concurrencia del ámbito declarado con áreas protegidas inscritas en el RUNAP

Acto	Áreas en la ventana	Áreas concurrencia	con	Superficie concurrente (ha)	Área más próxima y su distancia
Res. 000052 de 2026	13	0		0,00	Ranita Dorada, RNSC, a 53,4 m
Res. 000044 de 2026	56	0		0,00	La Pradera, RFPR de CORTOLIMA, a 0,0 m
Res. 000045 de 2026	33	0		0,00	El Contento las Palmas, RFPR de CORTOLIMA, a 0,0 m
Total	—	0		0,00	—

Fuente: geoservicio WFS del RUNAP, Parques Nacionales Naturales, consultado el 30 de septiembre de 2026. Medición propia en EPSG:9377 sobre el anexo cartográfico de cada acto. Anexo B, ficha B.10.

El Parque Nacional Natural Los Nevados no concurre con el ámbito declarado en ninguno de los tres actos: dista **5.632,0 metros** del ámbito de la Resolución 000044 y **7.882,3 metros** del de la Resolución 000045, y no aparece en la ventana de consulta de la Resolución 000052. La pertenencia de los municipios a la jurisdicción del parque no implica, por tanto, que el polígono declarado lo toque.

Tres áreas regionales quedan tangentes al ámbito, con distancia medida de cero metros y superficie concurrente nula: la reserva forestal protectora regional La Pradera en el acto 000044, y la reserva forestal protectora regional El Contento las Palmas y la reserva natural de la sociedad civil La María en el acto 000045. La coincidencia exacta del borde en tres figuras distintas indica que el insumo empleado en la exclusión cargó el límite del área protegida como línea de corte.

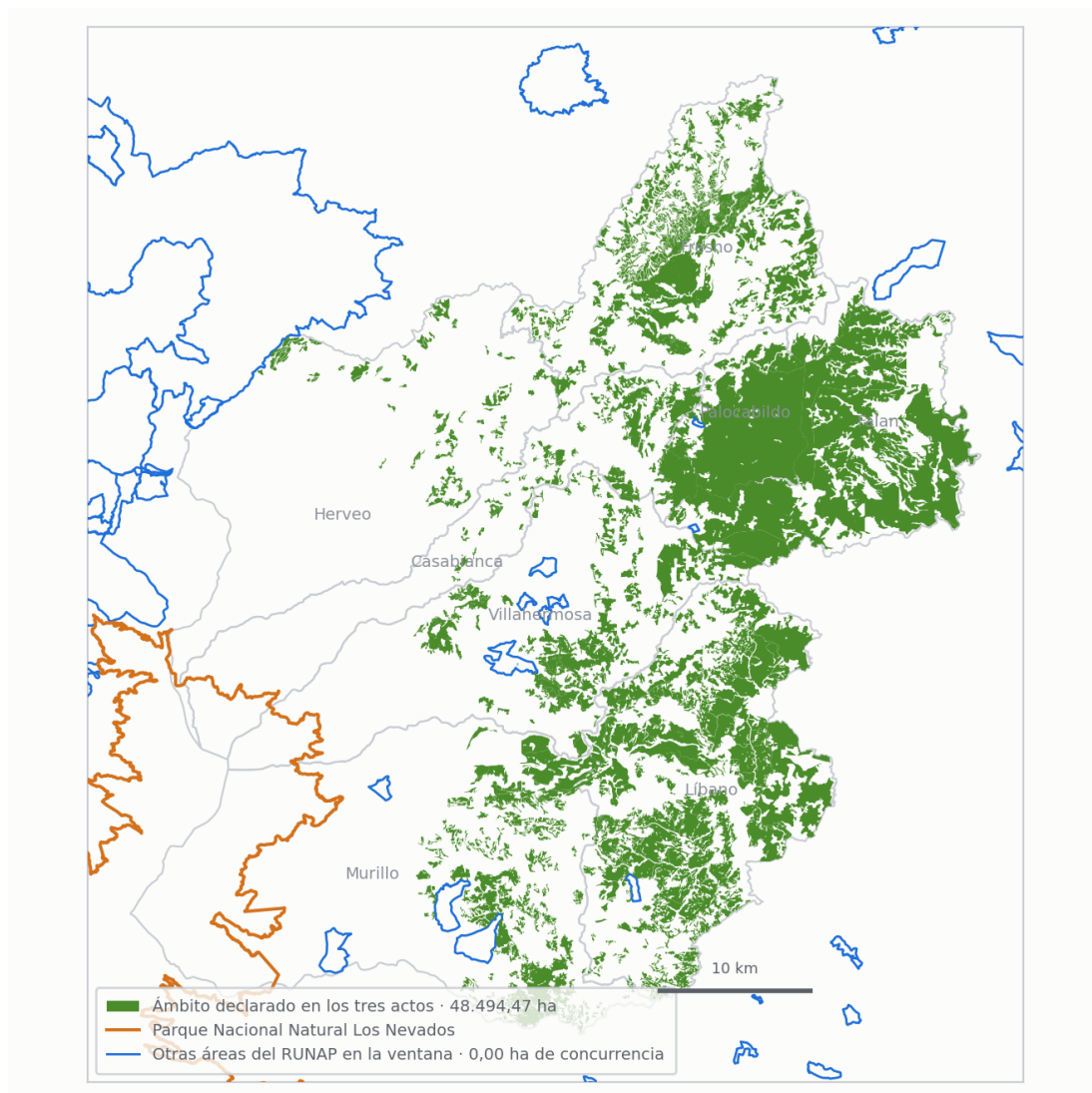


Ilustración 5. Ámbito declarado y áreas protegidas inscritas en el RUNAP

Fuente: elaboración propia. Áreas protegidas: geoservicio WFS del RUNAP, Parques Nacionales Naturales, consultado el 30 de septiembre de 2026. Base municipal: capa de municipios del mismo geoservicio. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS 2018 / Origen-Nacional, EPSG:9377.

8.13.4. Síntesis del resultado

El ámbito declarado en los tres actos no concurre con área protegida alguna inscrita en el RUNAP: la superficie de intersección es de 0,00 hectáreas sobre 102 áreas examinadas. El resultado es conforme y se publica con su consulta de control, porque un resultado nulo que no declara el universo consultado no permite distinguir entre la ausencia de concurrencia y la ausencia de consulta. Queda registrado, como elemento de trazabilidad, que en tres casos el límite del ámbito coincide exactamente con el de un área protegida regional sin que los documentos expliquen esa coincidencia.

8.14. Proceso de participación y trazabilidad de los ajustes posteriores a la consulta

8.14.1. Descripción del asunto técnico

Los tres actos fueron sometidos a consulta pública en el SUCOP entre el 4 de diciembre de 2025 y el 3 de enero de 2026. El asunto es qué se observó, qué se acogió y si los ajustes posteriores a la consulta quedaron trazados.

8.14.2. Evidencia documental

Las matrices de respuesta y las memorias justificativas permiten el siguiente recuento.

Tabla 16. Resultado de la consulta pública por acto

Acto	Comentarios	Participantes	Acogidos	Respuestas duplicadas literales
Res. 000052 de 2026	285	80	19	120 comentarios, el 42,1 %
Res. 000044 de 2026	58	8	3	12 comentarios, el 20,7 %
Res. 000045 de 2026	59	8	2	13 comentarios, el 22,0 %
Total	402	—	24, el 6,0 %	145 comentarios

Fuente: matrices de respuesta a los comentarios del SUCOP de los tres actos y memorias justificativas. Las respuestas duplicadas se identificaron por coincidencia literal del texto de respuesta entre comentarios distintos. Anexo B, ficha B.11.

El mayor grupo de respuestas idénticas reúne **diecinueve comentarios distintos** de la consulta de Falan, sobre turismo, camping, patrimonio e infraestructura, contestados con el mismo párrafo relativo a la autonomía de las entidades territoriales.

Cuatro comentarios del acto de Falan se contestan con la fórmula **«No aplica respuesta»**, y tres más con fórmulas equivalentes de improcedencia. Dos de los cuatro primeros pedían una mesa entre el Ministerio, la UPRA, el Ministerio de Minas y la Agencia Nacional de Minería.

La Gobernación del Tolima observó, en los tres actos, que el municipio de Libano no cuenta con instrumento de ordenamiento territorial vigente por haber sido anulado judicialmente, y preguntó bajo qué criterios se procedió. El barrido de las tres matrices no halla respuesta a esa observación.

Dos entidades observaron que el expediente no contiene estudio de impacto económico. Las respuestas lo confirman: **«La identificación de las APPA no parte del estudio de impacto»** y **«Los criterios de identificación de las APPA no contemplan el estudio de impactos económicos»**.

8.14.3. Contraste con el acto expedido

El artículo 1 del proyecto sometido a consulta pública declaraba, para Falan, **11.793,07 hectáreas**; la cifra aparece transcrita tres veces en la matriz de respuestas, una de ellas como cita literal del articulado del proyecto. El artículo 1 del acto expedido declara **11.703,07 hectáreas**. La diferencia es de **90,00 hectáreas exactas**.

La matriz registra, en el comentario 149, que se acoge excluir del ámbito el polígono asociado a la licencia de la Resolución 22 de 2023, situado en el área de vivienda campestre del artículo 53 del Acuerdo 016 de 2019. La respuesta no cuantifica esa exclusión y afirma que el ajuste se hace «sin introducir modificaciones sustanciales al contenido normativo ni a los efectos de la declaratoria». Las memorias justificativas afirman, en los tres actos, que las modificaciones **«no afectan de ninguna manera el área declarada y publicada en los documentos objeto de consulta pública»**.

Esta revisión registra la diferencia de superficie entre el proyecto consultado y el acto expedido, y la ausencia de su cuantificación en el expediente. No atribuye la diferencia a una causa determinada, porque el expediente no la motiva.

Un comentario del acto de Falan fue recibido el 17 de enero de 2026, catorce días después del cierre de la ventana de consulta, y fue acogido con ajuste del documento técnico. Cuatro comentarios se contestan invocando un concepto de la UPRA del 20 de enero de 2026, posterior al cierre.

8.14.4. Síntesis del resultado

La consulta pública recibió 402 comentarios y acogió 24, el 6,0 %. El área declarada para Falan difiere en 90,00 hectáreas de la publicada para consulta, y esa diferencia no está cuantificada ni motivada en el expediente, que a la vez afirma que el área no se modificó. El resultado recae sobre la fase de participación y sobre la trazabilidad entre el proyecto consultado y el acto expedido.

8.15. Trazabilidad del procesamiento cartográfico declarado

8.15.1. Descripción del asunto técnico

La copia ampliada incorpora los apéndices del anexo de frontera agrícola, entre ellos uno denominado «Flujo FA Actual Tolima APPA». El asunto es si ese material permite reconstruir la cadena de operaciones que produjo el ámbito declarado.

8.15.2. Evidencia documental

El documento técnico del anexo describe el apéndice en estos términos:

«se realizó el diligenciamiento de la matriz de flujo enviada por OTIC... con el fin de facilitar la solicitud del análisis»

Fuente: documento técnico del anexo de frontera agrícola y análisis ambiental, página 45.

El apéndice es, por tanto, el formulario con que se solicitó el procesamiento a la Oficina de Tecnologías de la Información, no la memoria de las operaciones practicadas. Contiene once insumos solicitados, con rutas a una geodatabase en una unidad de red que no obra en el expediente, y 327 filas que asignan a cada zona una calificación y una etapa numérica que ningún instructivo del expediente define. Cinco de sus columnas —entre ellas las que registrarían la figura, la zona y la subzona finales— están vacías en las 327 filas.

El barrido del apéndice no halla cifra alguna en hectáreas, ni operación de geoproceso nombrada, ni mención de la herramienta empleada, ni escala.

8.15.3. Contraste con lo declarado en los documentos técnicos

Los barridos practicados sobre los tres apéndices no hallan el **parámetro del análisis de conectividad** ni el **umbral de área mínima cartografiable**, buscados por sus denominaciones y por sus equivalentes. La única cifra métrica del conjunto es la ronda hídrica de treinta metros de la Resolución 3885 de 2018 de CORTOLIMA, que no es un radio de agregación.

El propio anexo advierte sobre el alcance de sus cifras:

«las áreas presentadas son preliminares, esto, debido a que el procesamiento no contempla la totalidad de las etapas del flujo de procesamiento para la actualización de la frontera agrícola nacional»

Fuente: documento técnico del anexo de frontera agrícola y análisis ambiental, página 101.

El anexo registra además que Falan tiene el 93 % de su área sin plan de ordenación y manejo de cuenca adoptado y fue analizado a escala 1:100.000, mientras el resto del ámbito se analizó a 1:25.000, sin que las tablas que suman ambas fuentes adviertan esa diferencia de escala.

La cifra global del ámbito declarado, 48.494,47 hectáreas, no aparece en ninguno de los apéndices.

8.15.4. Síntesis del resultado

El material incorporado documenta la solicitud del procesamiento, no su ejecución. Con lo que obra en el expediente, la cadena de exclusiones que conduce del área de partida al ámbito declarado no es reconstruible por un tercero, y el propio anexo califica sus áreas de preliminares. Los dos parámetros cuya ausencia se constató sobre la copia inicial siguen sin aparecer en la copia ampliada, que es la más completa de las dos.

8.16. Elementos de otros expedientes presentes en el expediente del Tolima

8.16.1. Descripción del asunto técnico

La revisión de la copia ampliada registra pasajes que identifican municipios y departamentos ajenos al ámbito de los tres actos. El asunto no es la errata en sí, sino qué parte del expediente la contiene y si fue advertida y corregida.

8.16.2. Evidencia documental

Tabla 17. Pasajes que identifican ámbitos ajenos a los tres actos

Pieza del expediente	Pasaje	Estado
Parágrafo 1 del artículo 1 del proyecto de resolución de Falan	Remite al documento técnico de soporte de Hispania y Jardín (Antioquia)	Observado en la consulta y corregido
Corrección del mismo parágrafo en el acto de Fresno, Herveo y Murillo	La corrección deja el parágrafo referido al municipio de Falan	No advertido
Artículo 3 de los proyectos de Fresno, Herveo y Murillo, y de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano	«El municipio de Falan (Tolima)»	No advertido
Anexo de análisis minero-energético	Seis secciones tituladas «departamento de Antioquia región Suroeste»; conclusión referida al municipio de Tenjo	No advertido
Anexo de análisis de determinantes de infraestructura	Cuatro menciones del municipio de Valparaíso	No advertido
Matriz de respuestas del acto de Falan	Incorpora 2.891,32 hectáreas correspondientes a Jardín (Antioquia)	No advertido

Fuente: proyectos de resolución, actos expedidos, anexos de análisis minero-energético y de determinantes de infraestructura, y matrices de respuesta del SUCOP. Anexo C, apartado C.3.

8.16.3. Síntesis del resultado

De los seis pasajes relacionados, uno fue observado por un participante de la consulta pública y corregido; la corrección introdujo a su vez la identificación de un municipio ajeno al acto que corregía. Los otros cinco no fueron advertidos en el expediente. El resultado recae sobre el control de calidad documental del expediente, no sobre el trazo del ámbito declarado.

8.17. Contenido de las memorias justificativas

8.17.1. Descripción del asunto técnico

Las tres memorias justificativas no obraban en la copia inicial del expediente y la revisión registró su ausencia. La copia ampliada las incorpora. El asunto es qué contienen y si en ellas consta el análisis que los documentos técnicos no registran.

8.17.2. Evidencia documental

Las tres corresponden al formato de memoria justificativa previsto para los proyectos de acto administrativo, con los campos de antecedentes, ámbito de aplicación, viabilidad jurídica, impacto económico, impacto medioambiental, estudios técnicos y anexos. Su extensión es de 7.087, 7.061 y 7.056 palabras. Comparadas entre sí, son el mismo documento salvo la fecha, los nombres de los municipios, las cifras de la consulta y el párrafo de cierre sobre los ajustes.

El campo de estudios técnicos que sustentan el proyecto normativo se diligencia con una sola línea: «Documento Técnico de Soporte de declaratoria de la APPA». En la lista de chequeo de anexos quedan sin marcar los conceptos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, de la Superintendencia de Industria y Comercio y del Departamento Administrativo de la Función Pública.

El campo de impacto económico se diligencia con la expresión «No se requiere».

Las tres memorias registran las cifras de la frontera agrícola nacional —42.944.940 hectáreas, el 37,6 % del territorio continental, con 20.141.540 no condicionadas y 22.803.490 condicionadas— y **ninguna cifra del área declarada, por municipio ni en total**.

La memoria del acto de Falan consigna, entre los ajustes posteriores a la consulta:

«se incluyeron ajustes de forma, especialmente en el capítulo 7.1.4 sobre orientaciones para la gestión y financiación del desarrollo territorial del APPA, eliminando referencias a “restricciones” o “prohibiciones” y alineando el enfoque institucional»

Fuente: memoria justificativa del acto de Falan, apartado de antecedentes.

8.17.3. Contraste con los resultados de esta revisión

Se practicó sobre las tres memorias el barrido de los asuntos que esta revisión registra como no documentados. El resultado se publica íntegro, incluidos los negativos.

Tabla 18. Barrido de los asuntos de la revisión sobre las tres memorias justificativas

Asunto buscado	Resultado
Parámetro del análisis de conectividad	Cero ocurrencias del término en las tres
Umbral de área mínima cartografiada y escala de trabajo	Cero ocurrencias; el término escala no aparece
Categoría de amenaza o riesgo y su tratamiento	Cero ocurrencias; el nivel 2 no figura entre los niveles relacionados
Criterio de exclusión del patrimonio y conjunto de las Ruinas de las Reales Minas de Santa Ana	Cero ocurrencias
Inventario de atractivos turísticos y su radicado	Cero ocurrencias

Asunto buscado	Resultado
Áreas municipales empleadas y su fuente	Cero ocurrencias
Categorías del régimen de usos y Decreto 3600 de 2007	Cero ocurrencias
Áreas protegidas del RUNAP y licencias ambientales	Cero ocurrencias

Fuente: barrido propio sobre el texto completo de las tres memorias justificativas, incluidas sus tablas. Anexo B, ficha B.12.

8.17.4. Síntesis del resultado

Las memorias justificativas no contienen el análisis técnico cuya ausencia esta revisión registra, y remiten en bloque al documento técnico de soporte como único estudio que sustenta el proyecto normativo. Su incorporación no modifica ninguno de los resultados consignados y precisa su alcance: lo que no conste en los documentos técnicos y sus anexos no consta en otra pieza del expediente. Queda registrado que el nivel 2 de determinantes no figura entre los relacionados como analizados, y que el expediente documenta la supresión de las referencias a restricciones y prohibiciones del capítulo 7.1.4 con posterioridad a la consulta pública.

9. Síntesis técnica de la revisión

Los resultados de esta revisión inciden en fases distintas del proceso declarado de identificación. El cuadro siguiente los asocia a la fase sobre la que recaen.

Tabla 19. Fases del proceso declarado y resultados que recaen sobre cada una

Fase del proceso declarado	Resultado que recae sobre ella	Numeral
Insumo de partida	Áreas municipales inconsistentes que cambian el denominador de los indicadores publicados; enunciado que confunde la frontera habilitada con la suma de áreas municipales	8.8
Etapas 2, determinantes de niveles 3 a 6	Excluye el 0,01 % del ámbito; patrimonio identificado y declaradamente no excluido; sexta determinante cerrada pese a existir insumo allegado y radicado	8.2 y 8.4
Etapas 3, exclusiones por instrumentos municipales	Amenaza y riesgo no excluidos pese a estar relacionados entre los insumos; diferencias aritméticas en la tabla de exclusiones de Falan	8.3 y 8.8
Etapas 4, variables socioculturales y económicas	Criterio de coexistencia minera no verificable sobre el 57,54 % del área de Falan; conclusión sobre hidrocarburos formulada sin el insumo	8.5
Etapas 5, aptitud productiva	Dos de los cuatro criterios declarados aportan 1.203,76 ha sobre 48.494,47, o nada	8.6
Postproceso cartográfico	Regla de tamaño declarada y veinte partes por debajo del umbral; regla de conectividad declarada sin parámetro	8.1
Zonificación	Regla declarada cuya aplicación no queda trazada	8.7
Producto cartográfico final	Las tres fuentes de superficie cierran dentro de 0,03 ha	8.9

Fase del proceso declarado	Resultado que recae sobre ella	Numeral
Régimen de usos definido por la determinante	Tres categorías de uso donde el régimen general prevé cuatro; la categoría de uso prohibido no se emplea	8.11
Integridad del expediente	El acto de Falan y el anexo 2 de su expediente no obraban en la copia examinada	8.12
Participación y expedición	El área declarada para Falan difiere en 90,00 ha de la publicada para consulta, sin cuantificación ni motivación; 402 comentarios, 24 acogidos	8.14
Procesamiento cartográfico	El apéndice de flujo documenta la solicitud del análisis, no su ejecución; la cadena de exclusiones no es reconstruible	8.15
Control de calidad documental	Seis pasajes identifican municipios o departamentos ajenos a los tres actos; cinco no fueron advertidos	8.16
Motivación del acto	Las memorias justificativas no contienen el análisis técnico y remiten en bloque al documento técnico de soporte	8.17
Determinantes ambientales concurrentes	El ámbito no concurre con área protegida alguna inscrita en el RUNAP; en tres casos el límite del ámbito coincide exactamente con el de un área protegida regional	8.13
Acto administrativo	Publicación sin capa de texto; considerando referido a dos municipios en actos de uno, tres y cuatro	8.10

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados del capítulo 8.

10. Conclusiones técnicas

1. El producto cartográfico final es el componente del expediente que mejor resiste la verificación: la cifra del articulado, el campo de superficie de la capa y la medición geométrica en EPSG:9377 cierran dentro de 0,03 hectáreas sobre 48.494,47 declaradas en los tres actos.
2. La regla de postproceso que el método declara con valor numérico —eliminación de polígonos menores a 1,56 hectáreas— no se cumple en ninguna de las tres capas adoptadas, donde subsisten veinte partes aisladas bajo el umbral, dos de ellas de superficie prácticamente nula.
3. La segunda regla de postproceso, el análisis de conectividad, se declara como operación en los tres documentos sin que su parámetro quede registrado en ninguno, de modo que el paso de la intersección al polígono final no es reproducible con la información publicada.
4. La etapa que incorpora las determinantes de ordenamiento territorial de niveles 3 a 6 excluyó 4,63 hectáreas, el 0,01 % del ámbito declarado.
5. Los tres documentos técnicos declaran por escrito que los vestigios arqueológicos identificados en el ámbito no fueron excluidos, y declaran la razón: la ausencia de declaratoria. El conjunto patrimonial de las Ruinas de las Reales Minas de

Santa Ana, que el instrumento municipal de Falan tiene delimitado como polígono, sí fue excluido, por 55,22 hectáreas y con fundamento en su destinación de preservación del patrimonio. El criterio que operó no fue el régimen del bien sino la forma en que el insumo municipal está representado.

6. Ninguno de los tres actos excluyó categoría alguna de amenaza o riesgo, pese a que los documentos relacionan los planos de amenaza del instrumento municipal entre los insumos a utilizar y clasifican esas áreas entre las de protección del suelo rural. La capa entregada rotula 6.534,97 hectáreas, el 13,48 % del ámbito, con amenaza de remoción en masa muy alta.

7. La determinante de nivel 6 se cerró con el criterio más estrecho disponible en los tres actos, pese a que el expediente registra que el inventario de atractivos turísticos fue solicitado, entregado y radicado el 11 de abril de 2024, y que los mismos documentos reconocen una dinámica de sustitución de usos por efecto del turismo en Murillo y Líbano.

8. El criterio de separación entre exclusión y coexistencia minera está declarado por mineral. La lista de los títulos excluidos se publica con su mineral; la de los que quedan en coexistencia no, de modo que sobre el 57,54 % del área declarada de Falan la aplicación del criterio no puede verificarse.

9. La conclusión sobre inexistencia de contratos de hidrocarburos se formuló mientras la tabla de información recibida del mismo documento registra que el señalamiento y localización de contratos de exploración y explotación no fue allegado. La consulta de control practicada sobre el servicio de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, con control de 455 contratos, corrobora la ausencia de concurrencia a la fecha de esta revisión.

10. Dos de los cuatro criterios declarados de la etapa de aptitud productiva no seleccionan en el ámbito: las clases agrológicas I, II y III suman 1.203,76 hectáreas sobre 48.494,47 declaradas y las figuras de ordenamiento social de la propiedad rural no existen en ninguno de los ocho municipios.

11. La regla de zonificación se declara en los tres documentos y su aplicación no queda trazada en ninguno: en Falan la totalidad del área quedó en zona principal pese a 6.845,37 hectáreas de traslape con figuras ambientales, mientras en Herveo la misma regla produjo 480,07 hectáreas de zona compatible.

12. Se identificaron cuatro diferencias entre totales publicados y el resultado de la operación que los produce, y una exclusión patrimonial cuantificada con dos cifras distintas dentro del mismo documento. Cada documento emplea más de un juego de áreas municipales, con diferencias de hasta 648,80 hectáreas.

13. Los tres actos están publicados como imagen escaneada sin capa de texto, y su considerando sobre la pérdida de efectos de la zona de protección se refiere a dos municipios en actos que declaran sobre uno, tres y cuatro municipios respectivamente.

14. La determinante define tres categorías de uso del suelo donde el artículo 1 del Decreto 3600 de 2007 prevé cuatro, y no emplea la categoría de uso prohibido. Las definiciones de uso compatible y condicionado son idénticas en los tres documentos, de modo que no hay divergencia entre municipios; la definición de uso compatible sitúa fuera del uso principal a las plantaciones forestales comerciales y al agroturismo.

15. El acto de declaratoria de Falan y el anexo 2 de su expediente no obraban en la copia del expediente examinada, y cinco archivos no pudieron abrirse, sobre los cuales no se formula constatación de ausencia. Los cinco grupos de archivos duplicados corresponden a copias binariamente idénticas de un mismo producto.

16. El ámbito declarado no concurre con área protegida alguna inscrita en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas: la superficie de intersección es de 0,00 hectáreas sobre 102 áreas examinadas y el Parque Nacional Natural Los Nevados dista más de cinco kilómetros del polígono más próximo. En tres casos el límite del ámbito coincide exactamente con el de un área protegida regional, sin que los documentos expliquen esa coincidencia.

17. El criterio con el que el expediente resuelve el patrimonio arqueológico —la ausencia de declaratoria— no coincide con el régimen legal de esos bienes, que el Decreto 1080 de 2015 tiene por bienes de interés cultural sin declaratoria adicional y de propiedad de la Nación. El expediente no consigna el análisis de esa diferencia.
18. El área declarada para el municipio de Falan difiere en 90,00 hectáreas de la publicada para consulta pública: el proyecto declaraba 11.793,07 y el acto expedido declara 11.703,07. El expediente no cuantifica ni motiva esa diferencia, y las memorias justificativas afirman que las modificaciones no afectaron el área declarada y publicada.
19. La consulta pública recibió 402 comentarios y acogió 24, el 6,0 %. En el acto de Falan, 120 comentarios —el 42,1 %— se contestaron con respuestas literalmente idénticas entre observaciones distintas, y siete no recibieron respuesta de fondo. La observación de la Gobernación sobre la ausencia de instrumento de ordenamiento vigente en el municipio de Líbano no fue respondida en ninguno de los tres actos.
20. El material incorporado en la copia ampliada documenta la solicitud del procesamiento cartográfico, no su ejecución. Los dos parámetros cuya ausencia se constató —el del análisis de conectividad y el del umbral de área mínima— siguen sin aparecer en la copia más completa del expediente, y el propio anexo califica sus áreas de preliminares.
21. El anexo de frontera agrícola y análisis ambiental sí cuantifica la amenaza de remoción en masa muy alta —24.211,28 hectáreas, el 69,60 % de la frontera agrícola condicionada— y documenta su reclasificación a restricción en la mesa con CORTOLIMA del 8 de mayo de 2025. Esa cuantificación no se traslada a los documentos técnicos de soporte ni a sus tablas de exclusiones, y el nivel 2 de determinantes no figura entre los relacionados como analizados en las memorias justificativas.
22. El anexo de determinantes de patrimonio descarta el conjunto de las Ruinas de las Reales Minas de Santa Ana por corresponder al ámbito municipal, fundamento distinto del que los documentos técnicos invocan, y reconoce que el cruce espacial de los sitios arqueológicos con el ámbito no se practicó.
23. Seis pasajes del expediente identifican municipios o departamentos ajenos a los tres actos. Uno fue observado en la consulta y corregido, y la corrección introdujo a su vez la identificación de un municipio ajeno al acto que corregía; los otros cinco no fueron advertidos.
24. Los resultados anteriores inciden en fases distintas del proceso y no se atienden de manera integral mediante un ajuste aislado del polígono final.
25. La valoración de las consecuencias jurídicas de los hallazgos consignados en este documento no corresponde a un documento técnico de constatación.

Referencias

- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2026). Servicio de tierras, versión vigente. Consultado el 19 de septiembre de 2026.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). Resolución 352 del 9 de diciembre de 2024.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2026). Resolución 000044 del 10 de febrero de 2026.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2026). Resolución 000045 del 10 de febrero de 2026.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2026). Resolución 000052 del 24 de febrero de 2026.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. (2026). Registro Único Nacional de Áreas Protegidas y capa de municipios. Consultados el 19 de septiembre de 2026.



Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). Documento técnico de soporte. Declaratoria APPA municipio de Falan (Tolima).

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). Documento técnico de soporte. Declaratoria APPA municipios de Fresno, Herveo y Murillo (Tolima).

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). Documento técnico de soporte. Declaratoria APPA municipios de Palocabildo, Casabianca, Villahermosa y Líbano (Tolima).

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). Documento técnico de determinantes ambientales y frontera agrícola, departamento del Tolima.

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2025). Documento técnico de soporte minero-energético, departamento del Tolima.

Anexos

Anexo A. Matriz de trazabilidad. Una fila por afirmación del presente documento, con su código, el apartado en que aparece, el nivel de soporte, el tipo de afirmación, la fuente y su ubicación exacta.

Anexo B. Parámetros de reproducción de las mediciones. Procedimiento, insumo, operación y resultado de cada medición propia, con las convenciones generales que gobiernan todas ellas.

Anexo C. Inventario de fuentes. Relación de las piezas del expediente administrativo efectivamente examinadas y de las capas externas consultadas, con su ubicación en la serie del expediente.

Anexo D. Normativa citada. Relación de la normativa citada en este documento y en sus anexos, con la disposición pertinente para el examen.