



## **Reporte sobre el origen y rutas de la desinformación en América Latina.**

### **Equipo de Investigación Trinacional México-Argentina-Brasil.**

En el contexto del Modelo AIUNCA impulsado por IPS Academy/Citiplat y UNAJ

Patrocinado por la UNESCO-Fondo Mundial para la Integridad de la Información sobre el Cambio Climático

### **1. Introducción**

La desinformación vinculada al cambio climático se ha consolidado en los últimos años como uno de los principales desafíos para la acción climática, la formulación de políticas públicas y la calidad del debate democrático. Lejos de limitarse a la negación explícita de la evidencia científica, las formas contemporáneas de desinformación climática operan mediante narrativas más sutiles y sofisticadas que aceptan formalmente el diagnóstico científico, pero socavan de manera sistemática la legitimidad, urgencia o viabilidad de las respuestas políticas y sociales necesarias para enfrentar la crisis climática.

En América Latina, este fenómeno adquiere características particulares. La región combina una alta vulnerabilidad socioambiental con economías fuertemente dependientes de actividades extractivas, lo que convierte al cambio climático en un campo de disputa política, económica y simbólica de alta intensidad. En este contexto, las redes sociales digitales se han transformado en arenas privilegiadas para la circulación de narrativas que disputan sentidos en torno al desarrollo, la energía, la soberanía, la ciencia y el futuro, amplificando tanto información veraz como contenidos desinformativos.

La literatura reciente sobre desinformación climática en contextos hispanohablantes evidencia un campo de investigación en expansión, aunque marcado por fuertes asimetrías geográficas, limitaciones metodológicas y una orientación predominantemente reactiva a coyunturas políticas específicas. Si bien se observa una creciente sofisticación conceptual — especialmente a partir del desplazamiento analítico desde el “negacionismo climático” hacia el “obstruccionismo de la acción climática” — persisten vacíos significativos en el estudio de los mecanismos de difusión, la estructura de los ecosistemas digitales y el rol de los actores en la amplificación de narrativas desinformativas.

En particular, la mayor parte de los estudios existentes se ha concentrado en análisis de contenido o discurso, con escasa incorporación de enfoques computacionales, análisis de redes sociales o estudios longitudinales que permitan comprender cómo se organiza, circula y se reproduce la desinformación en el tiempo. Asimismo, la investigación regional muestra una concentración geográfica pronunciada, con predominio de estudios en Brasil y España, mientras que otros países latinoamericanos permanecen subrepresentados. Esta configuración limita la posibilidad de construir diagnósticos comparados y de identificar patrones estructurales comunes en la región.



Frente a este panorama, el presente reporte se propone analizar la desinformación socioambiental en redes sociales a partir de un enfoque exploratorio–explicativo que integra análisis de contenido, clasificación conceptual y análisis de redes sociales (Social Network Analysis, SNA). El estudio se centra en siete casos distribuidos en tres países de América Latina: Argentina (tres casos), Brasil (dos casos) y México (dos casos), todos ellos vinculados a controversias en torno al cambio climático, la transición energética, el extractivismo y la infraestructura estratégica.

El objetivo general del trabajo es identificar cómo se estructuran, circulan y amplifican las narrativas de desinformación climática en redes sociales, prestando especial atención al rol de los actores, las dinámicas de interacción y la centralidad de ciertos discursos dentro de los ecosistemas digitales. De manera específica, se busca: (i) caracterizar los principales tipos de desinformación presentes en cada caso; (ii) analizar la distribución y evolución temporal de estos contenidos; (iii) examinar la estructura de las redes de interacción y la posición que ocupa la desinformación dentro de ellas; y (iv) aportar métricas que permitan evaluar el impacto relativo de la desinformación más allá del volumen de publicaciones.

El enfoque adoptado asume una posición crítica moderada. Si bien el análisis se apoya en criterios metodológicos explícitos y replicables, reconoce que la desinformación climática constituye no solo un problema informativo, sino también una amenaza potencial para la deliberación democrática y la gobernanza ambiental. En contextos de alta polarización política y crisis de confianza en las instituciones, la circulación persistente de narrativas anticencia, obstruccionistas o extractivistas puede erosionar la capacidad social de construir consensos mínimos en torno a la urgencia climática y las alternativas de desarrollo.

Finalmente, este reporte dialoga de manera explícita con la literatura previa, al tiempo que busca contribuir a superar algunas de sus limitaciones identificadas. En particular, propone una aproximación metodológica que integra análisis computacional de redes con una tipología conceptual refinada de la desinformación climática, orientada a producir conocimiento empíricamente robusto y potencialmente accionable para investigadores, comunicadores, decisores públicos y actores de la sociedad civil. En este sentido, el trabajo se inscribe en una agenda de investigación que busca avanzar desde el diagnóstico reiterado del problema hacia una comprensión más estructural de los mecanismos que sostienen la desinformación en los ecosistemas digitales contemporáneos.

## **2. Marco Conceptual**

### **2.1. Desinformación, infodemia y ecosistemas digitales**

El concepto de desinformación ha sido ampliamente discutido en la literatura reciente, especialmente a partir de su consolidación como problema público durante la pandemia de COVID-19 y su posterior extensión a otros campos, entre ellos el cambio climático. En términos generales, la desinformación puede definirse como la circulación de información falsa, engañosa o descontextualizada que es difundida con independencia —o incluso en ausencia— de una intención deliberada de engaño, pero que produce efectos sociales y políticos relevantes.



En el marco de los ecosistemas digitales contemporáneos, la desinformación se inserta en lo que diversos autores han conceptualizado como infodemia: una sobreabundancia de información —verdadera, falsa y ambigua— que dificulta la capacidad de los individuos y colectivos para identificar fuentes confiables, evaluar evidencia y tomar decisiones informadas. En este contexto, la desinformación no actúa de manera aislada, sino que se articula con dinámicas algorítmicas, incentivos de visibilidad, lógicas de viralización y estructuras de interacción propias de las plataformas digitales.

Desde esta perspectiva, la desinformación deja de ser un fenómeno estrictamente ligado al contenido para convertirse en un problema estructural del sistema de comunicación digital. La relevancia analítica se desplaza así desde la veracidad factual de cada mensaje individual hacia los patrones de circulación, amplificación y legitimación de ciertos discursos dentro de redes sociales complejas.

## **2.2. Narrativas anticiencia y erosión de la autoridad epistémica**

Uno de los componentes centrales de la desinformación climática contemporánea es la proliferación de narrativas anticiencia. Estas no se limitan a negar datos específicos, sino que buscan erosionar la legitimidad de las instituciones científicas, los expertos y los mecanismos de producción de conocimiento. Expresiones como la acusación de “científicos comprados”, “datos manipulados” o “ciencia ideologizada” forman parte de un repertorio discursivo que socava la autoridad epistémica necesaria para sustentar la acción climática.

La literatura reciente señala que estas narrativas cumplen una función estratégica: al debilitar la confianza en la ciencia, se reduce la capacidad de los diagnósticos climáticos para operar como base normativa de políticas públicas. En lugar de disputar directamente los hechos, las narrativas anticiencia desplazan el debate hacia el terreno de la sospecha, la conspiración o la relativización del conocimiento experto.

En contextos latinoamericanos, estas dinámicas se ven reforzadas por históricos déficits de confianza institucional y por la politización creciente de los saberes técnicos. El resultado es un entorno discursivo en el que la ciencia aparece como un actor más dentro de una disputa ideológica, en lugar de como un insumo fundamental para la toma de decisiones colectivas.

## **2.3. Del negacionismo climático al obstruccionismo de la acción climática**

Un aporte clave de la literatura más reciente es la distinción entre negacionismo climático y obstruccionismo climático. Mientras que el negacionismo se caracteriza por la negación explícita de la existencia del cambio climático o de su origen antropogénico, el obstruccionismo adopta formas más sutiles y adaptativas.

El obstruccionismo climático acepta, al menos en apariencia, la existencia del problema, pero cuestiona de manera sistemática la urgencia, la prioridad o la viabilidad de las respuestas. Frases como “no es el momento”, “hay problemas más importantes” o “la transición es inviable” operan como dispositivos discursivos que posponen indefinidamente la acción climática sin confrontar directamente con la evidencia científica.

Esta transición conceptual resulta especialmente relevante para el análisis empírico, ya que gran parte de la desinformación climática contemporánea no se presenta como una negación frontal, sino como una forma de bloqueo discursivo que preserva el statu quo. En términos



analíticos, esto exige herramientas que permitan capturar no solo falsedades explícitas, sino también marcos interpretativos que dificultan la traducción del diagnóstico climático en acción política.

#### **2.4. Greenwashing, extractivismo y falsa urgencia energética**

Otro eje central del marco conceptual es el análisis del greenwashing y del extractivismo discursivo. El greenwashing refiere a la apropiación estratégica del lenguaje ambiental por parte de actores políticos o económicos para legitimar prácticas que, en los hechos, reproducen modelos insustentables. Conceptos como “transición ordenada”, “energía limpia de transición” o “crecimiento verde” pueden operar como marcos legitimadores que neutralizan la crítica sin modificar sustancialmente las dinámicas extractivas.

Por su parte, el extractivismo discursivo se articula frecuentemente con la noción de falsa urgencia energética. En este marco, se presenta la explotación de recursos naturales como una necesidad ineludible e inmediata, asociada a la supervivencia económica, la soberanía nacional o el desarrollo, desplazando o deslegitimando cualquier consideración ambiental o social como secundaria o “antiprogreso”.

Estas narrativas son particularmente relevantes en América Latina, donde los debates sobre energía, infraestructura y recursos naturales se inscriben en historias largas de dependencia, desigualdad y conflicto territorial. La desinformación, en este sentido, no solo distorsiona hechos, sino que contribuye a naturalizar determinadas trayectorias de desarrollo como únicas o inevitables.

#### **2.5. Desinformación como fenómeno estructural y relacional**

El enfoque adoptado en este trabajo concibe la desinformación climática como un fenómeno estructural y relacional, más que como una suma de contenidos aislados. Esto implica desplazar el foco analítico hacia las redes de interacción, los actores centrales, las dinámicas de amplificación y las comunidades discursivas en las que la desinformación se inserta.

Desde esta perspectiva, la pregunta central no es únicamente qué se dice, sino quién lo dice, cómo circula, con qué nivel de amplificación y qué posición ocupa dentro del ecosistema digital. El análisis de redes sociales permite así identificar patrones de centralidad, coordinación y concentración que resultan invisibles para enfoques puramente descriptivos.

Este marco conceptual justifica la combinación metodológica utilizada en el estudio: una tipología refinada de desinformación climática, aplicada mediante diccionarios explícitos y reglas de decisión replicables, integrada con métricas de redes que permiten evaluar el impacto estructural de la desinformación más allá del volumen de publicaciones.



### **3. Diseño metodológico**

#### **3.1. Enfoque general y unidad de análisis**

El presente estudio adopta un enfoque exploratorio–explicativo que combina análisis de contenido, clasificación conceptual y análisis de redes sociales (Social Network Analysis, SNA) para examinar la desinformación vinculada al cambio climático en redes sociales digitales. El diseño metodológico se estructura en dos niveles complementarios de análisis: (i) las publicaciones individuales (posts), como unidad básica de producción discursiva, y (ii) los actores (cuentas), como nodos dentro de redes de interacción y amplificación.

Esta estrategia multinivel permite analizar simultáneamente el contenido de la desinformación, su volumen y evolución temporal, así como su inserción estructural dentro de los ecosistemas digitales, superando enfoques centrados exclusivamente en el texto o en el comportamiento agregado.

#### **3.2. Plataforma analizada**

El análisis se centra exclusivamente en la plataforma X (anteriormente Twitter), seleccionada por su relevancia en la circulación de debates públicos, su carácter predominantemente abierto y su uso intensivo por actores políticos, mediáticos y activistas. Si bien otras plataformas como Facebook e Instagram cumplen un rol significativo en la difusión de narrativas socioambientales, el presente estudio se restringe a X debido a la posibilidad de disponibilizar una línea de tiempo mayor y comparable a todos los casos bajo estudio, manteniendo consistencia metodológica entre los casos analizados.

Esta decisión implica reconocer que los resultados no capturan la totalidad del ecosistema digital, sino una porción relevante y estratégicamente influyente del mismo.

#### **3.3. Estrategia de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó mediante herramientas de terceros, específicamente Apify utilizando el actor Apidojo, que permite la extracción de publicaciones públicas de X a partir de consultas temáticas y reconstrucción temporal. Esta estrategia se priorizó frente al uso de la API oficial de la plataforma debido a restricciones de costo y acceso, manteniéndose esta última como alternativa secundaria en caso de ser necesario.

Las consultas se diseñaron a partir de combinaciones de palabras clave, expresiones y referencias territoriales específicas para cada caso, con el objetivo de capturar conversaciones relevantes sin imponer filtros excesivamente restrictivos, y con la posibilidad de capturar volúmenes mensuales de 1000 posteos por cada temática, ofreciendo así una muestra sostenida y comparable entre los casos bajo estudio. Los datos fueron exportados en formato CSV, procesados posteriormente mediante scripts en R y visualizados mediante Gephi.

#### **3.4. Ventana temporal**



La ventana temporal del estudio abarca desde el 1 de enero de 2024 hasta el 31 de diciembre de 2025. La adopción de una ventana ampliada responde a dos criterios principales. En primer lugar, permite capturar la emergencia, persistencia y reactivación de narrativas de desinformación en contextos de baja densidad temática. En segundo lugar, habilita el análisis de dinámicas longitudinales y picos de actividad asociados a eventos coyunturales, debates legislativos o conflictos territoriales.

La misma ventana temporal se aplica de manera uniforme a todos los casos analizados, garantizando la comparabilidad entre países y temáticas.

### **3.5. Selección de casos y delimitación temática**

El estudio se estructura en torno a siete casos distribuidos en tres países de América Latina, seleccionados por su relevancia en debates sobre cambio climático, energía, extractivismo e infraestructura estratégica. Para cada país se definieron etiquetas analíticas de carácter académico, con el fin de unificar criterios y facilitar la comparación:

#### ***Argentina***

- Cambio climático y gobernanza global (Agenda 2030, ODS, ONU, COP)
- Hidrocarburos no convencionales y conflictividad socioambiental (Vaca Muerta, fracking, sismos)
- Exploración hidrocarburífera offshore y conflicto costero (Mar del Plata)

#### ***Brasil***

- Amazonia, deforestación y crisis ambiental
- Política energética estatal y extractivismo (Petrobras)

#### ***México***

- Infraestructura ferroviaria y desarrollo regional (Tren Maya)
- Gas natural y megaproyectos energéticos (Proyecto Saguario)

Esta selección permite capturar una diversidad de narrativas desinformativas vinculadas al cambio climático en distintos contextos institucionales y territoriales.

### **3.6. Detección y clasificación de la desinformación**

La identificación de publicaciones con desinformación se realizó mediante una estrategia basada en diccionarios temáticos específicos por caso, combinados con reglas de decisión explícitas y jerárquicas. Esta aproximación privilegia la transparencia, la auditabilidad y la replicabilidad frente a modelos supervisados de aprendizaje automático, cuya aplicación resulta limitada por la disponibilidad de datos etiquetados y la heterogeneidad discursiva de los casos.

Se adoptó una clasificación single-label, en la que cada publicación se asigna a una única categoría dominante dentro de una tipología previamente definida, que incluye: desinformación, anticiencia, negacionismo, obstruccionismo climático, greenwashing y



extractivismo discursivo. La jerarquización de categorías se diseñó para priorizar formas más severas de desinformación frente a expresiones más ambiguas o indirectas.

### 3.7. Validación y control de calidad

El proceso de clasificación fue sometido a controles de calidad mediante revisión manual de muestras aleatorias de publicaciones clasificadas en cada categoría. Este procedimiento permitió ajustar iterativamente los diccionarios, reducir falsos positivos y asegurar coherencia conceptual entre casos. Dadas las características exploratorias del estudio, no se emplearon modelos supervisados ni procesos de etiquetado masivo manual, priorizándose un enfoque híbrido entre automatización y validación humana.

### 3.8. Análisis de redes sociales

Para analizar la estructura de difusión de la desinformación, se construyeron redes dirigidas de menciones entre cuentas, donde los nodos representan actores y las aristas representan interacciones explícitas mediante menciones (@usuario). Las aristas fueron ponderadas según la frecuencia de interacción, permitiendo capturar la intensidad relacional entre actores.

El análisis de redes incluyó métricas estructurales clásicas como grado de entrada y salida, PageRank y betweenness, así como análisis de componentes y comunidades. Las redes fueron visualizadas y exploradas mediante Gephi, complementando el análisis cuantitativo con inspección estructural.

### 3.9. Métricas específicas de desinformación

Con el objetivo de resaltar el impacto de la desinformación más allá del volumen de publicaciones, se incorporaron métricas específicas, entre ellas:

- **Índice de Amplificación Desinformativa (IAD):** proporción del *engagement* total de un actor asociada a publicaciones desinformativas.
- **Centralidad de desinformación:** medidas de centralidad calculadas sobre interacciones vinculadas a publicaciones problemáticas.
- **Ratio Desinformación / Información (RDI):** relación entre contenido desinformativo y no desinformativo en distintos niveles de agregación.

Estas métricas permiten identificar actores, comunidades y dinámicas con alta capacidad de amplificación de desinformación, incluso cuando su volumen absoluto de publicaciones es reducido.

### 3.10. Alcances y limitaciones

El diseño metodológico combina rigor analítico con viabilidad operativa, pero presenta limitaciones que deben ser consideradas. En particular, el análisis se restringe a una sola plataforma, no permite inferir intencionalidad de los actores y depende de la calidad y cobertura de los diccionarios construidos. No obstante, el enfoque adoptado ofrece una base sólida para comprender la desinformación climática como fenómeno estructural y relacional, y sienta las bases para futuros estudios comparativos y ampliaciones metodológicas.



## 4. Construcción y validación de diccionarios

La detección de desinformación en este estudio se basa en el uso de diccionarios discursivos, concebidos no como un instrumento auxiliar, sino como un componente híbrido central del diseño metodológico. Estos diccionarios operan en la intersección entre el análisis de contenido y el análisis estructural de redes, permitiendo identificar patrones narrativos específicos y, al mismo tiempo, evaluar su inserción y amplificación dentro de los ecosistemas digitales.

A diferencia de enfoques centrados exclusivamente en la verificación factual de afirmaciones individuales, la estrategia adoptada se orienta a capturar regularidades discursivas asociadas a la desinformación climática, entendida como un fenómeno relacional, contextual y dinámico.

### 4.1. Origen y lógica de construcción de los diccionarios

Los diccionarios utilizados en el estudio fueron construidos a partir de una combinación de dos fuentes principales. Por un lado, se apoyan en la literatura previa sobre desinformación climática, infodemia, negacionismo, obstruccionismo y extractivismo discursivo, lo que permitió definir categorías conceptuales y marcos interpretativos consistentes. Por otro lado, fueron inducidos empíricamente a partir del corpus recolectado, incorporando expresiones, términos y giros discursivos efectivamente utilizados en las conversaciones analizadas.

El proceso de construcción fue iterativo, comenzando con listas iniciales de términos y expresiones que fueron progresivamente ajustadas a partir de inspecciones exploratorias del corpus, pruebas de clasificación y revisiones manuales. Este enfoque inductivo–guiado permitió evitar tanto la imposición de categorías externas poco ajustadas al contexto como la captura acrítica de ruido discursivo.

### 4.2. Diccionarios específicos y tipología transversal

El diseño adoptado combina diccionarios específicos por caso temático con una tipología común transversal de desinformación. Cada caso —por ejemplo, cambio climático y gobernanza global, hidrocarburos no convencionales, Amazonia o megaproyectos de infraestructura— cuenta con un diccionario propio, construido para capturar las particularidades discursivas del debate correspondiente.

Al mismo tiempo, todos los diccionarios se inscriben dentro de una misma tipología conceptual, lo que garantiza la comparabilidad entre países y casos. Esta estrategia permite reconocer que la desinformación adopta formas contextualmente situadas, sin renunciar a un marco analítico común que articule los distintos escenarios analizados.

### 4.3. Idioma y adaptación contextual

Los diccionarios fueron construidos en español y portugués, respetando las especificidades lingüísticas y discursivas de cada país. No se recurrió a traducciones automáticas literales entre idiomas, sino a procesos de adaptación contextual que tuvieron en cuenta expresiones locales, marcos culturales y referencias políticas propias de cada caso nacional.

Este criterio resulta particularmente relevante en el análisis de desinformación climática, donde conceptos aparentemente equivalentes pueden cumplir funciones discursivas distintas



según el contexto, y donde determinadas expresiones adquieren significados específicos en debates nacionales concretos.

#### 4.4. Tipología de desinformación utilizada

La clasificación de las publicaciones se organiza en torno a una tipología transversal compuesta por seis categorías, definidas de manera breve y operativa:

**Desinformación:** afirmaciones falsas o engañosas presentadas como hechos, incluyendo narrativas conspirativas o datos fabricados.

**Anticiencia:** discursos que desacreditan la ciencia, a los expertos o a las instituciones científicas, sin necesariamente negar hechos específicos.

**Negacionismo climático:** negación explícita de la existencia del cambio climático o de su origen antropogénico.

**Obstruccionismo climático:** aceptación formal del problema climático acompañada de argumentos que bloquean o posponen sistemáticamente la acción.

**Greenwashing:** uso estratégico del lenguaje ambiental para legitimar prácticas insustentables o minimizar impactos.

**Extractivismo / falsa urgencia energética:** narrativas que presentan la explotación de recursos como inevitable o prioritaria, deslegitimando alternativas ambientales.

Estas categorías no pretenden agotar la complejidad del fenómeno, sino ofrecer un marco operativo que permita distinguir distintos mecanismos discursivos de desinformación

#### 4.5. Regla de decisión y clasificación

La asignación de categorías se realizó mediante una clasificación single-label, en la que cada publicación es asociada a una única categoría dominante. Esta decisión responde a criterios de claridad analítica y consistencia comparativa, evitando ambigüedades en la interpretación de los resultados.

La regla de decisión se basa en una jerarquía descriptiva de categorías, priorizando formas más severas de desinformación frente a expresiones más indirectas o ambiguas. En caso de que una publicación contenga señales de múltiples categorías, se asigna aquella que mejor represente el núcleo discursivo del mensaje.

#### 4.6. Validación y control de calidad

El proceso de clasificación fue sometido a revisión manual de muestras aleatorias de publicaciones en cada categoría, lo que permitió identificar errores recurrentes, ajustar términos problemáticos y refinar los diccionarios. Este ajuste iterativo se repitió hasta alcanzar niveles de coherencia conceptual satisfactorios para los fines del estudio.

No se utilizaron métricas clásicas de desempeño propias de modelos supervisados (como accuracy o recall), dado que el objetivo no fue optimizar una clasificación predictiva, sino construir un instrumento analítico transparente y controlable, adecuado a un enfoque exploratorio–explicativo.



#### 4.7. Alcances y limitaciones del enfoque basado en diccionarios

Los diccionarios utilizados están orientados a la detección de patrones discursivos, no a la inferencia de intención ni a la verificación factual exhaustiva de cada afirmación. En consecuencia, la clasificación no distingue entre desinformación intencional y no intencional, ni reemplaza análisis cualitativos en profundidad de casos específicos.

No obstante, este enfoque resulta especialmente adecuado para el análisis comparado y a gran escala de conversaciones digitales, permitiendo identificar regularidades, contrastes y dinámicas estructurales de la desinformación climática en distintos contextos nacionales y temáticos.

### 5. Análisis descriptivo del corpus

#### 5.1. Volumen de publicaciones por país y caso de estudio

El corpus presenta un volumen elevado y relativamente homogéneo de publicaciones entre los distintos casos analizados. En todos los casos, el número total de observaciones se sitúa en un rango estrecho, aproximadamente entre 21.500 y 24.000 publicaciones por caso, lo que garantiza una base empírica comparable entre países y temáticas.

En Argentina, los tres casos —cambio climático y gobernanza global, hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta) y exploración hidrocarburífera offshore— muestran volúmenes similares, con una ligera mayor presencia en los debates vinculados a hidrocarburos no convencionales. En Brasil, tanto el caso Amazonia como el de política energética estatal presentan volúmenes apenas inferiores, mientras que en México los casos del Tren Maya y del Proyecto Saguario se sitúan entre los de mayor cantidad de publicaciones.

Esta homogeneidad relativa en el volumen permite descartar que las diferencias observadas posteriormente en la proporción y tipología de la desinformación respondan simplemente a disparidades en el tamaño del corpus.



Gráfico Nro. 1: Número total de publicaciones por caso de estudio.



## 5.2. Proporción de publicaciones desinformativas (RDI)

El análisis del Ratio Desinformación / Información (RDI) muestra de manera consistente que la desinformación constituye una fracción muy reducida del total de publicaciones en todos los casos analizados. Considerando la definición amplia de contenido problemático (publicaciones clasificadas en cualquier categoría distinta de “No desinformativo”), los valores de RDI oscilan entre el 0,17% y el 0,56%.

El caso con mayor proporción relativa de publicaciones problemáticas es el del Proyecto Saguario en México (0,55%), seguido por Cambio climático y gobernanza global en Argentina (0,43%). En el extremo inferior se ubican los casos de Vaca Muerta (0,17%) y Amazonia (0,18%). El resto de los casos presenta valores intermedios, siempre por debajo del 0,30%.

Este resultado confirma que la desinformación no domina cuantitativamente la conversación digital en ninguno de los casos estudiados. Sin embargo, la persistencia de publicaciones problemáticas en todos los contextos analizados sugiere que la desinformación constituye un fenómeno transversal, aunque de baja frecuencia, cuya relevancia no puede evaluarse únicamente en términos de volumen.

Caso de Estudio	No desinformativo	Desinformación
AR   Cambio climático y gobernanza global	99.57	0.43
AR   Hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta)	99.82	0.18
AR   Exploración hidrocarburífera offshore (Mar del Plata)	99.70	0.30
BR   Amazonia, deforestación y crisis ambiental	99.81	0.19
BR   Política energética estatal y extractivismo (Petrobras)	99.77	0.23
MX   Infraestructura ferroviaria y desarrollo regional (Tren Maya)	99.75	0.25
MX   Gas natural y megaproyectos energéticos (Proyecto Saguario)	99.44	0.56

Tabla Nro. 1: RDI por caso de estudio, con valores porcentuales.

## 5.3. Distribución por tipologías de desinformación

La desagregación de las publicaciones problemáticas por tipología revela diferencias sustantivas entre los casos de estudio. En el caso de Cambio climático y gobernanza global en Argentina, predominan claramente las categorías de greenwashing y negacionismo, mientras que la desinformación directa aparece de manera marginal. Este patrón sugiere un debate dominado por narrativas institucionales y marcos discursivos que minimizan o desvían la discusión climática, más que por afirmaciones factualmente falsas explícitas.

En Vaca Muerta, la mayor parte de las publicaciones problemáticas se concentran en misinformación y greenwashing, con una presencia limitada de extractivismo discursivo. El caso offshore de Mar del Plata, en cambio, muestra una concentración notable en misinformación y extractivismo, sin registros de desinformación directa, lo que indica un debate fuertemente atravesado por afirmaciones ambiguas o incompletas más que por falsedades explícitas.



En Brasil, el caso Amazonia presenta una distribución dominada por extractivismo y misinformación, mientras que en Petrobras se observa una mayor diversidad tipológica, incluyendo desinformación directa, obstruccionismo y extractivismo. En México, tanto el Tren Maya como el Proyecto Saguario exhiben una presencia significativa de misinformación y extractivismo, siendo este último caso el que concentra el mayor número absoluto de publicaciones clasificadas como desinformación directa.

En conjunto, estos resultados indican que la desinformación climática adopta formas diferenciadas según el tipo de conflicto analizado, con un peso relativo mayor de narrativas indirectas —misinformación, extractivismo y greenwashing— frente a la desinformación explícita.

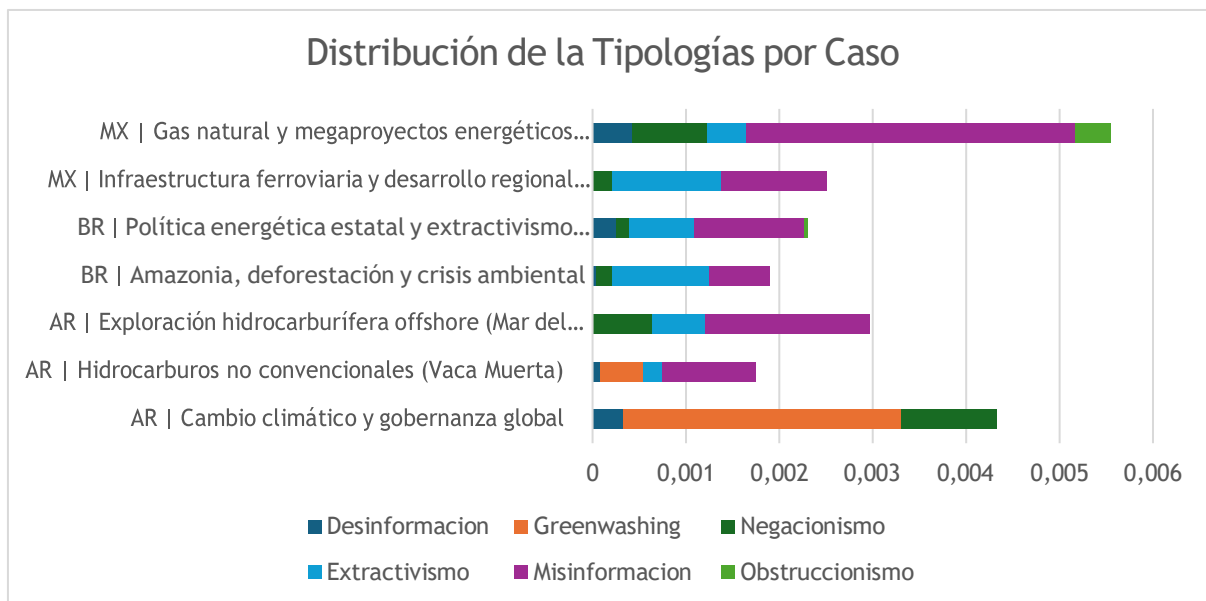
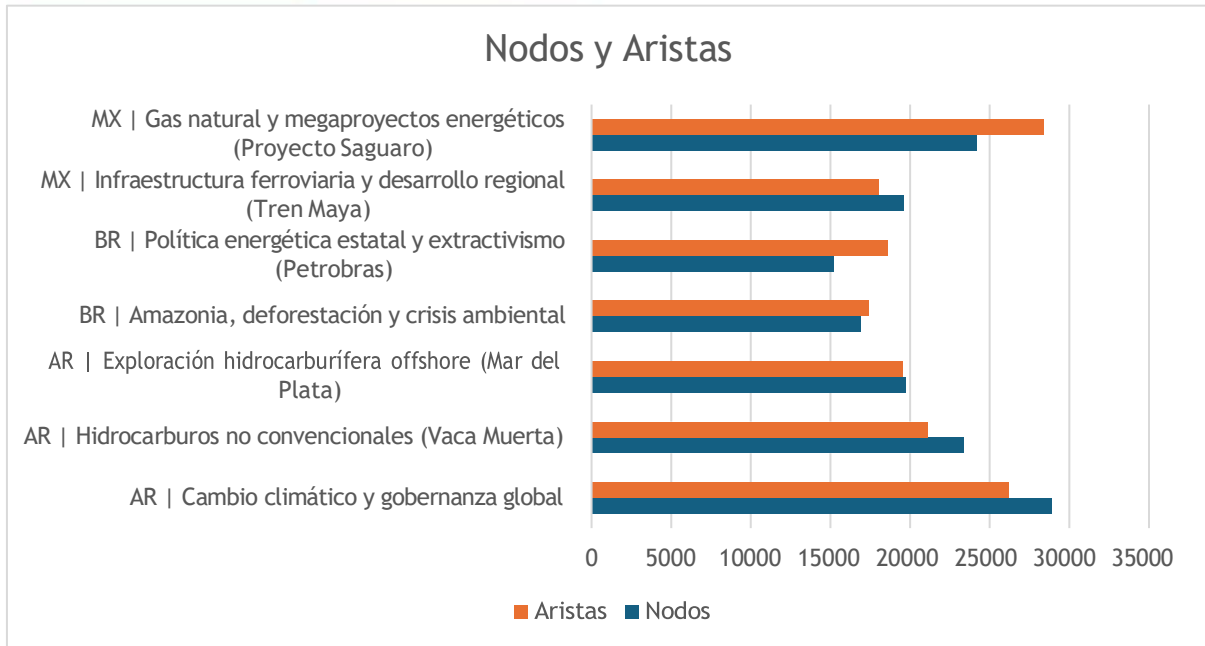


Gráfico Nro. 2: Distribución de tipologías por caso de estudio.

#### 5.4. Tamaño de las redes de interacción

Como complemento al análisis de contenido, se examinó el tamaño de las redes de menciones asociadas a cada caso, considerando el número de nodos (cuentas) y aristas (interacciones). Los resultados muestran diferencias relevantes en la escala de las redes, aun cuando los volúmenes de publicaciones son comparables.

El caso de Cambio climático y gobernanza global en Argentina presenta la red con mayor número de nodos, mientras que Proyecto Saguario en México exhibe el mayor número de aristas, lo que sugiere una mayor intensidad relacional. En contraste, los casos brasileños presentan redes más acotadas en términos de nodos, aunque con una cantidad de aristas comparable, lo que anticipa configuraciones potencialmente más densas.



**Gráfico Nro. 3:** Nodos y aristas por caso de estudio.

## 5.5. Síntesis descriptiva

El análisis descriptivo del corpus permite establecer tres conclusiones preliminares.

1. La desinformación climática representa una proporción muy reducida del volumen total de publicaciones en todos los casos analizados.
2. Su composición tipológica varía significativamente entre casos, con un predominio general de formas indirectas de desinformación sobre la negación explícita.
3. Los tamaños de las redes de interacción muestran configuraciones heterogéneas que no se explican únicamente por el volumen de publicaciones.

Estas observaciones justifican la necesidad de avanzar hacia un análisis estructural de las redes, orientado a evaluar si la baja frecuencia de la desinformación se corresponde o no con un bajo impacto en términos de amplificación y centralidad.

## 6. Análisis de redes sociales

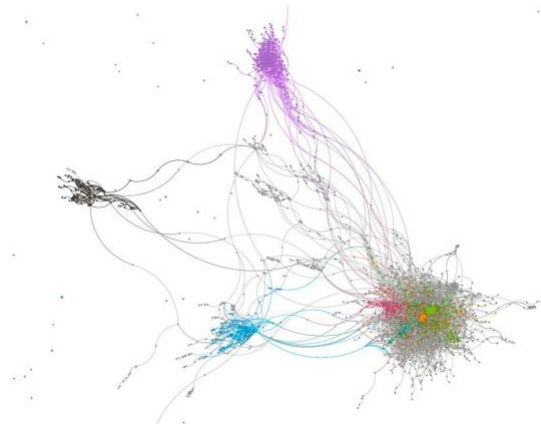
Las redes fueron filtradas considerando únicamente interacciones con peso igual o superior a dos menciones, con el fin de reducir ruido y concentrar el análisis en vínculos relacionales mínimamente consolidados.

### 6.1. Configuración general de las redes por país

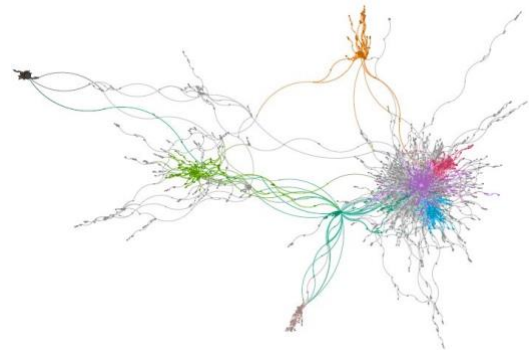
El análisis adopta un enfoque mixto, combinando una mirada agregada por país con referencias específicas a los casos que lo componen. Para cada país se construyó una red de menciones dirigida, visualizada mediante el algoritmo ForceAtlas2 en Gephi, con nodos escalados según grado y coloreados por comunidad detectada mediante el algoritmo de modularidad de Blondel et al. (2008), ajustado por resolución según Lambiotte et al. (2009).



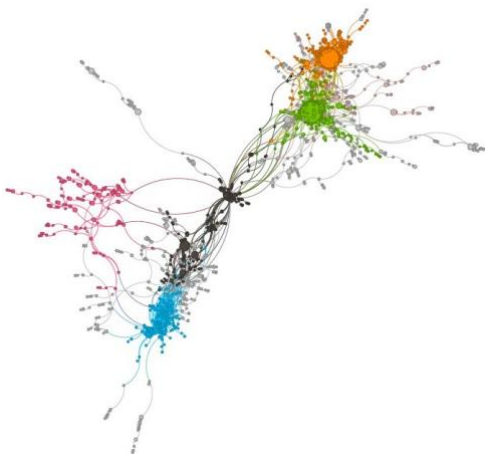
En todos los casos, las redes presentan estructuras extensas, fragmentadas y altamente modulares, lo que sugiere la coexistencia de múltiples comunidades discursivas relativamente autónomas dentro de cada debate nacional.



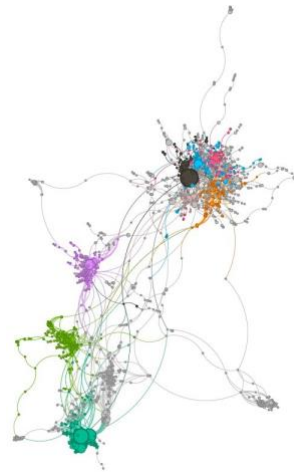
Red Nro. 1: Argentina | Cambio climático y gobernanza global



Red Nro. 2: Argentina | Hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta)



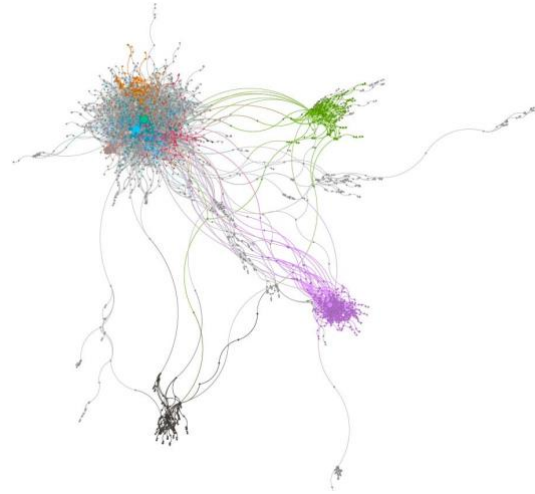
Red Nro. 3: Argentina | Exploración hidrocarburífera offshore (Mar del Plata)



Red Nro. 4: Brasil | Amazonia, deforestación y crisis ambiental



Red Nro. 5: Brasil | Política energética estatal y extractivismo (Petrobras)



Red Nro. 6: México | Infraestructura ferroviaria y desarrollo regional (Tren Maya)



Red Nro. 7: México | Gas natural y megaproyectos energéticos (Proyecto Saguaro)

## 6.2. Tamaño y conectividad de las redes

Las redes analizadas difieren en tamaño y nivel de conectividad, aun cuando los volúmenes de publicaciones por caso son relativamente homogéneos. En términos de grado medio, los valores se sitúan en torno a 1 en la mayoría de los casos, con variaciones relevantes entre países y temáticas.

Los casos argentinos presentan grados medios inferiores a 1 en dos de los tres escenarios analizados, lo que indica redes relativamente dispersas, con una gran cantidad de nodos que



mantienen pocos vínculos de mención recurrentes. El caso offshore de Mar del Plata se acerca al umbral de grado medio unitario, sugiriendo una interacción ligeramente más intensa.

En Brasil, el caso Amazonia muestra un grado medio superior a 1, mientras que el caso Petrobras alcanza el valor más alto del conjunto (1,223), lo que señala una red más densamente conectada, con actores que interactúan de manera más frecuente. En México, el Proyecto Saguario presenta un patrón similar, con un grado medio elevado (1,173), en contraste con el caso del Tren Maya, que exhibe una conectividad más baja.

Estos resultados sugieren que los debates asociados a energía y megaproyectos energéticos tienden a estructurarse en redes con mayor intensidad relacional que aquellos vinculados a gobernanza climática general.

### **6.3. Estructura comunitaria y modularidad**

Uno de los rasgos más consistentes observados en las redes analizadas es su alto nivel de modularidad. En seis de los siete casos, los valores de modularidad superan ampliamente el umbral de 0,94, lo que indica una segmentación muy marcada en comunidades densamente conectadas internamente y débilmente conectadas entre sí.

Los casos argentinos y el caso Amazonia en Brasil presentan valores particularmente elevados de modularidad, lo que sugiere debates altamente fragmentados, organizados en comunidades discursivas con escasa interacción transversal. En contraste, los casos Petrobras y Proyecto Saguario exhiben valores de modularidad algo menores (aunque todavía altos), lo que indica una estructura relativamente más integrada, con mayor circulación de menciones entre comunidades.

Desde una perspectiva descriptiva, estos resultados apuntan a la existencia de cámaras de conversación diferenciadas, donde los intercambios se concentran dentro de grupos relativamente cerrados. Esta configuración es consistente con dinámicas de polarización discursiva, aunque el análisis de su contenido y orientación requiere métricas adicionales que se desarrollarán en secciones posteriores.

### **6.4. Actores centrales y dinámica de interacción**

Si bien esta sección no se propone identificar de manera exhaustiva a los actores más influyentes, la inspección visual de las redes y la distribución del grado permite señalar la presencia de nodos centrales que concentran una proporción significativa de las menciones. Estos actores funcionan como puntos de convergencia dentro de determinadas comunidades, articulando flujos de interacción sin necesariamente conectar comunidades entre sí.

La centralidad observada no es homogénea entre casos. En redes más densas, como Petrobras y Proyecto Saguario, la centralidad se distribuye entre varios nodos relevantes, mientras que en redes más fragmentadas tiende a concentrarse en pocos actores dominantes dentro de cada comunidad.

La identificación precisa del rol de estos actores —y su relación con la circulación de desinformación— será abordada de manera sistemática en la siguiente sección, mediante métricas específicas de centralidad y amplificación.



## 6.5. Síntesis estructural

En conjunto, el análisis de redes muestra que los debates socioambientales estudiados se organizan en redes extensas, poco densas y altamente modulares, con patrones de interacción que varían según el tipo de conflicto y el contexto nacional. La elevada fragmentación observada sugiere que la circulación de información —y potencialmente de desinformación— ocurre principalmente dentro de comunidades relativamente cerradas, más que a través de una esfera pública integrada.

Estas características estructurales proporcionan el marco necesario para analizar, en la sección siguiente, si y cómo la desinformación se inserta en estas redes, qué actores la amplifican y qué posición ocupa en términos de centralidad y alcance.

## 7. Métricas de desinformación en redes

Esta sección introduce métricas específicas orientadas a evaluar el impacto estructural de la desinformación dentro de las redes de interacción analizadas. A diferencia de los análisis descriptivos previos, centrados en volumen y composición del contenido, el foco aquí se desplaza hacia la capacidad de amplificación, la posición estructural de los actores y la especialización discursiva en desinformación.

El análisis se desarrolla a un nivel mixto —actores, comunidades y casos— y se apoya en tres métricas complementarias: el Índice de Amplificación Desinformativa (IAD), la Centralidad de Desinformación (CD) y el Ratio Desinformación/Información (RDI). En todos los casos, las métricas se calculan sobre redes de menciones dirigidas filtradas por peso  $\geq 2$  y excluyendo comunidades con menos de tres actores, con el objetivo de concentrar el análisis en estructuras relacionales mínimamente consolidadas.

### 7.1. Índice de Amplificación Desinformativa (IAD)

El Índice de Amplificación Desinformativa (IAD) mide la proporción del engagement total de un actor que se encuentra asociada a publicaciones problemáticas. A diferencia de métricas basadas en frecuencia de publicación, el IAD captura impacto relativo, permitiendo identificar actores que, aun con bajo volumen de contenido, concentran una fracción significativa de amplificación en torno a desinformación.

A nivel operativo, el IAD se define como el cociente entre el engagement asociado a publicaciones problemáticas y el engagement total del actor. Esta métrica se calcula de manera independiente para cada caso de estudio, permitiendo comparaciones intra-caso sin asumir equivalencias directas entre contextos nacionales o temáticos.

Los rankings de los actores con mayor IAD por caso muestran una fuerte heterogeneidad. Aunque la cuenta oficial de la Inteligencia Artificial de X, llamada Grok aparece en 6 de los 7 casos, dando cuenta de la dinámica de consulta que realizan los usuarios para tratar de comprobar si las publicaciones son verdaderas o falsas.

En algunos escenarios, los valores elevados de IAD se concentran en actores periféricos en términos de volumen de publicaciones, mientras que en otros aparecen asociados a cuentas con alta visibilidad general. Este patrón refuerza la idea de que la desinformación no se



amplifica necesariamente a través de los actores más prolíficos, sino mediante configuraciones más selectivas de impacto.

### Casos de Argentina

Cambio Climático	IAD	Offshore	IAD	Vaca Muerta	IAD
apccolombia	1.00	capitankechum	1.00	agustinbaiud	1.00
ceciliaismaylov	1.00	carloszonaoste	1.00	angelavera21	1.00
cristian760377	1.00	facundog128	1.00	azereus	1.00
eldelasonic1	1.00	jupeterrj	1.00	crybwnniep	1.00
elinformantemx	1.00	karkus_ro	1.00	elasadito	1.00
lessterrez	1.00	lulysuarezher	1.00	elronesvidaa	1.00
mirtasusana_	1.00	nico_debole	1.00	estebanmarti69	1.00
robnpupp	1.00	paradelajsr	1.00	hermanseguiluz	1.00
susanammlpqtp	1.00	susy_rivera_	1.00	jimolina82	1.00
unfpacostarica	1.00	uahernandez	1.00	jupeterrj	1.00
onumujeresmx	1.00	vidapresidencia	1.00	kar75318	1.00
gobcordoba_	1.00	orfebrebord	0.83	kareenrock	1.00
asambleapa	1.00	carlosbook11	0.43	kelly_con_k	1.00
ultimocolinesio	0.99	veranodelarosa	0.25	lourdescoria8	1.00
mileniosecos	0.89	unamigook	0.23	lulysuarezher	1.00
ambientegobpue	0.80	noruegaenarg	0.18	nicienvolando	1.00
revistavistazo	0.27	marcelopasetti	0.12	paco10mendoza	1.00
chequeado	0.19	garyernesto	0.05	patitodegreca	1.00
pnudlac	0.05	lacapitalmdq	0.01	poderlegisla	1.00
grok	0.01			profedemilei	1.00
				tecnoenergyarg	1.00
				yessi1132014425	1.00
				brujodegalileo	1.00
				orfebrebord	0.83
				juanfloreschaar	0.80
				teidetweet	0.33
				naura_m	0.29
				xtu_culpa	0.25
				unamigook	0.23
				blackhawk_8752	0.20
				grok	0.05
				ginaterremoto	0.02
				elviejomike1	0.02



**Casos de Brasil**

<b>Amazonia</b>	<b>IAD</b>	<b>Petrobras</b>	<b>IAD</b>
carvalho3838	1.00	74ylors	1.00
clarke_de_souza	1.00	erisnandojr	1.00
dadsdaughter777	1.00	ilde_fonso9	1.00
danilosebe	1.00	senadorrogerio	1.00
formighony	1.00	sr_greg	1.00
guidocavalcanti	1.00	usaworldrace	1.00
hdoebeli	1.00	novosclassicos	0.95
josevandea96085	1.00	eurobo36	0.88
lobadobolsonaro	1.00	rocha_lcr	0.76
marciof2022	1.00	guimaraes13pt	0.57
r2elton	1.00	ciroleonardo5	0.50
vilimigu_tex	1.00	lbsolit4rio	0.50
emanuelschott	0.67	pborboremaa	0.40
jordanblakthorn	0.26	pamsilva2020	0.33
faunaemfoco	0.14	giraldirenato	0.17
clubedoremo	0.05	eu_o_capiau	0.14
grok	0.00	filipevillegas	0.13
		ojoaogabriel	0.07
		marcosaljr	0.04
		caioaugstor	0.01
		erikamdaveiga	0.01
		martateodora3	0.00
		grok	0.00



**Casos de México**

Saguaro	IAD	Tren Maya	IAD
aguscvc2022	1.00	rods_o	1.00
almendr433	1.00	donnie_brasco_7	1.00
ansima436319	1.00	elchaquenioo	1.00
el_trimax	1.00	00_al_plato	1.00
gaceta_es	1.00	adanj4275	1.00
giannini_ann	1.00	adriamezquitaa	1.00
her_dsok	1.00	beto_ev	1.00
julianpatino93	1.00	bikerboi22	1.00
kevtter93	1.00	daviddede91200721	1.00
mroldannogueira	1.00	dflotaa	1.00
naty37412221	1.00	dmatossnachez	1.00
rep100_	1.00	dvelmir24291	1.00
roicv	1.00	guido_sm	1.00
tism98905665	1.00	jccalymayor	1.00
mattsalic	1.00	lenguajes001	1.00
moredogmorelove	1.00	lilyop	1.00
juanpereyra2019	0.80	lmerchant6	1.00
astra_nyssa369	0.78	lruizram	1.00
betancourtnat	0.50	lsaltosf	1.00
blue8goldjoker	0.50	noewildcur	1.00
aquiles_ok_si	0.33	payacahuite	1.00
barcj_2010	0.31	pinoleroni	1.00
manuelcl10	0.28	putneymu	1.00
eduardols_tx	0.14	rafaelrex92	1.00
orsettabellani	0.11	ricardotceveda	1.00
claudiodesanm10	0.01	vicentemaass_r	1.00
grok	0.00	virgiliosando11	1.00
		watcherofsky	1.00
		yezel21	1.00
		monicasaadex	1.00
		itaihagman	1.00
		javiera00720925	1.00
		agustinciitoo29	0.89
		recubrenano	0.83
		jcito007	0.76
		juanjos51301540	0.50
		maxdlasse	0.50
		natalia gar	0.46
		gustavo21842661	0.33
		notisurmx	0.30
		emmarincon	0.27
		reporterosmx_	0.23



madolfomg	0.14
grok	0.01

## 7.2. Ratio Desinformación / Información (RDI) a nivel actor

El Ratio Desinformación/Información (RDI) expresa la proporción de publicaciones problemáticas respecto del total de publicaciones de un actor. A diferencia del IAD, el RDI es una métrica de especialización discursiva, no de impacto.

En los casos analizados, los valores de RDI a nivel actor tienden a ser bajos, incluso entre aquellos actores con IAD elevado. Esta combinación —RDI bajo e IAD alto— resulta particularmente relevante desde el punto de vista analítico, ya que indica la existencia de actores que publican mayormente contenido no problemático, pero cuya producción desinformativa recibe una amplificación desproporcionada.

Por el contrario, los actores con RDI alto pero IAD bajo tienden a ocupar posiciones menos centrales en la red, funcionando como productores de contenido problemático con alcance limitado. Esta distinción permite separar empíricamente especialización discursiva de capacidad de amplificación, evitando interpretaciones simplistas basadas únicamente en volumen.

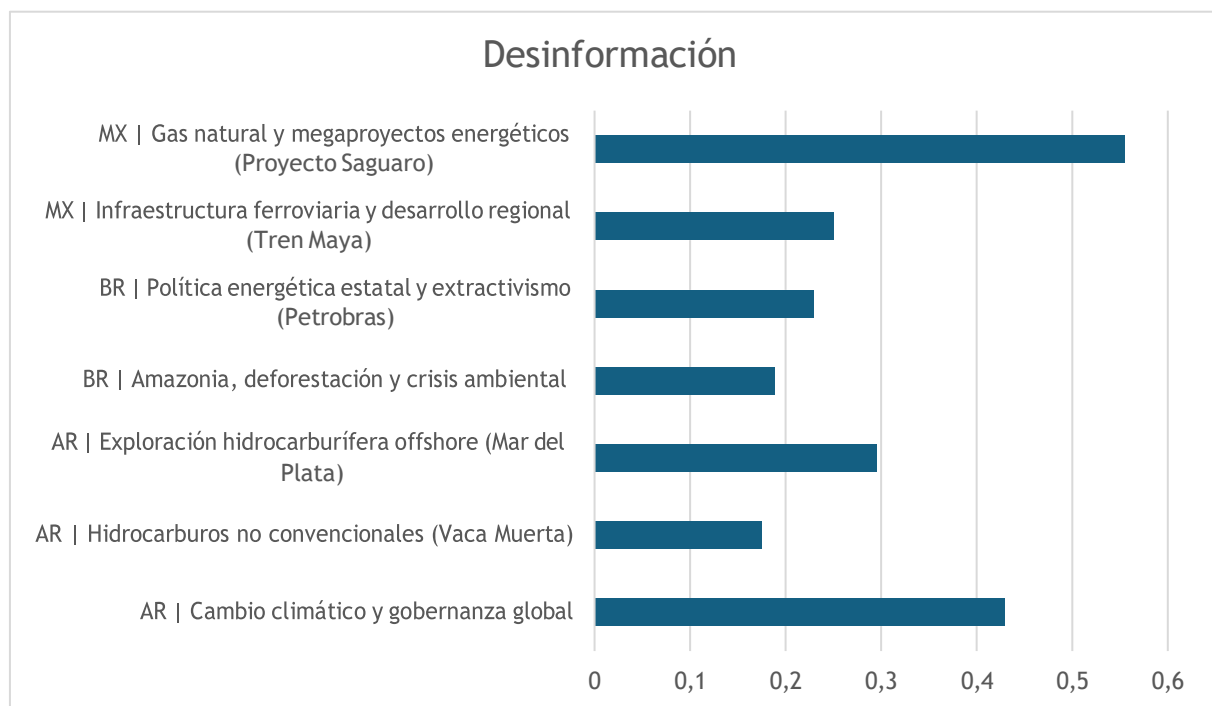


Gráfico Nro. 4: Ratio de Desinformación.



### 7.3. Análisis de los scatters RDI vs IAD por caso de estudio

#### Argentina | Cambio climático y gobernanza global

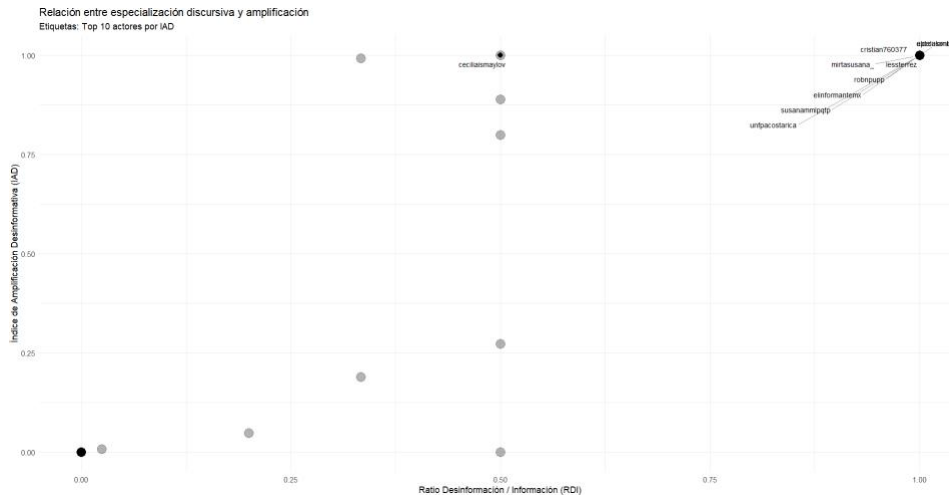


Gráfico Nro. 5: IAD vs RDI para Argentina | Cambio Climático y Gobernanza Global

Patrón dominante:

- Fuerte concentración de actores en RDI ≈ 0 / IAD ≈ 0.
- Presencia de muy pocos actores con IAD cercano a 1, algunos con RDI intermedio (≈ 0.5).

El debate general sobre cambio climático y gobernanza global presenta un ecosistema informativo mayormente no problemático, donde la desinformación aparece de forma muy marginal en volumen, pero altamente amplificada cuando emerge. Los actores con mayor IAD no son altamente especializados, lo que refuerza la idea de amplificación episódica más que militante.

#### Argentina | Exploración offshore (Mar del Plata)

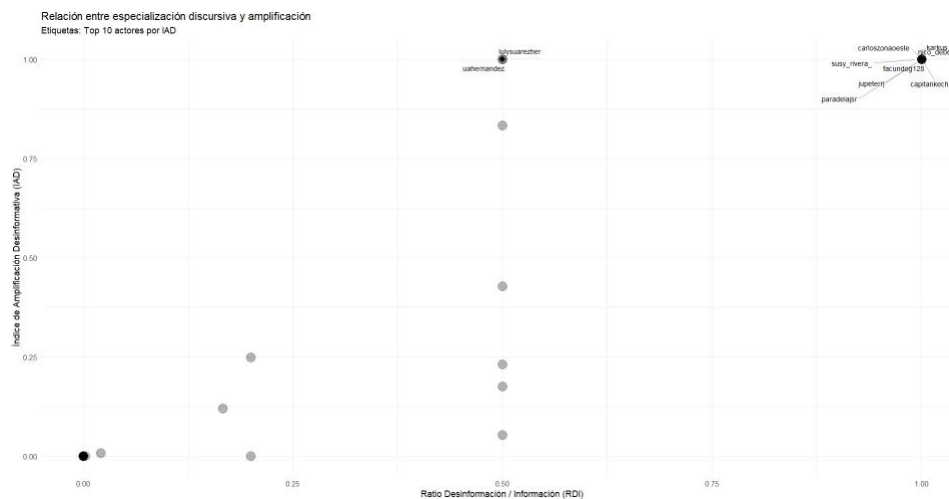


Gráfico Nro. 6: IAD vs RDI para Argentina | Exploración offshore (Mar del Plata)



Patrón dominante:

- Estructura muy clara de polarización vertical:
  - actores con RDI bajo e IAD bajo,
  - actores con RDI  $\approx 0.5$  e IAD alto.

El conflicto offshore muestra un escenario donde la mitad del contenido de ciertos actores es problemático, y ese contenido recibe amplificación muy elevada. Este es uno de los casos donde la especialización discursiva y la amplificación comienzan a alinearse parcialmente, aunque sin conformar un núcleo masivo.

### Argentina | Hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta)

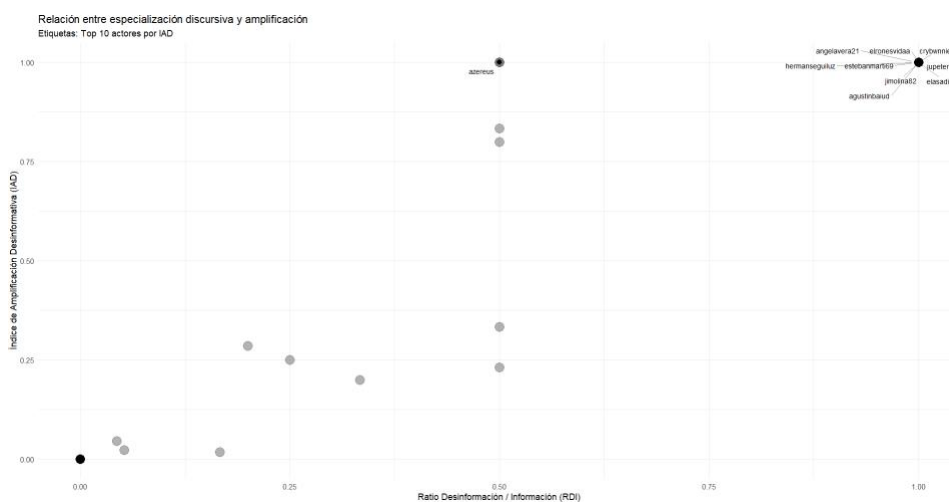


Gráfico Nro. 7: IAD vs RDI para Argentina | Hidrocarburos no convencionales (Vaca Muerta)

Patrón dominante:

- Mayor dispersión en RDI (valores entre 0.1 y 0.4).
- Varios actores con IAD intermedio y algunos con IAD alto ( $\geq 0.8$ ).

Este caso muestra un mayor grado de especialización discursiva que el anterior. Sin embargo, nuevamente, los valores altos de IAD no se concentran exclusivamente en los actores con mayor RDI. La desinformación aparece más integrada al debate, pero su impacto sigue dependiendo de posiciones relacionales, no solo de producción sostenida.



## Brasil | Amazonia, deforestación y crisis ambiental

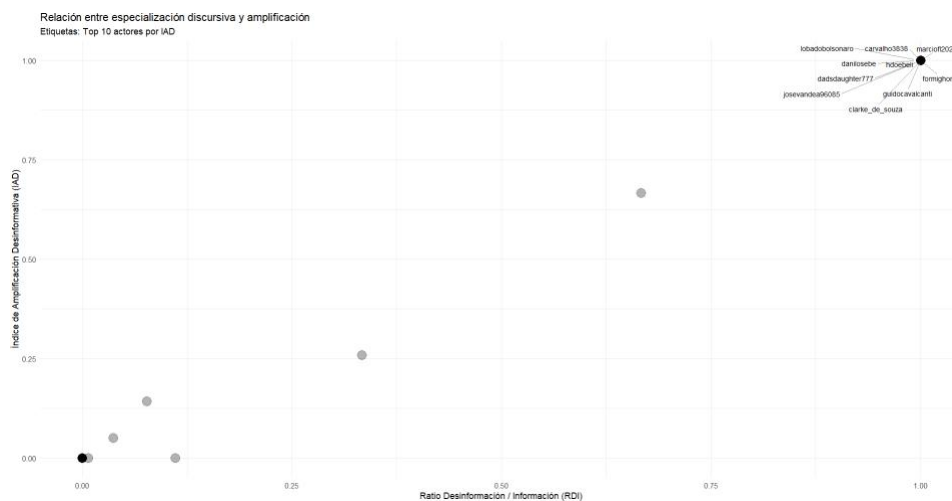


Gráfico Nro. 8: IAD vs RDI para Brasil | Amazonia, deforestación y crisis ambiental

Patrón dominante:

- Escasa presencia de actores con RDI alto.
- Algunos actores con IAD elevado y RDI intermedio.

En el caso amazónico, la desinformación no adopta la forma de producción sistemática, sino que parece circular a través de actores con producción mixta, pero con alta capacidad de amplificación. El patrón es consistente con un debate altamente fragmentado, donde ciertos mensajes problemáticos adquieren visibilidad sin dominar el volumen total.

## Brasil | Política energética estatal y extractivismo (Petrobras)

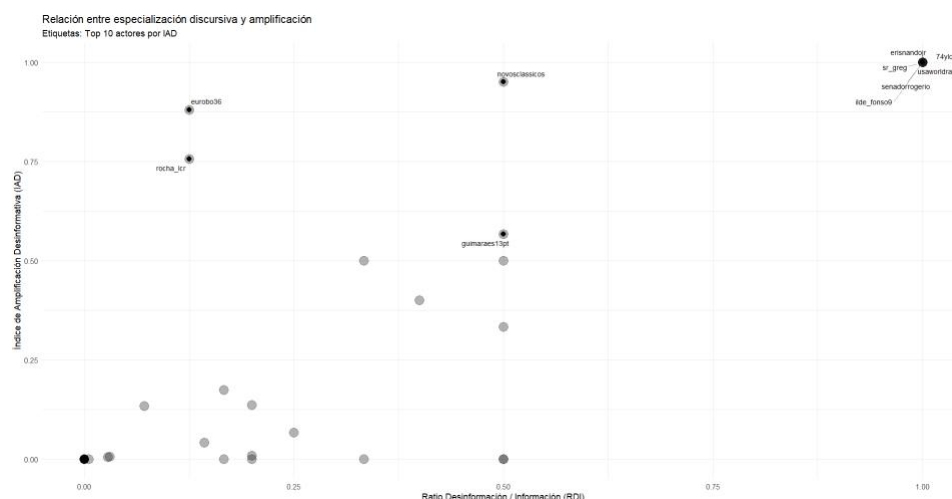


Gráfico Nro. 9: IAD vs RDI para Brasil | Política energética estatal y extractivismo (Petrobras)



Patrón dominante:

- Presencia clara de un núcleo reducido con RDI alto ( $\approx 1$ ) e IAD alto ( $\approx 1$ ).
- Mayor alineación entre especialización y amplificación que en otros casos.

Este es uno de los escenarios donde la desinformación adopta una forma más estructurada y coherente, con actores que combinan producción sistemática y alta amplificación. Aun así, estos actores son numéricamente minoritarios, lo que indica que el debate general sigue siendo heterogéneo.

### México | Gas natural y megaproyectos energéticos (Proyecto Saguario)

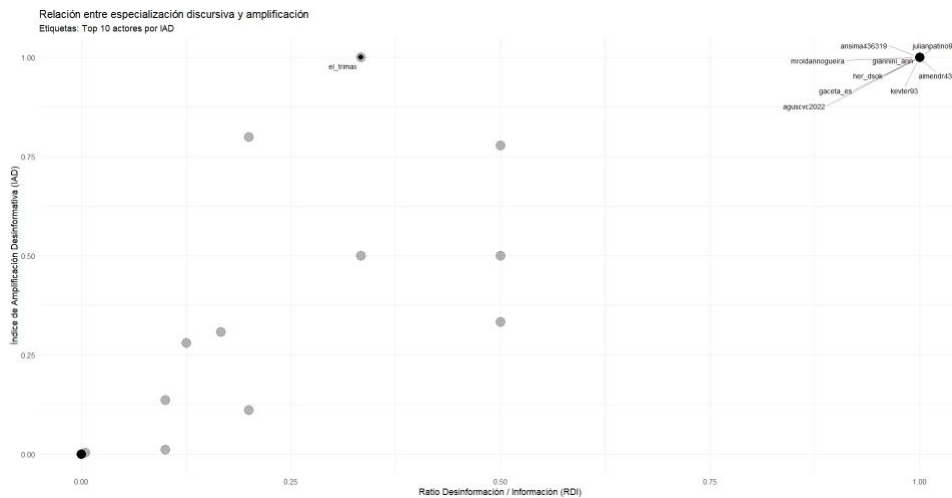


Gráfico Nro. 10: IAD vs RDI para México | Gas natural y megaproyectos energéticos (Proyecto Saguario)

Patrón dominante:

- Amplia dispersión en RDI (0.1–0.3).
- Varios actores con IAD intermedio–alto, sin llegar a una concentración extrema.

El Proyecto Saguario muestra un patrón de desinformación distribuida, donde múltiples actores contribuyen a la amplificación, pero ninguno domina claramente el espacio. La relación entre RDI e IAD es débil, lo que sugiere un ecosistema donde la amplificación depende más de la dinámica de red que de la especialización individual.



## México | Infraestructura ferroviaria y desarrollo regional (Tren Maya)

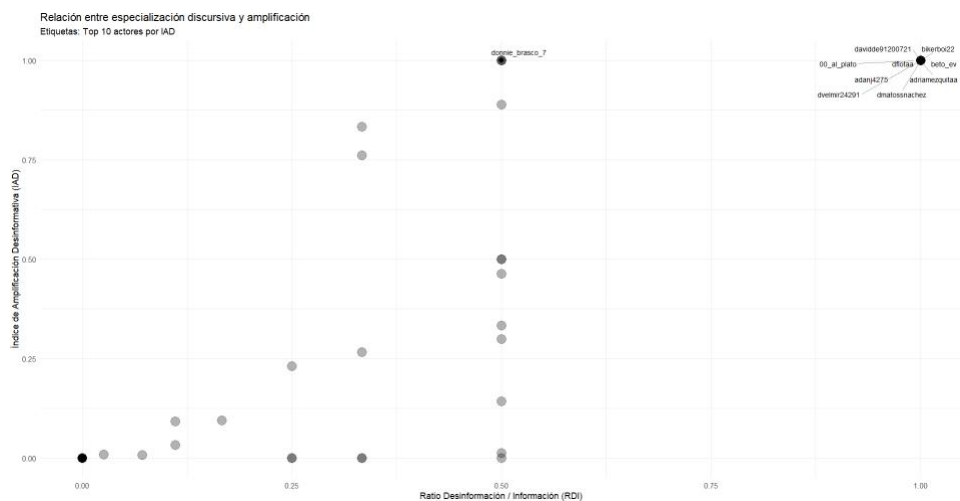


Gráfico Nro. 11: IAD vs RDI para México | Infraestructura ferroviaria y desarrollo regional (Tren Maya)

Patrón dominante:

- Presencia de uno o dos actores con IAD máximo, pero con RDI intermedio.
- Gran masa de actores con valores bajos en ambas métricas.

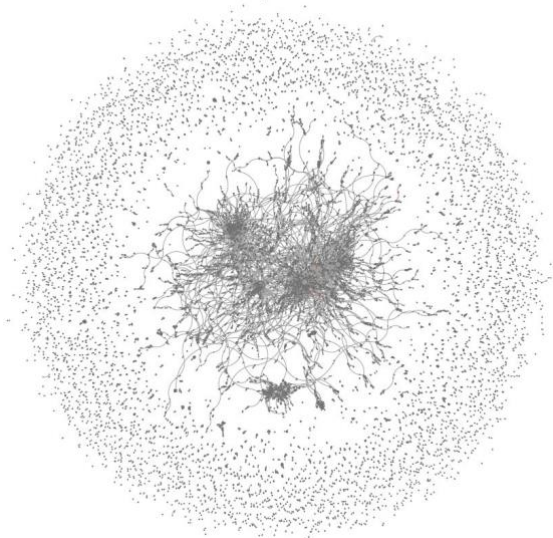
El caso del Tren Maya reproduce el patrón observado en otros conflictos territoriales: la desinformación no es dominante en términos de volumen, pero puede alcanzar altos niveles de amplificación a través de actores puntuales, ubicados estratégicamente en la red.

### 7.4. Centralidad de Desinformación (CD)

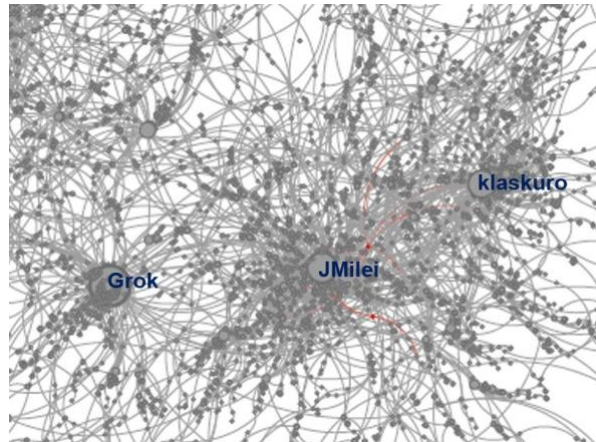
La Centralidad de Desinformación (CD) evalúa la posición estructural de los actores vinculados a la desinformación dentro de la red. En este estudio, la CD se operacionaliza como un índice compuesto normalizado, que integra métricas clásicas de centralidad —grado de entrada, PageRank y betweenness— estandarizadas y combinadas para capturar distintas dimensiones de relevancia estructural.

Esta aproximación permite identificar actores que, más allá del volumen o el engagement, se encuentran ubicados en posiciones estratégicas para la circulación de información. La CD no mide contenido ni impacto directo, sino capacidad potencial de intermediación y difusión.

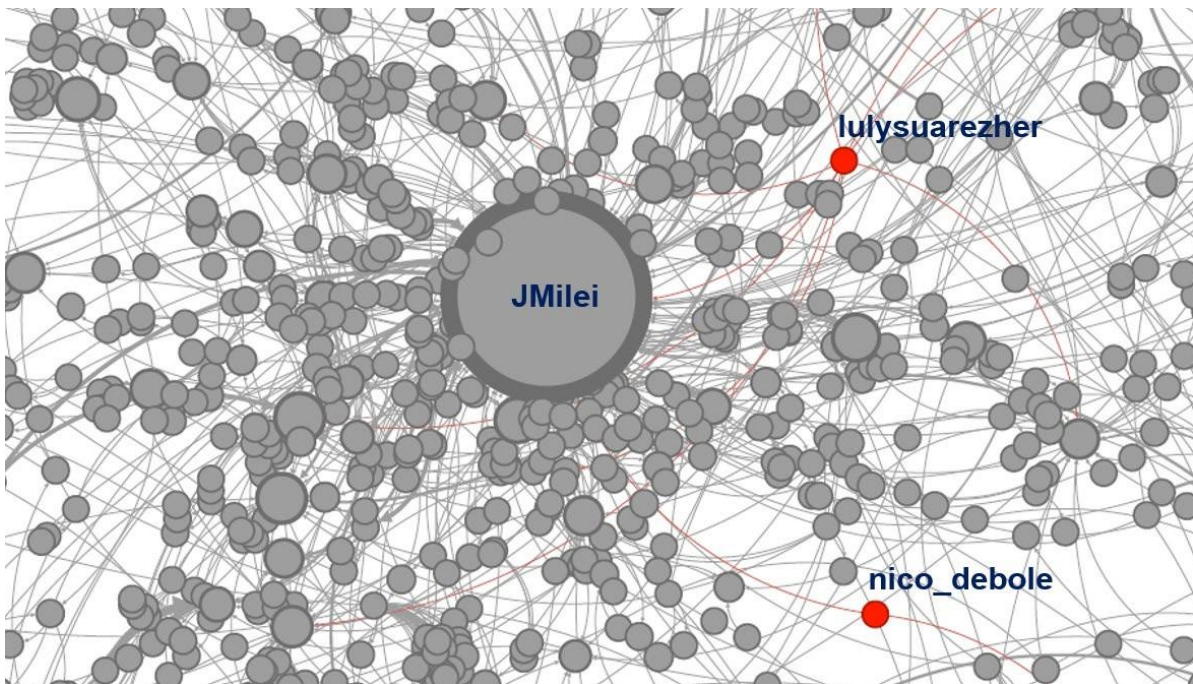
El análisis muestra que los actores con mayor CD no coinciden necesariamente con aquellos con mayor IAD o RDI. En varios casos, actores con centralidad estructural elevada presentan niveles bajos de producción desinformativa, lo que sugiere que la infraestructura relacional de la red puede ser aprovechada de manera episódica para amplificar contenidos problemáticos, sin que estos definan la identidad discursiva del actor.



Red Nro. 8: Argentina | Exploración hidrocarburífera offshore (Mar del Plata). Algoritmo Force Atlas 2



Red Nro. 9: Argentina | Exploración hidrocarburífera offshore (Mar del Plata). Componente principal



Red Nro. 10: Argentina | Exploración hidrocarburífera offshore (Mar del Plata).

En el caso de la Red de Exploración hidrocarburífera Offshore en la costa de Mar del Plata, Argentina. Vemos que los principales nodos vinculados a la Centralidad de la Desinformación son @Grok, la inteligencia artificial de X, con la cual los usuarios consultan sobre la veracidad de la información. Otra figura relevante es la cuenta del Presidente de Argentina, Javier Milei (@JMilei), como punto de referencia sobre la disputa de la veracidad o no de la información circulante. Y, la cuenta @klaskuro, la cual se alinea claramente con la centro-derecha argentina, y cuya única función es *retwittear* información con sesgo ideológico.

Por otro lado, las cuentas @lulysuarezher y @nico\_debole, ambas cuentas con una clara posición ideológica hacia la izquierda argentina, cuya relevancia es mínima en términos de



Centralidad de Desinformación, pero cuya posición de cercanía hacia las cuentas previamente mencionadas, les otorga un alto Índice de Amplificación Desinformativa (IAD), corroborando que, a pesar de poseer un bajo volumen de contenido, concentran un *engagement* alto en relación a publicaciones problemáticas. Impactando directamente en las publicaciones problemáticas más relevantes.

## 7.5. Articulación entre IAD, CD y RDI

El análisis conjunto de las tres métricas permite identificar configuraciones diferenciadas de riesgo desinformativo. En particular, se observan cuatro patrones recurrentes: actores con baja especialización y bajo impacto; actores especializados, pero con alcance limitado; actores con alta capacidad de amplificación sin especialización discursiva; y un conjunto reducido de actores que combinan altos valores de IAD y CD, constituyendo núcleos estructuralmente relevantes para la circulación de desinformación.

Este último grupo, aunque minoritario, resulta analíticamente significativo, ya que concentra tanto impacto como posición estratégica dentro de redes altamente fragmentadas. La identificación de estos actores no implica atribuir intencionalidad, pero sí permite señalar puntos críticos dentro del ecosistema informativo donde la desinformación puede adquirir mayor visibilidad.

## 7.6. Síntesis analítica

Las métricas de desinformación aplicadas a las redes de interacción confirman que el impacto de la desinformación climática no puede evaluarse en términos de volumen de publicaciones. Por el contrario, su relevancia reside en la combinación de amplificación, posición estructural y especialización discursiva, articuladas de manera no lineal. En redes caracterizadas por alta modularidad y baja densidad, incluso un número reducido de actores puede desempeñar un rol desproporcionado en la circulación de narrativas problemáticas.

## 7.7. Patrones transversales

A partir del conjunto de scatters, emergen cuatro regularidades empíricas robustas:

**Baja especialización generalizada:** En todos los casos, la mayoría de los actores presenta RDI bajo, lo que indica que la desinformación no constituye el eje principal de producción discursiva.

**Desacople entre RDI e IAD:** No se observa una relación lineal entre especialización discursiva y amplificación. Actores con RDI intermedio o bajo pueden alcanzar valores muy altos de IAD.

**Minoría estructuralmente relevante:** Los actores con IAD elevado son pocos, pero consistentemente visibles en todos los casos, lo que refuerza la idea de riesgo concentrado, no difuso.

**Variación según tipo de conflicto:** Los casos energéticos (Petrobras, Offshore, Saguaro) muestran una mayor alineación entre RDI e IAD que los casos de gobernanza climática



general, lo que sugiere que los conflictos con mayor anclaje territorial y económico favorecen narrativas más estructuradas.

## 8. Resultados principales

Esta sección sintetiza los principales hallazgos empíricos del estudio, integrando los resultados derivados del análisis de contenido y del análisis de redes sociales. El foco se sitúa en la relación entre especialización discursiva en desinformación y capacidad de amplificación, operacionalizadas mediante el Ratio Desinformación/Información (RDI) y el Índice de Amplificación Desinformativa (IAD), respectivamente. La exposición adopta un enfoque mixto, priorizando patrones transversales, seguido de diferencias entre países y, finalmente, particularidades por caso de estudio.

### 8.1. Patrones transversales

El principal resultado del análisis comparado es que la desinformación climática en redes sociales no se manifiesta como un fenómeno masivo ni homogéneo, sino como un proceso altamente concentrado. En todos los casos analizados, la mayoría de los actores presenta valores bajos tanto de RDI como de IAD, lo que indica una producción discursiva predominantemente no problemática y con escasa amplificación de contenido desinformativo.

Sin embargo, de manera consistente, emerge un conjunto reducido de actores que concentra valores elevados de IAD. Estos actores no necesariamente presentan altos niveles de especialización discursiva en desinformación, lo que se traduce en valores intermedios o incluso bajos de RDI. Esta configuración empírica pone de relieve un desacople sistemático entre volumen de producción problemática y capacidad de amplificación.

El análisis de los diagramas RDI–IAD muestra, además, la ausencia de una relación lineal entre ambas métricas. Publicar una mayor proporción de contenido problemático no garantiza, por sí mismo, una mayor amplificación. Por el contrario, actores con producción mixta o episódica pueden alcanzar niveles muy elevados de impacto, lo que sugiere que la circulación de desinformación depende en mayor medida de posiciones estructurales en redes fragmentadas que de una producción sistemática.

### 8.2. Diferencias entre países

Al comparar los resultados por país, se observan patrones comunes, pero también variaciones relevantes en la forma que adopta la relación entre especialización y amplificación.

En Argentina, los casos analizados muestran un predominio claro de actores con baja especialización discursiva. La desinformación aparece de forma puntual, pero cuando lo hace, puede alcanzar altos niveles de amplificación. Este patrón es particularmente visible en los conflictos asociados a la exploración offshore y a los hidrocarburos no convencionales, donde algunos actores con RDI intermedio concentran valores elevados de IAD.

En Brasil, el caso Amazonia reproduce un esquema similar, con desinformación de baja especialización pero amplificada a través de actores específicos. No obstante, en el caso vinculado a la política energética estatal (Petrobras), se observa una mayor alineación entre RDI e IAD. Allí, un núcleo reducido de actores combina producción sistemática de contenido



problemático con alta capacidad de amplificación, aunque sigue siendo minoritario en términos absolutos.

En México, tanto el Proyecto Saguario como el Tren Maya presentan escenarios donde la amplificación de desinformación se concentra en pocos actores, con valores elevados de IAD y niveles intermedios de RDI. La dispersión observada sugiere que la amplificación no depende de un único actor dominante, sino de la interacción entre varios nodos relevantes dentro de redes fragmentadas.

### **8.3. Diferencias según tipo de conflicto**

Más allá de las fronteras nacionales, los resultados muestran diferencias sistemáticas asociadas al tipo de conflicto socioambiental.

Los debates vinculados a gobernanza climática general (cambio climático, Agenda 2030, ODS, COP) presentan los niveles más bajos de especialización discursiva y una amplificación concentrada en muy pocos actores. En estos casos, la desinformación no estructura el debate, pero puede adquirir visibilidad a través de episodios específicos.

En contraste, los conflictos energéticos y extractivos (hidrocarburos no convencionales, offshore, Petrobras, Proyecto Saguario) muestran una mayor alineación entre RDI e IAD. Si bien la mayoría de los actores sigue sin especializarse en desinformación, existe una proporción mayor de cuentas que combinan producción problemática recurrente con altos niveles de amplificación.

Los conflictos territoriales e infraestructurales, como el Tren Maya, ocupan una posición intermedia. En estos casos, la especialización discursiva es limitada, pero la amplificación puede ser significativa, especialmente cuando los contenidos problemáticos se insertan en comunidades altamente cohesionadas.

### **8.4. Síntesis de hallazgos**

De manera sintética, los resultados permiten afirmar que:

1. La desinformación climática presenta bajo volumen relativo, pero alto impacto potencial.
2. La amplificación se concentra en un conjunto reducido de actores, que no necesariamente se especializan en desinformación.
3. La relación entre especialización discursiva y amplificación es no lineal y depende de la estructura de las redes.
4. Los conflictos energéticos y extractivos muestran una mayor convergencia entre producción y amplificación de desinformación que los debates de gobernanza climática general.

## **9. Implicaciones Finales**

La evidencia empírica presentada en este estudio permite avanzar en una comprensión más precisa de las dinámicas contemporáneas de la desinformación climática en redes sociales. Lejos de configurarse como un fenómeno masivo, homogéneo o basado exclusivamente en la producción sistemática de contenidos falsos, la desinformación emerge como un proceso



selectivo, estructuralmente condicionado y altamente concentrado en términos de amplificación.

Este hallazgo resulta consistente con la literatura reciente sobre infodemia y desinformación científica, que ha señalado el desplazamiento del problema desde la mera circulación de contenidos falsos hacia los mecanismos de visibilidad, amplificación y jerarquización algorítmica. En este sentido, los resultados refuerzan la necesidad de analizar la desinformación no solo como un atributo del contenido, sino como un fenómeno relacional, dependiente de la arquitectura de las redes y de la posición que ocupan determinados actores dentro de ellas.

### **9.1. Desinformación sin masividad: el rol de la amplificación**

Uno de los aportes centrales del estudio es mostrar que la desinformación climática no domina el volumen del debate público digital, ni siquiera en contextos altamente conflictivos. En todos los casos analizados, el Ratio Desinformación/Información (RDI) se mantiene bajo a nivel agregado, y la mayoría de los actores presenta niveles mínimos de especialización discursiva en contenidos problemáticos.

Sin embargo, esta baja presencia cuantitativa contrasta con la alta capacidad de amplificación observada en un subconjunto reducido de actores. El Índice de Amplificación Desinformativa (IAD) revela que ciertos nodos logran concentrar una proporción significativa del engagement asociado a desinformación, aun cuando esta representa una fracción pequeña de su producción total. Esta disociación entre volumen y alcance sugiere que el impacto de la desinformación no depende tanto de su frecuencia, sino de quién la emite, cuándo y desde qué posición relacional.

Desde una perspectiva más amplia, este patrón cuestiona enfoques centrados exclusivamente en la detección y eliminación de contenidos falsos, y pone el foco en las dinámicas de amplificación, que pueden convertir episodios aislados en narrativas socialmente relevantes.

### **9.2. Fragmentación, comunidades y circulación diferencial**

La discusión de estos resultados no puede desligarse de la estructura de las redes analizadas. Las redes de menciones muestran altos niveles de modularidad y baja densidad, lo que indica la existencia de comunidades discursivas relativamente cerradas, con escasa interacción transversal. En este contexto, la desinformación no necesita circular masivamente para ser efectiva: basta con insertarse en comunidades cohesionadas y con actores centrales para alcanzar visibilidad relevante.

Esta fragmentación favorece la coexistencia de múltiples interpretaciones del cambio climático y de los conflictos socioambientales, algunas de ellas en tensión con el consenso científico. La circulación de desinformación se vuelve así selectiva, orientada a públicos específicos, lo que dificulta su detección temprana y su contrarresto mediante estrategias generalistas de comunicación.

Asimismo, la Centralidad de Desinformación (CD) permite observar que los actores más relevantes para la circulación de contenidos problemáticos no siempre coinciden con los más visibles o con los más activos. En varios casos, actores con posiciones estructurales



estratégicas amplifican desinformación de manera episódica, aprovechando su inserción en la red sin convertirla en el eje de su identidad discursiva.

### **9.3. Conflictos energéticos, extractivismo y narrativas de urgencia**

Los resultados también muestran que la relación entre especialización discursiva y amplificación varía según el tipo de conflicto analizado. Los casos vinculados a energía, extractivismo e infraestructura presentan una mayor alineación entre RDI e IAD que los debates de gobernanza climática general. En estos escenarios, la desinformación tiende a articularse con narrativas de urgencia energética, soberanía, desarrollo económico o inevitabilidad técnica, lo que facilita su integración en discursos más amplios y socialmente resonantes.

Este hallazgo dialoga con la literatura sobre narrativas extractivistas y greenwashing, que ha señalado cómo ciertos marcos discursivos permiten legitimar proyectos controvertidos minimizando impactos ambientales o desacreditando voces críticas. En este sentido, la desinformación no opera únicamente como negación explícita del cambio climático, sino también como obstruccionismo, descontextualización o relativización de riesgos, estrategias que resultan más difíciles de identificar y clasificar.

### **9.4. Implicancias democráticas y ambientales**

Si bien este estudio no se propone evaluar impactos normativos directos, los resultados plantean interrogantes relevantes para la calidad de la deliberación pública y la gobernanza ambiental. La existencia de actores con alta capacidad de amplificación desinformativa, insertos en redes fragmentadas, sugiere un entorno informativo donde la visibilidad no se distribuye de manera proporcional a la calidad o rigurosidad de la información.

En contextos de toma de decisiones sobre políticas climáticas, energéticas o territoriales, esta dinámica puede contribuir a distorsionar percepciones sociales, exacerbar conflictos y dificultar la construcción de consensos informados. La amenaza no radica en la omnipresencia de la desinformación, sino en su capacidad de irrupción estratégica en momentos clave del debate público.

### **9.5. Aportes, límites y líneas futuras**

Desde el punto de vista metodológico, el estudio aporta una aproximación integrada que combina análisis de contenido, métricas de amplificación y análisis de redes sociales, permitiendo capturar dimensiones del fenómeno que suelen analizarse de manera separada. La articulación entre RDI, IAD y CD demuestra ser especialmente útil para distinguir entre producción, impacto y posición estructural.

No obstante, el enfoque presenta limitaciones. El análisis se restringe a una plataforma y a un conjunto acotado de casos, y no incorpora dinámicas temporales finas ni interacciones entre plataformas.

Estas limitaciones abren líneas futuras de investigación orientadas a explorar la evolución temporal de la amplificación, la circulación interplataforma y el rol de actores institucionales y mediáticos en la configuración de estos ecosistemas informativos.



## 9.6. Cierre

En conjunto, la discusión refuerza una idea central: la desinformación climática en redes sociales no debe entenderse como un problema de exceso de contenidos falsos, sino como un fenómeno estructural, selectivo y relacional. Su impacto depende menos de la cantidad de mensajes que de la arquitectura de las redes, de la posición de ciertos actores y de la capacidad de amplificación que estos detentan en debates altamente fragmentados.

Este enfoque permite desplazar el análisis desde la pregunta “¿cuánta desinformación circula?” hacia interrogantes más productivos sobre cómo, a través de quiénes y en qué contextos ciertos contenidos adquieren relevancia pública, contribuyendo así a una comprensión más sofisticada de los desafíos que enfrenta la comunicación climática en el siglo XXI.