

Más allá de la Jerarquía: Arquitectura Reticular y Neutralidad de Género en la Auditoría Gubernamental Ecuatoriana

Jessica Silvana Matute-Petroche

Autor de correspondencia

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador

jessica.matute@cu.ucsg.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4598-3026>

Lisette Reyes-Vanegas

Universidad Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador

lisette.reyes@uees.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1363-3443>

Carlos Redroban-Ortiz

Universidad Tecnológica ECOTEC, Ecuador

credrobano@ecotec.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0672-5323>

Josue Jesús Cabrera-Ruilova

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

jcabrerar@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6580-8436>

Resumen

Este estudio examina la manifestación del liderazgo técnico femenino dentro de la red de gestión de la Entidad Fiscalizadora Superior de Ecuador desde la perspectiva de la teoría de redes complejas. La investigación responde a la creciente necesidad de comprender cómo operan las dinámicas relacionales de liderazgo y cooperación dentro de las instituciones públicas desde una perspectiva distinta de los enfoques econométricos. El artículo busca identificar patrones de liderazgo femenino dentro de la estructura operativa de la red de auditoría ecuatoriana, considerando los roles funcionales y el género de cada auditor involucrado en la auditoría gubernamental.

El estudio adopta un enfoque cuantitativo basado en el análisis de redes complejas aplicado a una base de datos institucional anonimizada. A partir de estos datos, los investigadores construyeron una red de colaboración compuesta por 2.442 nodos y 22.565 vínculos, a la que aplicaron métricas de centralidad, densidad y asortatividad, junto con pruebas estadísticas no paramétricas, para evaluar las diferencias estructurales. Los datos empíricos revelan una red de baja densidad en la que los nodos altamente conectados tienden a colaborar entre sí. El análisis también identifica una presencia significativa de mujeres dentro del núcleo de supervisión técnica, junto con una función relevante de intermediación ejercida por los roles de apoyo.

Los hallazgos indican que la intermediación varía de manera desigual entre los distintos roles funcionales, pero no entre géneros, lo que sugiere que la institución opera predominantemente mediante una estructura neutral en términos de género y orientada técnicamente. No obstante, la brecha de género en la intermediación se amplió durante el período analizado. El liderazgo femenino se manifiesta principalmente a través de la integración estructural de las mujeres en los espacios de coordinación técnica de la red.

Palabras clave: Liderazgo; género; auditoría; redes complejas; gobernanza; administración pública.

GECONTEC Vol. 14(2). 2026
ISSN 2255-5684
gecontec.org

© Creative Commons Attribution 4.0
Recibido 20 Agosto, 2026
Aceptado 12 Septiembre, 2026
Publicado 29 Septiembre, 2026

Introducción

El debate en torno al liderazgo femenino, al igual que en la gestión del sector privado, ha adquirido una relevancia creciente en el ámbito de la gestión pública, particularmente en instituciones caracterizadas por estructuras jerárquicas, normativas rígidas y una histórica masculinización de las posiciones de poder. A nivel internacional, los organismos de control externo, como las Entidades Fiscalizadoras Superiores (EFS), no han permanecido ajenos a esta dinámica y enfrentan el desafío de incorporar enfoques de equidad de género y liderazgo inclusivo en contextos configurados por lógicas burocráticas tradicionales (Gilas, 2024; INTOSAI, 2025). En este sentido, el análisis del liderazgo femenino en la gestión de este tipo de organizaciones constituye no solo una cuestión de equidad, sino también un factor estratégico para mejorar la eficacia, legitimidad y calidad del control gubernamental (Castillo y Maribel, 2022).

La Contraloría General del Estado (CGE), como Entidad Fiscalizadora Superior del Ecuador, desempeña un papel fundamental en la supervisión y fiscalización del uso adecuado de los recursos públicos, así como en el fortalecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas (Redroban-Ortiz, Matute-Petroche, et al., 2025). Su estructura operativa comprende principalmente procesos que requieren altos niveles de conocimiento técnico, capacidad de toma de decisiones y responsabilidad jurídica, distribuidos en roles funcionales claramente diferenciados entre los auditores, incluidos los de supervisor, jefe de equipo, auditor operativo y personal de apoyo. Dentro de este marco organizacional, el liderazgo no surge únicamente de los cargos formales; por el contrario, también se manifiesta mediante patrones de interacción, influencia y colaboración técnica que pueden examinarse desde una perspectiva relacional y no exclusivamente mediante modelos econométricos convencionales.

A pesar de los avances normativos en materia de equidad de género en el sector público ecuatoriano, la evidencia empírica sobre cómo se manifiesta el liderazgo femenino en las instituciones de control continúa siendo limitada. La mayor parte de las investigaciones existentes se centra en variables descriptivas sin examinar en profundidad las dinámicas internas del liderazgo técnico y colaborativo que surgen durante el desarrollo cotidiano de los procesos

organizacionales (Bodla et al., 2023). Esta brecha adquiere particular relevancia si se considera que el liderazgo efectivo en instituciones clave de control, como las EFS, no depende exclusivamente de la autoridad formal, sino también de la capacidad para coordinar equipos de trabajo en el cumplimiento de su misión de control gubernamental, mediar entre las partes interesadas y garantizar la calidad técnica y jurídica de los informes de auditoría.

En este contexto, el análisis de redes complejas surge como un enfoque metodológico innovador y pertinente para examinar el liderazgo femenino desde una perspectiva diferente. Al modelar las interacciones laborales como redes, los investigadores pueden identificar patrones de desempeño mediante métricas de centralidad, densidad y correlación, proporcionando así información sobre cómo se distribuyen la influencia y la colaboración entre los diferentes roles organizacionales. Este enfoque se ha aplicado con éxito en estudios sobre liderazgo, gobernanza y desempeño organizacional, ofreciendo una alternativa robusta a los enfoques tradicionales que se basan exclusivamente en las jerarquías formales (Bodla et al., 2023; Borgatti y Everett, 2000).

Fundamentos teóricos del liderazgo femenino en las organizaciones públicas

La literatura sobre liderazgo técnico femenino ha evolucionado desde enfoques clásicos centrados exclusivamente en comparar los estilos de liderazgo entre hombres y mujeres hacia perspectivas más complejas que reconocen la influencia del contexto organizacional, las estructuras de poder y las dinámicas relacionales entre los actores. Algunos estudios sugieren que las mujeres tienden a adoptar estilos de liderazgo más colaborativos, participativos y orientados hacia las personas, características que resultan particularmente valiosas en organizaciones intensivas en conocimiento, como las entidades de auditoría (Lee, 2024; White et al., 2016).

En el ámbito de la gestión pública, el liderazgo femenino suele correlacionarse con mejoras en la transparencia, la ética organizacional y la confianza pública. Estudios comparativos de las administraciones públicas europeas y latinoamericanas muestran que una mayor representación femenina en puestos clave se correlaciona fuertemente con prácticas de gobernanza más inclusivas y una mayor orientación hacia el interés público (Hancu-Budui & Zorio-Grima, 2023; Meng & Neill, 2021; Rudiana et al., 2025; Stephenson, 2017). No obstante, estos estudios generalmente se centran en patrones de nivel macro y dejan de lado el análisis de nivel micro de las interacciones cotidianas que sustentan el funcionamiento institucional.

Desde una perspectiva organizacional, el liderazgo puede surgir como un fenómeno construido mediante relaciones sociales y flujos de información (Jogulu & Wood, 2006). En este sentido, la teoría de redes proporciona un marco conceptual sólido para examinar cómo los individuos ocupan posiciones estratégicas que les permiten influir en otros, coordinar acciones y facilitar la cooperación orientada al logro de los objetivos institucionales (Freeman, 1977; Gómez, 2019). Sin embargo, cabe señalar que las métricas de centralidad constituyen indicadores estructurales de la posición relacional, incluidas la conectividad, la capacidad de intermediación y la proximidad a nodos altamente influyentes, más que medidas directas del comportamiento de liderazgo. Este estudio asume que ocupar posiciones estructuralmente ventajosas incrementa el potencial de influencia y coordinación de un actor, sin que ello implique necesariamente el ejercicio observado de prácticas de liderazgo, cuya evaluación conductual queda fuera del alcance del análisis de redes.

Liderazgo, género y redes complejas: evidencia empírica

La aplicación del análisis de redes complejas al estudio del liderazgo y el género ha experimentado un crecimiento sostenido en los últimos años. Los estudios empíricos han demostrado que las posiciones estructurales de las mujeres dentro de las redes organizacionales se correlacionan positivamente con el desempeño directivo, la coordinación de equipos y la eficacia en la toma de decisiones (Bodla et al., 2023; Buss et al., 2025). En particular, la centralidad de grado ha surgido como un indicador sólido del liderazgo activo y operativo, ya que refleja el nivel de interacción directa que mantiene un actor dentro de la red.

Un amplio cuerpo de literatura combina género, liderazgo y análisis de redes para explicar no solo quién lidera las organizaciones, sino también cómo opera el liderazgo. El foco analítico se desplaza de las posiciones formales hacia las posiciones estructurales, incluyendo la centralidad, la densidad y la asortatividad, en estrecha correspondencia con la evidencia relativa a las ventajas relacionales asociadas con el liderazgo femenino. Otros estudios han demostrado que las mujeres que ocupan posiciones de liderazgo tienden a construir redes más amplias y diversas, incrementando así su visibilidad funcional y su capacidad de coordinación (Cárdenas et al., 2015; Paustian-Underdahl et al., 2014). Este patrón resulta particularmente relevante en las organizaciones públicas intensivas en conocimiento, donde el liderazgo opera mediante la coordinación continua de organizaciones, actores y tareas.

Como complemento de estos hallazgos, otros estudios han demostrado que la centralidad de intermediación puede captar el liderazgo colaborativo, entendido como la capacidad de conectar subgrupos, mediar entre áreas de especialización y facilitar los flujos de información. La evidencia reciente sugiere que las mujeres ocupan con mayor frecuencia posiciones estratégicas de intermediación, actuando como nodos puente que favorecen la cooperación y reducen la fragmentación organizacional (White et al., 2016). Esta perspectiva forma parte de un cuerpo más amplio de investigaciones que vinculan el liderazgo transformacional, el compromiso laboral y la motivación de servicio público en las organizaciones gubernamentales (Alamri, 2023). Este tipo de liderazgo relacional se ha asociado con climas organizacionales más inclusivos y mejores resultados colectivos.

Las revisiones integradoras de la literatura sobre liderazgo enfatizan la necesidad de incorporar enfoques metodológicos complejos que trasciendan las perspectivas jerárquicas tradicionales mediante la incorporación de análisis estructurales y relacionales, con el fin de comprender con mayor precisión cómo opera el liderazgo femenino dentro de contextos organizacionales formales (Buss et al., 2025). Las investigaciones realizadas en organizaciones públicas y privadas han demostrado que, incluso cuando las mujeres ocupan menos posiciones jerárquicas, con frecuencia desempeñan funciones clave como facilitadoras de la colaboración y ocupan posiciones caracterizadas por altos niveles de intermediación dentro de las organizaciones (Paustian-Underdahl et al., 2014).

Asimismo, la literatura sobre análisis de redes complejas indica que una mayor densidad de la red generalmente se correlaciona con un incremento de la colaboración, la coordinación y el aprendizaje colectivo, aunque pueden surgir importantes diferencias contextuales. Las redes más densas tienden a facilitar la coordinación y el aprendizaje colectivo, condiciones que pueden favorecer estilos de liderazgo inclusivos y participativos. En este contexto, la asortatividad de

género permite a los investigadores examinar si las interacciones tienden a concentrarse entre actores del mismo género o, por el contrario, si emergen patrones de integración y colaboración entre géneros. Esta distinción resulta fundamental para evaluar la equidad y la cohesión organizacional (Baumann et al., 2024; Newman, 2002; Ulibarri & Scott, 2017).

En el contexto latinoamericano, los investigadores han comenzado a examinar el liderazgo femenino en las organizaciones públicas mediante enfoques más empíricos y relacionales, aunque esta línea de investigación aún se encuentra en una etapa incipiente. Los estudios han demostrado que la presencia de mujeres en posiciones de liderazgo técnico se correlaciona con mayores niveles de colaboración, innovación organizacional y orientación hacia el interés público (Carrera & Mareque, 2023; Naranjo Bautista et al., 2022; Vega Osuna et al., 2023). Sin embargo, estos estudios también destacan que los efectos asociados con el liderazgo femenino dependen, en considerable medida, de la estructura relacional dentro de la cual operan las mujeres líderes.

En Ecuador persiste una brecha empírica en este ámbito. Son pocos los estudios que han medido el liderazgo femenino mediante métricas de redes en el sector público, a pesar de la evidencia internacional que destaca la relevancia de estos enfoques. La investigación disponible generalmente se concentra en tres categorías principales: (1) enfoques normativos y participación descriptiva (Almeida-Guzmán & Barroso-González, 2020; Sacoto & Osuna, 2018); (2) estilos de liderazgo y género sin considerar estructuras de redes (Boada et al., 2023; Malean Romero et al., 2023); y (3) liderazgo femenino e innovación (Bown & McClellan, 2017; Chávez-Rivera et al., 2024). Ninguno de los estudios ecuatorianos citados aplica métricas derivadas de la teoría de redes complejas, como centralidad, densidad o asortatividad, para evaluar el liderazgo femenino en instituciones de control público u otras organizaciones públicas. Por tanto, esta evidencia continúa estando limitada, en gran medida, a las cuotas, las posiciones formales y los estilos de liderazgo autodeclarados. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de examinar no solo la presencia de las mujeres en posiciones técnicas, sino también sus posiciones estructurales dentro de las redes de trabajo en organizaciones clave, como las instituciones de control público.

Propósito, objetivos e hipótesis

A partir de las brechas identificadas en la literatura, este estudio tiene como objetivo analizar el liderazgo femenino en la gestión técnica de la Contraloría General del Estado, la Entidad Fiscalizadora Superior (SAI, por sus siglas en inglés) de Ecuador, desde la perspectiva de las redes complejas, con especial énfasis en las interacciones laborales derivadas de los procesos de auditoría gubernamental y de los roles funcionales. El estudio busca superar los enfoques tradicionales basados en jerarquías formales mediante un análisis relacional capaz de identificar patrones de liderazgo técnico dentro de la gestión de la institución de control.

El objetivo general del estudio consiste en analizar cómo se manifiesta el liderazgo técnico femenino dentro de la red de auditoría. En consecuencia, la siguiente pregunta general de investigación orienta el estudio:

¿Cómo se manifiesta el liderazgo femenino dentro de la red de auditoría de la Contraloría General del Estado de Ecuador, considerando los roles funcionales y las métricas de redes complejas?

A partir de esta pregunta de investigación, el estudio plantea las siguientes hipótesis:

H1: La brecha de género en la intermediación dentro de la gestión de la Contraloría General del Estado disminuyó entre 2018 y 2022, reflejando un proceso de convergencia estructural en los niveles jerárquicos superiores (Supervisor y Líder de Equipo) que habría reducido el control diferenciado de la información según el género.

H2: La centralidad de intermediación técnica especializada se concentra en los roles de apoyo, que funcionan como nodos articuladores fundamentales en la validación de los procesos de auditoría, independientemente del género y de la jerarquía administrativa.

H3: La red de gestión de la Entidad Fiscalizadora Superior de Ecuador presenta una baja densidad estructural, una arquitectura estratificada de núcleo-periferia y un patrón positivo de asortatividad de grado, conformando un núcleo de coordinación técnica en el que los nodos altamente conectados interactúan preferentemente entre sí y en el que las mujeres tienen una presencia significativa en posiciones de articulación estructural.

H4: La asortatividad de género dentro de la red de gestión de la Entidad Fiscalizadora Superior de Ecuador se mantiene baja o negativa, lo que indica patrones de interacción que favorecen la integración basada en perfiles técnicos y reducen la segregación entre géneros en los procesos de auditoría.

Materiales y métodos

Este estudio empleó un diseño de investigación cuantitativo, con un alcance exploratorio y descriptivo, basado en un enfoque de análisis de redes complejas aplicado a la estructura organizacional de la Contraloría General del Estado, la Entidad Fiscalizadora Superior (SAI, por sus siglas en inglés) de Ecuador. Este enfoque permitió modelar las interacciones institucionales como una red de gestión, en la que los auditores representan los nodos y las relaciones de colaboración reflejadas en los informes de auditoría representan los vínculos.

El enfoque metodológico se basó principalmente en los principios de la ciencia de redes complejas desarrollados por Albert-László Barabási y en los métodos formales de análisis estructural de redes propuestos por Mark Newman, dos destacados investigadores en el campo de la ciencia de redes, cuyos conceptos se han aplicado ampliamente al estudio de sistemas organizacionales complejos y patrones de interacción dentro de redes sociales y profesionales.

El estudio examinó la estructura de colaboración de los equipos de auditoría de la SAI de Ecuador considerando las interacciones generadas cuando dos o más auditores participaban conjuntamente en la elaboración de informes de auditoría gubernamental desempeñando diferentes roles. A partir de estas interacciones, los investigadores construyeron una red de coparticipación (Fig. 1) para evaluar las propiedades estructurales de la red de gestión de la organización y contrastar las hipótesis presentadas en la sección anterior.

Fuente de los datos

Los datos utilizados en este estudio procedieron de una base de datos institucional que contiene informes de auditoría elaborados por la SAI de Ecuador entre 2018 y 2022. La base de datos incluye registros cronológicos y documentales de las actividades de la institución de control, la composición de los equipos de auditoría, los roles desempeñados por los integrantes de los equipos, la gestión operativa de las diferentes fases de auditoría y el género de cada auditor.

A partir de estos registros, el estudio identificó los casos de coparticipación entre auditores dentro de un mismo informe de auditoría, estableciendo así los vínculos que estructuran la red organizacional analizada. La red resultante estuvo compuesta por 2.442 nodos (auditores) y 22.565 vínculos de colaboración, conformando una red institucional de gran escala de interacciones profesionales.

Topología de la red

La red compleja presentada en la Figura 1 se construyó mediante un enfoque de red de coparticipación, en el que dos auditores quedan conectados cuando participan conjuntamente en la elaboración del mismo informe de auditoría desempeñando diferentes roles. Este procedimiento generó una red no dirigida, en la que cada vínculo representa una interacción profesional dentro de un equipo de trabajo. La estructura de la red se modeló en Python utilizando la biblioteca NetworkX, lo que permitió calcular diversas métricas estructurales de grafos para el posterior contraste de cada una de las hipótesis de investigación.

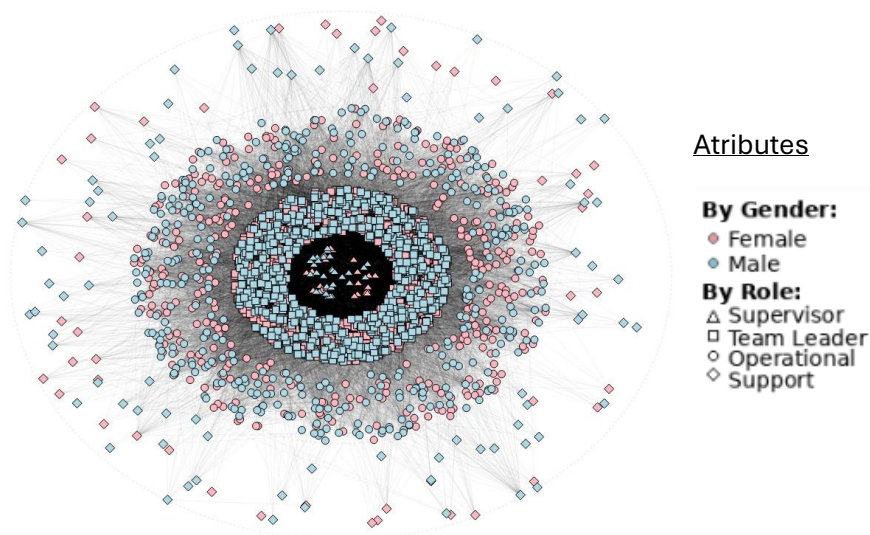


Figura 1. Arquitectura jerárquica y de género de la red de gestión de la SAI de Ecuador

Estratificación organizacional

Para analizar la estructura jerárquica de la organización, los nodos se clasificaron de acuerdo con el rol institucional desempeñado dentro del proceso de auditoría. Para fines analíticos, se definieron cuatro niveles jerárquicos establecidos por la Entidad Fiscalizadora Superior (SAI) de Ecuador: supervisor, líder de equipo, auditor operativo y auditor de apoyo. El análisis también

incorporó el género de cada auditor. Esta clasificación permitió estructurar la red en estratos organizacionales, facilitando así la identificación de patrones de interacción entre los distintos niveles jerárquicos y la detección de posibles configuraciones estructurales de núcleo-periferia dentro de la red institucional. Posteriormente, estos resultados se complementaron con métricas de centralidad para identificar la importancia relativa de cada nodo dentro de la red.

Asortatividad y estructura de la red

Siguiendo los fundamentos teóricos de la ciencia de redes complejas, particularmente los desarrollos propuestos por Barabási y Albert (2015), se evaluó el coeficiente de assortatividad de grado para determinar si los nodos con un mayor número de conexiones tienden a interactuar preferentemente entre sí. Este indicador permitió identificar si la red presenta patrones de organización jerárquica o la formación de núcleos altamente conectados, características que se observan con frecuencia en redes organizacionales en las que determinados actores concentran funciones de coordinación y supervisión.

Asimismo, se generaron matrices de correlación del grado promedio, representadas mediante mapas de calor, que permitieron examinar la intensidad de las interacciones entre los diferentes grupos organizacionales objeto de análisis.

Estadística no paramétrica

Para evaluar posibles diferencias estructurales entre los grupos de la red, se realizaron pruebas estadísticas no paramétricas aplicables a la metodología de redes complejas. Las métricas de red, como el grado de los nodos, suelen presentar distribuciones altamente asimétricas o de colas pesadas, lo que limita la aplicabilidad de los métodos paramétricos tradicionales.

Específicamente, en este estudio se aplicaron las siguientes pruebas:

Test U de Mann–Whitney

La prueba U de Mann–Whitney, propuesta por Henry Mann y Donald Whitney (1947), se utilizó para comparar las distribuciones de métricas de red, como el grado de los nodos y la centralidad, entre dos grupos independientes, particularmente entre los auditores clasificados por género. Esta prueba permitió determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre las medianas de los dos grupos sin asumir que los datos siguieran una distribución normal.

Debido a que el número de auditores activos varía de un año a otro y un mismo profesional puede participar en la red durante más de un período anual, la unidad de análisis utilizada tanto para esta prueba como para la prueba de Kruskal–Wallis estuvo constituida por observaciones auditor–año. El conjunto de datos comprendió aproximadamente entre 4.500 y 5.000 registros correspondientes al período 2018–2022, con observaciones distribuidas relativamente de manera uniforme entre los géneros, en lugar de los 2.442 nodos únicos descritos en la Sección 2.1. Esta distinción resulta necesaria para interpretar correctamente la magnitud de los estadísticos U y H reportados en la sección de Resultados.

Test de Kruskal–Wallis

Para comparar las métricas de red entre más de dos grupos organizacionales, se aplicó la prueba de Kruskal–Wallis, desarrollada por William Kruskal y W. Allen Wallis (1952). Esta prueba constituye una extensión no paramétrica del análisis de varianza (ANOVA) y permite evaluar si existen diferencias significativas en las distribuciones de las métricas de red entre los roles organizacionales definidos en el estudio: supervisor, líder de equipo, auditor operativo y personal de apoyo.

Visualización de la estructura de la red

La red se visualizó mediante el algoritmo de Fruchterman–Reingold, que se basa en un modelo de fuerzas físicas que combina atracción y repulsión para posicionar los nodos dentro del espacio gráfico, facilitando así la identificación visual de patrones de agrupamiento y centralidad (Fruchterman & Reingold, 1991). Además, se generaron visualizaciones bidimensionales y matrices de interacción para examinar la estructura organizacional de la red desde diferentes perspectivas analíticas.

Confidencialidad de la información

El uso de los datos institucionales se ajustó estrictamente a los principios de confidencialidad, reserva institucional y protección de datos personales, de conformidad con las obligaciones legales que regulan la gestión de la información dentro de la Entidad Fiscalizadora Superior (SAI) de Ecuador. Para proteger la identidad de los funcionarios involucrados, los datos utilizados en el análisis fueron sometidos a procedimientos de anonimización y enmascaramiento, mediante los cuales los identificadores personales fueron eliminados o sustituidos. En consecuencia, el estudio no revela nombres, apellidos, números de identificación personal ni ningún otro tipo de información sensible. En su lugar, utiliza únicamente identificadores codificados que permiten analizar las características estructurales de la red sin comprometer la privacidad individual.

Resultados y Análisis

El análisis de la red de colaboración construida a partir de los registros institucionales de la Entidad Fiscalizadora Superior (EFS) de Ecuador durante el período 2018–2022 reveló patrones estructurales relevantes dentro de una red caracterizada por una baja densidad general, pero que, no obstante, presenta un núcleo denso de coordinación técnica. Los resultados se presentan de acuerdo con las cuatro hipótesis formuladas en el estudio.

En relación con la Hipótesis 1, la Tabla 1 presenta los resultados de la centralidad de grado, intermediación, cercanía y eigenvector para cada año, desagregados según el género de los auditores.

Tabla 1: Análisis de centralidades por género período 2018-2022

Año	Género	Valores de CENTRALIDAD			
		Grado	Intermediación	Cercanía	Vector Propio
2018	Femenino	0.002775	0.000741	0.040734	0.004517
	Masculino	0.003050	0.001139	0.042540	0.005069
2019	Femenino	0.004673	0.001122	0.095554	0.004943
	Masculino	0.005013	0.001296	0.098343	0.003894
2020	Femenino	0.004449	0.001224	0.078698	0.006683
	Masculino	0.004759	0.002066	0.080401	0.006241
2021	Femenino	0.005660	0.001157	0.109949	0.005990
	Masculino	0.006187	0.002271	0.118490	0.007626
2022	Femenino	0.005029	0.001342	0.076420	0.005596
	Masculino	0.005486	0.002524	0.075332	0.007566

Para aclarar aún más la evolución de la brecha de género en la centralidad de intermediación, se calculó la diferencia entre hombres y mujeres para cada año del período analizado utilizando los valores reportados en la Tabla 1. La brecha absoluta, calculada como la centralidad de intermediación de los hombres menos la centralidad de intermediación de las mujeres, disminuyó de 0.000398 en 2018 a 0.000174 en 2019, se amplió a 0.000842 en 2020, continuó aumentando hasta 0.001114 en 2021 y alcanzó 0.001182 en 2022, un valor cercano al triple del registrado al inicio del período. En términos relativos, la proporción entre la centralidad de intermediación masculina y femenina aumentó de 1.54 en 2018 a 1.88 en 2022, lo que indica que la ventaja proporcional de los auditores hombres también se incrementó. Estos hallazgos contradicen la formulación original de la H1: en lugar de mostrar una convergencia que redujera la brecha de intermediación entre 2018 y 2022, los datos revelan una ampliación sostenida de esta brecha, tanto en términos absolutos como relativos. Por lo tanto, la hipótesis, tal como fue formulada inicialmente, carece de apoyo empírico y se rechaza.

La Figura 2 ilustra la evolución del desempeño de los auditores de acuerdo con las métricas de centralidad. Al examinar la Figura 1 conjuntamente con los valores de centralidad de intermediación y de eigenvector reportados en la Tabla 1, emerge una paradoja estructural. En el centro de la red (Figura 1), la arquitectura muestra al nivel de Supervisión como el núcleo organizacional. Visualmente, los nodos femeninos, representados en color rosa, aparecen en gran cantidad dentro de este núcleo. Sin embargo, los datos indican que ocupar el centro no necesariamente se traduce en control. A pesar de esta centralidad estructural, los auditores hombres presentan una mayor centralidad de intermediación (0.00252 frente a 0.00134 en 2022). Este hallazgo sugiere que, mientras las mujeres funcionan como el “motor” que mantiene unido el núcleo técnico mediante la supervisión, los hombres actúan como los “puentes” que conectan este núcleo con las estructuras externas de toma de decisiones, particularmente con los puestos de liderazgo de equipos.

En la Figura 1, los nodos pertenecientes a los estratos externos (Operativo y Apoyo) aparecen conectados radialmente con el centro. Sin embargo, la Figura 2 muestra que el liderazgo femenino, reflejado en las medidas de centralidad de eigenvector, se mantuvo influyente hasta 2020, lo que indica que las mujeres lograron establecer conexiones con los nodos más importantes de la red. No obstante, el descenso observado en 2022 sugiere que el capital social se ha vuelto a centralizar entre los auditores hombres, quienes no solo poseen más contactos

(grado), sino que también mantienen conexiones entre sí en posiciones de mayor autoridad jerárquica.

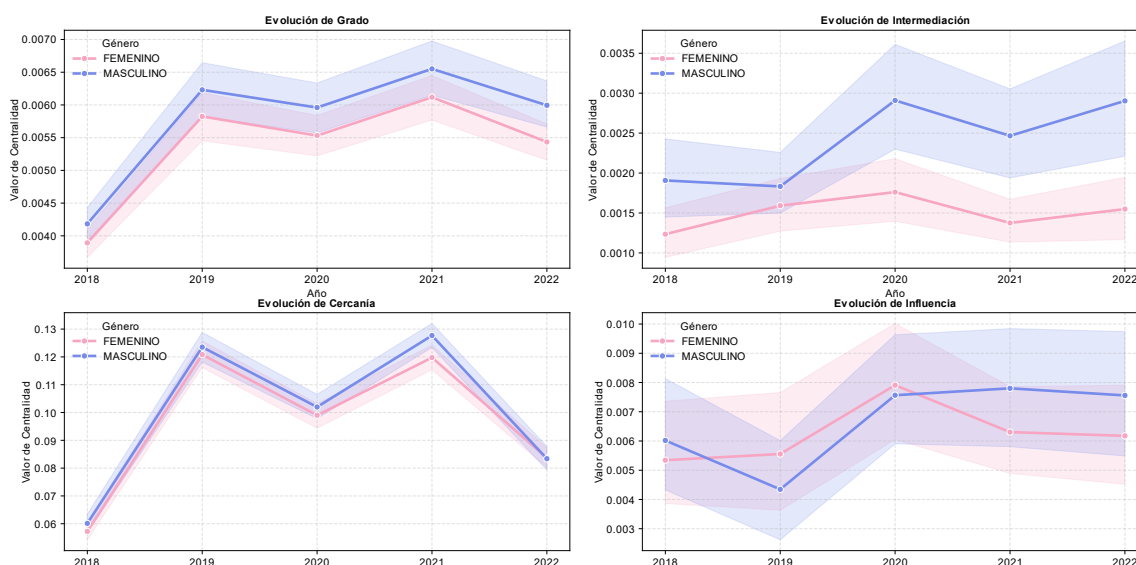


Figura 2. Desempeño según el género de acuerdo con las medidas de centralidad

Según los directivos de la Entidad Fiscalizadora Superior (EFS) de Ecuador, este patrón refleja un efecto pospandémico que afectó a las mujeres con mayor intensidad que a los hombres. Aunque este factor requiere una mayor investigación, no modifica la decisión de rechazar la H1 en su formulación original.

En relación con la Hipótesis 2, la siguiente sección presenta los resultados de la centralidad de intermediación, complementados con la prueba no paramétrica U de Mann–Whitney y la prueba de Kruskal–Wallis.

Intermediación promedio por género:

FEMENINO	0.001339
MASCULINO	0.001613

Intermediación promedio por rol:

APOYO	0.002021
JEFE	0.001327
OPERATIVO	0.001409
SUPERVISOR	0.000609

Intermediación promedio por Rol y Género:

APOYO - FEMENINO	0.001925
APOYO - MASCULINO	0.002097
JEFE - FEMENINO	0.001220
JEFE - MASCULINO	0.001454
OPERATIVO - FEMENINO	0.001276
OPERATIVO - MASCULINO	0.001559

SUPERVISOR - FEMENINO 0.000711
SUPERVISOR - MASCULINO 0.000506

Mann-Whitney U Test (F vs M)

U statistic: 2548917.5
p-value: 0.5647450270239114

Kruskal-Wallis Test (por Rol)

H statistic: 51.29199792777587
p-value: 4.2391751837241505e-11

La centralidad de intermediación mide la capacidad de un nodo para actuar como puente en los flujos de información, lo que la convierte en un indicador particularmente relevante para analizar el control estructural dentro del núcleo de coordinación técnica descrito en la H1. Cabe señalar que la red en su conjunto presenta una baja densidad global (0.0076); por lo tanto, este análisis se centra en cómo se distribuye dicho control dentro de un sistema predominantemente disperso, en lugar de hacerlo dentro de una red generalmente densa de vínculos.

En relación con la centralidad de intermediación por género (Femenino: 0.001339; Masculino: 0.001613), aunque los auditores hombres presentan descriptivamente una centralidad de intermediación media ligeramente superior, la prueba no paramétrica U de Mann–Whitney arrojó un valor de $U = 2,548,917.5$ y $p = 0.5647$. Debido a que $p > 0.05$, la prueba no permite rechazar la hipótesis nula de igualdad de distribuciones entre los auditores hombres y mujeres. El tamaño del efecto correspondiente, calculado mediante la correlación biserial por rangos ($r = 1 - 2U/n_1n_2$), se aproxima a cero, lo que respalda aún más la interpretación de que, además de carecer de significación estadística, la diferencia observada presenta poca relevancia práctica.

Desde la perspectiva de la metodología de redes complejas, este hallazgo requiere una interpretación cautelosa. La ausencia de significación estadística no demuestra la ausencia de una diferencia entre géneros; más bien, indica que la prueba no detectó una diferencia distinguible de la variación aleatoria bajo el marco analítico empleado. No obstante, el tamaño del efecto prácticamente nulo, junto con el considerable tamaño de la muestra, hace menos plausible la existencia de una brecha no detectada con relevancia sustantiva. En consecuencia, los datos son compatibles con una configuración relacional relativamente equitativa en lo que respecta a las oportunidades estructurales de intermediación entre auditores hombres y mujeres. Sin embargo, una conclusión más sólida sobre la equivalencia estadística requeriría una prueba de equivalencia, como las dos pruebas unilaterales (TOST, por sus siglas en inglés), con un margen de equivalencia definido a priori, lo que podría constituir una línea para futuras investigaciones.

Esta distinción es importante porque, incluso dentro de estructuras jerárquicas, la red no revela un sesgo de género estadísticamente significativo en las posiciones estratégicas de intermediación. Este hallazgo sigue siendo compatible con el predominio de criterios relacionales y técnicos sobre el género en la configuración del acceso a posiciones de intermediación dentro de la red.

En relación con la centralidad de intermediación según el rol organizacional, a partir de los valores medios (APOYO: 0.002021; OPERATIVO: 0.001409; LÍDER DE EQUIPO: 0.001327; y SUPERVISOR: 0.000609), así como de los resultados de la prueba de Kruskal–Wallis ($H =$

51.29; $p = 4.23 \times 10^{-11}$), el valor de $p < 0.001$ indica diferencias altamente significativas entre los roles. Se trata de una prueba ómnibus y, por sí sola, no identifica los pares específicos de roles en los que se concentran las diferencias; no obstante, la comparación descriptiva de las medias resulta consistente con la magnitud del estadístico de prueba. El hallazgo más relevante corresponde al rol de APOYO, que presenta la mayor centralidad de intermediación media, incluso por encima de la correspondiente a niveles jerárquicos superiores.

Este resultado indica que: (1) los nodos de apoyo actúan como puentes estructurales clave, conectando diferentes áreas y niveles jerárquicos; (2) los supervisores presentan la menor centralidad de intermediación, lo que sugiere una función más vertical que transversal; y (3) los líderes de equipo y los auditores operativos mantienen niveles intermedios de centralidad de intermediación.

Desde la perspectiva de la metodología de redes complejas, estos hallazgos demuestran que el poder estructural no necesariamente coincide con la jerarquía formal, que los actores que ocupan posiciones jerárquicas inferiores pueden poseer una mayor centralidad estructural y que la red revela una posible estructura organizacional caracterizada por una intermediación funcional, más que estrictamente jerárquica. Este hallazgo coincide teóricamente con estudios que muestran que los roles administrativos o de apoyo conectan con frecuencia múltiples subredes.

En relación con la interacción Rol $\times$ Género, los resultados muestran que los hombres presentan valores ligeramente superiores en casi todos los roles, excepto en el rol de supervisión. Sin embargo, dado que la prueba global de género no alcanzó significación estadística, estas diferencias deben interpretarse como variaciones descriptivas y no como efectos estructuralmente determinantes. El rol de APOYO mantiene la mayor centralidad de intermediación para ambos géneros, lo que indica, además, que el principal factor explicativo corresponde al rol técnico más que al género.

En relación con la Hipótesis 3, los resultados mostraron una densidad de red de 0.0076 y un coeficiente de asortatividad (r) de 0.341. Desde una perspectiva de arquitectura de red núcleo-periferia, estos valores muestran que el núcleo de la red, en términos de densidad de colaboración, contiene un grupo denso en el que los nodos se encuentran altamente interconectados (hubs). Empíricamente, este grupo corresponde al núcleo de supervisión técnica identificado en la H1. La presencia de nodos rosas (mujeres) y azules (hombres) de tamaño similar en esta área indica que el liderazgo y la toma de decisiones involucran a ambos géneros, con una participación femenina activa en roles altamente conectados, tal como se demuestra en la H2.

En cuanto a la periferia, el anillo exterior representa a los auditores con conexiones limitadas. Según los directivos de la Entidad Fiscalizadora Superior (EFS) de Ecuador, estos patrones reflejan la formación de equipos asignados a informes específicos, en los que participan profesionales que desempeñan funciones temporales como auditores especializados en determinadas áreas temáticas y actividades específicas de control. También reflejan la desvinculación o renuncia de auditores que no participaron en actividades adicionales de control durante el período analizado.

El hecho de que los hubs centrales se conecten con los nodos periféricos confirma la estratificación de la red y el funcionamiento técnico del proceso de auditoría. En otras palabras, la red contiene un núcleo coordinado con conocimientos especializados, compuesto por Supervisores y Líderes de Equipo, que extienden su influencia y conocimiento hacia los auditores que desempeñan roles complementarios, concretamente los auditores Operativos y de Apoyo.

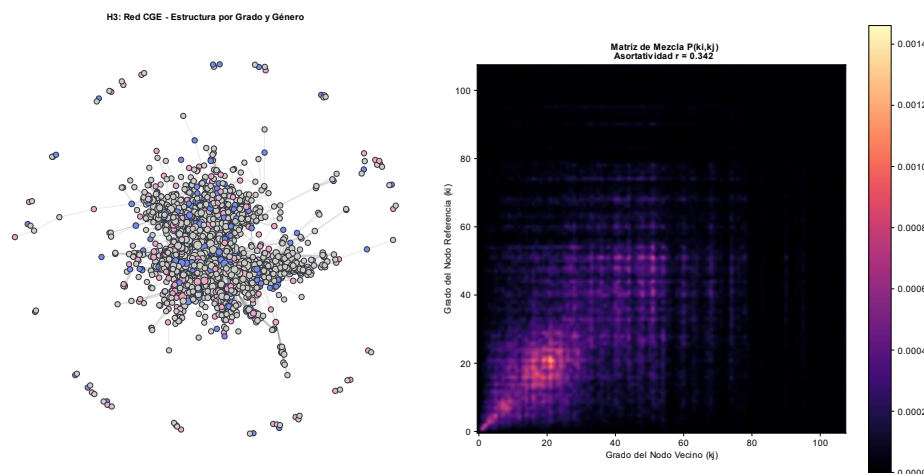


Figura 3. Análisis de la asortatividad de la red de gestión de la EFS de Ecuador

La Figura 3 presenta un mapa de calor de la matriz de mezcla por grado ($P(k_i, k_j)$), que permite identificar la distribución de las conexiones entre nodos con diferentes niveles de conectividad. Los resultados muestran una concentración significativa de probabilidades a lo largo de la diagonal de la matriz, particularmente dentro de los rangos de grado intermedios. Este patrón indica que los nodos tienden a conectarse con otros nodos que presentan niveles de conectividad similares.

Desde la perspectiva de la teoría de redes complejas desarrollada por Albert-László Barabási, este comportamiento caracteriza a las redes asortativas, en las que los nodos altamente conectados tienden a formar núcleos de interacción con contrapartes estructuralmente similares. Este patrón tiene importantes implicaciones para la dinámica organizacional de la red de la EFS de Ecuador. En primer lugar, sugiere la existencia de estructuras de coordinación entre actores con niveles comparables de responsabilidad o experiencia, en función de los roles que desempeñan, lo que facilita la consolidación de espacios especializados de colaboración técnica. En segundo lugar, la presencia de estas concentraciones estructurales indica que la red no sigue una organización completamente jerárquica o centralizada. Por el contrario, contiene núcleos colaborativos en los que múltiples actores comparten funciones de articulación dentro del sistema. En tercer lugar, este patrón refuerza la interpretación de que el sistema organizacional de la EFS de Ecuador opera mediante mecanismos de coordinación relacional, mediante los cuales las interacciones entre actores con capacidades similares fortalecen los procesos institucionales durante las auditorías gubernamentales.

Finalmente, en relación con la Hipótesis 4, los resultados arrojaron un coeficiente de asortatividad por género de -0.0147 , con una pendiente de 0.0627 y un intervalo de confianza (IC) del 95 %. Como se muestra en la Figura 4, estos valores indican que los equipos de auditoría

tienden a estar conformados tanto por hombres como por mujeres, en lugar de presentar una segregación de sus integrantes por género.



Figura 4. Análisis de confianza de la integración intergénero en la gestión de la EFS de Ecuador

La prueba estadística sugiere preliminarmente que la EFS de Ecuador podría funcionar como una institución en la que el género desempeña un papel limitado en la composición de los equipos, en consonancia con las propuestas relativas a la neutralidad relacional en la teoría de redes (Barabási, 2015; Newman, 2002). Esto implicaría que la red no presenta “fuerzas de atracción” que conduzcan sistemáticamente a las mujeres a trabajar únicamente con mujeres o a los hombres únicamente con hombres. El valor de la pendiente (0.0627), que se aproxima a cero, indica que el género del “Auditor de referencia” proporciona poca información predictiva sobre el género de su “Colega”. Dada la pendiente prácticamente plana, el intervalo de confianza (IC) del 95 % y la distribución entre los cuadrantes, los datos siguen siendo compatibles con la interpretación de que la probabilidad de conformar un equipo de trabajo mixto por género durante una actividad de auditoría dentro de la EFS de Ecuador no depende sustancialmente del género de sus integrantes, mientras que la composición de los equipos refleja principalmente los perfiles técnicos requeridos.

En resumen, los hallazgos siguen siendo consistentes con la H4: los datos sugieren que la red de auditoría no presenta un patrón significativo de segregación por género, lo que respalda una cultura colaborativa basada principalmente en los perfiles técnicos de sus integrantes. En consecuencia, la estructura de la Contraloría General del Estado puede interpretarse como próxima a un modelo “neutro respecto al género” y “orientado al perfil técnico”, entendiendo esta caracterización como una síntesis interpretativa de los hallazgos obtenidos a partir de las cuatro hipótesis, y no como el resultado de una única prueba estadística confirmatoria.

Discusión

Los hallazgos revelan una arquitectura relacional dentro de la Entidad Fiscalizadora Superior (EFS) de Ecuador, caracterizada por una asortatividad positiva por grado ($r = 0.341$), lo que confirma la existencia de un “núcleo de expertos”, que Barabási (2015) describe como un “rich-

club”. Este hallazgo cuestiona el modelo tradicional de las redes burocráticas disasortativas y coincide con estudios recientes que sugieren que, en organizaciones intensivas en conocimiento, como las EFS, los líderes tienden a colaborar preferentemente entre sí para garantizar la calidad técnica de sus resultados (Bodla et al., 2023; Buss et al., 2025; Eagly & Johnson, 1990; Gartzia & Pizarro, 2025).

En este contexto, la manifestación del liderazgo técnico femenino en la EFS de Ecuador resulta particularmente destacable y estratégicamente relevante. Mientras que la literatura clásica asocia a las mujeres con posiciones periféricas o de apoyo, nuestros datos revelan una presencia sustancial de nodos femeninos dentro del núcleo denso de la red (Supervisión). Las medidas de centralidad de cercanía y eigenvector sugieren que las mujeres ejercen una forma cohesiva de liderazgo, funcionando como el “pegamento” técnico que contribuye a estabilizar los procesos de auditoría. Un fenómeno similar ha surgido en las EFS de la región, donde el capital social femenino contribuye a la resiliencia institucional como resultado de políticas de inclusión y equidad de género (INTOSAI, 2022; Redroban-Ortiz, Torres Maldonado, et al., 2025).

Un hallazgo particularmente relevante se refiere al patrón de asortatividad neutral respecto al género ($r = -0.0147$) y a la pendiente cercana a cero (0.0627) observada en el análisis de integración intergénero. Estos resultados siguen siendo compatibles con la interpretación de que, en sus procesos operativos, la EFS de Ecuador funciona como una institución relativamente poco afectada por el género y orientada hacia los “perfiles técnicos”. Esta interpretación coincide con los enfoques de la teoría de redes aplicados al liderazgo organizacional, que sugieren que la eficiencia operativa puede aumentar cuando las redes presentan patrones de asortatividad basados en la competencia, integrados con una identidad relativamente neutral respecto al género (White et al., 2016), dentro de un contexto institucional en el que persisten desafíos más amplios relacionados con la equidad de género en la gobernanza pública latinoamericana (Gilas, 2024).

Finalmente, la paradoja de una mayor centralidad de intermediación de los hombres sugiere que, aunque la red presenta un acceso estructural relativamente equitativo, podría persistir una división funcional en el control de los flujos estratégicos. Sin embargo, el “liderazgo técnico de apoyo” femenino contribuye a la estabilidad operativa interna, aunque potencialmente requiere una mayor representación en los roles de intermediación externa para alcanzar una mayor paridad en la influencia global dentro de la red, en consonancia con los objetivos promovidos por las políticas de equidad de género (Lee, 2024; Naranjo Bautista et al., 2022).

Conclusiones

Este estudio analizó la estructura relacional de la red de gestión de la Entidad Fiscalizadora Superior (EFS) de Ecuador mediante la aplicación de herramientas derivadas de la teoría de redes complejas. El análisis comprendió una red formada por 2.442 nodos (auditores) y 22.565 vínculos de colaboración profesional (participación basada en roles en informes de auditoría). El análisis permitió identificar patrones estructurales que organizan las interacciones dentro del proceso de auditoría gubernamental en Ecuador, así como las formas en que el liderazgo técnico femenino se integra en esta arquitectura relacional.

En respuesta a la pregunta de investigación, los hallazgos muestran que el liderazgo femenino se manifiesta principalmente a través de su presencia estructural dentro del núcleo de supervisión

técnica de la red, con una participación activa de las mujeres en áreas caracterizadas por una mayor densidad relacional y una intensa colaboración profesional y técnica. Este liderazgo no necesariamente se manifiesta mediante una mayor centralidad de intermediación, sino a través de mecanismos de cohesión técnica, colaboración profesional y articulación institucional. Estos hallazgos sugieren un modelo de liderazgo basado en la integración técnica dentro de núcleos de coordinación densamente conectados que emergen en el contexto de una red general de baja densidad.

En relación con la H1, los datos no respaldan la convergencia estratégica propuesta originalmente. La brecha en la centralidad de intermediación entre hombres y mujeres se amplió entre 2018 y 2022, tanto en términos absolutos como relativos; por lo tanto, la hipótesis se rechaza en su formulación inicial. No obstante, este hallazgo proporciona información relevante: el liderazgo femenino se manifiesta con mayor claridad a través de la participación en estructuras de coordinación técnica y de la cohesión del núcleo de supervisión que mediante la concentración del poder relacional asociado con la centralidad de intermediación. Este patrón abre una línea específica de investigación sobre las razones por las cuales el incremento de la centralidad de intermediación de las mujeres no logró reducir la brecha con respecto a los auditores hombres.

En relación con la H2, el análisis no detectó diferencias estadísticamente significativas en la centralidad de intermediación entre hombres y mujeres, con un tamaño del efecto prácticamente nulo. Este hallazgo sigue siendo compatible con una configuración relativamente equitativa en las posiciones clave de la red, aunque el establecimiento formal de una equivalencia estadística requeriría pruebas adicionales, como la TOST. En contraste, la prueba de Kruskal–Wallis reveló diferencias estadísticamente significativas entre los roles organizacionales ($H = 51.29, p < .001$), lo que indica que el principal factor explicativo de la centralidad de intermediación corresponde al rol técnico desempeñado y no al género del auditor.

En relación con la H3, el análisis indica que los nodos con un mayor número de conexiones tienden a colaborar preferentemente entre sí, formando un núcleo de supervisión técnica altamente interconectado que articula las dinámicas de coordinación institucional. La visualización de la red confirma esta estructura, mostrando un núcleo compacto rodeado por una periferia más dispersa correspondiente a los niveles operativos. La presencia significativa de nodos femeninos dentro de este núcleo indica que el liderazgo técnico femenino participa activamente en áreas de mayor centralidad estructural dentro de la organización.

Finalmente, el análisis asociado con la H4 proporciona información sobre la naturaleza de las interacciones sociales dentro de esta estructura jerárquica. Mientras que la H3 identificó un núcleo de colaboración entre hubs técnicos, la H4 examinó si estas interacciones seguían patrones de segregación por género. Los hallazgos no proporcionan evidencia de una segregación estructural por género dentro de la red, lo que indica que las relaciones profesionales siguen principalmente criterios técnicos y funcionales, en lugar de divisiones basadas en el género.

En conjunto, los hallazgos indican que la red de auditoría de la EFS de Ecuador presenta una arquitectura organizacional compleja en la que las estructuras jerárquicas de supervisión técnica coexisten con dinámicas relacionales inclusivas. El liderazgo femenino se integra activamente en

los núcleos de coordinación institucional, aunque dicho liderazgo no necesariamente se manifiesta mediante un control dominante sobre los flujos de intermediación. Por el contrario, emerge a través de la participación estructural en espacios de coordinación técnica y cohesión profesional, contribuyendo así a la estabilidad y articulación del sistema de auditoría.

Desde una perspectiva práctica, los hallazgos sugieren que el análisis de redes constituye una herramienta estratégica para fortalecer los sistemas de control institucional, ya que permite a las organizaciones identificar nodos críticos de intermediación, actores clave involucrados en los flujos de información y estructuras de colaboración que sustentan la coordinación organizacional. En particular, reconocer el papel estructural desempeñado por los auditores según sus posiciones organizacionales puede contribuir al diseño de estrategias de gestión del conocimiento, al análisis de riesgos organizacionales y al fortalecimiento de los procesos de auditoría dentro de las instituciones de control gubernamental ecuatorianas.

El estudio presenta varias limitaciones que abren nuevas líneas para futuras investigaciones. Caracterizar a la EFS de Ecuador como una institución “neutra respecto al género” constituye una interpretación derivada de la convergencia de varios hallazgos descriptivos e inferenciales, y no el resultado de una única prueba estadística confirmatoria. Por lo tanto, futuros estudios deberían comparar el coeficiente de asortatividad por género con un modelo nulo basado en permutaciones de etiquetas que preserve el tamaño de los equipos y la composición por roles, al mismo tiempo que calculen su intervalo de confianza mediante bootstrapping.

Asimismo, el análisis de la brecha de género en la centralidad de intermediación agregó las observaciones por año. La disponibilidad de microdatos más granulares permitiría que futuras investigaciones desagregaran la centralidad de intermediación por género dentro de cada nivel jerárquico (rol $\times$ género $\times$ año) y aplicaran pruebas de tendencia para caracterizar con mayor precisión la trayectoria documentada en la H1. Finalmente, dado que las métricas de centralidad constituyen indicadores estructurales indirectos de la posición relacional y no medidas directas del comportamiento de liderazgo, los hallazgos deben interpretarse como evidencia de las posiciones ocupadas por mujeres y hombres dentro de la red, y no como una medida conductual del liderazgo propiamente dicho.

Referencias

- Alamri, M. (2023). Transformational leadership and work engagement in public organizations: Promotion focus and public service motivation, how and when the effect occurs. *Leadership & Organization Development Journal*, 44(1), 137-155. <https://doi.org/10.1108/LODJ-12-2021-0544>
- Almeida-Guzmán, S., & Barroso-González, M. de la O. (2020). Equidad de género en docentes líderes de la Universidad Central del Ecuador, en el contexto del Objetivo de Desarrollo Sostenible 5. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, (8), 98-126. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.4>
- Barabási, A., & Albert, R. (2015). *Network Science* by Albert-László Barabási. Cambridge University Press. <http://networksciencebook.com/>
- Baumann, F., Czaplicka, A., & Rahwan, I. (2024). Network structure shapes the impact of diversity in collective learning. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52837-3>

- Boada, M., Gutiérrez, J., Patiño, T., & Ríos, M. (2023). Analysis of Female Participation in Management Positions: Leadership Styles in Companies in the City of Loja, Ecuador. *Open Journal of Business and Management*, 11(4), 1678-1690. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2023.114094>
- Bodla, A. A., Li, Y., Ali, A., & Hernandez Bark, A. S. (2023). Female leaders' social network structures and managerial performance: The moderating effects of promotional orientation and climate for inclusion. *Scandinavian Journal of Psychology*, 64(2), 160-170. <https://doi.org/10.1111/sjop.12875>
- Borgatti, S. P., & Everett, M. G. (2000). Models of core/periphery structures. *Social Networks*, 21(4), 375-395. [https://doi.org/10.1016/S0378-8733\(99\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0378-8733(99)00019-2)
- Bown, C., & McClellan, J. (2017). Culturally Situated Leadership in the Ecuadorian Andes. *Journal of Leadership Studies*, 11(3), 6-20. <https://doi.org/10.1002/jls.21532>
- Buss, M., Andler, S., & Tiberius, V. (2025). Female leadership: An integrative review and research framework. *The Leadership Quarterly*, 36(3), 101858. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2024.101858>
- Cárdenas, M., Rivas-Tovar, L. A., Ramírez, F., & Simón, N. (2015). Análisis de la estructura de una red de conocimiento en México. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXI(4), 521-537.
- Carrera, N., & Mareque, M. (2023). Does gender affect qualifying decisions? Evidence from public sector audits. *Journal of Business Research*, 154, 113358. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113358>
- Castillo, C., & Maribel, D. (2022). Competencias de las Entidades Fiscalizadoras Superiores de Latinoamérica, similitudes y mejores prácticas aplicadas en el sistema de control gubernamental. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22355/1/UPS-CT009684.pdf>
- Chávez-Rivera, M. E., Ruíz-Jiménez, J. M., & Fuentes-Fuentes, M. del M. (2024). The effects of context and characteristics of women entrepreneurs on innovation performance. *BRQ Business Research Quarterly*, 27(1), 73-90. <https://doi.org/10.1177/23409444231220951>
- Eagly, A. H., & Johnson, B. T. (1990). Gender and leadership style: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 108(2), 233-256.
- Freeman, L. C. (1977). A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness. *Sociometry*, 40(1), 35-41. <https://doi.org/10.2307/3033543>
- Fruchterman, T. M. J., & Reingold, E. M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software: Practice and Experience*, 21(11), 1129-1164. <https://doi.org/10.1002/spe.4380211102>
- Gartzia, L., & Pizarro, J. (2025). Gender equality and productivity: A complex relationship. *Ekonomiaz*, 108(2), 188-204. <https://doi.org/10.69810/ekz.1519>
- Gilas, K. (2024). Género, instituciones y poder: Nuevas tendencias teóricas para el estudio del poder generizado en América Latina. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 69(251). <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2024.251.87987>
- Gómez, S. (2019). Centrality in Networks: Finding the Most Important Nodes. En P. Moscato & N. J. de Vries (Eds.), *Business and Consumer Analytics: New Ideas* (pp. 401-433). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-06222-4_8
- Hancu-Budui, A., & Zorio-Grima, A. (2023). Supreme audit institutions in Europe: Synergies, institutional transparency, gender equality and sustainability engagement. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Financial Management*, 35(4), 451-473. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2021-0116>
- INTOSAI. (2022). Plan estratégico 2023-2028 (p. 14). INTOSAI. https://www.intosai.org/fileadmin/downloads/documents/open_access/about_intosai/strategic_plan/ES_2023-2028_intosai_strategic_plan_04_2023.PDF

INTOSAI. (2025). INTOSAI y ONU – ODS - INTOSAI. <https://www.intosai.org/es/focus-areas/intosai-un-sdgs.html>

Jogulu, U. D., & Wood, G. J. (2006). The role of leadership theory in raising the profile of women in management. *Equal Opportunities International*, 25(4), 236-250. <https://doi.org/10.1108/02610150610706230>

Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 583-621. <https://doi.org/10.1080/01621459.1952.10483441>

Lee, Y. (2024). Un(der)rated: Nonprofit leader gender and external accreditations of transparency. *Journal of Philanthropy and Marketing*, 29(1), e1825. <https://doi.org/10.1002/nvsm.1825>

Malean Romero, R., Manosalvas Vaca, C., Guerrero Bejarano, M., Mercado Hermenegildo, A., & De La Torre Tejada, J. (2023). Leadership styles in Ecuadorian companies: Application of the Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ). *Business: Theory and Practice*, 24(2), 544-556. <https://doi.org/10.3846/btp.2023.18987>

Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50-60. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>

Meng, J., & Neill, M. S. (2021). Inclusive leadership and women in public relations: Defining the meaning, functions, and relationships. *Journal of Public Relations Research*, 33(3), 150-167. <https://doi.org/10.1080/1062726X.2021.2010556>

Naranjo Bautista, S., Chudnovsky, M., Strazza, L., Mosqueira, E., & Castañeda, C. (2022). Women Leaders in the Public Sector of Latin America and the Caribbean: Gaps and Opportunities. IDB Publications. (Latin America and the Caribbean). <https://doi.org/10.18235/0004597>

Newman, M. E. J. (2002). Assortative Mixing in Networks. *Physical Review Letters*, 89(20), 208701. <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.89.208701>

Paustian-Underdahl, S. C., Walker, L. S., & Woehr, D. J. (2014). Gender and perceptions of leadership effectiveness: A meta-analysis of contextual moderators. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1129-1145. <https://doi.org/10.1037/a0036751>

Redroban-Ortiz, C., Matute-Petroche, J., Rivas-Tovar, L., & Torres-Maldonado, X. (2025). Complex Networks Applied in Educational Formation Process: Analysis in Supreme Audit Institutions. *Revista Venezolana de Gerencia*, 30(13), 98-116. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.30.especial13.7>

Redroban-Ortiz, C., Torres Maldonado, X., Pino Villarroel, A., Pachay, L., & Guerrero, L. (2025). El sistema de control gubernamental latinoamericano (Primera). Grupo Compás. https://www.researchgate.net/publication/392368765_El_sistema_de_control_gubernamental_latinoamericano

Rudiana, R., Nunung, A., Ratna, Y., Pujihartanti, E., & Veranita, M. (2025). Women's Transformational Leadership In Improving Public Services: A Systematic Review. *International Journal Administration, Business & Organization*, 6(2), 16-25. <https://doi.org/10.61242/ijabo.25.507>

Sacoto Loor, J., & Osuna Rodríguez, M. (2018). Representatividad de las mujeres en los organismos de cogobierno de las instituciones de Educación Superior de Ecuador. *International Journal for 21st Century Education*, 5(1), 52-62. <https://doi.org/10.21071/ij21ce.v5i1.12071>

Stephenson, P. (2017). Norms, legitimacy and institutional independence: The active role of the european court of auditors in setting international standards. *Journal of Contemporary European Research*, 13(2), 1144-1165.

Ulibarri, N., & Scott, T. A. (2017). Linking network structure to collaborative governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 27(1), 163-181. <https://doi.org/10.1093/jopart/muw041>

Vega Osuna, L., Alvarado-Peña, L. J., Vega Esparza, R., Murillo Castro, I., Muñoz Castorena, R., & Amaya Saucedo, R. (2023). Liderazgo de la mujer Latinoamericana en el contexto profesional científico e investigativo. *Journal of Business*, Universidad del Pacífico (Lima, Peru), 15(1), 100-120. <https://doi.org/10.21678/jb.2023.2238>

White, L., Currie, G., & Lockett, A. (2016). Pluralized leadership in complex organizations: Exploring the cross network effects between formal and informal leadership relations. *The Leadership Quarterly*, Special Issue: Collective and Network Approaches to Leadership, 27(2), 280-297. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.01.004>