
Policy Brief #22

**La analítica
de redes como
herramienta
de integridad:
el caso de la
Procuraduría
General de
la Nación
en Colombia**

Transparencia e integridad pública

Nota de CAF -banco de desarrollo de América Latina-
Director de Innovación Digital del Estado: Carlos Santiso

Elaboración de la nota:

Camilo Cetina, Luis Jorge Garay Salamanca (**Fundación Vortex**),
Eduardo Salcedo-Albarán (**Fundación Vortex**) y Sonia Vanegas
(**Fundación Vortex**)

Revisión y comentarios:

Carlos Santiso, Nathalie Gerbasi, Claudia Fabiola Medina Aguilar
(**Procuraduría General de la Nación**), Pablo Sanguinetti, Paola Ferrero.

© 2020 Corporación Andina de Fomento

Las ideas y planteamientos contenidos en esta nota son de exclusiva
responsabilidad de su autor y no comprometen la posición oficial de CAF

Temas asociados: corrupción, integridad, datos, analítica,
redes criminales, crimen organizado

Tiempo estimado de lectura: 15 minutos

innovaciondigital@caf.com

Resumen

- *Este policy brief documenta la experiencia de la Procuraduría General de la Nación (PGN) de Colombia, en la adopción de la analítica de redes como herramienta para informar sus investigaciones en materia de lucha contra la corrupción.*
- *A partir de un examen del acervo de información semiestructurada, con que cuenta el Sistema de Información Misional (SIM) de la PGN, se sistematizó la información generada por la entidad para identificar y analizar redes específicas de macro-criminalidad en Colombia.*
- *El análisis de dichas redes evidenció la relevancia de las personas jurídicas en esquemas de macro-corrupción y cooptación institucional que ilustran no sólo la complejidad de las redes sino el desarrollo de nuevas prácticas corruptas como, por ejemplo, el hecho que una persona natural se contrata a sí mismo por medio de personas jurídicas diferentes para ejecutar contratos con el Estado de modo indebido.*

Introducción

Los escándalos de corrupción que se han expuesto en América Latina en el marco de las compras de emergencia, sumados a otros como Lava Jato y Odebrecht, muestran cómo la corrupción en el continente presenta estructuras y características que podrían superar las nociones tradicionales de crimen organizado. Recientemente la Fiscalía General del Ecuador adelantó una de las primeras investigaciones en el continente para exponer la complejidad de las redes de corrupción que capturan considerables rentas en las compras públicas para atender la pandemia del COVID19. La investigación implicó la captura de un **exjefe de Estado**; y expuso cómo desde 2018 él hacía parte de una red intrincada que cobraba en exceso por equipos médicos a los hospitales. Por ejemplo, vendía miles de bolsas de

cadáveres por USD 148 cada una, cuyo costo en el mercado es de USD 11.

Estos entramados se estructuran en forma de redes conformadas por nodos que, en este caso, representan individuos y organizaciones públicas y privadas, las cuales interactúan de diversas formas; por ejemplo, como intermediadores en las ventas de equipos de protección o como funcionarios públicos y fabricantes de equipos médicos indispensables para atender la pandemia. Esta diversidad implica la necesidad de considerar, entre otros aspectos, que no todos los elementos de esas redes –sus agentes y sus interacciones– son estrictamente criminales, sino algunas veces legales pero útiles y facilitadores para obtener objetivos criminales. De hecho, como se presentará en este

estudio, en una red de macro-corrupción—**converge una gran cantidad de individuos y organizaciones por lo que resulta muy difícil identificar las relaciones que se dan entre ellos**¹. De allí la necesidad de contar con mecanismos basados en recursos computacionales para procesar datos, puesto que la mayoría de marcos judiciales y sus correspondientes esquemas procedimentales, no están adaptados para el objetivo de identificar y analizar redes demasiado complejas.

El análisis de redes es un conjunto de técnicas integradas para representar las relaciones entre actores y analizar las estructuras sociales que surgen de la recurrencia de estas relaciones. El supuesto básico es que las mejores explicaciones de los fenómenos sociales se obtienen mediante el análisis de las relaciones entre entidades (Chiesi, 2001). Esta técnica se realiza mediante la recopilación de datos relacionales organizados en forma de matriz. Si los actores se representan como nodos y sus relaciones como líneas entre pares de nodos, el concepto de red social pasa de ser una metáfora a una herramienta analítica operativa que utiliza el lenguaje matemático de la teoría de grafos y del álgebra matricial y relacional. Las técnicas que subyacen el análisis de redes, permiten a los investigadores especificar indicadores y controlar hipótesis de trabajo a través de la definición y medición de conceptos generales tradicionales como estructura social y cohesión. En materia de lucha contra la corrupción, por ejemplo, el caso de los **Panamá Papers** requirió de técnicas de **análisis de redes** para exponer la dimensión de los flujos ilícitos que se movilizaban entre miles de actores.

En este estudio se documenta la experiencia en el marco de una cooperación técnica de CAF—banco de desarrollo de América Latina— a la Procuraduría General de la Nación (PGN) para **analizar redes de macro-corrupción y cooptación institucional en Colombia a partir de la sistematización de la información generada** por la entidad. El documento consta de tres secciones:

- En la primera sección se describe brevemente la naturaleza del proyecto entre CAF y la PGN, el cual buscaba aumentar la efectividad del control de la corrupción a partir del uso y explotación de la información disponible en el Sistema de Información Misional (SIM) de la PGN.
- En la segunda parte se expone la metodología del análisis de redes criminales en el contexto de la Procuraduría General de la Nación (ARCPGN) con los resultados de aplicar el protocolo propuesto para identificar y analizar casos de macro-corrupción en Colombia a partir del SIM.
- Finalmente se discuten las recomendaciones de política pública frente a dos grandes temas: (i) el aprovechamiento de los sistemas de información y la tecnología requerida para usar los datos con el fin de adoptar técnicas de analítica de redes criminales en la lucha contra la corrupción; y, (ii) las respuestas de política de integridad para reducir la incidencia de las redes de macro corrupción, construidas a partir de la analítica de redes del proyecto analizado en este estudio.

¹ En general, la complejidad de una red en la que participan más de 300 nodos/agentes hace imposible, en términos prácticos, memorizar, asociar y, por tanto, entender las características de los agentes que participan en dicha red y sus interacciones. Ver: Salcedo & Garay (2016)

1. El desarrollo de capacidades institucionales para usar analítica de redes: el caso de la PGN de Colombia

En Colombia, la Procuraduría General de la Nación (PGN) es la entidad que representa a los ciudadanos ante el Estado y se constituye como el máximo organismo del Ministerio Público. Dentro de sus **competencias, la PGN** vigila las actuaciones de los servidores públicos y advierte acerca de cualquier hecho que pueda violar las normas vigentes; igualmente está facultada para iniciar, adelantar y fallar las investigaciones que por faltas disciplinarias se adelanten contra los servidores públicos y contra los particulares que ejercen funciones públicas o manejan dineros del Estado. En ese sentido, los casos de corrupción se incluyen dentro de las competencias de la PGN tanto en lo preventivo como en lo disciplinario y sancionatorio.

Para el cumplimiento de sus funciones, la PGN utiliza como principal herramienta el Sistema de Información Misional (SIM), que recoge la información de todas las actuaciones que han sido o están siendo adelantadas por los funcionarios de la Procuraduría General de la Nación, lo cual incluye las investigaciones por actos de corrupción. El SIM consolida información que describe las etapas de un proceso disciplinario, desde la recepción de una solicitud de investigación hasta los fallos o archivos de investigación. Aunque el SIM describe la gestión del proceso del negocio de la PGN, el contenido del texto describe no sólo la gestión del proceso sino las características de las personas naturales, las personas jurídicas y las formas de interacción en el marco de las investigaciones y procesos que adelanta la PGN.

Sin embargo, en el proyecto financiado por CAF se encontró que la información consignada en algunos campos del SIM presenta limitaciones de cantidad y de calidad. Por ejemplo, menos del 1% de los campos cuen-

tan con una descripción de hechos relativamente completa o, al menos, lo suficientemente completa para proporcionar la información necesaria para modelar interacciones, mientras que sólo el 5,8%, cuenta una descripción de más de 200 palabras, que es el monto promedio para componer un párrafo relativamente complejo en español.

Frente a la condición de insuficiencia de la información consignada en el SIM, en el proyecto se analizó la información existente en expedientes físicos de carácter público para complementarla por medio de un análisis de contexto. Para el efecto, se digitalizaron dichos expedientes con algoritmos OCR (*Optical Character Recognition*), de manera que fueran potencialmente analizables con algoritmos NER (*Named-Entity Recognition*) ajustados para extraer las entidades básicas necesarias para estructurar interacciones. Lo anterior, con el propósito de consolidar una Base de Datos de Interacciones (BdI) que sirviera de insumo para modelar redes en las que se identifiquen nodos y formas de interacción comunes.

Estos modelos permiten extraer información de estructuras de macro-corrupción y cooptación institucional, identificando e informando acerca de Frecuencias estadísticas de personas naturales y jurídicas que se repiten en distintos casos.

- Frecuencias estadísticas de personas naturales y jurídicas que se repiten en distintos casos.
- Niveles de influencia de determinadas personas naturales y jurídicas.
- Nodos/agentes que concentran niveles de centralidad directa o capacidad de intervención.
- Patrones de formas de interacción y articulación de macro-redes.
- Cantidad de redes y casos en los que aparece un mismo nodo/agente, entre otros niveles de análisis.

En el proyecto se desarrolló un protocolo conformado por algoritmos para la analítica de redes en el contexto de la Procuraduría General de la Nación (ARCPGN). Esta herramienta ha permitido elaborar modelos de redes ilícitas de elevada complejidad y diversidad, en las que miles de nodos/agentes establecen miles de interacciones; redes que en algunos casos pueden denominarse “macro” porque superan por el doble de magnitud el tamaño de una red social que puede aprehender y analizar directamente la mente humana (Salcedo-Albarán & Garay-Salamanca, 2016). En particular, una red de macro corrupción y cooptación institucional es aquella establecida para ejecutar esquemas de corrupción y cuyo tamaño cumple las características de complejidad de una macro red criminal (Garay Salamanca, Salcedo-Albarán, & Macías, 2018d). El Análisis de Redes Criminales puede ayudar a identificar estructuras ilícitas de cooptación institucional que no operan a partir de sobornos esporádicos sino de procedimientos sistémicos durante extensos períodos, pero que son susceptibles de pasar desapercibidas frente a los organismos de investigación, judicialización y control².

2. Analítica de redes en la PGN

Con el ARCPGN se analizaron tres casos sobre redes de corrupción en Colombia que han tenido trascendencia nacional y cuya operación bien podría haber pasado desapercibida durante varios años.

- El primero denominado “carteles de la salud” consiste en esquemas que han operado en el departamento de Córdoba, desde mediados de la década para desviar y apropiarse recursos

públicos inicialmente destinados a atender tratamientos médicos. Este mecanismo opera a través de la creación de pacientes ficticios y de la complicidad de las entidades aseguradoras y las que prestan los servicios de salud a los ciudadanos. En este caso, la información de tres expedientes fue consolidada en una Bdl unificada que permitió modelar una red conformada por 287 nodos/agentes relacionados mediante 621 interacciones.

- El segundo caso examinado con el ARCPGN provenía de un conjunto de irregularidades en el **Programa de Alimentación Escolar**: allí el complemento alimentario que reciben los niños en las escuelas y colegios públicos es cobrado a precios exorbitantes con la complicidad de las entidades contratantes, las interventorías que deben ejercer vigilancia sobre los contratos y los privados operadores que suministran el presunto alimento. Tras consolidar la información de tres expedientes acerca de deficiencias en la implementación del PAE en los departamentos de Guajira, Caquetá y Putumayo, el resultado fue un modelo de red conformada por 323 nodos/agentes que establecieron 555 interacciones.
- El tercer caso analizado fue el de irregularidades de la constructora brasilera Odebrecht en Colombia para obtener el contrato de concesión de la Ruta del Sol II, con un mecanismo conocido y aplicado en el continente: la firma Odebrecht pagaba sobornos y financiaba campañas políticas, a cambio de la adjudicación de millonarios contratos de obra pública (Garay Salamanca, Salcedo-Albarán, & Macías, 2018d). Tras analizar con el ARCPGN un fallo disciplinario, complementado con sentencias judiciales y administrativas, se obtuvo un modelo de red de 162 nodos/agentes con 266 interacciones.

² Sin embargo el análisis en sí mismo, no tiene el objetivo de servir como soporte o aporte a investigaciones en curso; es una herramienta de apoyo para identificar las hipótesis y los cursos de las investigaciones.

Aprovechamiento de los sistemas de información y tecnología requerida para el análisis de redes

El SIM está diseñado para prestar soporte tecnológico a las funciones misionales de la PGN y asistir en la generación de los documentos asociados a las decisiones adoptadas. Sin embargo, el espíritu de estas funciones de diligenciamiento está más orientado a informar acerca de la gestión y estado actual del negocio; no a orientar acerca del contenido de las decisiones en materia de sanción o de investigación, por ejemplo.

El proyecto de análisis de redes financiado por CAF tomó los registros del SIM y encontró que el 82% de ellos, en los campos que describían los hechos investigados, contaban con algún grado de diligenciamiento, pero con gran variación en el nivel de claridad y precisión de lo que se describía. Los datos no estaban estructurados y la forma de descripción de los casos variaba en nivel de explicación. La información cualitativa relevante acerca de los hechos investigados, juzgados o sancionados disciplinariamente sólo podían inferirse de cuatro campos del SIM; otros 20 campos del

reporte no proporcionan información cualitativa que sirva de fuente para consolidar una lista de Interacciones (LdI) que permitiera identificar redes o vínculos entre hechos de diferentes casos.

En ese sentido, la estructura de las redes de corrupción modeladas a partir del SIM no reflejaba la complejidad de cada caso (Ver Gráfico 1). Específicamente, para determinar la insuficiencia de la información proporcionada por los reportes del SIM se identificó y modeló una red a partir del reporte del SIM acerca de procesos de corrupción en el sector salud, para compararla con la red de macro-corrupción y cooptación institucional identificada y modelada a partir del estudio de expedientes completos, es decir, información no necesariamente incluida en el SIM. Como resultado, la red modelada a partir del reporte del SIM está conformada por 21 nodos/agentes y nueve interacciones, mientras que la red modelada a partir de las fuentes incluidas en expedientes completos está conformada por 287 nodos/agentes y 622 interacciones. Esto implica que el segundo modelo informa más acerca de la complejidad del fenómeno analizado. La diferencia en la dimensión de los modelos resultantes, y en la correspondiente complejidad informada, se ilustra en los siguientes grafos

Gráfico 1. Red de corrupción en el sector salud de Córdoba modelada con base en reporte del SIM.

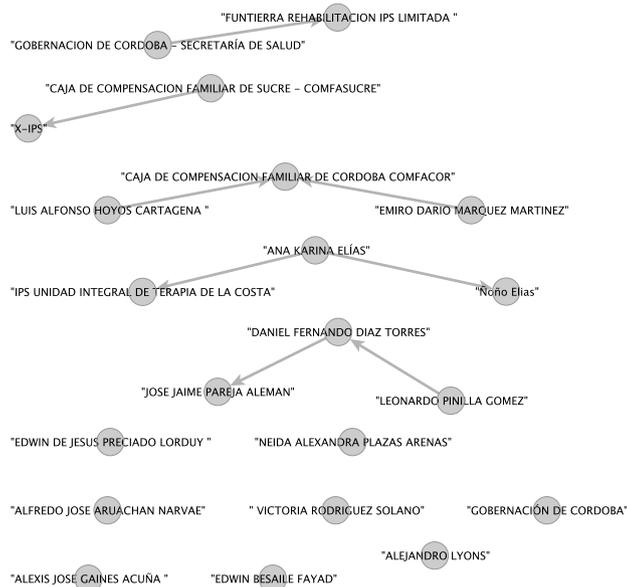
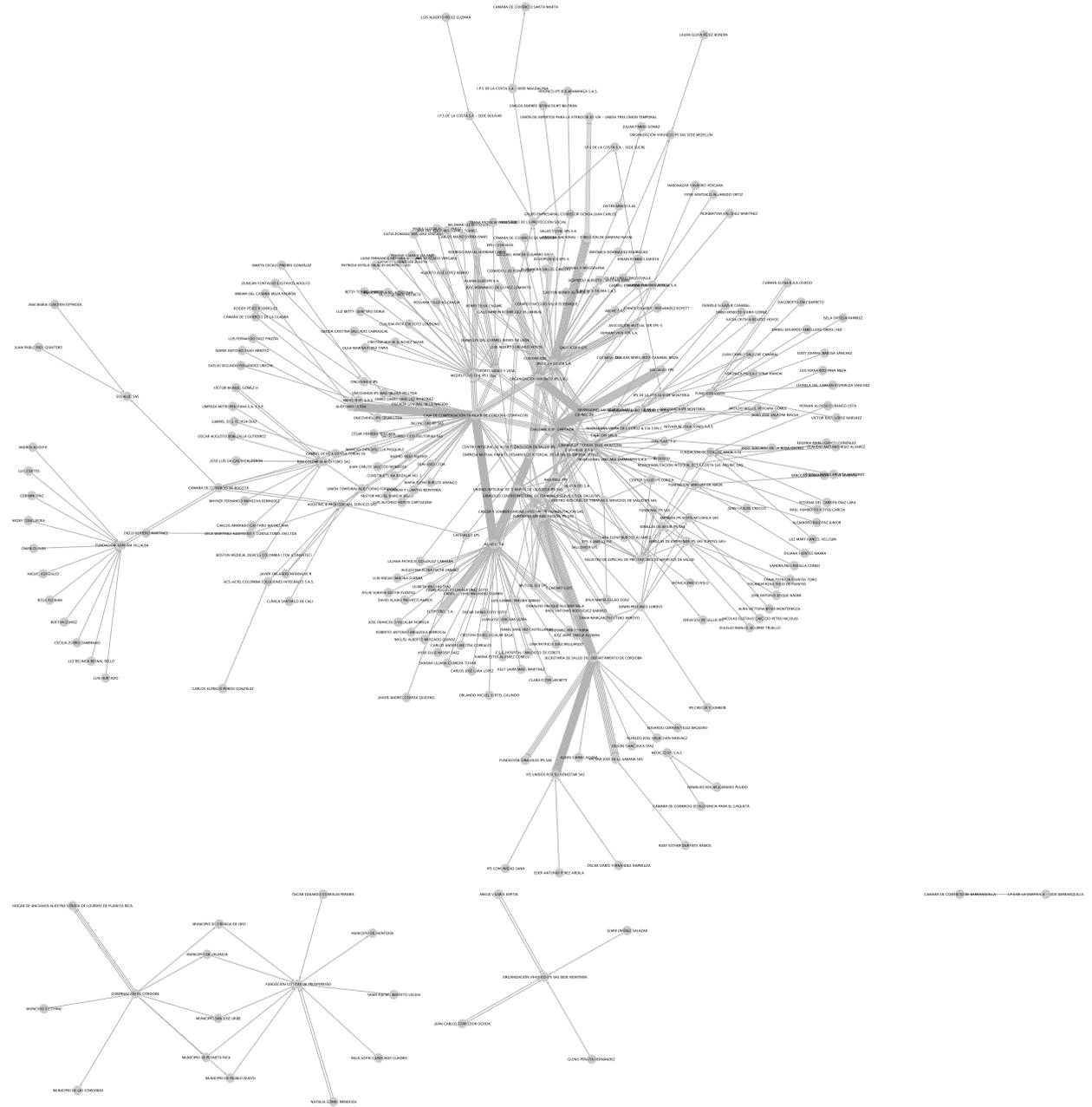


Gráfico 2. Red de corrupción en el sector salud de Córdoba modelada con base en expedientes completos.



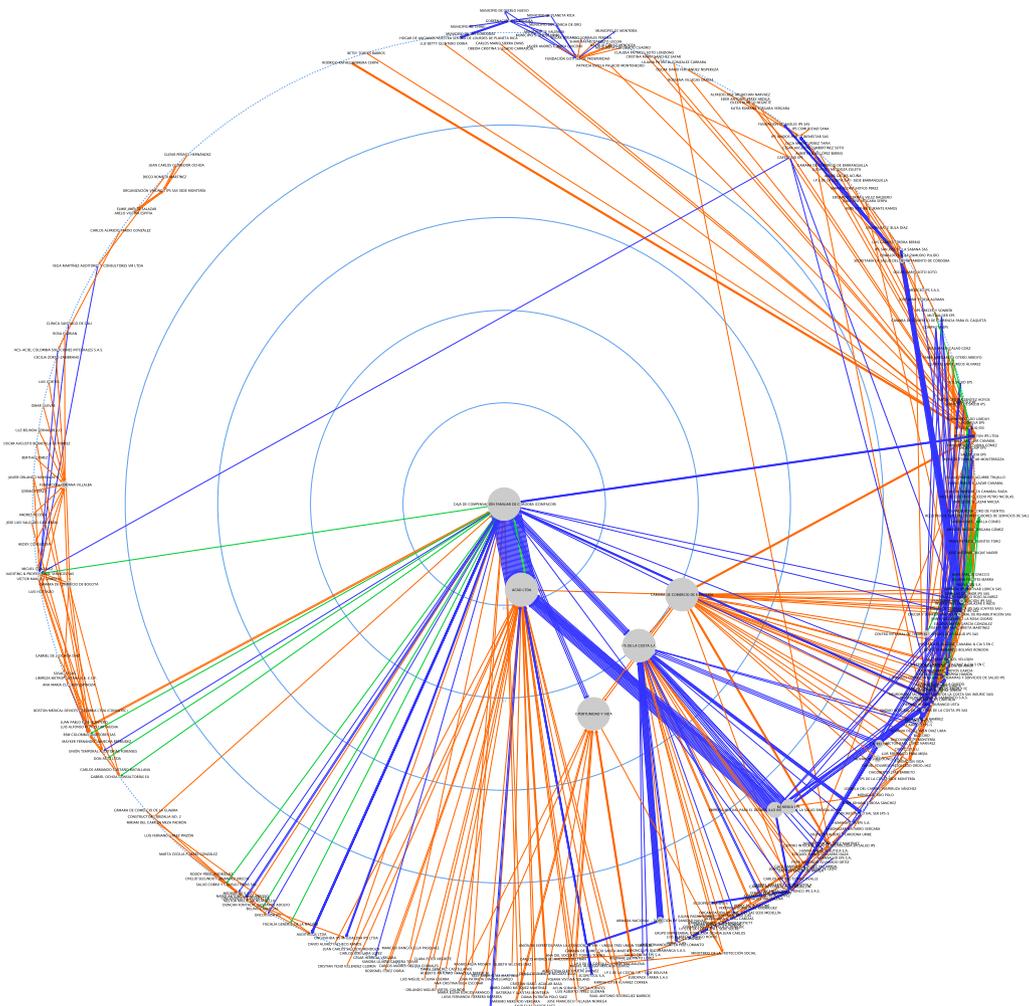
En conclusión, el valor agregado debía provenir de analizar información de expedientes completos y aplicar el ARCPGN para identificar redes de macro corrupción, ya que la información del SIM sería insuficiente.

La característica más evidente y que requiere mayor atención, a partir de los modelos elaborados con los expedientes completos,

es la complejidad de las redes identificadas; complejidad que se expresa en términos de la diversidad y cantidad de nodos/agentes e interacciones establecidas. Aunque redes similares, de notable extensión y diversidad, han sido identificadas y analizadas en Colombia³, en el proyecto aquí mencionado dichas redes fueron modeladas por primera vez con información generada por la PGN.

Gráfico 3. Red de macro-corrupción y cooptación institucional, carteles de la salud en Córdoba.

Grafo radial. Tamaño y ubicación de los nodos/agentes representa indicador de centralidad. Líneas de color azul representan interacciones de carácter económico/financiero, líneas de color naranja representan interacciones que informan acerca de la estructura o pertenencia a entidades públicas y privadas, y líneas de color verde representan interacciones de carácter logístico.



3 (Garay Salamanca & Salcedo-Albarán, 2012; Garay & Salcedo-Albarán, Redes ilícitas y reconfiguración de Estados: El caso Colombia, 2012; Garay-Salamanca, Salcedo-Albarán, & Duarte, 2017)

De este modo, resulta necesario reconocer e identificar la complejidad de las redes de macro corrupción, tanto de sus estructuras como de su operación, para tomar decisiones estratégicas orientadas a prevenir su formación o a desarticularlas y penalizarlas. Por lo tanto, es importante reconocer el valor cualitativo de la voluminosa información generada y no debidamente aprovechada en estas entidades. En el caso específico de la PGN, el proyecto financiado por CAF mostró que se generan, acumulan y consultan extensos volúmenes de información durante el desarrollo de los procesos disciplinarios, pero buena parte de esta información luego se desaprovecha, a pesar de su utilidad para guiar decisiones y acciones estratégicas frente a un fenómeno tan complejo y dinámico.

La información de los expedientes se sistematizó según el ARCPGN para obtener una lista de 621 interacciones consolidadas en una Lista de interacciones única que vincula los nodos/agentes que aparecen en cada expediente. A partir de la lista resultante, se modeló una red con 287 nodos/agentes relacionados mediante 621 interacciones. El modelo desarrollado se identificó a la Caja de Compensación Familiar de Córdoba, Comfactor⁴, como el nodo/ agente con mayor centralidad directa y como puente estructural de la red. Adicionalmente, los 16 nodos/agentes con el mayor nivel de centralidad directa concentran el 50,56% de interacciones directas de la red, lo cual quiere decir que el 5,6% de los nodos/agentes establece la mitad de las interacciones directas de la red. Este grupo de 16 nodos/agentes, por lo tanto, puede interpretarse como un subconjunto de nodos/agentes que estabiliza la red.

El objetivo de modelar y analizar la complejidad de las redes de macro corrupción y cooptación institucional (ver Gráfico 3) que operan en un país se ve usualmente

truncado por el imperante uso de archivos físicos que no están sujetos a sistematización para análisis humano o algorítmico. Esto sucede porque, usualmente, los sistemas de información de estas entidades están orientados al seguimiento y gestión de los procesos o negocios judiciales, disciplinarios, fiscales o administrativos en curso, más que a facilitar el análisis comprensivo de la información contenida en dichos procesos. En el caso de la PGN, esta situación se refleja en que el Sistema de Información Misional (SIM) informa acerca de la gestión y etapas de un proceso disciplinario; sin embargo, las decisiones y fallos de cada proceso, que son anexados y almacenados en el Sistema, no son objeto de análisis a pesar de que dicho análisis permitiría entender las características de redes de macro-corrupción y cooptación institucional de Colombia. **Por lo tanto, es indispensable que las herramientas analíticas adoptadas en entidades como la PGN no sólo informen acerca de la gestión de los procesos en curso, sino acerca de su contenido.**

Frente a esta situación, se requiere:

- Como primer paso, garantizar la digitalización de la información generada y considerada durante los procesos penales, disciplinarios, fiscales, y administrativos.
- Luego, será necesario incorporar protocolos propios de la analítica de redes, como el ARCPGN, a los procesos institucionales de almacenamiento de información.
- Posteriormente se han de adoptar algoritmos NER (*Named Entity Recognition*) para extraer permanente y automáticamente las entidades mínimas necesarias para modelar y analizar redes de macro corrupción y cooptación institucional, como: nodos/agentes e interacciones.

⁴ En Colombia, las cajas de compensación son entidades privadas que se encargan de administrar las prestaciones de la seguridad social. Las cajas de compensación se encargan directamente de pagar varios beneficios y subsidios, además de otorgar créditos sociales y otras prestaciones a sus afiliados. La caja de compensación COMFACOR, principalmente involucrada en el esquema de corrupción conocido en medios de comunicación como “Cartel del VIH”, aumentó en 126% el número de pacientes diagnosticados con VIH/SIDA, justificados fraudulentamente mediante contratos con otras entidades “de papel” que no prestaban servicios reales y que hacen parte en la red modelada en el gráfico 3.

3. Respuestas de política frente a las redes de macro corrupción y cooptación institucional

La aplicación del ARCPGN evidenció la relevancia de las personas jurídicas en los esquemas de macro corrupción y cooptación institucional analizados, puesto que **los nodos/agentes más relevantes en cada caso son personas jurídicas**⁵; esta es, sin duda, una de las principales características emergentes identificada en las redes analizadas. Por ejemplo, en el caso del Programa de Alimentación Escolar fueron ilustrativas las interacciones en las que **una persona natural se contrata a sí mismo por medio de dos personas jurídicas diferentes para obtener contratos**. De esta manera, se evidenció que algunas personas jurídicas son constituidas únicamente para cometer actos ilícitos de orden penal, disciplinario o fiscal y que otras son establecidas para cometer actos aparentemente legales pero funcionales a objetivos ilícitos en el contexto de una estructura de macro corrupción y cooptación institucional.

El proyecto desarrollado en la PGN permitió generar algunas recomendaciones de política, que contribuirían a reducir el margen de actuación de las redes de corrupción que operan a través de la contratación y compra pública.

- **Se recomienda promover reformas jurídicas, legales e institucionales necesarias para adoptar regímenes penales y disciplinarios de prevención y sanción del abuso e indebida utilización de las personas jurídicas.** Dado que los marcos jurisprudenciales en los ámbitos penal,

disciplinario y fiscal se centran en la responsabilidad de las personas naturales (Punch, 2011, pág. 110); se suele abusar de la constitución y uso de personas jurídicas y de vehículos corporativos para desviar recursos indebidamente a favor de particulares.

- De la recomendación anterior, es evidente la importancia de un **registro de beneficiarios finales debidamente actualizado** que permitiría establecer las conexiones entre personas naturales y jurídicas. Actualmente en Colombia las superintendencias como entidades de vigilancia y regulación de la actividad económica tienen posibilidad de contar con esa información y solicitar su actualización. Sin embargo, un registro único contribuiría mucho más a la transparencia corporativa y facilitaría considerablemente la actividad investigativa de las autoridades administrativas y judiciales.
- Es necesario contemplar **sanciones que incluyan imputaciones y afecten directamente a fundadores, representantes legales, juntas directivas y funcionarios del nivel decisorio de la empresa o persona jurídica. Limitar la capacidad para crear nuevas empresas o para contratar con la administración pública serían ejemplos de sanciones aplicables a personas naturales que conforman personas jurídicas ficticias para fines ilícitos.** Con ello se espera disuadir y reducir la creación de empresas “fachada” o “de papel” que en la práctica son constituidas con el único objetivo de cometer actos ilícitos y con una responsabilidad contractual diluida.
- **Para esto es indispensable adoptar herramientas de analítica de redes para mapear las relaciones entre estos dos tipos de personas, principalmente a partir**

⁵ En noviembre de 2019 la Procuraduría General de la Nación citó a juicio disciplinario a los directores de COMFACOR (Procuraduría General de la Nación, 2019), quienes también aparecen en la red como personas naturales, cuyos indicadores de centralidad son radicalmente más bajos que el de Comfacor. De hecho, cinco de los seis nodos/agentes con los mayores indicadores de centralidad directa son personas jurídicas privadas.

de la información disponible en las cámaras de comercio o en los portales de proponentes y contratistas del Estado.

Esta necesidad obedece a que, durante el proyecto se verificó que en algunas entidades de prevención y control de la corrupción aún se identifican las potenciales relaciones directas e indirectas entre personas naturales y jurídicas, revisando y analizando manualmente los registros de constitución y operación mercantil. Sin embargo, este análisis humano no permite reconstruir las rutas que conectan de manera indirecta a personas naturales con personas jurídicas por medio de terceros y con más de dos grados de separación; esta reconstrucción sólo es posible luego de contar con modelos de redes como los aquí mencionados.

- También se recomienda promover las reformas jurídicas, legales e institucionales necesarias para identificar, perseguir y sancionar los esquemas de lavado de activos, por medio de la cooperación entre países para convalidar pruebas, actuaciones e investigaciones judiciales sobre este fenómeno. De manera similar a

lo señalado con respecto al abuso de las capacidades institucionales de las personas jurídicas, **los esquemas de lavado de dinero transnacional imponen desafíos legales a las entidades domésticas de control y sanción de la corrupción**, puesto que usualmente superan sus competencias domésticas.

- **Es necesario implementar protocolos algorítmicos como el ARCPGN, o variaciones de análisis de redes criminales adaptadas a la naturaleza e información de otras entidades, para inferir y analizar las potenciales rutas establecidas entre personas naturales y jurídicas para completar un esquema de lavado de dinero, a nivel doméstico y transnacional.**
- En general, es indispensable que los funcionarios públicos encargados de identificar, analizar, imputar y sancionar a los nodos/agentes involucrados en procesos de macro-corrupción y cooptación institucional **cuenten con las herramientas conceptuales, analíticas, metodológicas y tecnológicas proporcionadas por enfoques sistémicos.**

5. Bibliografía

Chiesi, A.M. (2001) Network Analysis, International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, Pergamon, 2001, Pages 10499-10502,

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B008043076704211X>

Garay Salamanca, L. J., & Salcedo-Albarán, E. (2012). *Narcotráfico, Corrupción y Estados: Cómo las redes ilícitas han reconfigurado las instituciones de Colombia, Guatemala y México*. Ciudad de México: Random House Mondadori.

Garay Salamanca, L. J., Salcedo-Albarán, E., & Macías, G. (2018d). *Macro-Corruption and Institutional Co-optation: The “Lava Jato” Criminal Network*. Bogotá, Colombia: Fundación Vortex.

Garay, L. J., & Salcedo-Albarán, E. (2012). *Redes ilícitas y reconfiguración de Estados: El caso Colombia*. Bogotá: ICTJ - Fundación Vortex.

Garay, L. J., & Salcedo-Albarán, E. (2012c). *Redes ilícitas y reconfiguración de Estados: El caso Colombia*. Bogotá: ICTJ - Fundación Vortex.

Garay-Salamanca, L. J., Salcedo-Albarán, E., & Duarte, N. (2017). *Elenopolítica: Reconfiguración cooptada del Estado en Arauca, Colombia*. Bogotá: Fundación Vortex.

Procuraduría General de la Nación. (19 de 11 de 2019). Procuraduría citó a juicio disciplinario a directores de Comfacor por el llamado cartel de VIH/SIDA en Córdoba. Obtenido de Procuraduría General de la Nación: <https://www.procuraduria.gov.co/portalold/Procuraduria-juicio-disciplinario-directores-de-Comfacor-cartel-VIH-SIDA-Cordoba.news>

Punch, M. (2011). The organizational component in corporate crime. In J. Gobert, & A. Pascal, *European developments in corporate criminal liability* (pp. 101-114). New York: Routledge.

Rotberg, R. I. (2019). *The Corruption of Latin America*. In R. I. Rotberg, *Corruption in Latin America: How Politicians and Corporations Steal from Citizens*. Lexington: Springer International Publishing.

Salcedo-Albarán, E., & Garay-Salamanca, L. (2016). *Macro-Criminalidad: Complejidad y Resiliencia de las Redes Criminales*. Bloomington: iUniverse, Vortex Foundation, Small Wars Journal.

Wells, C. (2011). Containing corporate crime: Civil or criminal controls? In J. Gobert, & A. Pascal, *European developments in corporate criminal liability* (pp. 13-32). New York: Routledge.





caf.com
@AgendaCAF