



ANEXO 9 ÁREAS DEGRADADAS - INSUMO PARA ESTABLECER SOSPECHA

**Informe de avance y desarrollo
ORDEN 3, numeral 3, referente a Pasivos Ambientales**

**Sentencia 25000234100020130245901
Ventanilla minera.**

NOVIEMBRE 2024

1. ANALISIS DE ÁREAS DEGRADADAS (Corine Land Cover), APTITUD DE USO SUELOS (IGAC) E INTEGRIDAD DE PAISAJE (IAvH)

Teniendo en cuenta que la presencia de áreas degradadas al interior de los títulos puede indicar la necesidad de restauración de las coberturas, que la concesión de títulos sobre áreas con aptitudes para usos de protección y/o con áreas susceptibles de ser restauradas (bajos valores de integridad) puede colaborar al incremento de la presión sobre este tipo de suelos o áreas, se procedió al análisis de cruce de las áreas descritas con los títulos mineros.

1.1. Datos Fuente

Integridad de paisaje IAvH:





Ambiente

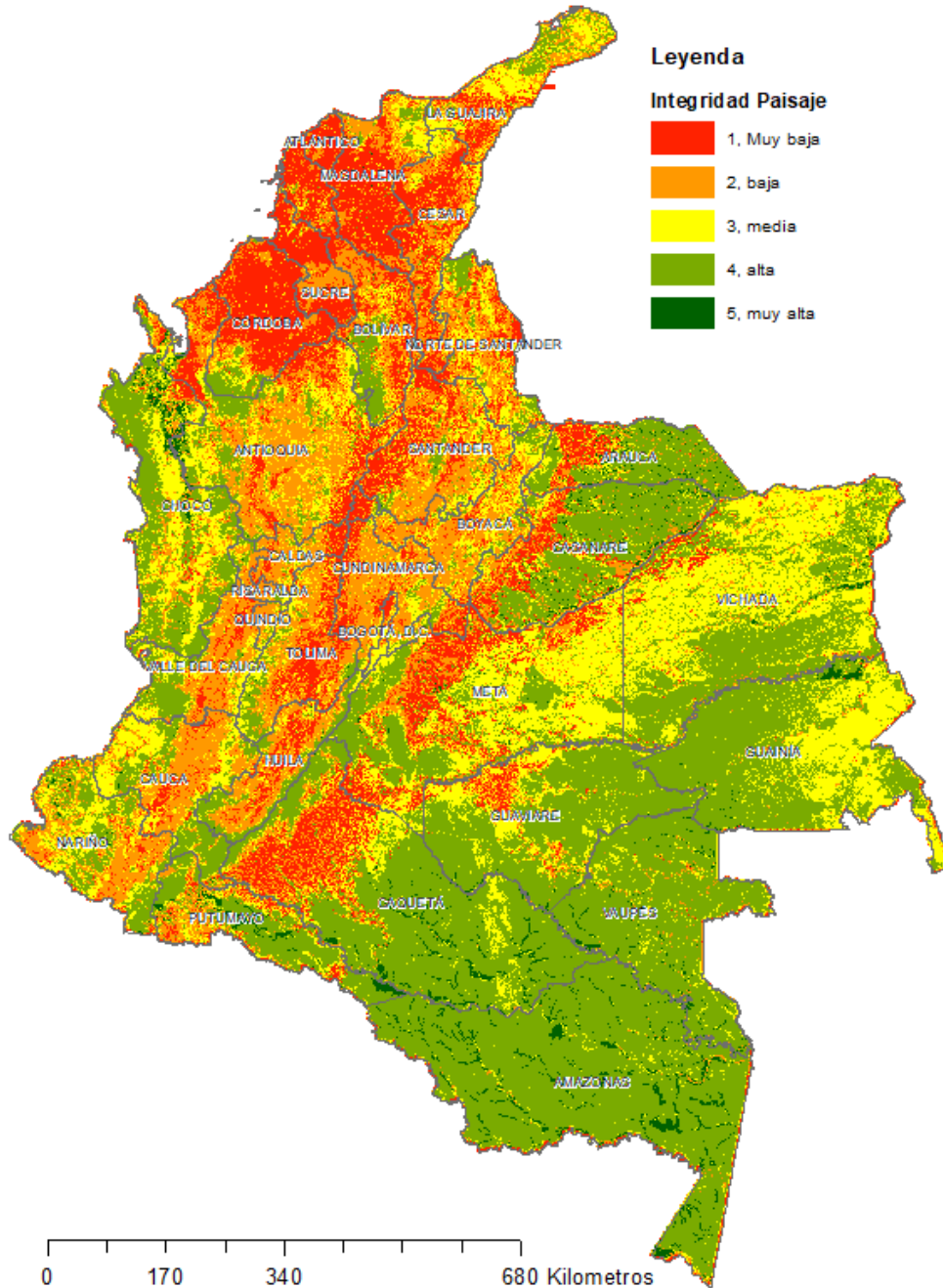
Integridad de paisaje (IAvH 2023)



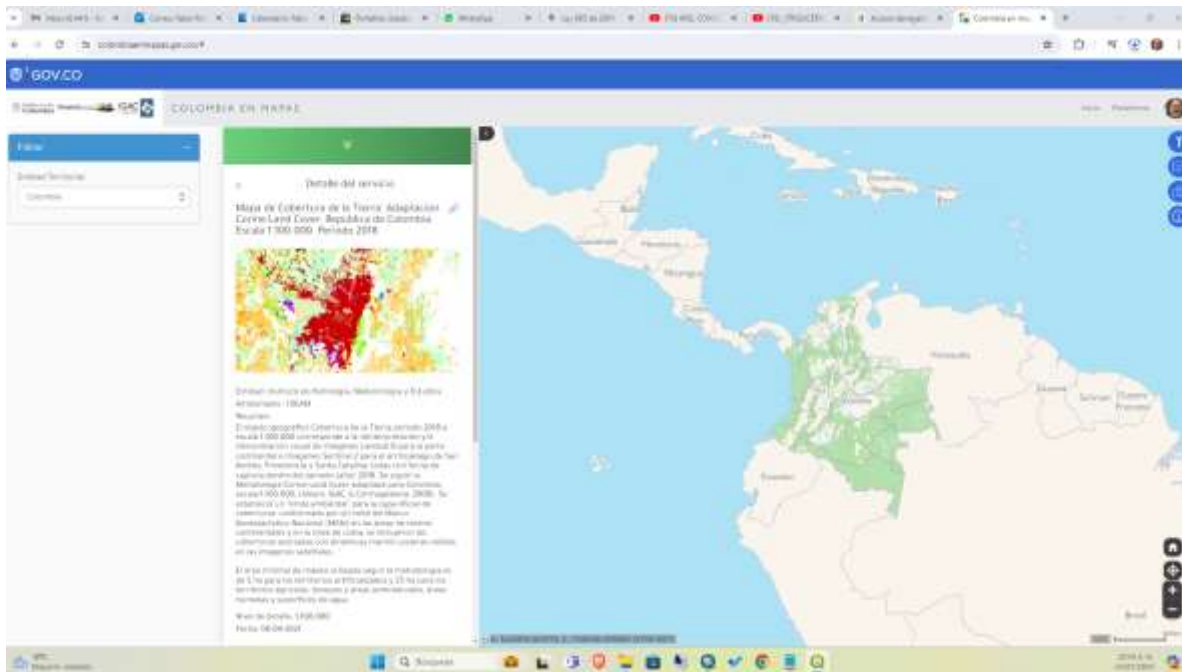
Leyenda

Integridad Paisaje

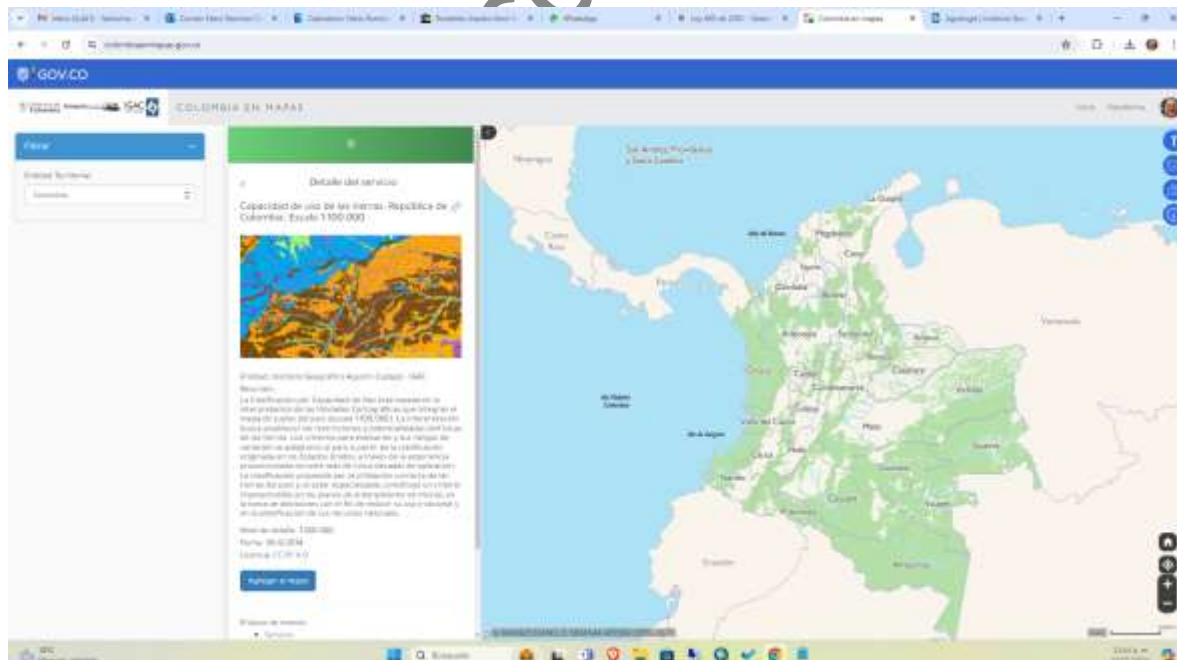
- 1, Muy baja
- 2, baja
- 3, media
- 4, alta
- 5, muy alta



Cobertura de la tierra 100k 2018:



Capacidad de uso 100k 2018:



Aptitud de uso de los suelos 100k 2018 y conflictos de uso de los suelos 100 k 2018:

MIÉRCOLES, 24 DE JULIO DE 2014

Inicio sesión Mapa del sitio



COLOMBIA
 POTENCIA DE LA
VIDA

GEOPORTAL



INICIO
EL IGAC
TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

APLICACIONES
 MAPAS IMPRIMIBLES
 DATOS ABIERTOS
 IGAC
 Agrología
 Cartografía y Geografía
 Catastro
 Geodesia
 Ayuda

Datos Abiertos Agrología

Datos Abiertos

Subdirección de Agrología



Introducción

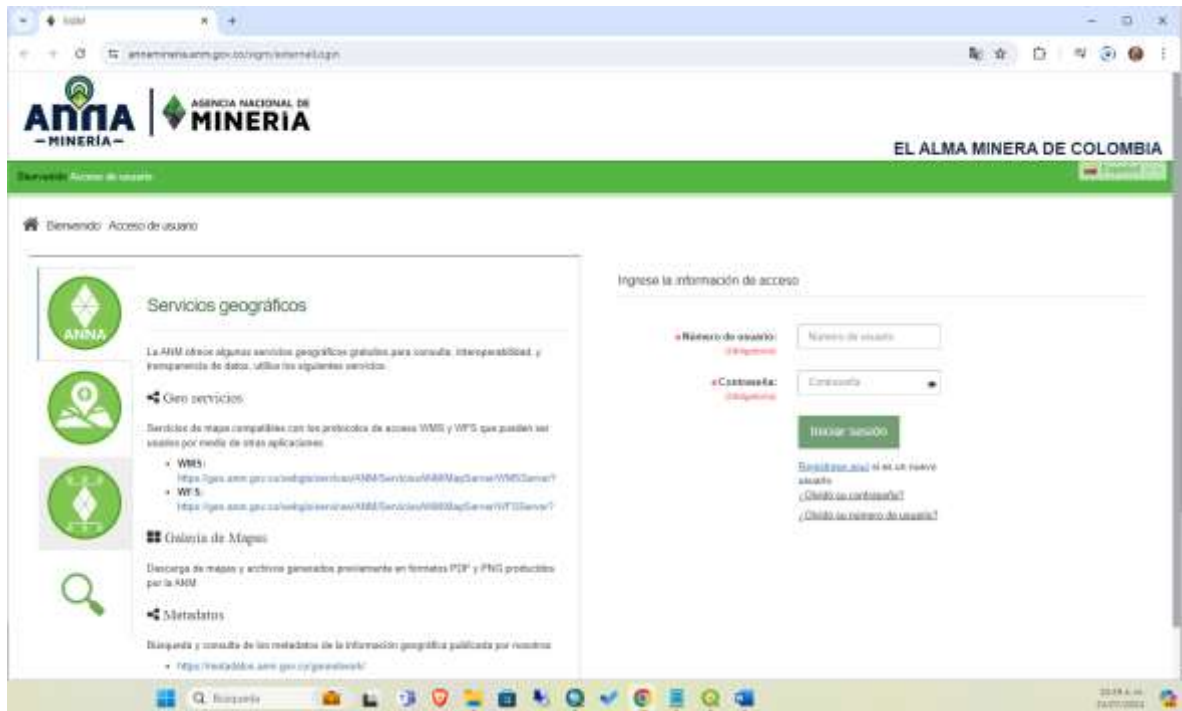
El manejo integral de la información geográfica es importante para la planificación y gestión de los recursos naturales de una región y por ende de las instituciones a nivel nacional, regional o local que contemplan dichos recursos. Por tanto, la consolidación, actualización y administración de los datos geográficos será de mayor beneficio para la gestión ambiental y planificación del territorio siendo éste el propósito de la Subdirección de Agrología.



Cubrimiento Nacional

Título	Descripción	Shapefile	Metadato	Documento
Mapa de Clasificación de las Tierras por su Vozación de Uso a escala 1:100.000	El objetivo principal de la vozación es la determinación del uso más apropiado que puede asignarse a una de las suelas del país, propendiendo por una producción sostenible y sin deterioro de los recursos naturales. Son dos niveles categoricos los tenidos en cuenta en el presente estudio: el primero corresponde a la vozación general de uso de la tierra y, el segundo, como subdivisión del primero, hace referencia a los usos principales recomendados.			
Mapa de Clasificación de las Tierras por su Oferta Ambiental a escala 1:100.000	Los productos principales que alimentan el mapa de Oferta Ambiental son las áreas de conservación y protección ambiental, las áreas de producción agrícola, ganadera y explotación de recursos naturales, las áreas de susceptibilidad y amenaza y las áreas consideradas así como las áreas de patrimonio cultural de la nación.			
Mapa de Conflictos de Uso del Territorio Colombiano a escala 1:100.000	Los Conflictos de Uso resultan de la discrepancia entre el uso que el territorio hace actualmente del medio natural y el uso que debería tener de acuerdo con sus potencialidades y restricciones ambientales, ecológicas, culturales, sociales y económicas y por el grado de amenaza que existe entre la conservación de la oferta ambiental y el desarrollo sostenible del territorio. (Continental)			

Títulos Mineros:

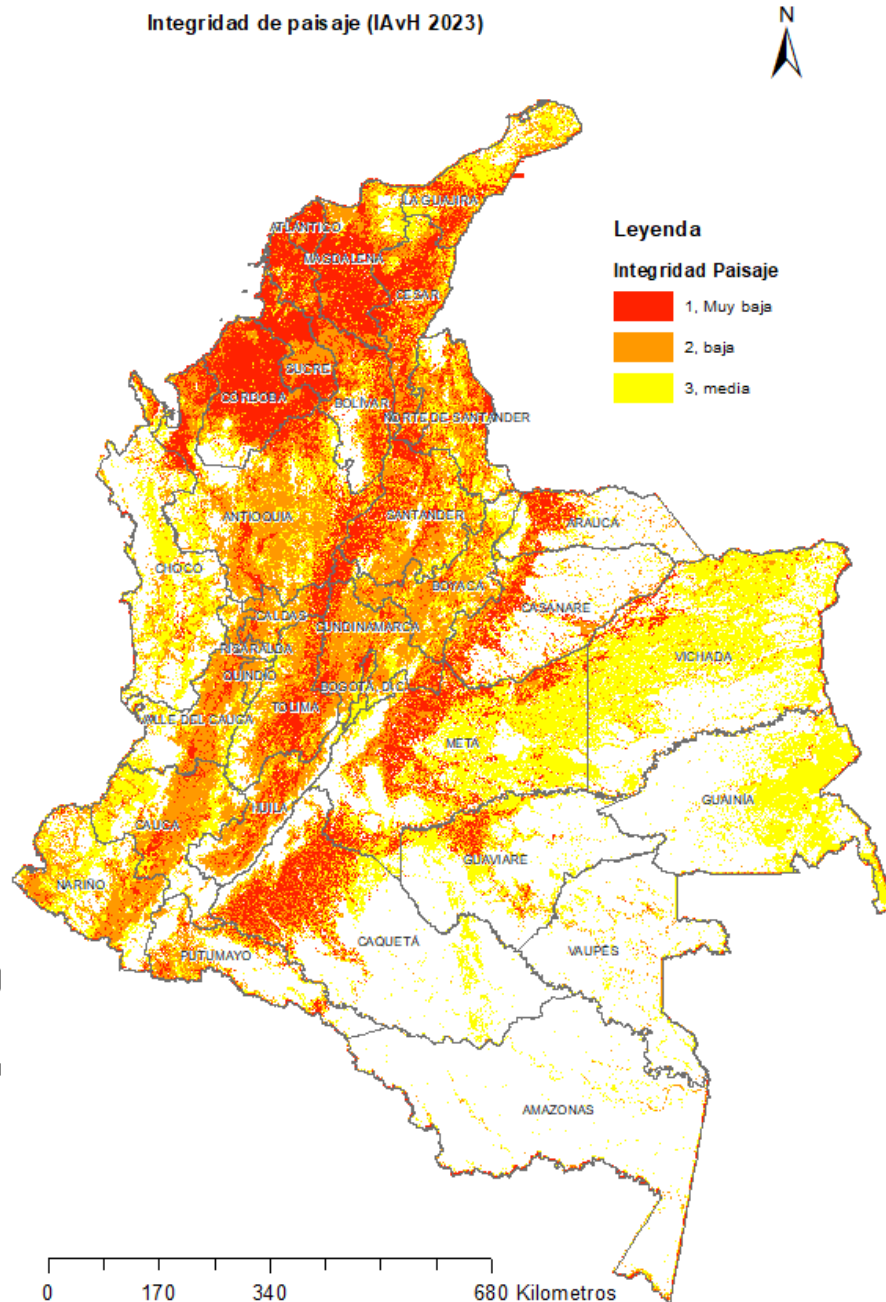


*Descargado del geo servicio WFS de ANNA minería Inscritos al 19 de enero de 2023.

En construcción

1.2. Procesos para todo el país

- Se reclasifico el mapa de integridad de paisaje para expresar la falta de esta en cinco categorías de las cuales se toman las de mayor degradación o falta de integridad.

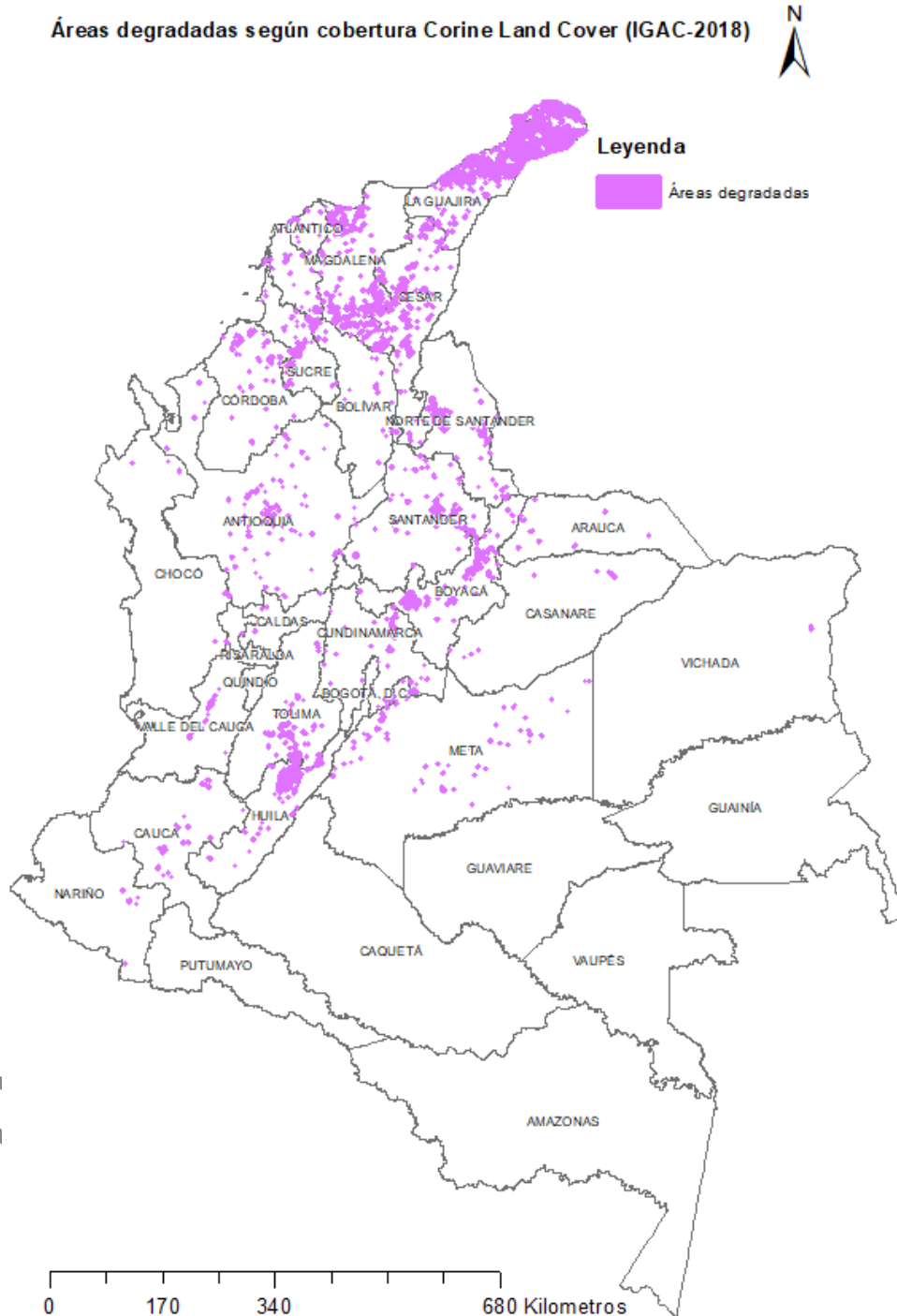




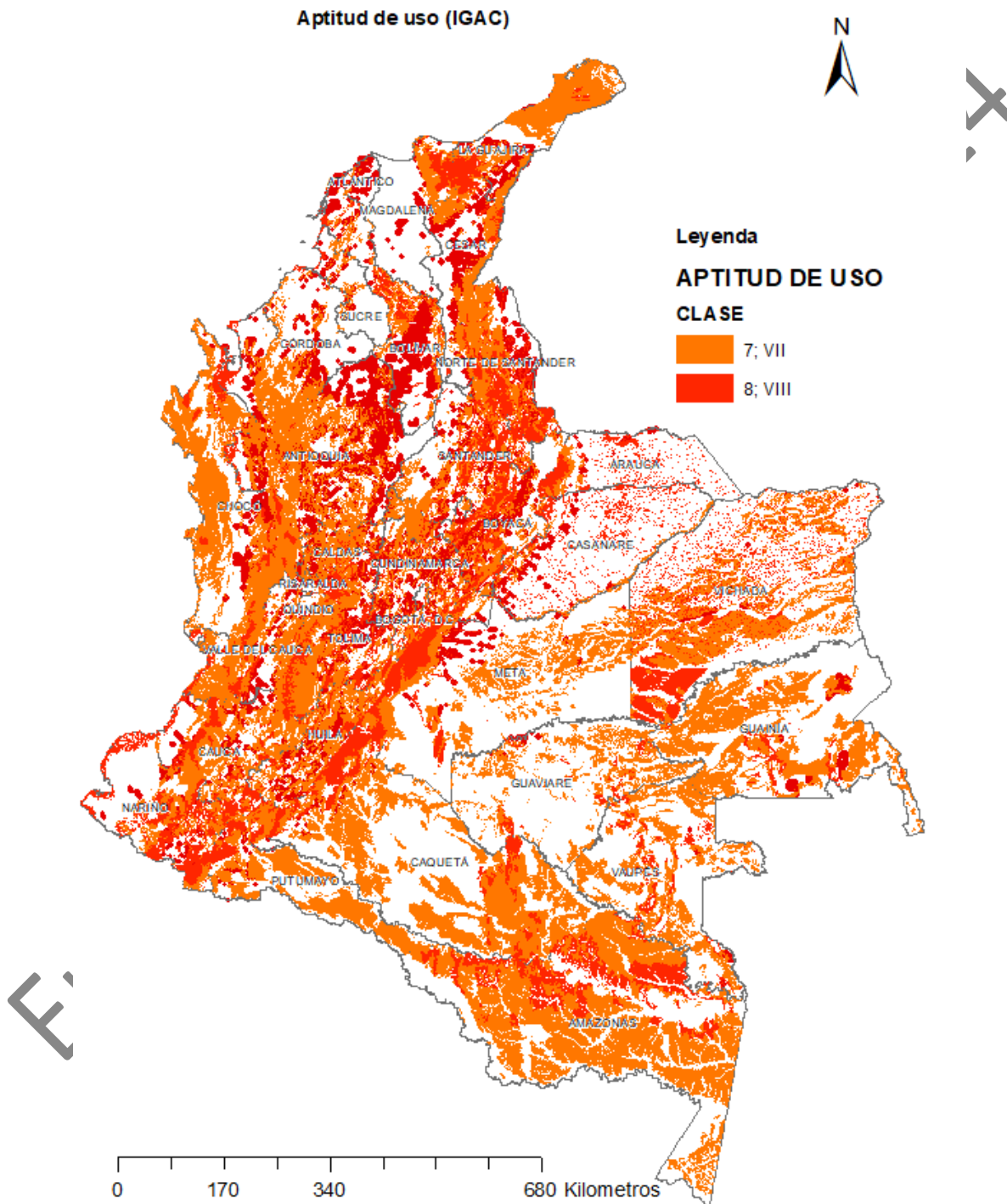
Ambiente

- Se tomó del mapa de coberturas las áreas correspondientes a la clase 3.3.3 Tierras desnudas y degradadas.

Áreas degradadas según cobertura Corine Land Cover (IGAC-2018)



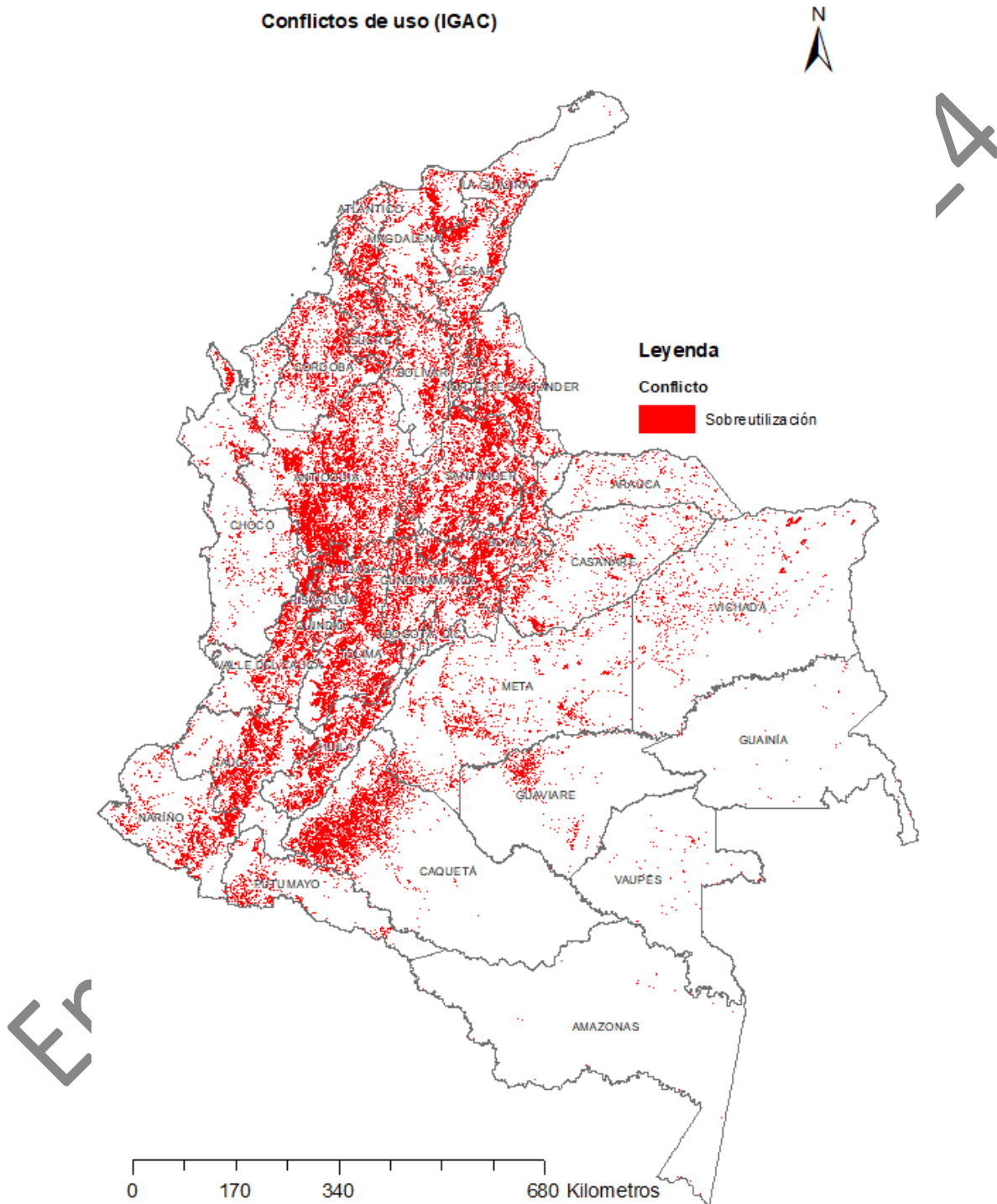
- Del mapa de aptitud de uso de las tierras se tomaron las categorías VII y VIII.





Ambiente

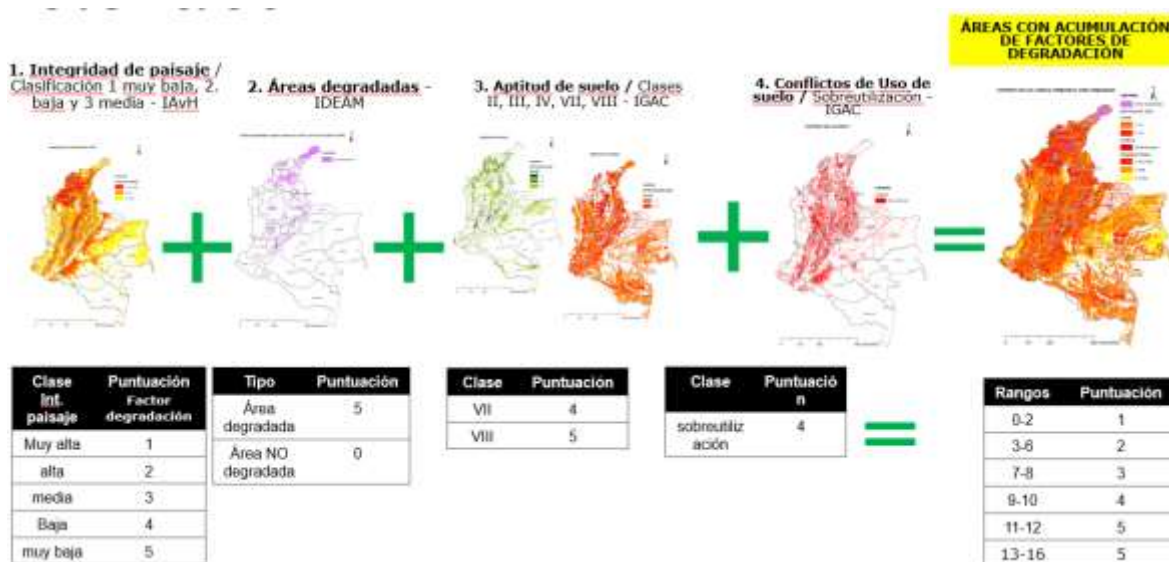
- Del mapa de conflictos de uso de las tierras se tomó las zonas con sobre uso.





Ambiente

- Posteriormente, mediante algebra de mapas se pondero la suma simple y obtuvo una reclasificación de las áreas en las que se suman los llamados factores de degradación.



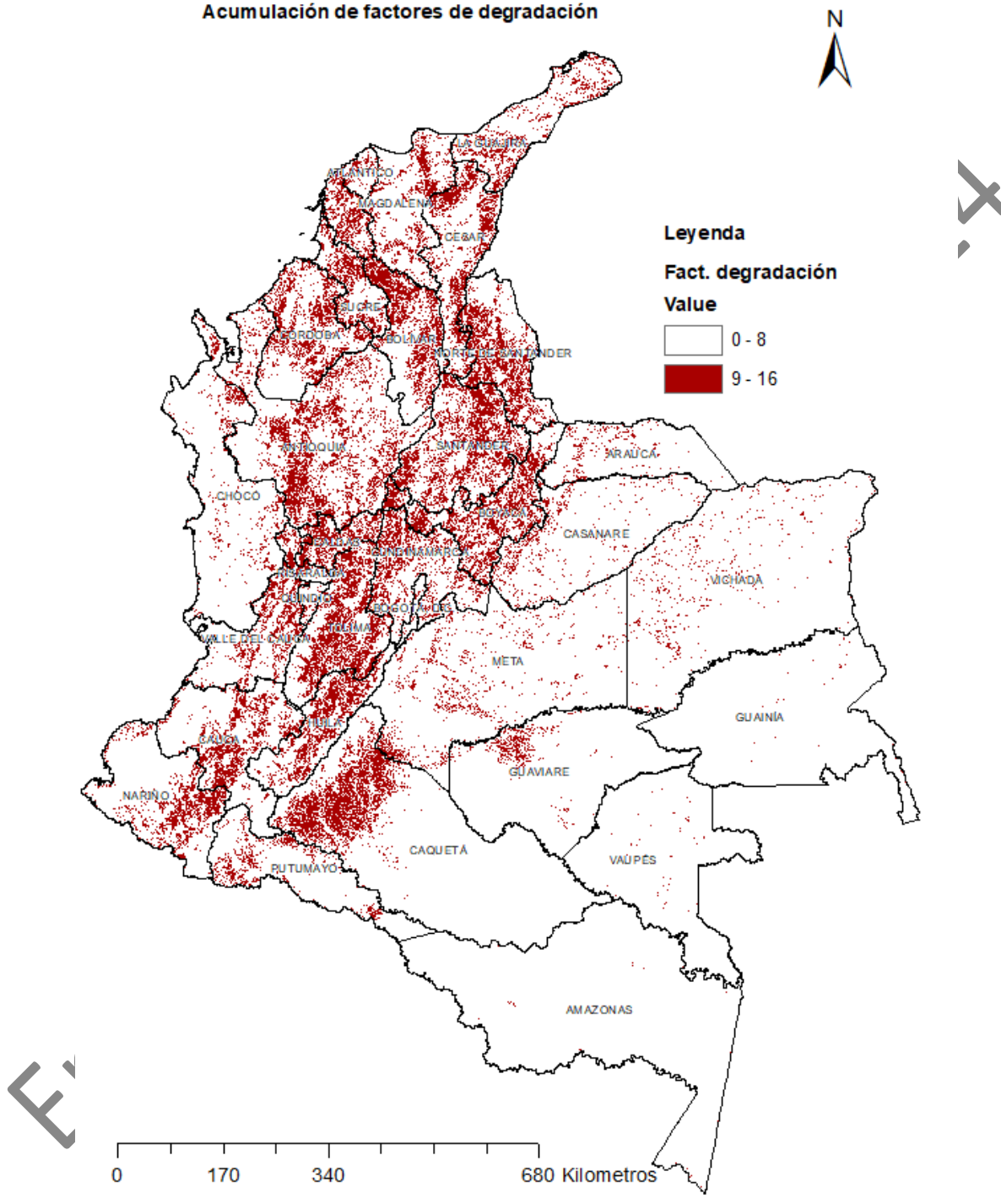
- Finalmente, se obtuvo el mapa de acumulación de factores de degradación con valores entre 0 y 16. Se pondera y desde el valor de 9 en adelante se considera que al menos dos de los elementos añadidos en el análisis presentan valores superiores a 4, y por tanto sus características hacen que el lugar geográfico se destaque y sea digno de atención, pudiendo ser aún más sobresaliente si pertenece a un área que tuvo o tiene un título minero analizado en la presente sentencia o que se encuentre en estado de abandono, caducado, rescindido u otro estado que no le permita disponer de instrumento de comando y control ambiental o sectorial.



Ambiente



Acumulación de factores de degradación

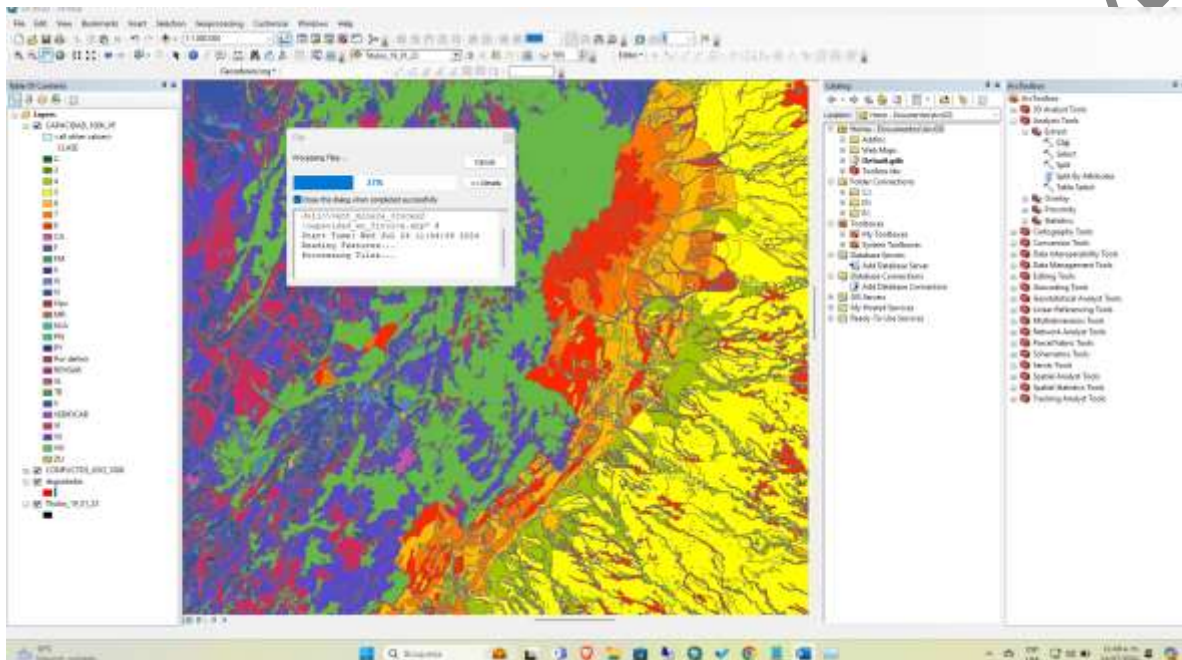


Este mapa se usará para determinar en los títulos mineros que cumplan las condiciones del análisis de la orden 3 #3 y presenten posibilidades de tener o ser pasivos ambientales.

1.3. Procesos para unión con la capa de títulos

- **Corte de capas:**

Capacidad de uso en área de títulos:



En construcción

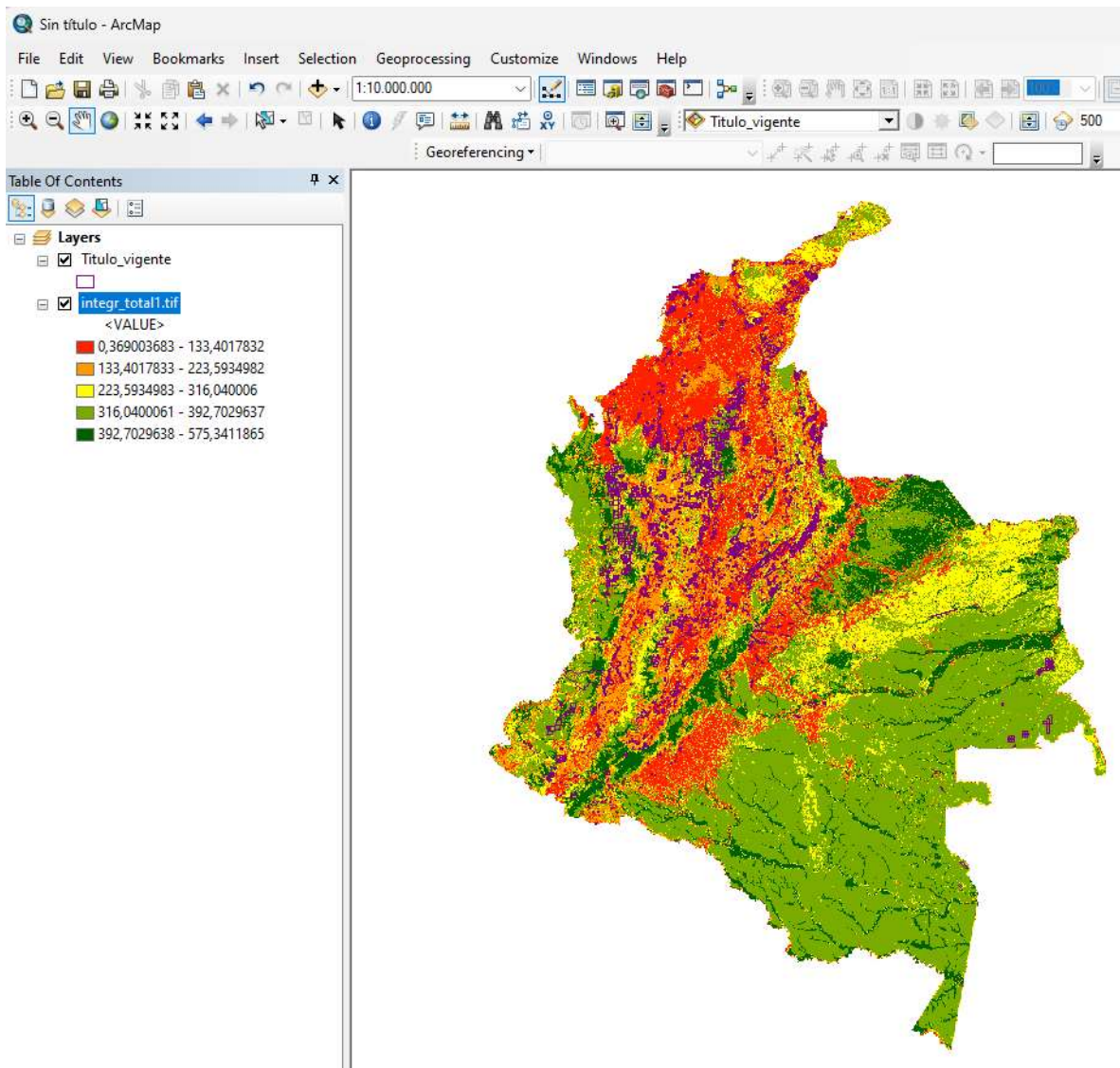


Ambiente

Mapa Integridad del Paisaje (IAvH, 2023):

Se tomó el raster del IAvH, se clasificó en cinco clases para integridad muy alta a muy baja según las clases nombradas en el documento "final informe mapa restauración" descargado en paquete con el raster indicado. El siguiente es el mapa original del documento.



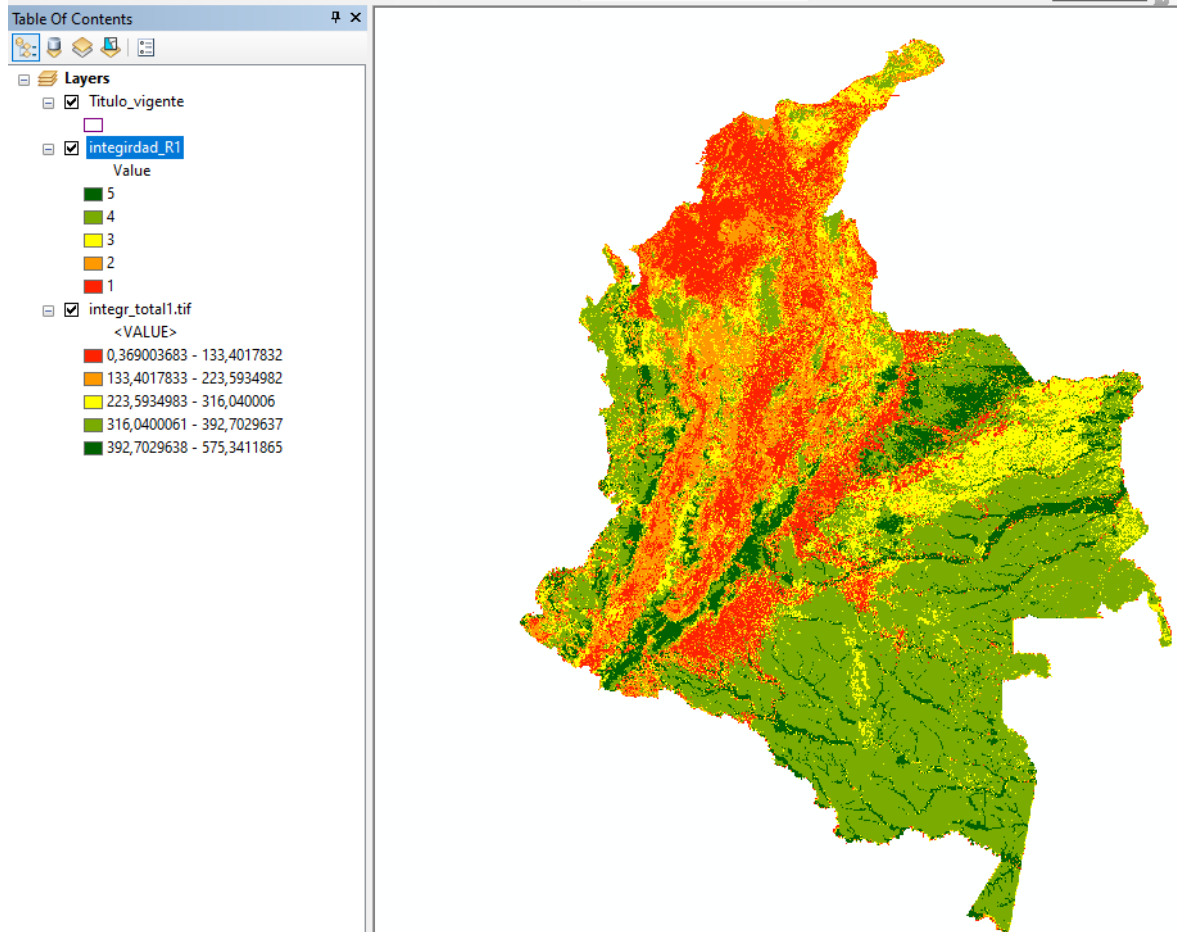


En c

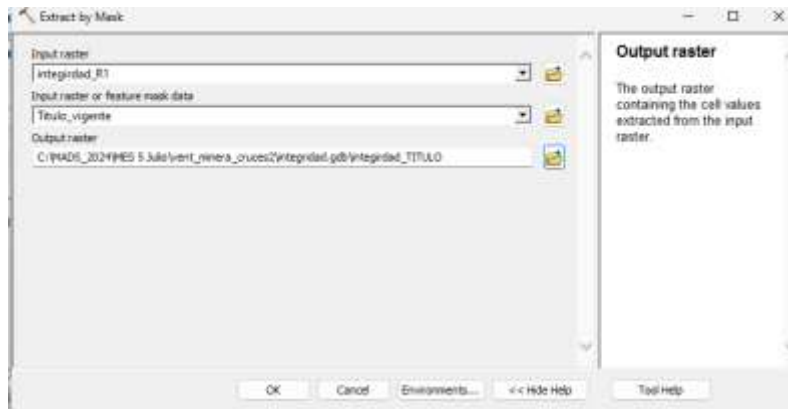
Se usó la función reclassify:



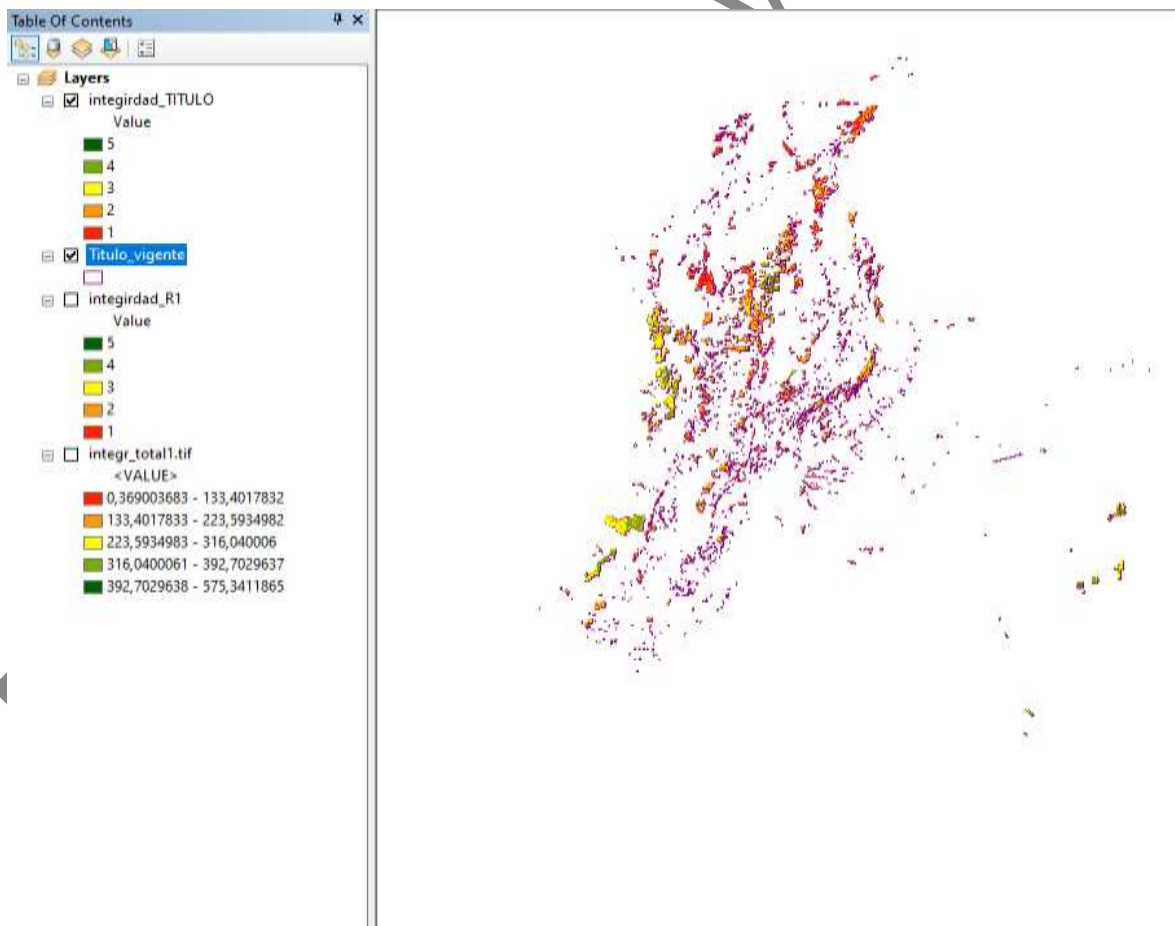
Quedando de la siguiente manera:



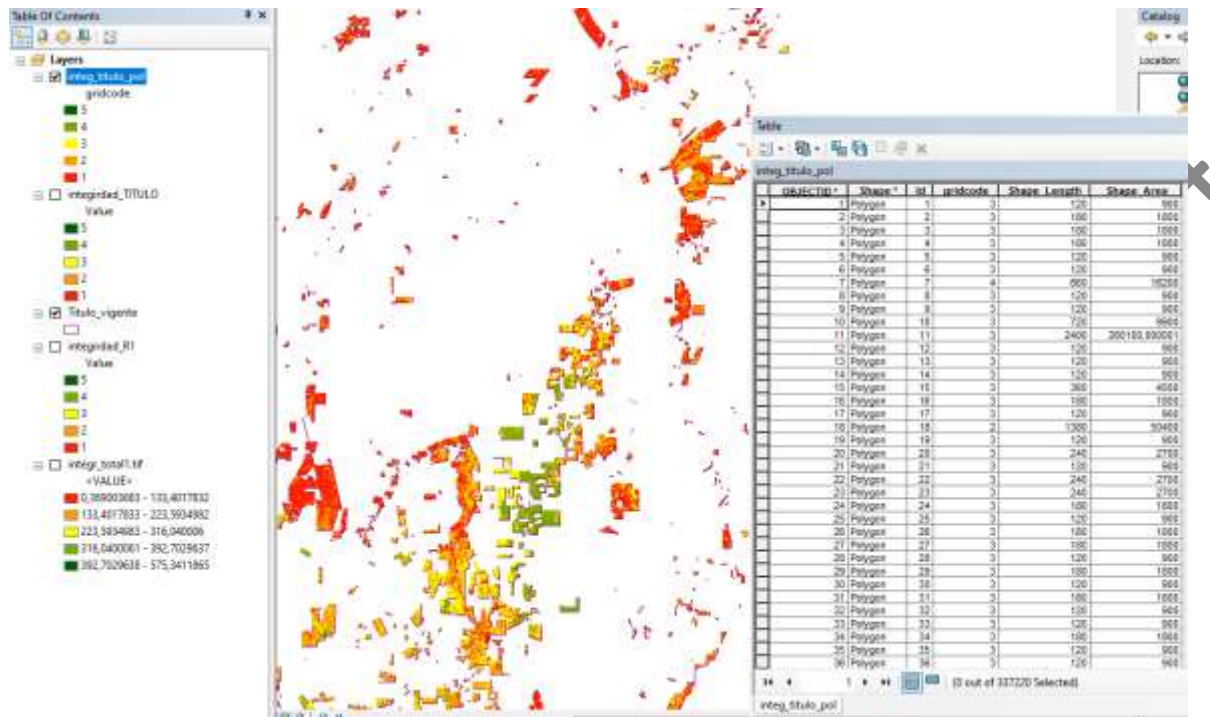
Se extrajo por mascara con los títulos mineros:



Resultando el siguiente extracto:

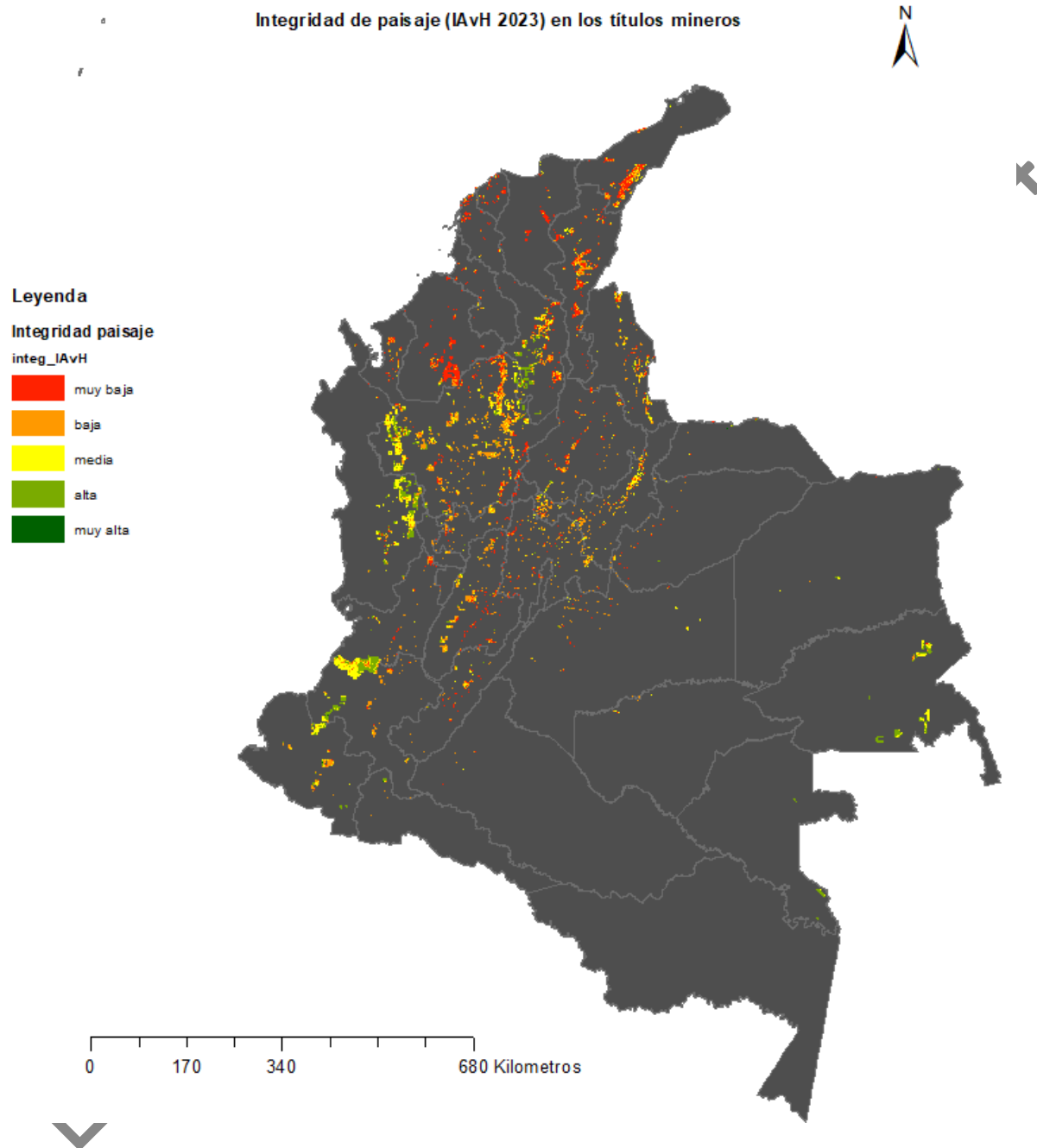


Se procesó de raster a polígono:

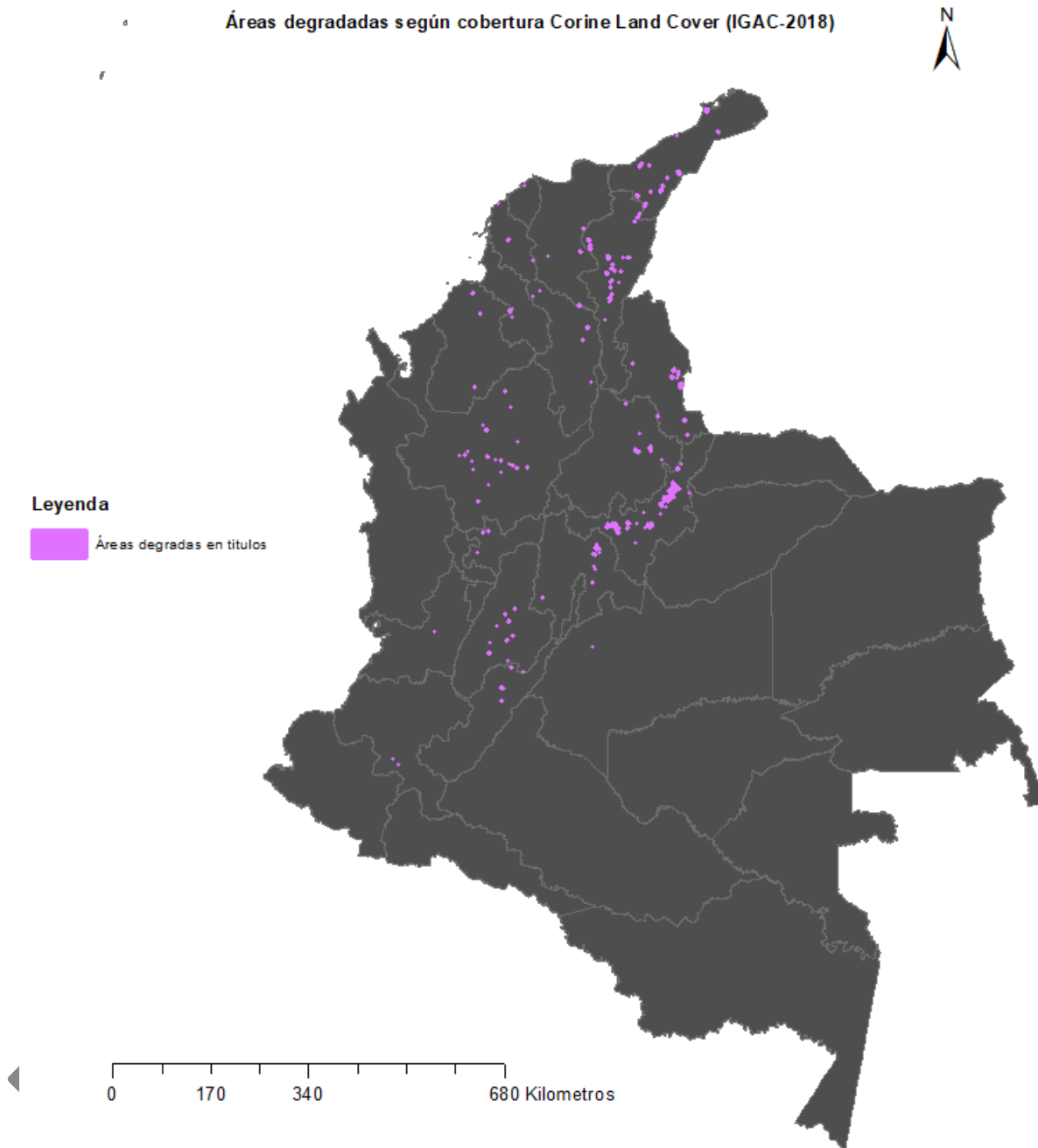


Se unió con la capa de títulos y extrajeron los valores para los títulos en las cinco clases de áreas de integralidad del paisaje.

Se obtuvo lo siguiente:



A continuación, se observan las áreas degradadas presentes en los títulos mineros.




Las áreas degradadas según la metodología Corine Land Cover (adaptada para Colombia) se definieron como se observa en el siguiente extracto.



Ambiente

3.3.3 Tierras desnudas y degradadas



Esta cobertura corresponde a las superficies de terreno desprovistas de vegetación o con escasa cobertura vegetal, debido a la ocurrencia de procesos tanto naturales como antrópicos de erosión y degradación extrema y/o condiciones climáticas extremas. Se incluyen las áreas donde se presentan tierras salinizadas, en proceso de desertificación o con intensos procesos de erosión que pueden llegar hasta la formación de cárcavas.

En Colombia, la unidad se localiza principalmente en las áreas planas de la región Caribe y en las planicies de los valles de los ríos Magdalena y Cauca, principalmente de los departamentos de Cesar, Guajira, Magdalena, Bolívar, Atlántico, Sucre, Tolima, Huila y Valle del Cauca.

Incluye:

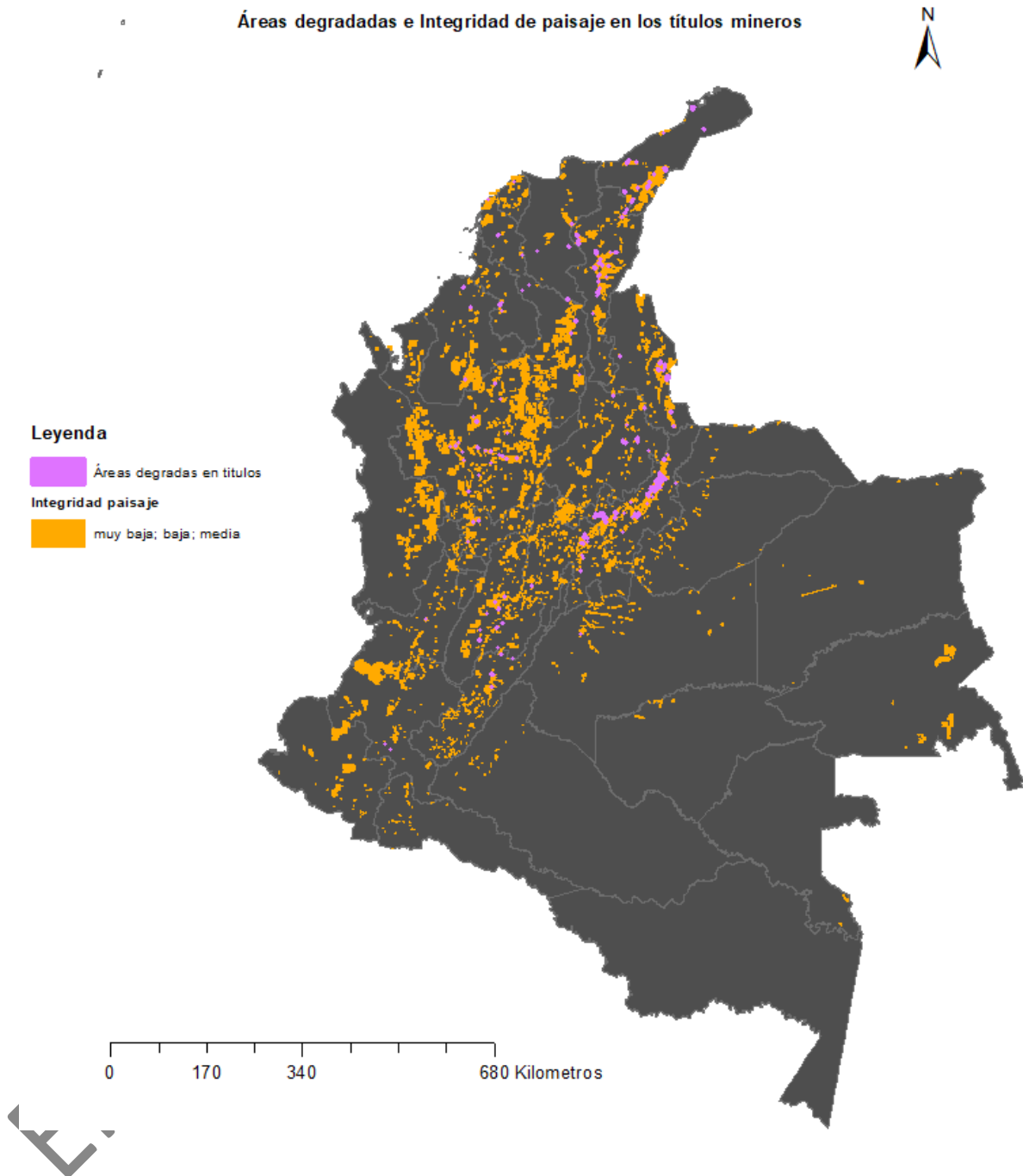
- Zonas de tierras desnudas y degradadas con área superior a 25 ha.
- Zonas semidesérticas, con vegetación seca y ocurrencia de procesos de erosión.
- Áreas de rocas, cantos rodados o cascajo en laderas empinadas en las cuales se presenta una cobertura vegetal escasa que representa menos de 30% de la superficie.
- Vegetación de las áreas subdesérticas con especies de gramíneas en un porcentaje menor a 30% de la unidad.
- Suelos cársticos con vegetación gramínea o leñosa con área menor a 25 ha.

No incluye:

- Zonas de tierras desnudas y degradadas con área inferior a 25 ha; se deben asociar con otras coberturas → 3.3.1 / 3.3.2.
- Áreas donde la vegetación cubre más de 30% de la superficie de la unidad → 3.2.1 / 2.3.3.

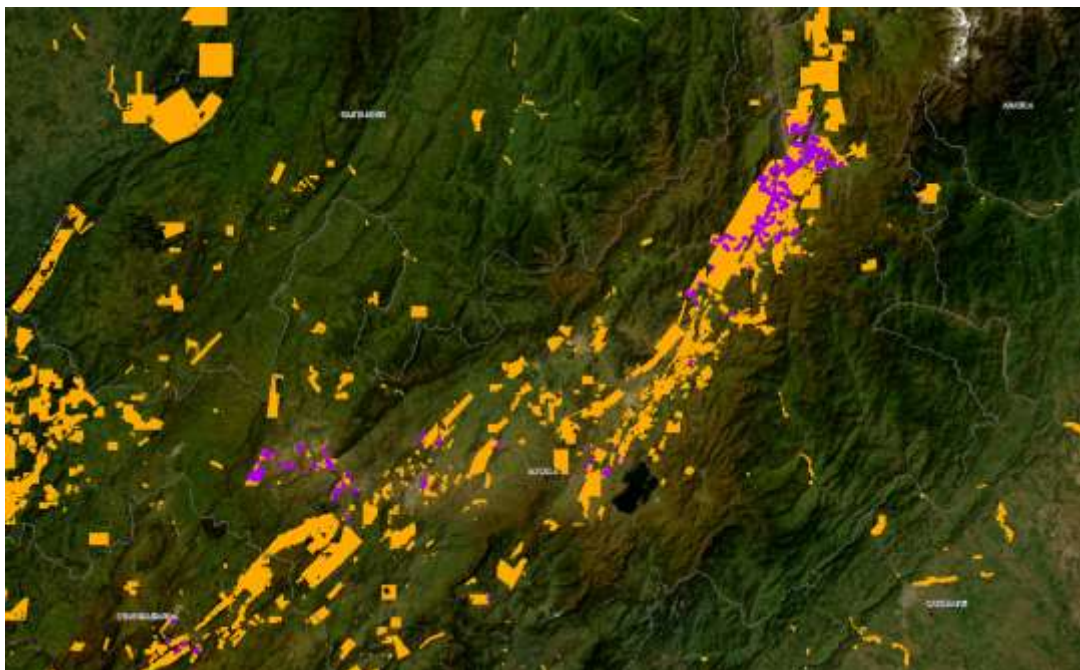
Nota: Para determinar el porcentaje de cobertura de la vegetación, se debe tomar en cuenta la vegetación escasa de gramíneas y/o especies leñosas o semileñosas.

De la capa de integridad de paisaje en áreas de títulos mineros, se tomaron las áreas correspondientes a clase media, baja y muy baja (son las que apoyan las decisiones en materia de restauración según el IAvH) para ser presentada en conjunto con las áreas degradadas del IGAC. En el siguiente mapa se presentan las dos capas y sus coincidencias.

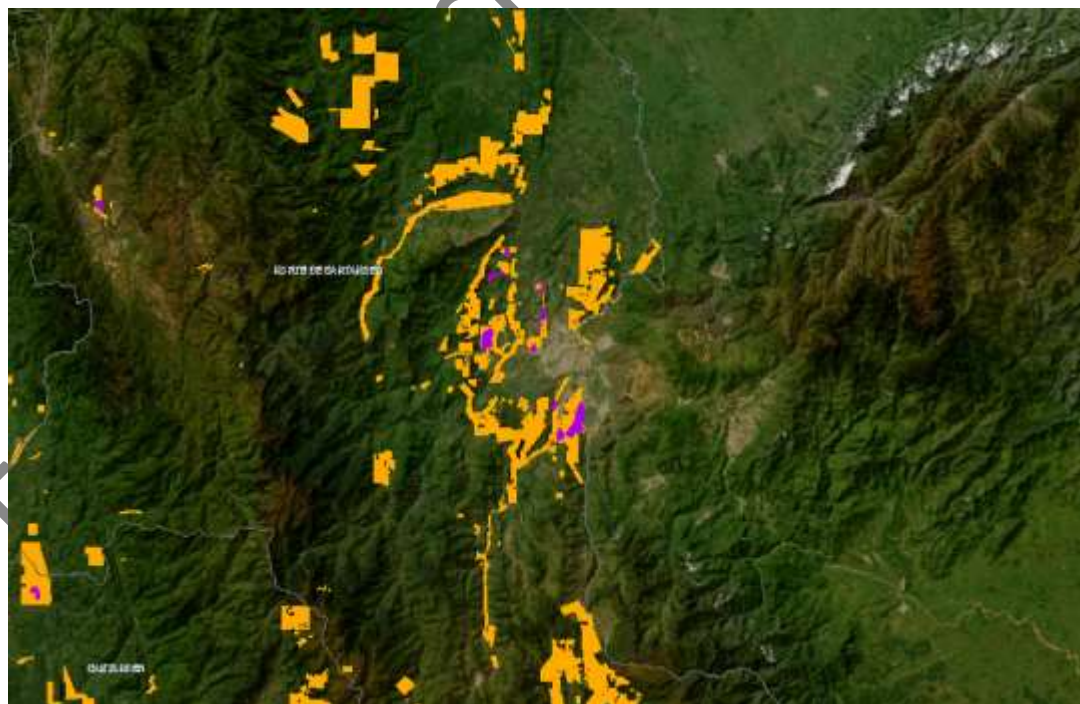


De las áreas degradadas e integridad de paisaje en los últimos títulos mineros, e observan cuatro zonas coincidentes y diferenciadas así:

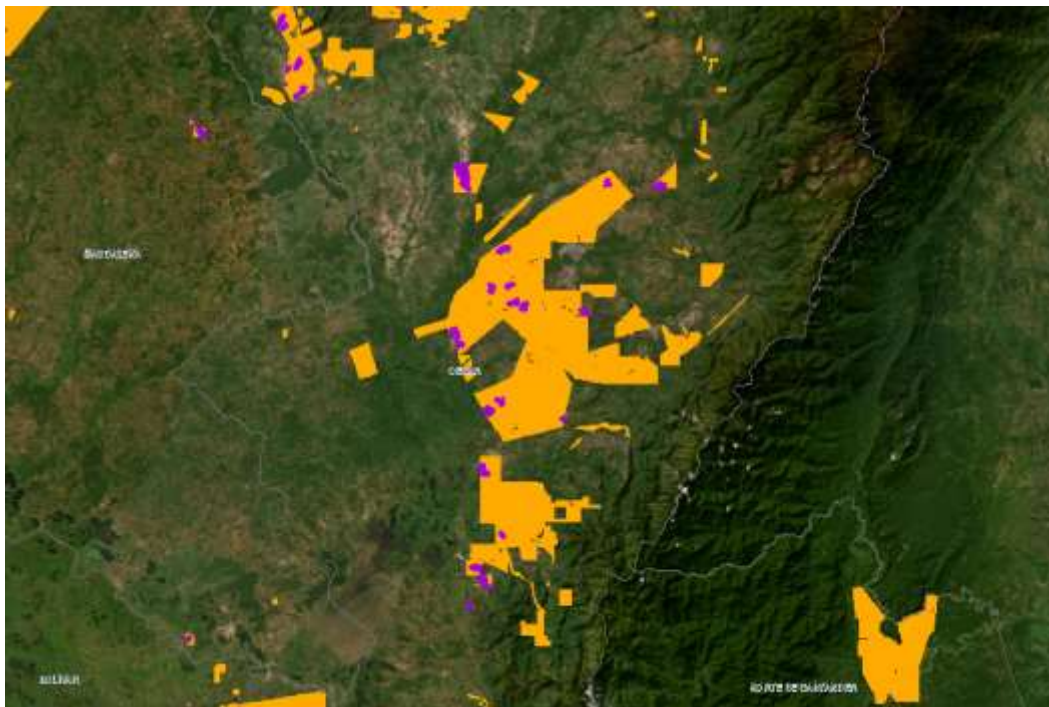
1. Nor-oriente de Boyacá:



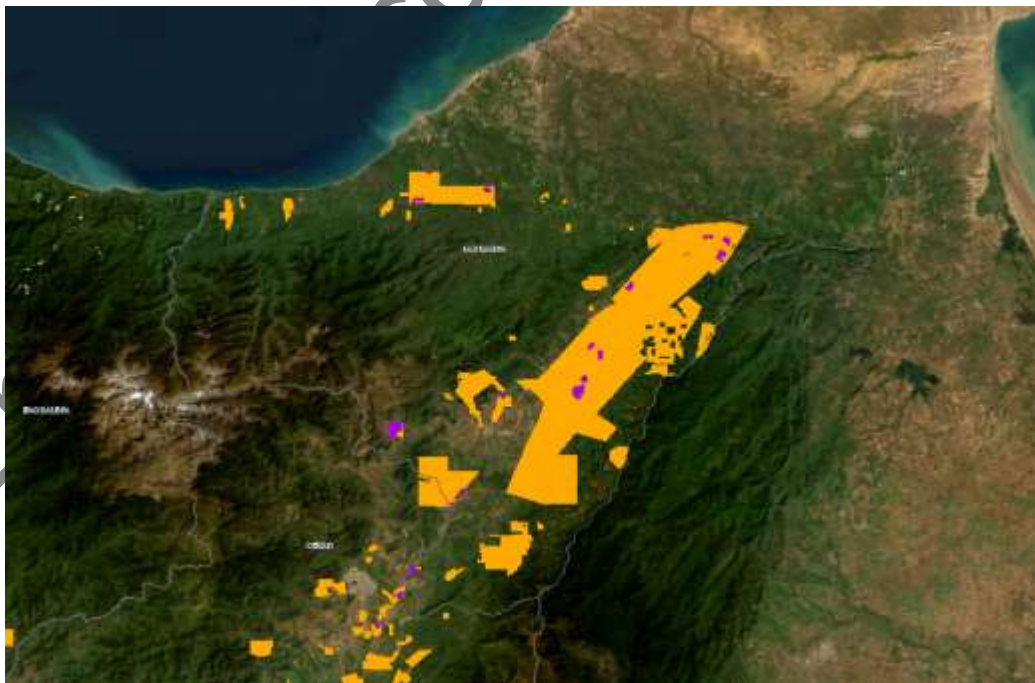
2. En cercanías de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander:



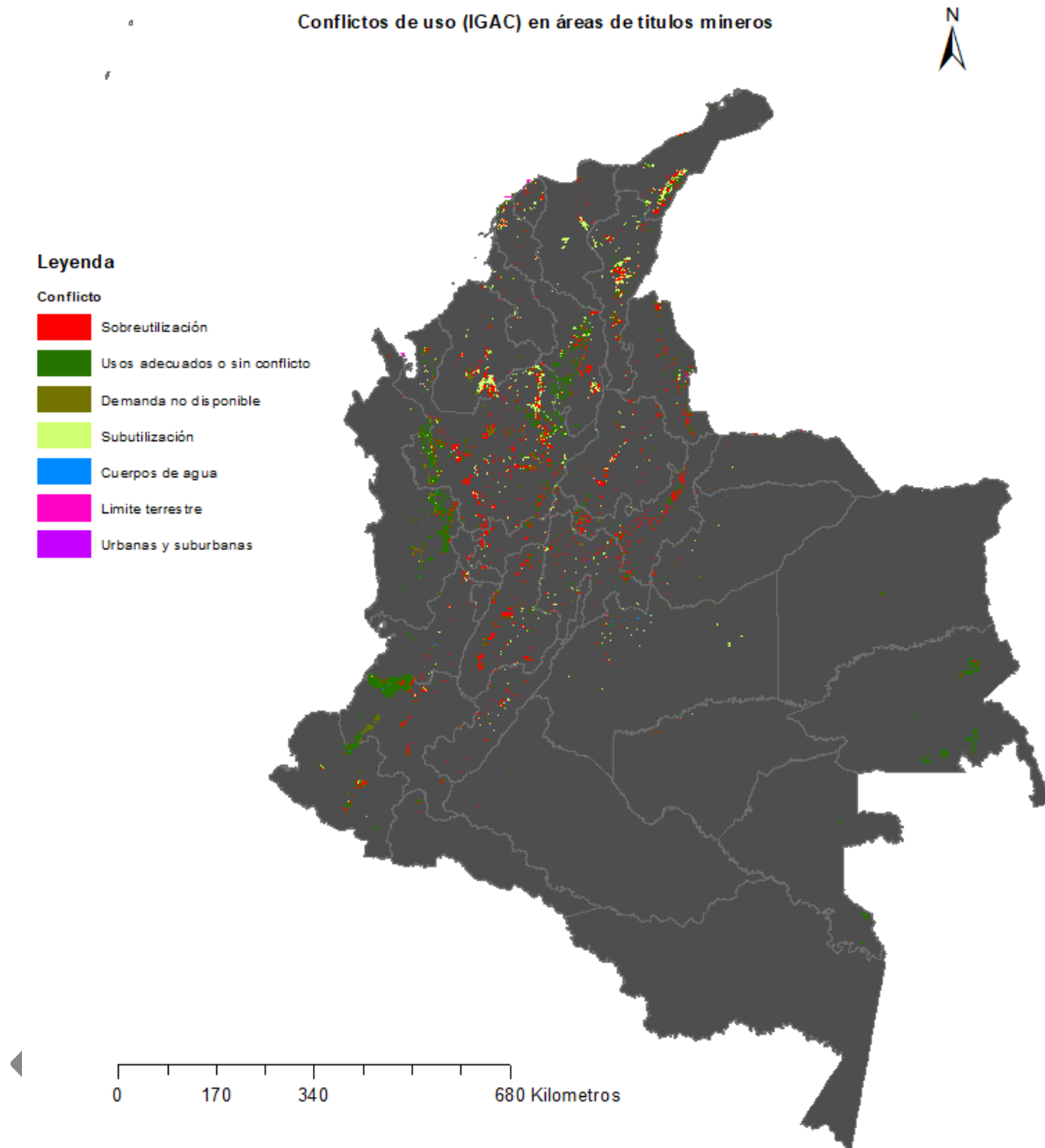
3. Zona centro del departamento del Cesar:



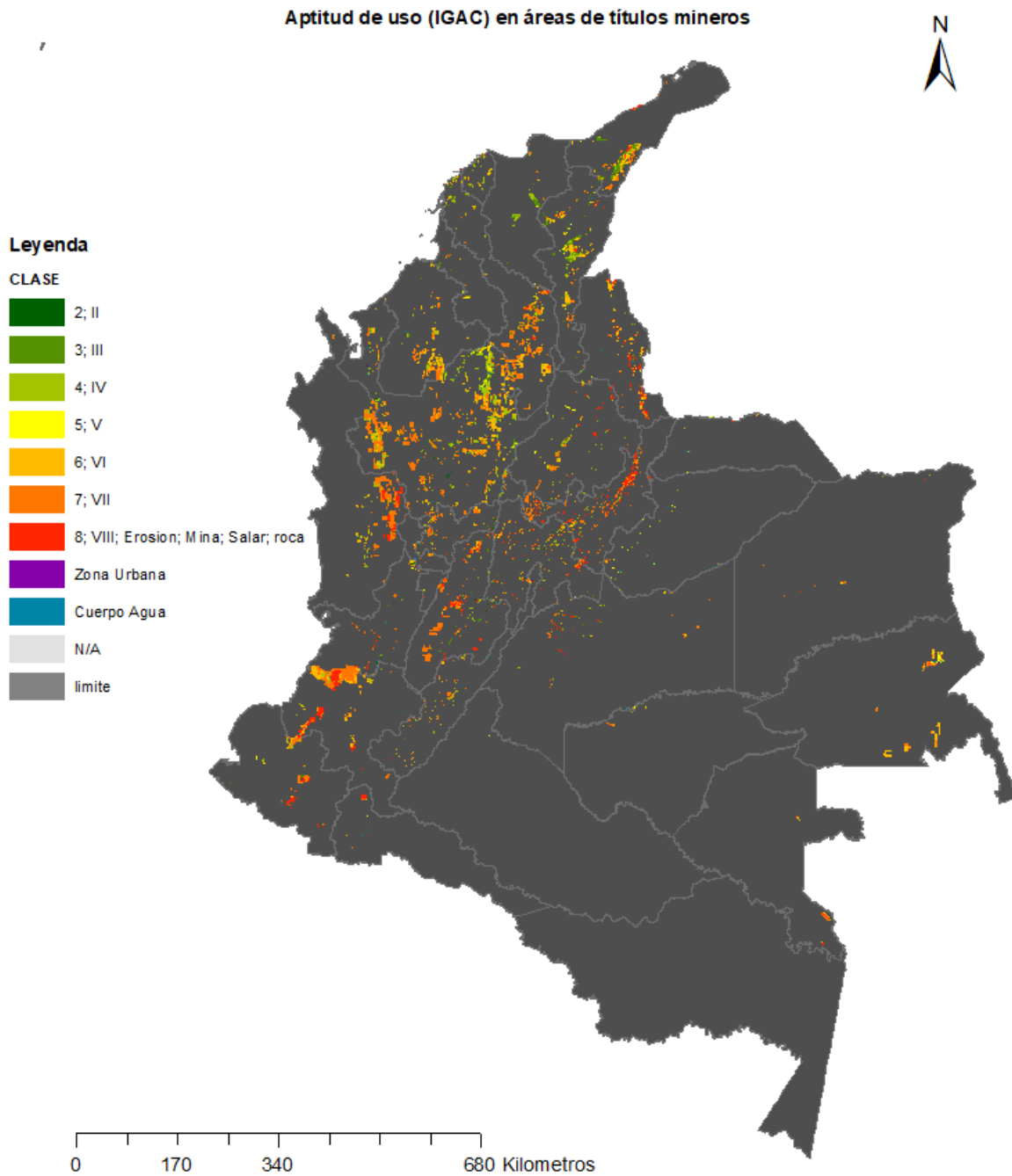
4. Departamento de la Guajira, Sector Sur – este:



▪ **Análisis de Conflicto de Usos de los Suelos:**



▪ **Aptitud de Uso de ls Suelos (IGAC)**



1.4. Notas al Proceso

Existen dos elementos que se pueden considerar, el primero es que la obtención de la titularidad minera no significa que toda el área ha de ser explotada, igualmente, la obtención de la licencia no implica el permiso para la intervención de toda el área del título y, por tanto, ambas áreas deben de ser reportadas cuando se habla o se trata de un título minero y su licencia o licencias adquiridos.

La temporalidad en el análisis es importante pues se encontraron títulos de una extensión considerable (miles de hectáreas) superpuestos con áreas ambientalmente protegidas. Esto tiene relación con los llamados derechos adquiridos, pero a la luz de las circunstancias cambiantes en temas ambientales y legislativos, se puede pensar en la revaluación del término y en los mecanismos para actualizar los límites de los títulos mineros con la legislación actual.

Sobre los territorios ambientalmente protegidos que incluyen prohibiciones expresas al desarrollo de la minería y que tienen cruces reportados en el presente análisis, se puede proceder con los mecanismos necesarios para la redelimitación de los títulos y la expedición de las alertas necesarias en las autoridades ambientales correspondientes.

Para los territorios protegidos que aún no cuenten con los planes de manejo y en especial con la declaración sobre la aptitud del territorio para la minería, se debe proceder a la revisión de los impedimentos por los cuales no se encuentra formulado el plan de manejo ambiental.

Del análisis aquí realizado, se observó que la existencia de áreas protegidas y títulos mineros en una misma área geográfica no solo es posible, sino que se observa de facto. Lo anterior no necesariamente es excluyente, pero la interpretación sobre los derechos ambientales y los derechos económicos sí debe quedar expresada de forma clara y poder ser interpretada por una autoridad ambiental sin requerirse demasiado análisis.

Sobre la disponibilidad de datos para realizar la evaluación, se puede aclarar que los mismos se encuentran disponibles en plataformas digitales abiertas y son accesibles de forma fácil. De donde, lograr que las entidades se articulen en este tema no debería representar un esfuerzo superior.

En el tema de los datos servidos es importante considerar que estos puedan disponerse y acopiarse por medio de alguna herramienta informática que garantice el acceso a cualquier posible usuario. Igualmente, se deberá garantizar que la herramienta permita el acceso por vínculos para descarga o visualización y que los datos continúen siendo de propiedad de la entidad responsable.



Ambiente

Con respecto a la temporalidad y la disponibilidad de los datos se podría sugerir que, en la plataforma se sirvan los datos actuales, en tanto que se deben conservar versiones históricas a las que deberán poder tener acceso autoridades ambientales y otros usuarios especiales como pueden ser las autoridades judiciales.

Es el documento
FRCH 30/11/24

En construcción - V.nov2024