

11 AL 15 DE MAYO

XXVII

SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

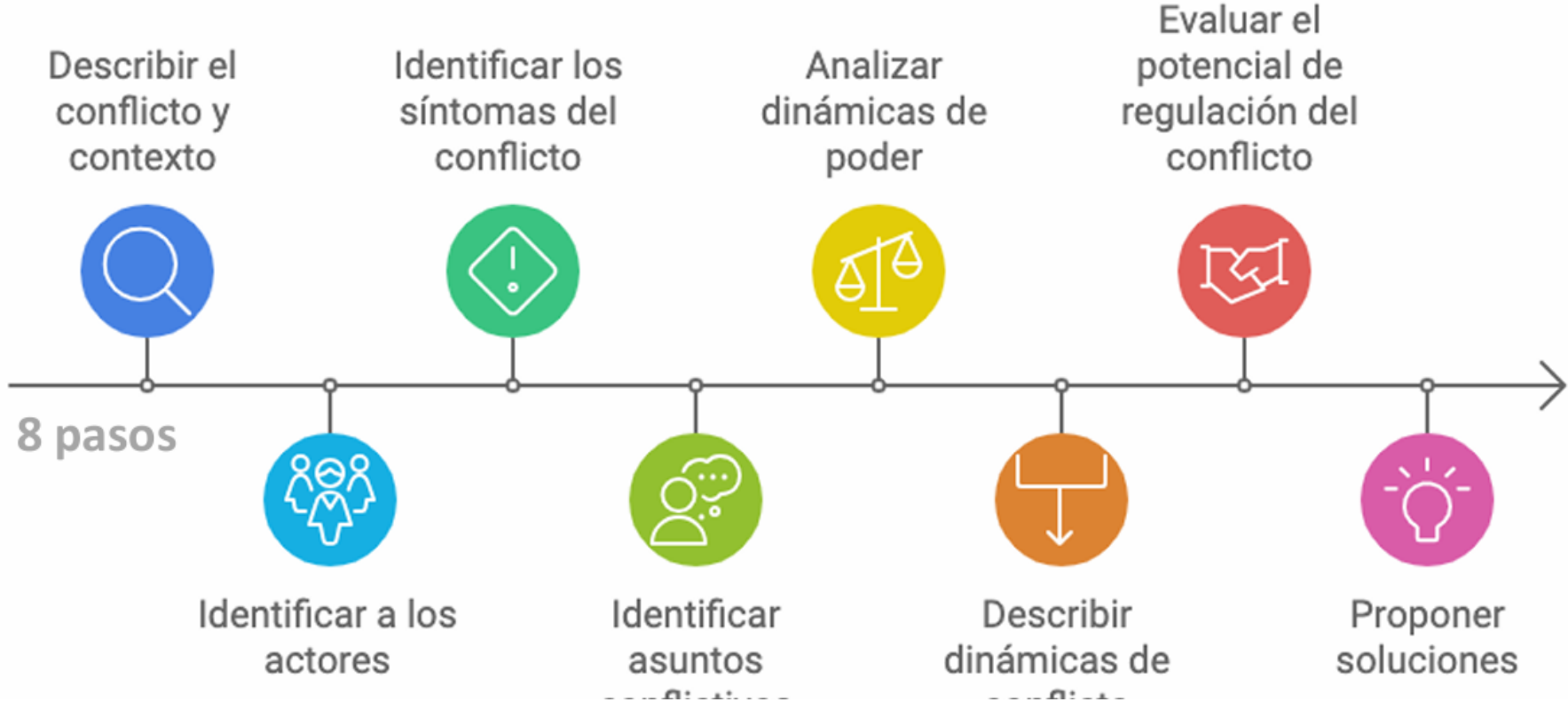


Evaluación de impacto ambiental -EIA

Ingeniería ambiental

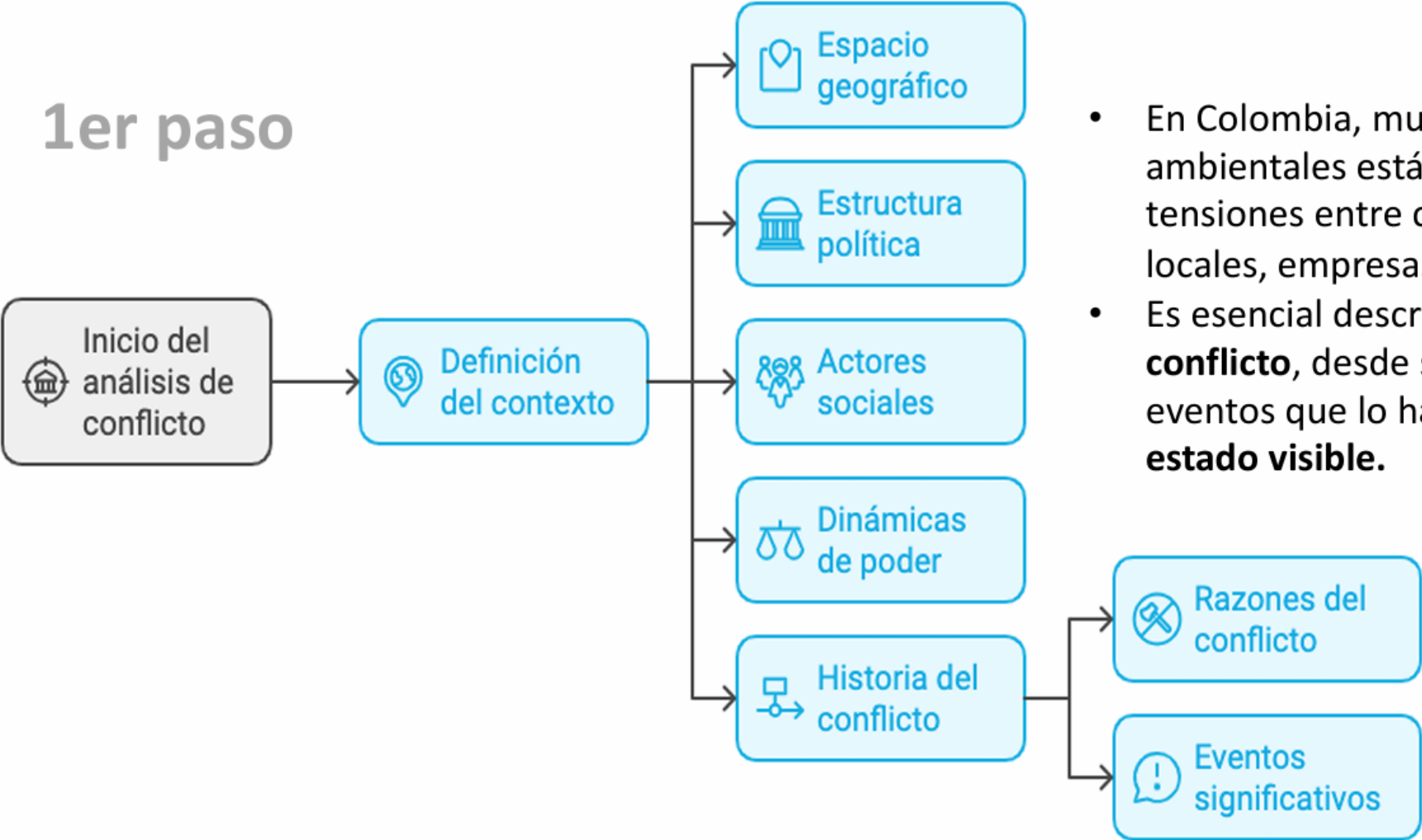
Metodología para el análisis de conflictos socio-ambientales

Analizando y Resolviendo Conflictos



- Derecho y Ambiente: nuevas aproximaciones y estimativas. IDEA-PUCP. Lima: Pontificia Universidad católica del Perú. 2001. Pierre Foy (editor). Págs. 163- 177.
- <https://prodialogo.org.pe/sites/default/files/articulo/files/Resoluci%C3%B3n%20de%20Conflictos%20Ambientales.pdf>

1er paso



- En Colombia, muchos conflictos ambientales están relacionados con tensiones entre comunidades locales, empresas y el gobierno.
- Es esencial describir la **historia del conflicto**, desde sus raíces hasta los eventos que lo han llevado a un **estado visible**.

2do paso

Identificación de Actores en Conflictos

- Aquellos mediadores o facilitadores de la resolución del conflicto, como las entidades gubernamentales encargadas de la protección ambiental o mediadores externos

Actores Interesados



- Aquellos que no están directamente implicados, pero que pueden tener influencia, como ONGs ambientalistas, universidades y medios de comunicación

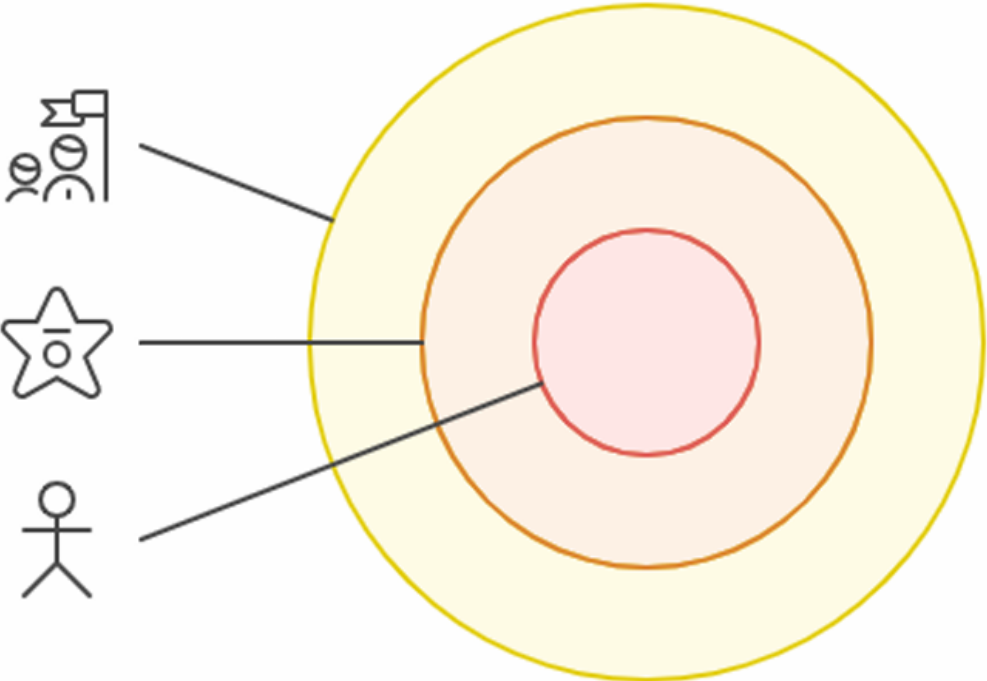
Actores Secundarios



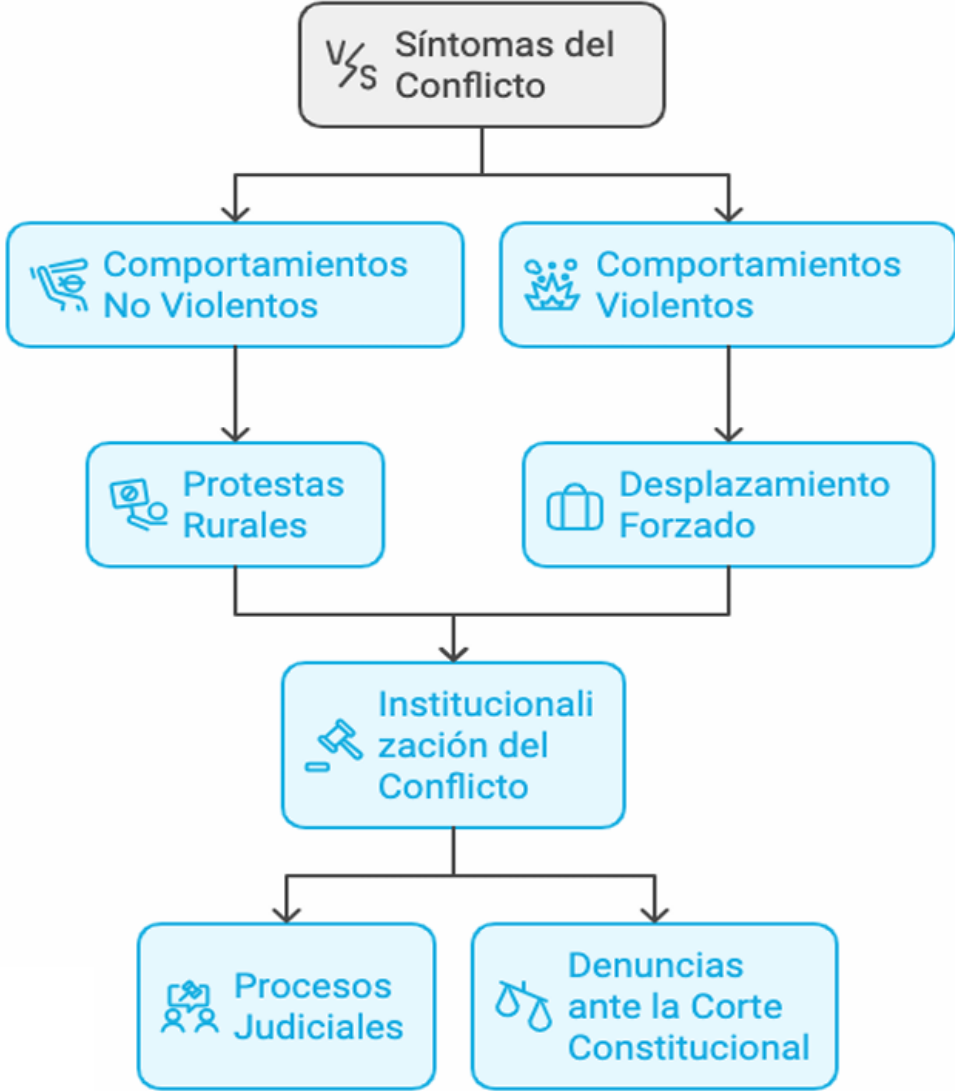
Actores Primarios



- Directamente involucrados, como empresas mineras, comunidades indígenas o campesinas, y el gobierno



3er paso



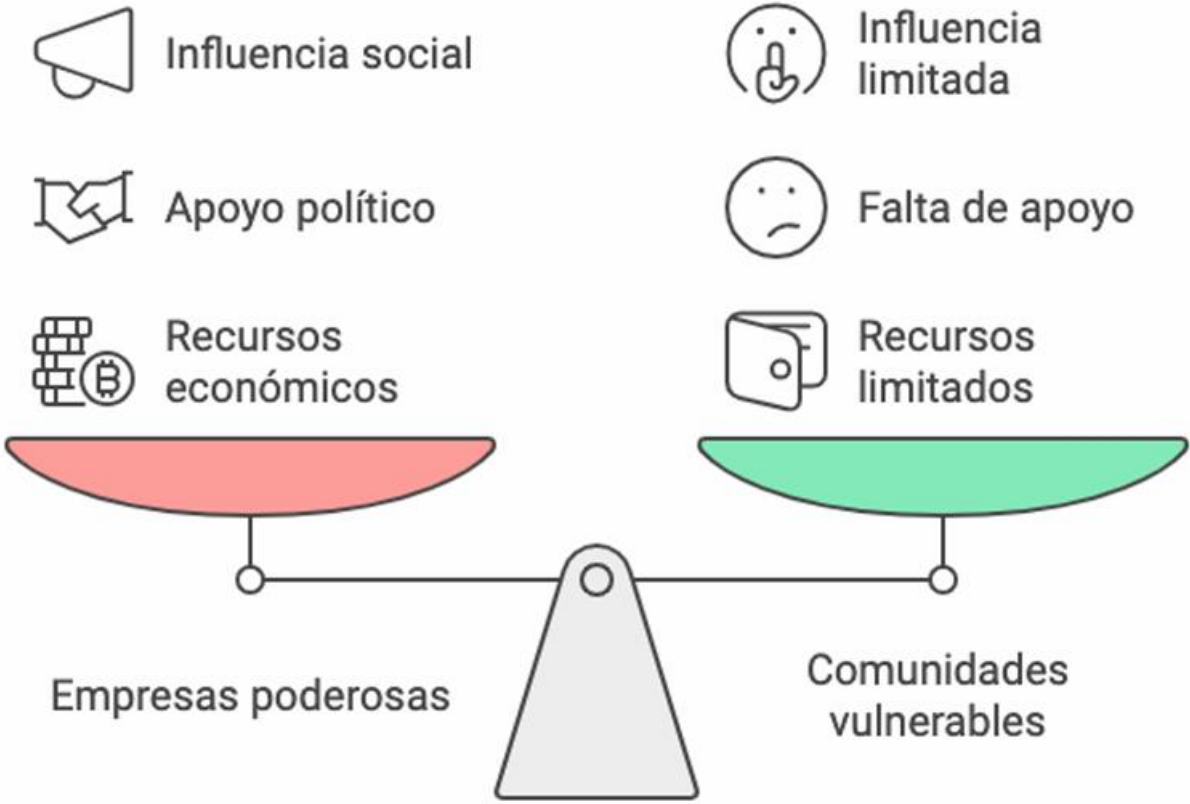
- Este paso analiza las acciones y actitudes conflictivas.
- En Colombia, por ejemplo:
 - Las protestas de comunidades rurales frente a proyectos podrían clasificarse como -comportamientos no violentos.
 - La violencia asociada al desplazamiento forzado por intereses económicos sería un comportamiento violento.
- La institucionalización del conflicto podría reflejarse en procesos judiciales o denuncias ante entidades como la Corte Constitucional.

4to paso

Los asuntos o temas del conflicto pueden agruparse según su origen



5to paso



Asimetrías de poder en Colombia

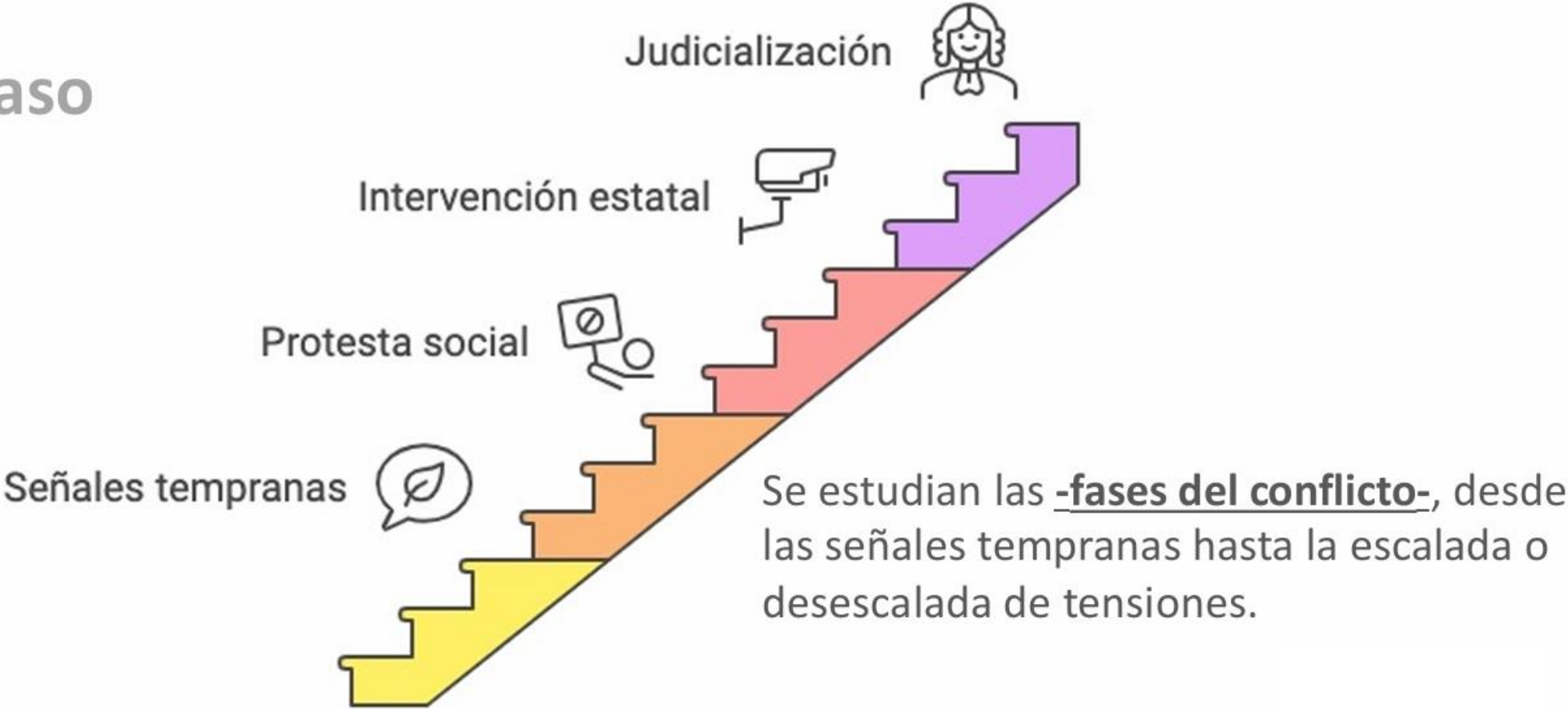
Relaciones de poder

- El análisis de las relaciones de poder permite entender cómo actores con diferentes recursos (económicos, políticos, sociales) afectan la dinámica del conflicto.
- **Asimetrías de poder.**
- Analizar las relaciones de poder entre los actores primarios y secundarios, determinando si existe **simetría o asimetría** de poder y cómo afecta al conflicto.

Dinámica del conflicto en Colombia

VIGILADO Por el Ministerio de Educación Nacional

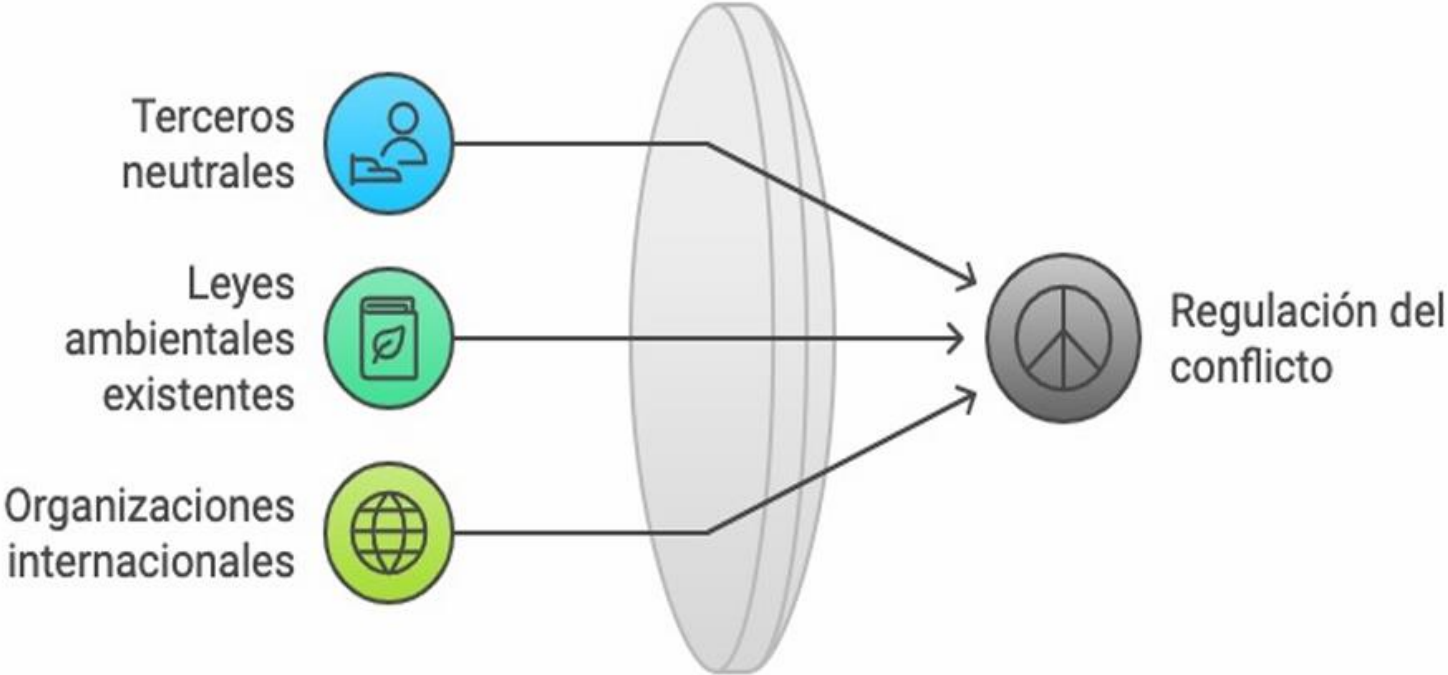
6to paso



7mo paso

- Aquí se identifican **-recursos internos y externos-** que pueden limitar el conflicto.
- En Colombia, la intervención de terceros neutrales como: la Defensoría del Pueblo, ONGs o incluso entidades internacionales, como la ONU, puede ser crucial.

Potencial de regulación del conflicto en Colombia



8vo paso

En esta etapa se generan alternativas para resolver el conflicto



REDD+ en el Gran Resguardo del Vaupés (BAKA ROKARIRE)

El proyecto REDD+ Baka Rokarire buscaba proteger el bosque amazónico del Vaupés y mitigar el cambio climático; sin embargo, surgieron conflictos por la falta de consulta previa y la desigualdad en los acuerdos con empresas privadas, lo que generó divisiones internas y denuncias de falta de transparencia. Además, la situación se agravó por la presencia de minería y grupos armados ilegales. Finalmente, la Sentencia T-248 de 2024 ordenó proteger los derechos y la autonomía de las comunidades indígenas.

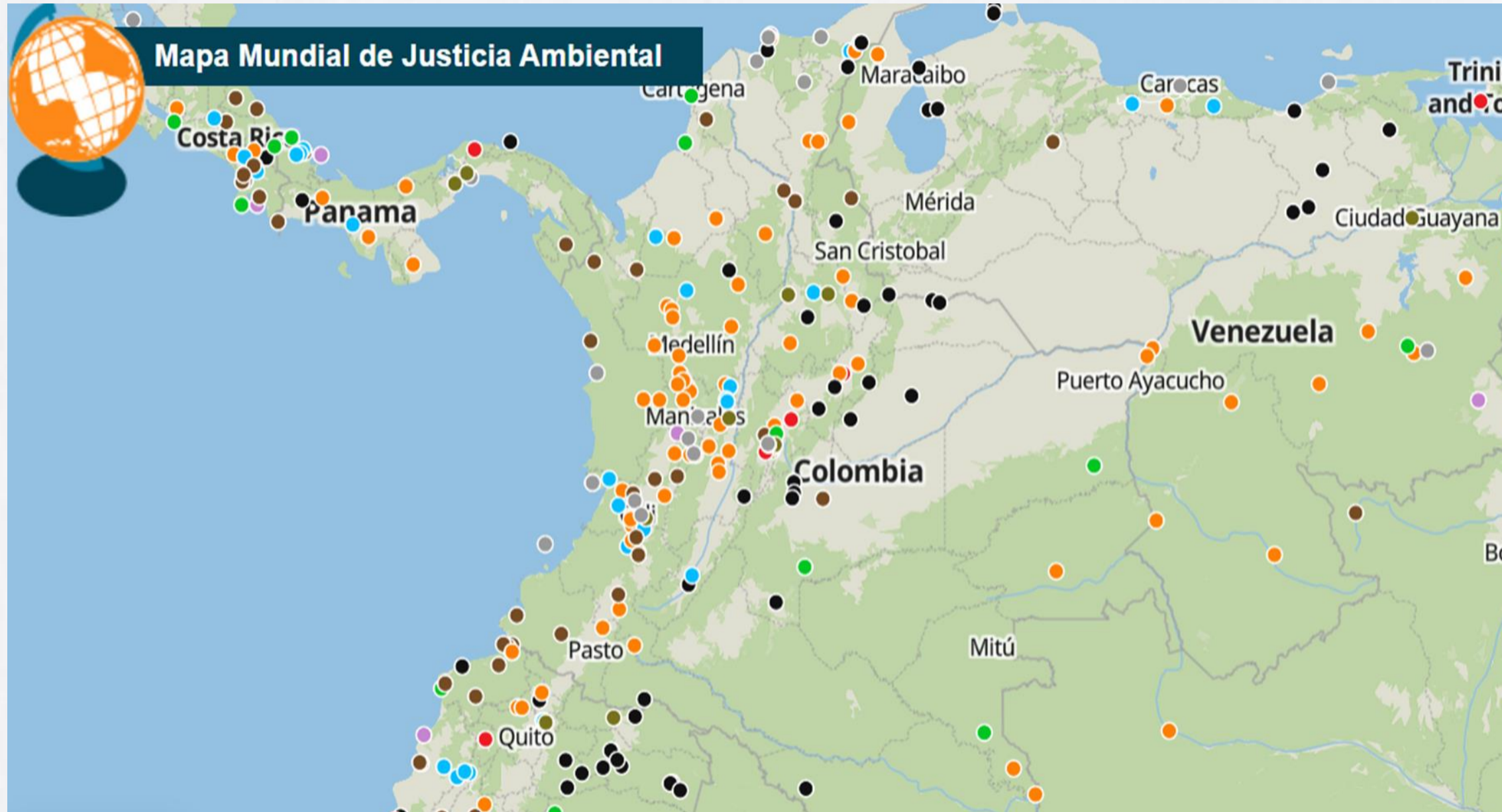


Figura 1: Ubicado en el municipio de Taraira en el departamento del Vaupés

ANÁLISIS DEL CONFLICTO



VIGILADA por el Ministerio de Educación Nacional

Elemento Ambiental	Categoría estandarizada de impacto ambiental	Impactos ambientales específicos
Población	Cambio en la estructura y dinámica social de la comunidad	Generación de conflictos Sociales
Patrimonio cultural	Afectación al patrimonio arqueológico	Afectación al patrimonio material
Cobertura vegetal	Cambio o pérdida de cobertura vegetal	Alteración de la fisonomía vegetal
Diversidad de flora	Afectación a especies de flor	Cambios en composición vegetal
Disponibilidad de agua	Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico	Disminución de disponibilidad de agua
Calidad del aire	Afectación a la calidad del aire por emisión de gases	Incremento de CO ₂ y gases de efecto invernadero; material particulado

Tabla 1: impactos ambientales derivados del proyecto Baka Rokarire.

Código de la actividad	Calidad del paisaje	Geoformas	Calidad del suelo	Calidad de aire	Ruido	Calidad del agua	Disponibilidad de agua	Régimen hidrológico	Hábitat de fauna	Diversidad de fauna	Diversidad de flora	Cobertura vegetal	Servicios públicos y sociales	Infraestructura social	Población	Productividad y uso del suelo	Empleo y dinámica económica	Patrimonio cultural	Total general
A-82	86	70	76	66	70	82	88	70	94	88	88	92	64	62	76	78	70	76	80

Tabla 2: A-82: Proyectos o actividades de infraestructura o agroindustria que afecten las Áreas Protegidas Públicas Regionales (18 factores del ambiente)

Interpretación del Potencial de modificación de las condiciones ambientales normalizado	
Rango de calificación	Categoría
0-25	Bajo
>25-50	Medio
>50-75	Alto
>75-100	Muy alto

Tabla 3: Interpretación del Potencial de modificación de las condiciones ambientales normalizado.

El proyecto REDD+ Baka Rokarire buscaba proteger el bosque amazónico y contribuir a la mitigación del cambio climático mediante la conservación y captura de carbono. Entre los impactos positivos, el mayor fue la protección ambiental y la conservación de la biodiversidad; mientras que el menor se relacionó con los beneficios económicos esperados para algunas comunidades. Sin embargo, la falta de consulta previa, los desacuerdos económicos y la poca transparencia generaron impactos sociales y culturales que provocaron divisiones internas y llevaron a la intervención de la Corte Constitucional mediante la Sentencia T-248 de 2024.



CONFLICTOS TERRITORIALES EN TIBÚ Y LA EXPANSIÓN DEL CULTIVO DE PALMA ACEITERA, COLOMBIA.

Estudiantes:

Sebastián López, Leidy Estrada, Camila Zapata.

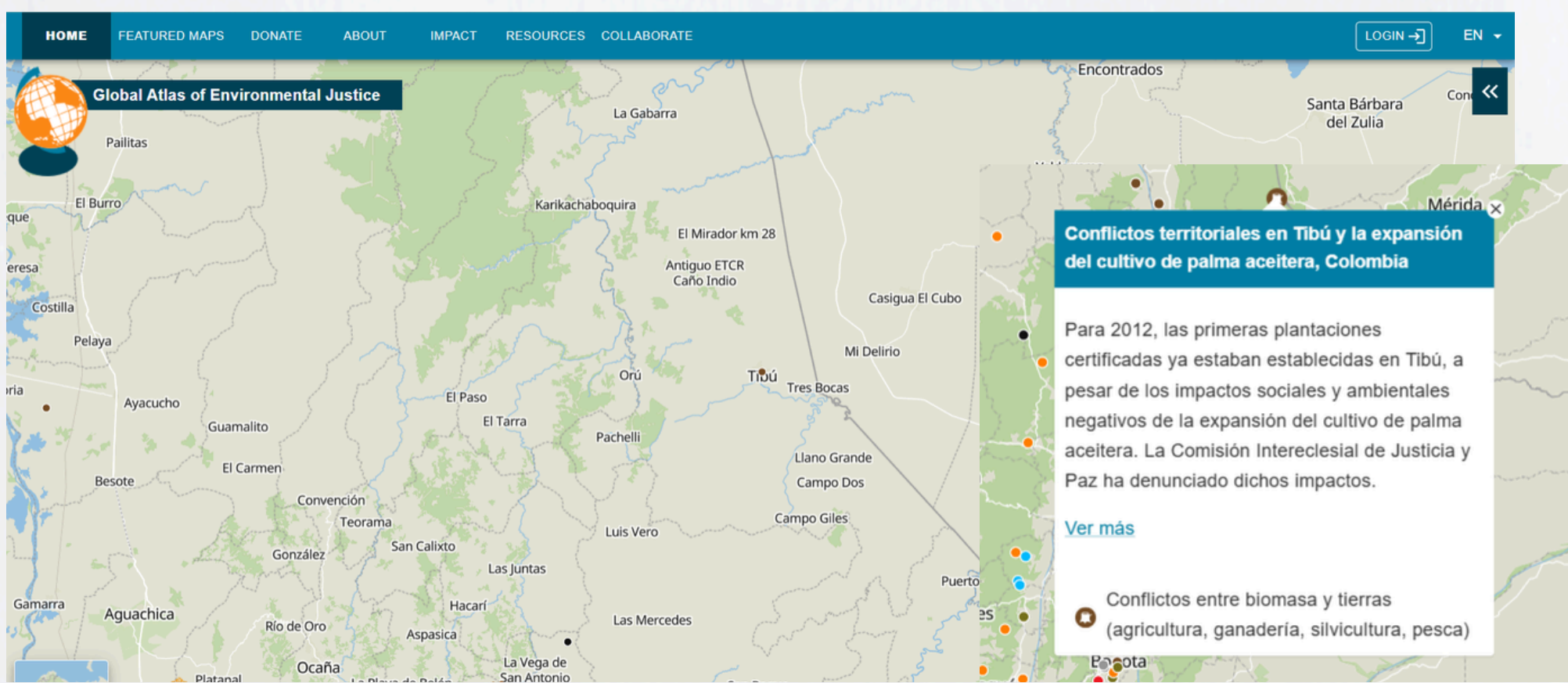
Docente:

Julián López.

ANÁLISIS DEL CONFLICTO

Contexto: 20.000 hectáreas en disputa.

La expansión afecta a 36.500 habitantes en una zona de alta pobreza y biodiversidad.



Fuente: Global Atlas of Environmental Justice (<https://ejatlas.org/>)

Municipio ubicado en el valle del río Catatumbo y sus afluentes, en la zona nororiental del departamento de Norte de Santander.

Actores: Un tablero de fuerzas desiguales.

Enfrenta a grandes agroindustrias (Hacienda Flores) contra los habitantes de la zona.

Esta parte se desglosa entre:

- **Primarios:** Asogpados, Hacienda Flores
- **Secundarios:** Fedepalma, Oleoflores
- **Interesados:** Comisión Intereclesial de Justicia y Paz, RSPO



Síntomas: Alertas de degradación social.

Se evidencia despojo de tierras, trabajo infantil y contaminación crítica de fuentes hídricas.

Asuntos conflictivos: Choques de intereses y valores.

- **Intereses:** Se origina en un desacuerdo por la distribución de recursos, donde la expansión económica está en un Vs. con la subsistencia campesina.
- **Valores:** Cada actor sostiene criterio fundamnetales sobre lo que "debería ser" el modelo de desarrollo, y entonces se encuentra el desarrollo agroindustrial vs. la protección ambiental.

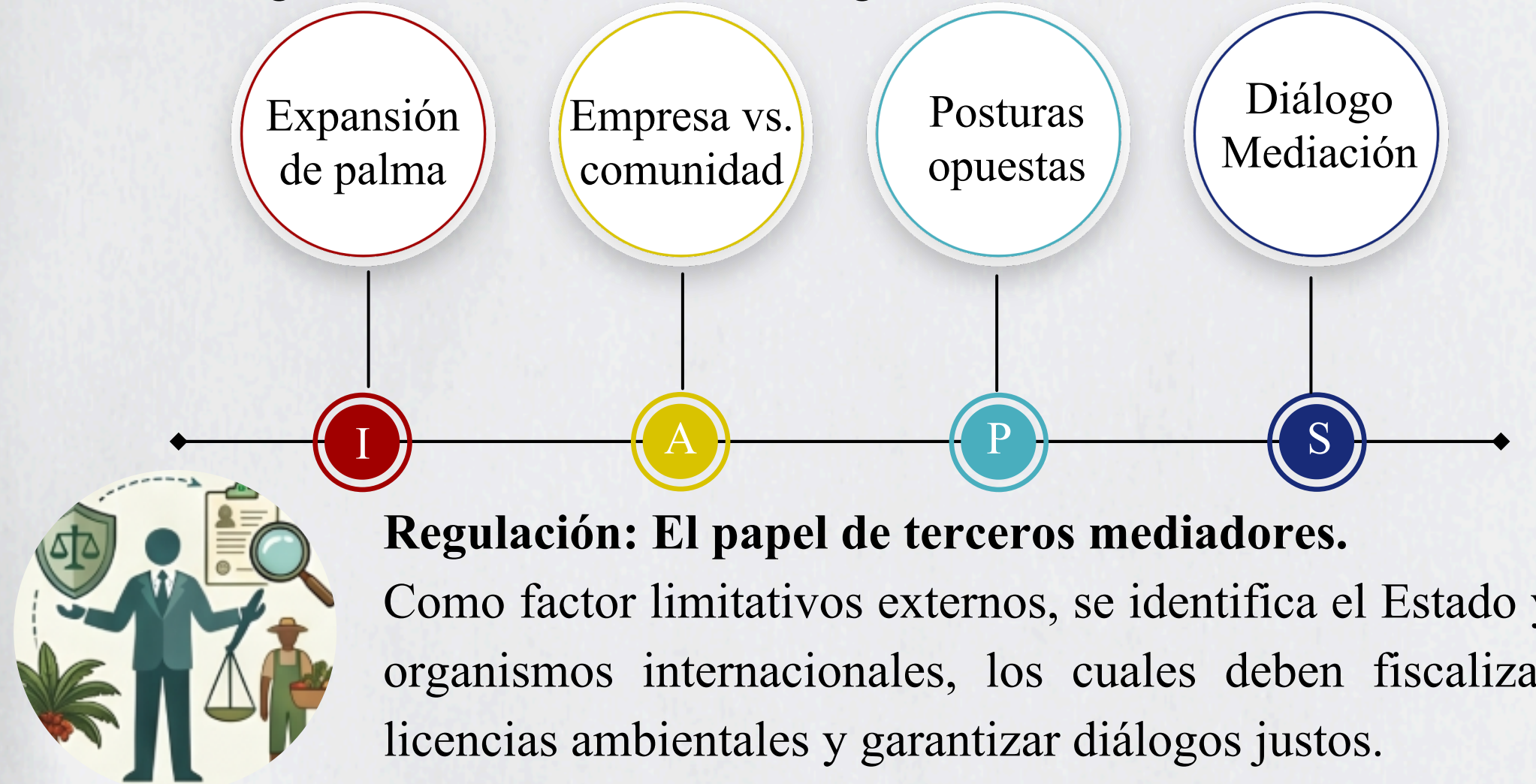
Relaciones de Poder: Asimetría y dependencia total.

Existe una marcada asimetría de poder: La Hacienda Flores domina el mercado y fija precios, mientras los campesinos están atrapados por deudas y contratos restrictivos.

Existen contratos de 25 años que obligan a campesinos a vender su producción a un único monopolio.

Dinamica: Polarización y resistencia.

El conflicto escala desde denuncias ambientales hasta protestas masivas. Se tuvieron diálogos de mediación, sin embargo no se solucionó nada.



Tipificación de impactos

Medio	Componente	Impacto Específico Identificado	Descripción del Impacto en Tibú
Abiótico	Suelo	Cambio en los procesos de erosión	Erosión del suelo y degradación del ecosistema por la aplicación de fertilizantes y la dinámica del monocultivo.
Biótico	Cobertura	Disminución de la cobertura vegetal o deforestación	Deforestación causada por la expansión de las plantaciones de palma aceitera.
Socio-económico	Económico	Incremento de la concentración de la propiedad de la tierra	Concentración de tierras y expropiación mediante presión para vender predios a precios irrisorios.

Soluciones: Hacia un modelo equitativo.

Se propone renegociar contratos, crear modelos de producción mixta y asegurar créditos justos. Siendo un poco más precisos con:

- **Implementación de modelos productivos mixtos:** Promover esquemas que integren el cultivo de palma con sistemas de producción alimentaria local.

A82: Proyectos o actividades de infraestructura o agroindustria que afecten las Áreas Protegidas Públicas Regionales (18 factores ambientales)

Código de la actividad	Calidad del paisaje	Geoformas	Calidad del suelo	Calidad de aire	Ruido	Calidad del agua	Disponibilidad de agua	Régimen hidrológico	Hábitat de fauna	Diversidad de fauna	Diversidad de flora	Cobertura vegetal	Servicios públicos y sociales	Infraestructura social	Población	Productividad y uso del suelo	Empleo y dinámica económica	Patrimonio cultural	Total general
A-82	86	70	76	66	70	82	88	70	94	88	88	92	64	62	76	78	70	76	80

Interpretación del Potencial de modificación de las condiciones ambientales

Rango de calificación	Categoría
0-25	Bajo
>25-50	Medio
>50-75	Alto
>75-100	Muy alto

Derrame de Crudo en el Golfo de Morrosquillo, Colombia

Análisis de Conflicto Socio-Ambiental | Ormachea Choque (2011) | Actividad A-05: Transporte y conducción de hidrocarburos

Ubicación del conflicto socio-ambiental usando atlas de conflictos

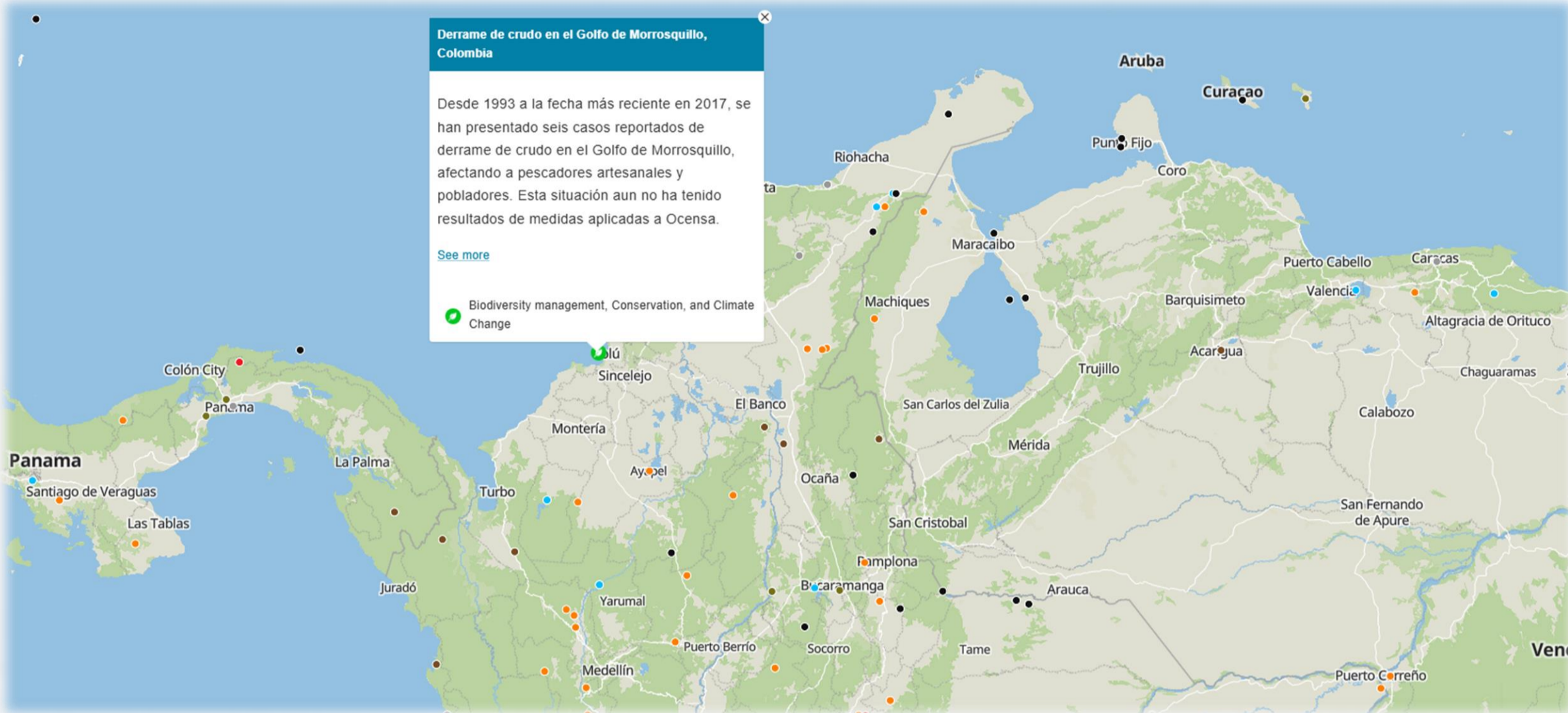
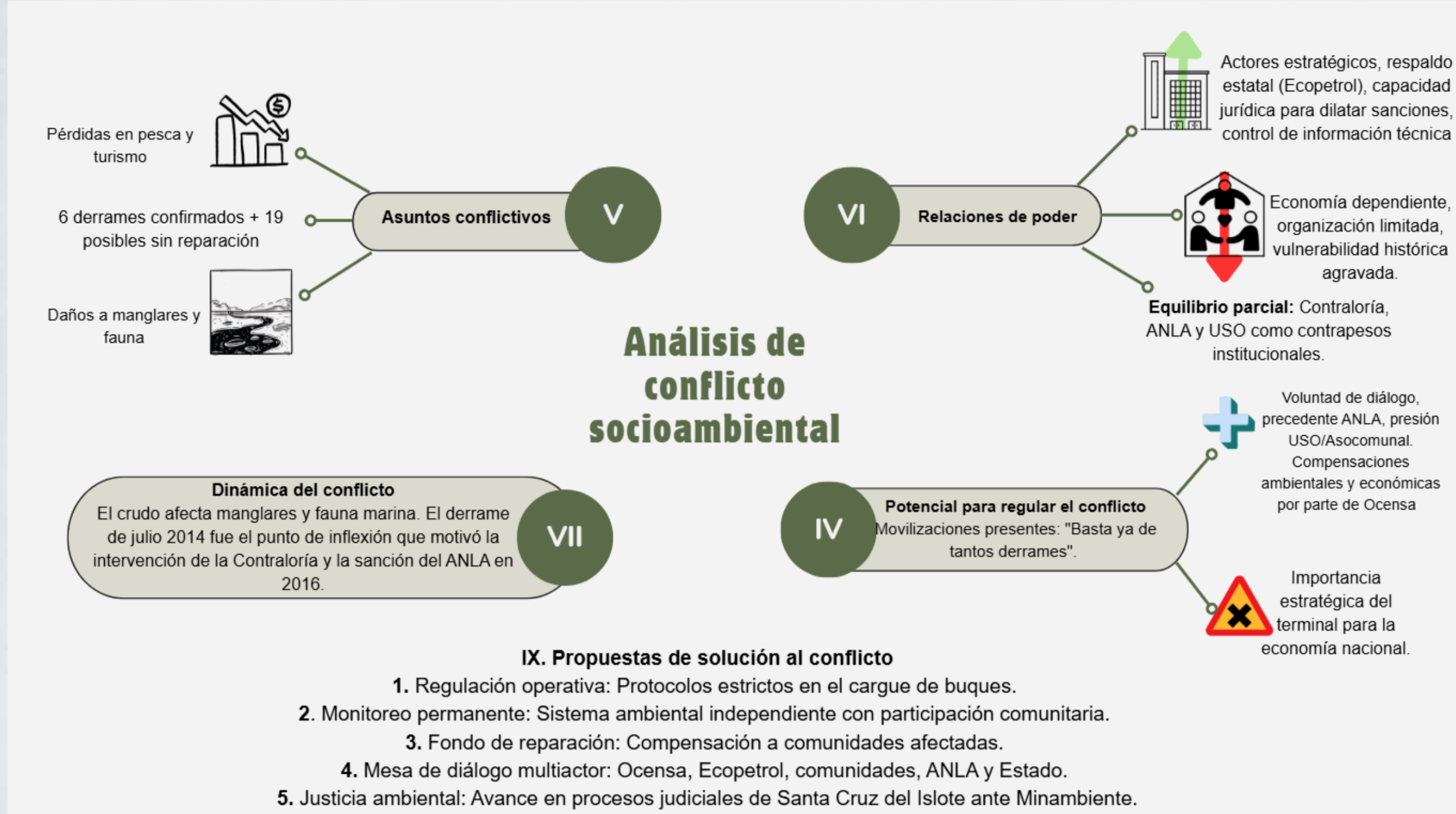


Figura 1. EJAtlas - Global Atlas of Environmental Justice. Derrame de crudo en el Golfo de Morrosquillo, Colombia



Información de los impactos ambientales típicos generados por el tipo de proyecto – ANLA

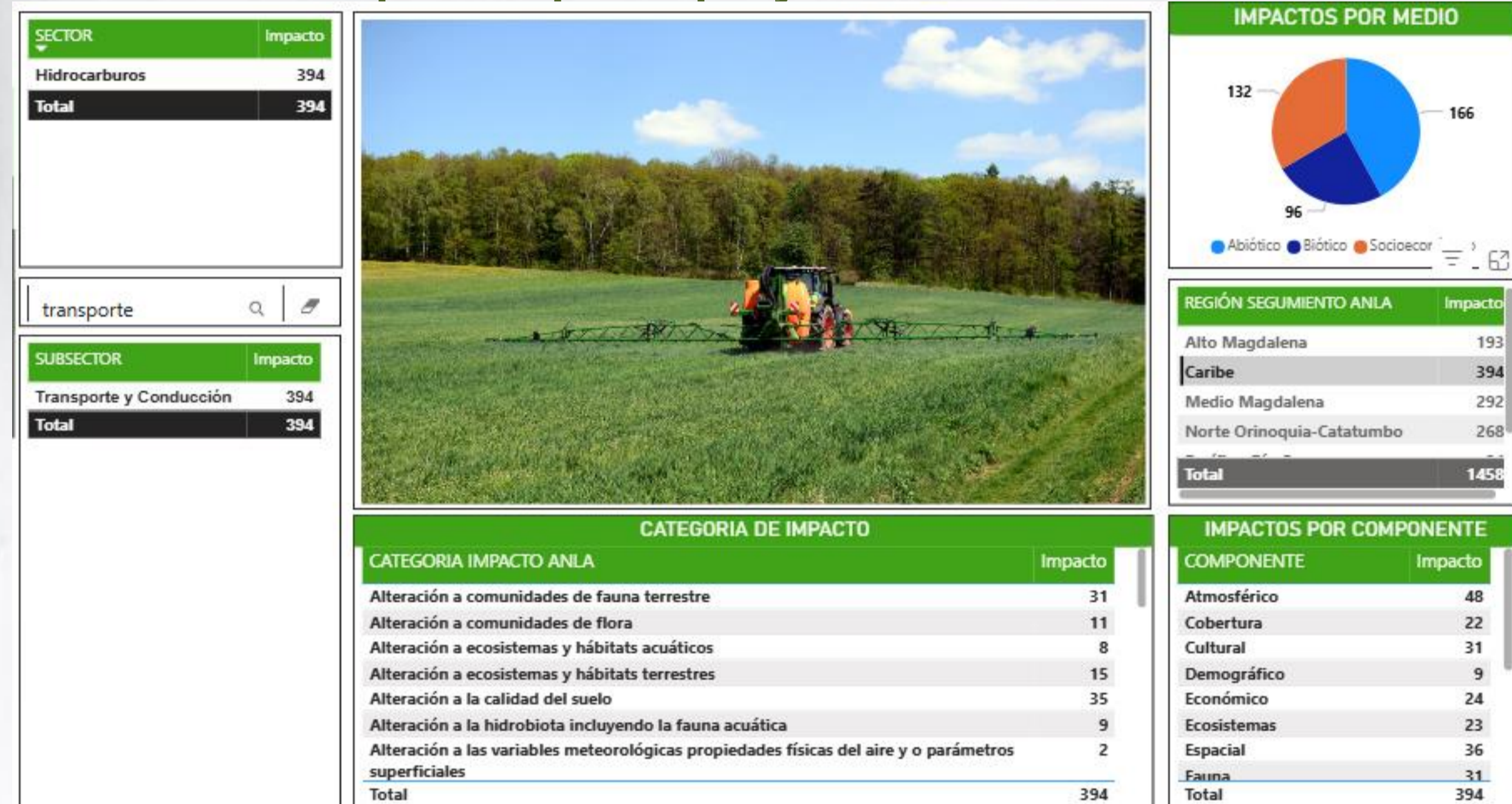


Figura 2. Tablero de jerarquización de impactos por sector y subsector de ANLA.

Cronología de eventos



Selección del Impacto — Minambiente (2020)

A-05: Transporte y conducción de hidrocarburos. IAP Total: 56 — Categoría ALTO. Factores críticos: infraestructura social (66), fauna (62), empleo y economía (62), calidad del agua (56).

Código de la actividad	Calidad del paisaje	Geoformas	Calidad del suelo	Calidad de aire	Ruido	Calidad del agua	Disponibilidad de agua	Régimen hidrológico	Hábitat de fauna	Diversidad de fauna	Diversidad de flora	Cobertura vegetal	Servicios públicos y sociales	Infraestructura social	Población	Productividad y uso del suelo	Empleo y dinámica económica	Patrimonio cultural	Total general
A-01	76	66	62	64	72	58	56	52	70	66	62	70	54	56	58	54	60	62	62
A-02	52	46	48	40	60	58	38	32	74	72	50	42	44	44	48	36	48	46	50
A-03	70	62	66	62	72	74	68	56	70	68	66	70	64	62	66	72	66	66	66
A-04	84	70	76	70	72	82	74	64	72	74	68	70	68	70	76	72	76	72	72
A-05	60	54	58	60	52	56	52	42	62	62	58	56	50	66	62	54	62	54	56

Figura 3. Calificación de impactos ambientales potenciales de POA que requieren licencia ambiental.

Tabla 5. Interpretación del Potencial de modificación de las condiciones ambientales normalizado.

Rango de calificación	Categoría
0-25	Bajo
>25-50	Medio
>50-75	Alto
>75-100	Muy alto

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, Minambiente -2019.

Referencias

- [1] EJAtlas - Global Atlas of Environmental Justice. (5 de agosto de 2023). Recuperado de: <https://ejatlas.org/conflict/golfo-de-morrosquillo>
- [2] ANLA. Tablero de jerarquización de impactos por sector y subsector. Recuperado de: https://www.anla.gov.co/01_anla/institucional-interno/gestion-del-conocimiento-y-la-innovacion/analitica-de-datos/tablero-control-jerarquizacion-de-impacto
- [3] Ministerio de ambiente. Calificación de impactos ambientales potenciales de POA que requieren licencia ambiental. Archivo PDF.
- [4] El tiempo. Son frecuentes los derrames de petróleo. (02-03-1993). Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-60356>
- [5] Mejía, Monterrosa, (2015). Hidrocarburos aromáticos policíclicos en la Costa Caribe colombiana y posibles fuentes de contaminación. Recuperado de: <http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/handle/11227/2163>
- [6] Contraloría general de la nación. (30-06-2015). Derrame de Crudo en el Golfo de Morrosquillo. Recuperado de: <https://ejatlas.org/conflict/golfo-de-morrosquillo>

Conflictos Minería en Jericó-Antioquia: Proyecto Quebradona

Paulina Rodas, Daley Bedoya, Valeria Cardenas

El municipio de Jericó enfrenta un conflicto socioambiental por el Proyecto Quebradona, en un territorio de alta riqueza hídrica y agrícola. La comunidad teme impactos en el agua, el ambiente y su economía, mientras la empresa defiende un desarrollo sostenible.

ACTORES PRINCIPALES
Comunidad de Jericó
Minera Quebradona (AngloGold Ashanti)
ANLA
Alcaldía y Concejo Municipal
Organizaciones ambientales

En Jericó existe una tensión entre minería y conservación. El diálogo y la participación son clave para un desarrollo equilibrado entre comunidad y ambiente.



Dinámica del conflicto

La agencia minera toma una decisión sobre el futuro de la minería en Jericó

La filial de AngloGold Ashanti en Colombia le pidió a la Agencia Nacional de Minería suspender las obligaciones que tiene con el título que ostenta en Antioquia. Pero la Agencia le negó esa solicitud. Queda pendiente la decisión sobre la prórroga de exploración.



El conflicto ha evolucionado de preocupaciones ambientales a una disputa por el modelo de desarrollo del territorio, generando polarización entre comunidad y empresa.

Relaciones de poder

Relación asimétrica, con mayor poder de la empresa por sus recursos económicos, técnicos y jurídicos, frente a una comunidad con menor capacidad institucional pero fortalecida socialmente.



Impactos positivos



Quebradona ha impulsado el liderazgo y el empoderamiento con el programa Mujeres que Inspiran, promovido la educación, cultura y deporte con clases de inglés para 782 niños de básica primaria en Jericó, apoyado 16 proyectos comunitarios que mejoran vías, acueductos y viviendas, y acercado a la comunidad a su proyecto minero a través de "Miércoles Minero", donde 375 visitantes conocieron de primera mano avances y resolvieron dudas sobre aspectos técnicos, sociales y ambientales.

Impactos Ambientales del Proyecto (ANLA)

SUBSECTOR	Impacto
Carbon	190
Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos	262
Minerales metálicos y piedras preciosas y semipreciosas	157
Otros minerales y materiales	24
Total	633

CATEGORIA IMPACTO ANLA	Impacto
Alteración a comunidades de fauna terrestre	30
Alteración a comunidades de flora	21
Alteración a ecosistemas y hábitats acuáticos	3
Alteración a ecosistemas y hábitats terrestres	30
Alteración a la calidad del suelo	67
Alteración a la hidrobiota incluyendo la fauna acuática	21
Alteración a las variables meteorológicas propiedades físicas del aire y/o parámetros superficiales	1
Total	633

REGIÓN SEGUIMIENTO ANLA	Impacto
Alto Magdalena	138
Caribe	304
Medio Magdalena	42
Norte Orinoquia-Catatumbo	13
Total	633

IMPACTOS POR COMPONENTE	Impacto
Atmosférico	67
Cobertura	46
Cultural	59
Demográfico	14
Económico	28
Ecosistemas	33
Espacial	29
Fauna	30
Total	633

Conclusión

El conflicto en Jericó trasciende lo técnico y refleja tensiones sobre el modelo de desarrollo, el uso del territorio y la justicia ambiental.

Matriz de Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto Quebradona

Tabla 4. Calificación promedio del IAP de los proyectos, obras o actividades sobre 18 factores del ambiente.

Código de la actividad	Calidad del paisaje	Geoformas	Calidad del suelo	Calidad de aire	Ruido	Calidad del agua	Disponibilidad de agua	Régimen hidrológico	Hábitat de fauna	Diversidad de fauna	Diversidad de flora	Cobertura vegetal	Servicios públicos y sociales	Infraestructura social	Población	Productividad y uso del suelo	Empleo y dinámica económica	Patrimonio cultural	Total general
A-10	96	94	88	78	76	90	76	74	84	84	82	86	68	70	66	84	72	68	80

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, Minambiente -2019, a partir de los resultados de la consulta a expertos.

Tabla 5. Interpretación del Potencial de modificación de las condiciones ambientales normalizado.

Rango de calificación	Categoría
0-25	Bajo
>25-50	Medio
>50-75	Alto
>75-100	Muy alto

Fuente: Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana, Minambiente -2019.

Potencial para la regulación del conflicto

Fortalecer el diálogo participativo con apoyo de actores neutrales, mediante espacios de concertación e información transparente.

