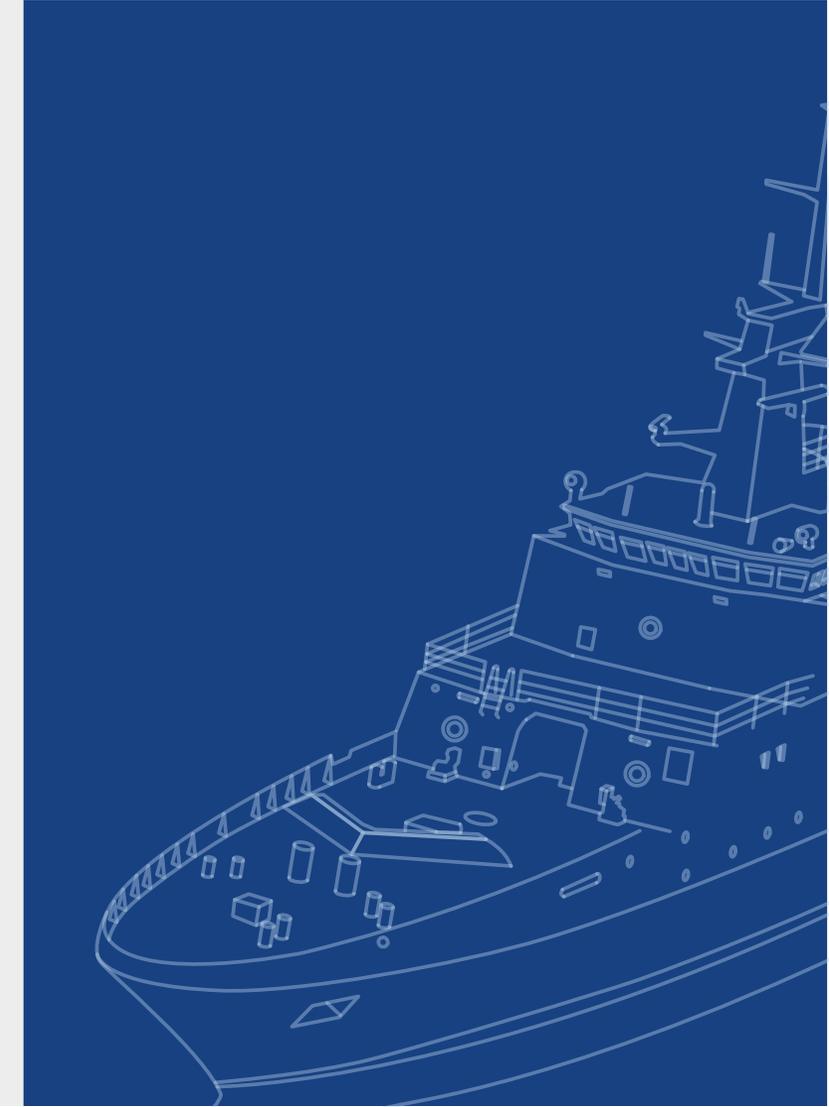


Barreras y Facilitadores para la implementación de cadenas de suministro sostenibles en la industria naval.

Tatiana Ruíz Orjuela
Wilson Adarme Jaimes
Universidad Nacional de Colombia



Agenda

01

Introducción

02

Motivación

03

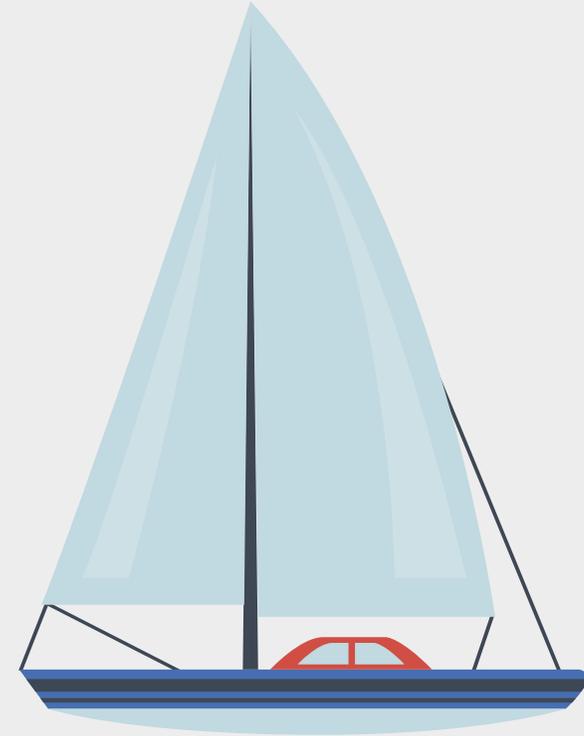
Metodología

04

Resultados

05

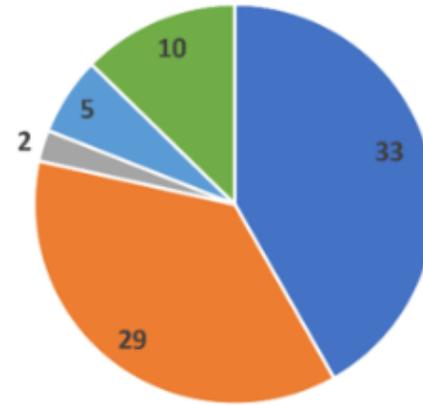
Conclusiones



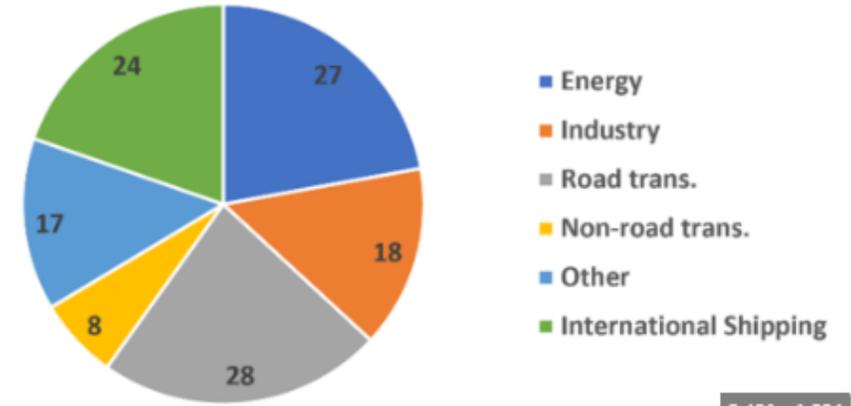
1. Introducción



A. SOx (million ton SO₂/yr)



B. NOx (million ton NO₂/yr)



3.496 × 1.304

Fuente: Razy-Yanuv, E.; Barak, Y.; Noam, O.; Madar, D. (2022)

- Barreras y Facilitadores de SCM_S.
- Los cruceros y los buques de carga representan casi el 30 % de las emisiones mundiales de dióxido de azufre que forman *smog* y casi el 10 % de las emisiones de SO₂ de la quema de combustibles fósiles.
- Entidades como la OMI (Organización Marítima Internacional), han emitido normas en las que se busca reducir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero generados por un barco.
- Como resultado, los problemas de sostenibilidad a lo largo de la **cadena de suministro** pueden afectar el desempeño financiero y operativo de las organizaciones

Fuente: (Gilbert et al., 2017; Li & Yang, 2022).

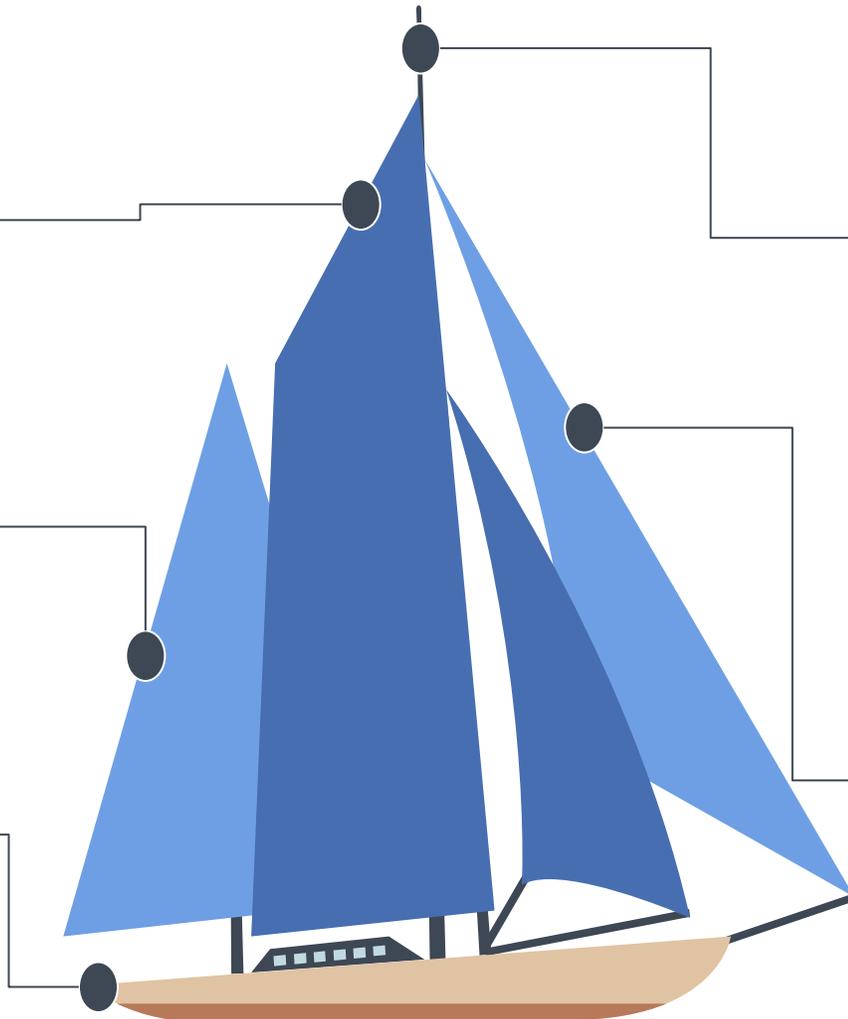
2. Motivación

Los facilitadores/Barreras son específicos del contexto y del sector

Desarrollo sostenible, desempeño técnico, económico, ambiental y social debe ser apuesta coordinada.

Presentar un marco teórico sobre B/F que influyen en SCM + sostenibilidad

(Biron, 2016; Wang & Zhao, 2014).



¿Qué barreras **afectan** la implementación de prácticas sostenibles en la cadena de suministro en la industria naval y cómo las organizaciones buscan superarlas?

¿Qué facilitadores **promueven** la implementación de prácticas sostenibles en la cadena de suministro en la industria naval y cuál es su importancia?

3. Metodología

PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses)
(Best & Williams, 2021)

Fase1: Revisión literatura



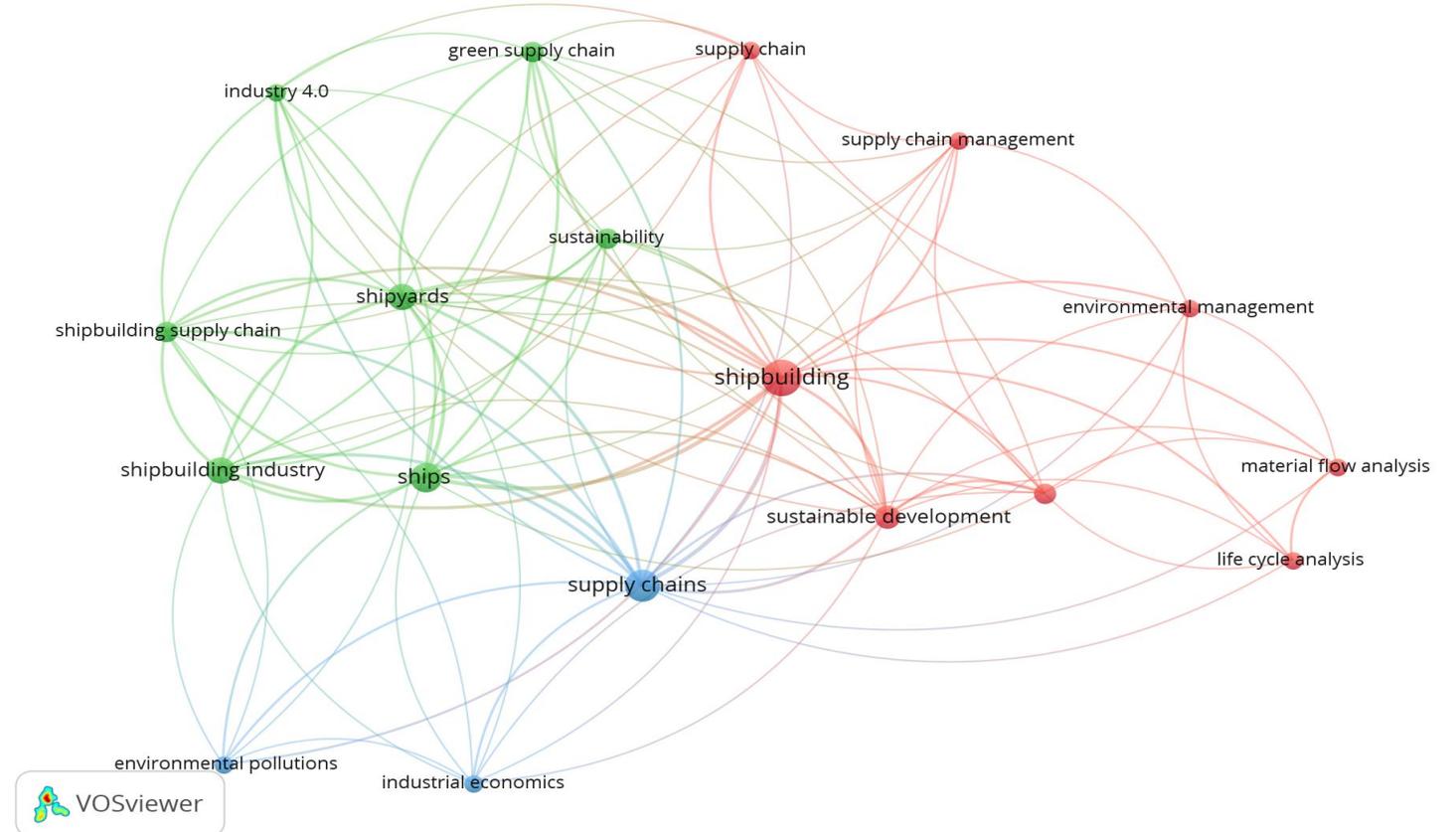
Fase2: Análisis Contenido – Matriz impactos cruzados

4. Resultados

El número de artículos relacionados ha tenido una tendencia creciente en el tiempo, centrándose la mayoría de publicaciones en los últimos 5 años.

Estados Unidos, China, Países Bajos, Francia, Noruega, España, Turquía, y Reino Unido, líderes en la producción de artículos. Se evidencia interés en este tema en diferentes regiones del mundo.

Para identificar temas emergentes, con un análisis de palabras. Aparecen los clústeres intercomunicados : “*Shipbuilding*”, “*supply chain management*” “*sustainability*”, se muestra una alta interrelación de las palabras clave con los otros *cluster*: 1) prácticas sostenibles de la cadena de suministro, 2) procesos misionales de la industria naval y 3) mediciones o efectos sobre el medio ambiente. Ver, Figura siguiente:



4. Resultados

La cultura **de sostenibilidad** en todos los actores que hacen parte de la cadena es primordial para alinear las estrategias. La **colaboración – coordinación** entre actores se ha definido como el paradigma esencial para lograr una ventaja competitiva a través de la gestión sostenible de la cadena de suministro.

Los B/F varían dependiendo del contexto. El rol de TI, Contratos, Normas locales, madurez organizacional, innovación y la cualificación son determinantes centrales del nivel de coordinación- cooperación.

De esta análisis aparecen los **FACILITADORES** centrales:
1. Compromiso de alta dirección (con participación de todos los niveles). 2. La asignación de recursos (investigaciones). 3. Cultura de Sostenibilidad. 4. La colaboración (coordinación) y 5. TI.

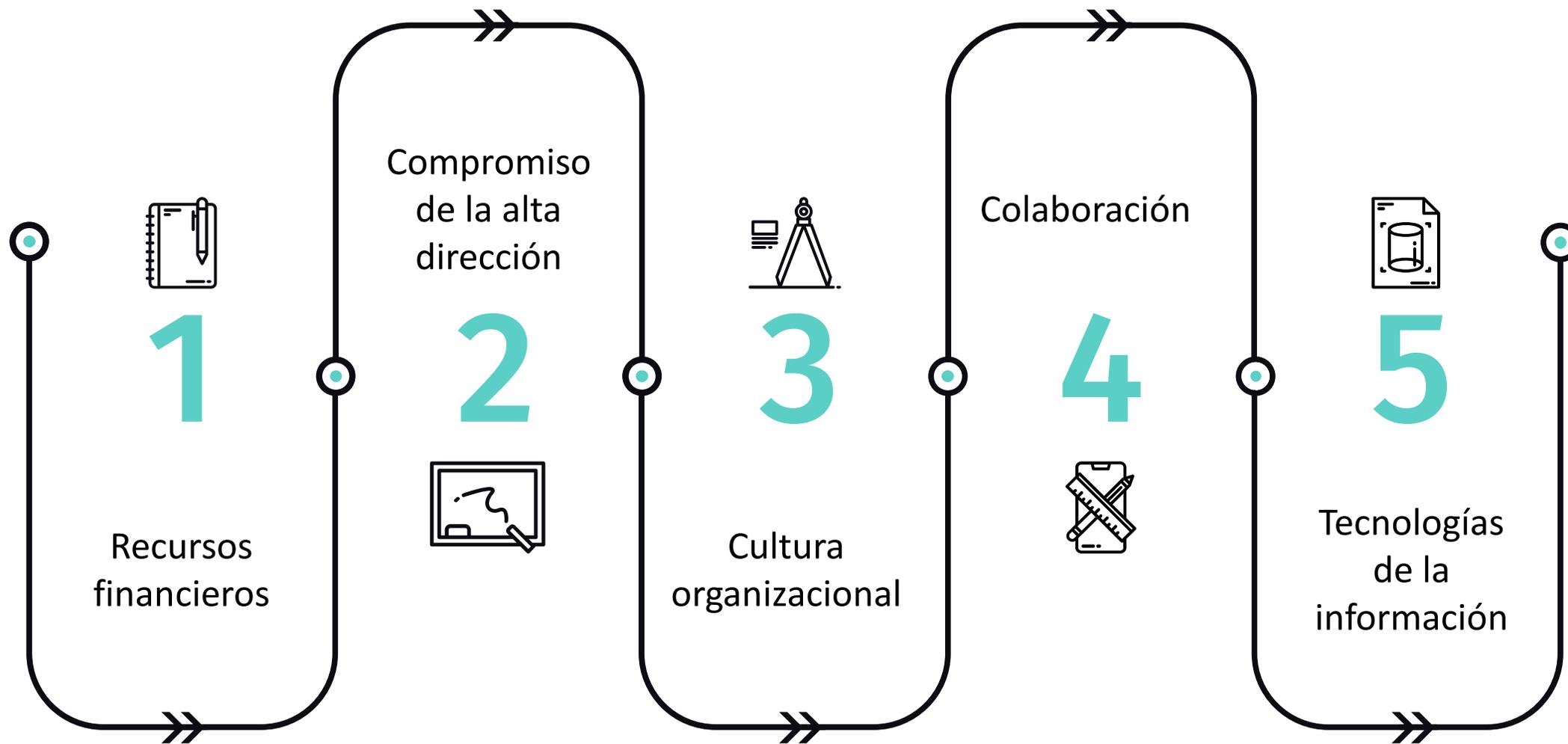
ANALISIS: estos facilitadores dependiendo del modo, tiempo y lugar pueden ser **BARRERAS** .

p.e. Poco Compromiso de la alta dirección. Grado de madurez organizacional, digitalización de procesos, normas locales, entre otros.

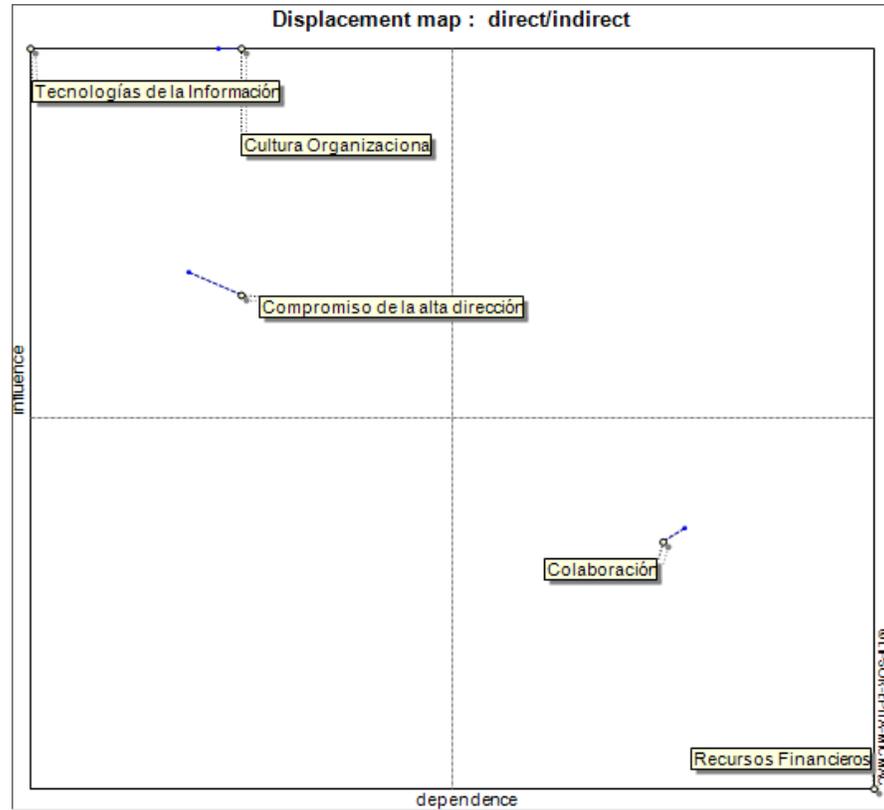


Output – alienados con inv. log salud-humanitaria: **Coordinación (Alienar, Ágil, Adaptable)- Equilibrio- Capacidades. Poder** mas allá de la eficiencia.

4. Resultados



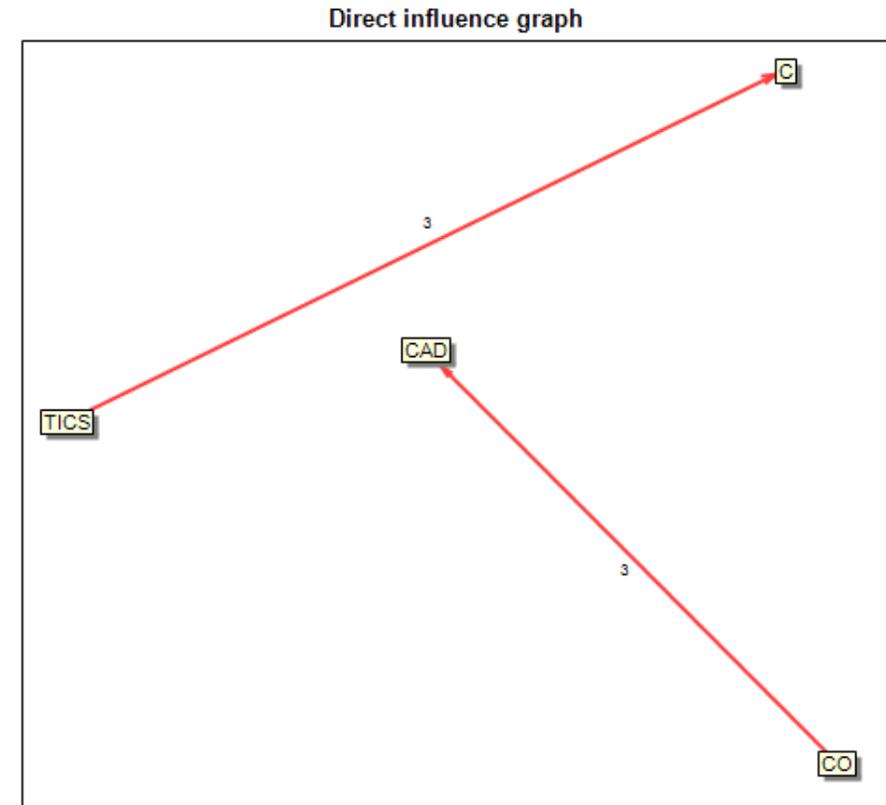
Posible relación entre factores en la industria naval, base los artículos identificados y con un análisis MICMAC, se tiene:



Los factores determinantes: Tecnologías de la información, cultura organizacional y compromiso de la alta dirección.

Análisis: (mas allá de la eficiencia mecanismos Coord: TI, rol contratos, poder, cap, madurez, Asimetrías – normas – Pol. Inv. SC Cortas – Inv Materiales -)

Los factores resultados: la colaboración y los recursos financieros.



Hay dos relaciones fuertes entre estos factores los cuales corresponden a: Tecnologías de la información (TICS) y colaboración(C) y a la relación entre compromiso de la alta dirección (CAD) y cultura organizacional (CO).

5. Conclusiones

1

Importancia de la revisión del Marco teórico sobre barreras y facilitadores. Estado arte - práctica

2

Inversión oportuna en tecnología de información que fomenten la colaboración, intercambio de información entre los actores de la cadena de manera proactiva y colaborativa

3

Toma de decisiones estratégicas.
Invest. B/F: Pol Inv. Nuevos materiales Poder. Cap. Locales - CSCortas asimetrías- Coord.

4

capacitar a sus empleados en prácticas sostenibles como el diseño para el medio ambiente, el análisis del ciclo de vida, el reciclaje

Referencias

- A. A. Hervani, M. M. Helms, and J. Sarkis, "Performance measurement for green supply chain management," *Benchmarking An Int. J.*, vol. 12, no. 4, pp. 330–353, Jan. 2005, doi: 10.1108/14635770510609015.
- Y. Li and J. Yang, "How Government Subsidy Impacts on the Supply Chain Decision for LNG-Fuelled Ships," *Math. Probl. Eng.*, vol. 2022, 2022, doi: 10.1155/2022/1680489.
- V. M. Rao Tummala, C. L. M. Phillips, and M. Johnson, "Assessing supply chain management success factors: a case study," *Supply Chain Manag. An Int. J.*, vol. 11, no. 2, pp. 179–192, Jan. 2006, doi: 10.1108/13598540610652573.
- [4] P. Gilbert, P. Wilson, C. Walsh, and P. Hodgson, "The role of material efficiency to reduce CO2 emissions during ship manufacture: A life cycle approach," *Mar. Policy*, vol. 75, pp. 227–237, 2017, doi: 10.1016/j.marpol.2016.04.003.
- [5] M. Tantan and H. Camgöz-Akdağ, "Sustainability concept in Turkish shipyards," *WIT Trans. Ecol. Environ.*, vol. 241, pp. 269–281, 2020, doi: 10.2495/SDP200221.
- [6] J. W. Strandhagen, S.-V. Buer, M. Semini, E. Alfnes, and J. O. Strandhagen, "Sustainability challenges and how Industry 4.0 technologies can address them: a case study of a shipbuilding supply chain," *Prod. Plan. Control*, vol. 33, no. 9–10, pp. 995–1010, 2022, doi: 10.1080/09537287.2020.1837940.
- [7] P. Desai, R. Saremi, S. Hoffenson, and C. Lippizi, "Agile and affordable: A survey of supply chain management methods in long lifecycle products," 2019, doi: 10.1109/SYSCON.2019.8836861.
- [8] M. C. J. Caniëls, E. Cleophas, and J. Semeijn, "Implementing green supply chain practices: an empirical investigation in the shipbuilding industry," *Marit. Policy Manag.*, vol. 43, no. 8, pp. 1005–1020, 2016, doi: 10.1080/03088839.2016.1182654.

Fonts & colors used

This presentation has been made using the following fonts and colors:

Arial

-

Montserrat

(<https://fonts.google.com/specimen/Montserrat>)

