



EXPLORACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL CIO Y CFO

**ACTIVIDAD FORMATIVA EQUIVALENTE A TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN E INTELIGENCIA DE NEGOCIOS**

**Alumno: Pablo Rivera Guzmán
Profesor Guía: Ariel La Paz, PhD**

Santiago, julio 2024

A mi madre Erika y mi novia Yasmine.

AGRADECIMIENTOS

A mis compañeros de magíster, Alonso Matteo y Juan Pablo Vergara por muchas tardes de discusiones enriquecedoras por temas del programa y a mi profesor guía Ariel La Paz por aceptar acompañarme en este proceso.

PRG

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Hipótesis	6
1.2 Objetivos	7
1.3 Objetivos específicos.....	7
1.4 Metodología	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Chief Information Officer (CIO).....	15
2.2 Chief Financial Officer (CFO)	16
2.3 Tipos de relación.....	17
3. MÉTODO Y ANÁLISIS	20
4. RESULTADOS	23
4.1 Descripción de la muestra	23
4.2 Relación entre CIO-CFO	24
4.3 Factores que determinan un tipo de relación.....	28
4.4 Influencia del CIO en las decisiones tecnológicas	32
4.5 Percepción entre ambos roles.....	35
4.6 Perspectiva del CIO.....	36
4.7 Perspectiva del CFO.....	38
5. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES	40
5.1 Desafíos en la relación	40
5.2 Oportunidades y beneficios en la colaboración	44
CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN	46
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	53

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - ¿A quién reportan los CIO? Gartner 2013	18
Figura 2 - Distribución de la relación CIO-CFO	24
Figura 3 – Tamaño de equipos de personas en TI por tipo de relación	25
Figura 4 - Roles de TI en una relación jerárquica.....	26
Figura 5 - Factores que determinan un tipo de relación CIO-CFO	28
Figura 6 - Relación entre el rol, la cultura, madurez y estructura organizacional.....	29
Figura 7 – Áreas de influencia de los CIO en las decisiones tecnológicas.....	32
Figura 8 - Desafíos en la relación CFO-CIO.....	40
Figura 9 - Comparación de desafíos por rol	42

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio explora la relación entre los roles ejecutivos de CFO y CIO en una muestra de empresas en Chile. Esta investigación se basa en entrevistas realizadas a altos ejecutivos tanto financieros como tecnológicos del país, con el objetivo de comprender la realidad corporativa actual, explorar los distintos tipos de relaciones entre estos roles, analizar cómo se relacionan entre sí, identificar los factores que determinan una relación específica, y examinar los desafíos y beneficios que surgen de una colaboración alineada entre ambos cargos directivos.

Mediante este estudio, se busca ofrecer una visión integral de la dinámica y la importancia de la relación entre el CFO y el CIO en el contexto empresarial chileno, así como proporcionar claves relevantes para fortalecer y optimizar esta colaboración estratégica.

Palabras clave: CFO, CIO, Colaborativo, Jerárquico

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, bajo un entorno digital creciente y una explotación de las tecnologías de información, el papel que juega el ejecutivo a cargo de las finanzas (Chief Financial Officer - CFO) y el de sistemas y tecnología (Chief Information Officer - CIO) se vuelve fundamental para promover y gestionar de manera adecuada la tecnología, como también, la toma de decisiones financieras que puedan impulsar la innovación, el crecimiento tecnológico y empresarial. Por lo tanto, se puede deducir que ambos cargos podrían ser considerados estratégicos con una responsabilidad compartida en el éxito de un avance tecnológico o transformación digital para una empresa. En realidad, juntos pueden formar un equipo poderoso que impulsa la innovación y el éxito empresarial a través de una estrecha colaboración y una clara alineación de objetivos y recursos.

Es más, los altos ejecutivos que se relacionan con el CIO no están interesados en TI (Tecnologías de la Información) como tal, más bien se encuentran enfocados en comprender cómo las TI pueden aprovechar y potenciar las capacidades empresariales, es decir, cómo éstas pueden agregar valor a las empresas y no cómo éstas funcionan. Con ello, las conversaciones ejecutivas de los altos mandos de una organización y el CIO deben estar centradas en la innovación en lugar de la invención, ya que la innovación se trata de convertir la invención en valor (Keen y Sawy, 2010).

En ese sentido, es crucial que los altos directivos, incluido el CFO, deben enfocarse en comprender a fondo las tecnologías emergentes, su escalabilidad y los beneficios que pueden aportar a sus empresas. Esto les permitirá alinear estratégicamente estas tecnologías y maximizar su impacto en el negocio. Por esa razón, el papel del CIO adquiere un protagonismo crucial en la implementación de nuevas iniciativas tecnológicas, ya que es el encargado de identificar y comunicar de manera efectiva el valor que estas nuevas tecnologías pueden aportar a las empresas.

En principio, el perfil del CIO en Chile ha ido evolucionando con el paso del tiempo, pasando de ser un rol estrictamente técnico a un rol más estratégico en una compañía que requiere responsabilidad más allá del aspecto de la continuidad operativa o implementación de tecnología (La Paz, Cancino, y Laengle, 2012).

El rol de CIO tomó un enfoque de alta dirección en busca de gestionar y planificar estrategias tecnológicas que estén alineadas con los objetivos corporativos. Por otro lado, el CFO tiene un rol muy específico, pero con un impacto muy amplio, es la mano derecha de los CEO (Chief Executive Officer) en materia financiera. La relación directa entre CIO y el CFO radica en principio en términos presupuestarios, sin embargo, la importancia que ambos hablen en el mismo idioma es esencial para promover cualquier iniciativa tecnológica.

En ese contexto, desde la implementación del puesto de CIO, aún es incierta la estructura ideal en una organización. Por un lado, desde una posición de TI el CIO debe informar al CEO con el objetivo de promover la importancia de las tecnologías de información en una empresa (Banker et al., 2011), es decir, una alineamiento estratégico entre roles financieros y de tecnologías lo que conlleva a una relación de colaboración entre el CFO y CIO. De hecho, la comprensión mutua entre el CEO, CIO y la alineación estratégica sobre el papel de las TI conduce satisfactoriamente en la mejora de las contribuciones de los sistemas de información en una organización (Johnson y Lederer, 2010). Desde ese punto, cuando se habla de una comprensión mutua se refiere a un grado de entendimiento entre los roles ejecutivos, en otras palabras, en la alineación de metas de los altos cargos bajo un tema en concreto, resultando ser valioso para el éxito en una empresa y que influye favorablemente en la planificación estratégica de las TI y como estas impactan en el negocio y su rentabilidad.

Por otra parte, existe una dinámica diferente en la que el CIO reporta directamente al CFO de la compañía, es decir, una relación jerárquica. Esto implica que el CFO desempeña un papel estratégico en el ámbito tecnológico al asumir la responsabilidad de la toma de decisiones relacionadas con la tecnología. Al aprovechar su conocimiento financiero y su visión estratégica, el CFO puede impulsar de manera efectiva la transformación digital de la compañía. Mientras tanto, el CIO se convierte en un líder o facilitador técnico, brindando en esta colaboración jerárquica la experiencia y el apoyo necesario para implementar eficientemente las soluciones tecnológicas que respalden los objetivos estratégicos del CFO y de la organización en su conjunto.

En ese escenario, surgen muchas interrogantes en relación con la dinámica entre ambos cargos ejecutivos. Existen diferentes posibilidades, que van desde desempeñarse como pares gerenciales hasta establecer una relación de subordinación entre ellos.

A pesar de que la importancia de las tecnologías de la información y los sistemas de información en el crecimiento organizacional es innegable tanto en Chile como en el mundo, aún no se ha establecido una fórmula exacta sobre cómo estos roles deben relacionarse dentro de una organización para impulsar de manera efectiva los avances tecnológicos.

Esta situación abarca tanto las innovaciones desde la perspectiva de los clientes externos como los proyectos de TI destinados a mejorar los procesos y sistemas internos de una empresa. La complejidad radica en encontrar el equilibrio adecuado entre la experiencia tecnológica y financiera para garantizar que las decisiones relacionadas con la tecnología estén alineadas con los objetivos estratégicos de la organización.

Por consiguiente, esta investigación se propone abordar esta problemática específica. Su objetivo principal será explorar y describir la relación entre el CIO y el CFO, identificando los tipos de relaciones que pueden existir y los efectos que este vínculo tiene en las empresas.

1.1 Hipótesis

Debido a la importancia de la alineación e integración en una relación cada vez más estrecha entre el CIO y el CFO, este trabajo plantea dos hipótesis de trabajo:

- El tipo de relación entre el CIO y CFO impacta en los resultados corporativos.
- En una alineación vertical entre el CIO y el CFO, existe una confrontación en las decisiones tecnológicas debido a las diferencias de intereses y prioridades inherentes a sus funciones respectivas, impactando de manera negativa en los resultados corporativos.

1.2 Objetivos

El objetivo general del presente trabajo es identificar y describir los principales tipos de relación entre el CIO y el CFO, y cómo estas relaciones impactan en una muestra de empresas en Chile.

1.3 Objetivos específicos

Los objetivos específicos que se abordarán en esta investigación son los siguientes:

- Examinar el papel del CFO en las iniciativas tecnológicas de las empresas.
- Identificar los tipos y formas en que se relacionan los CIO y CFO.
- Examinar la influencia del rol del CIO en la toma de decisiones estratégicas en materia tecnológica.
- Identificar los factores que inciden de una relación específica entre el CIO y CFO.
- Describir el impacto de la relación CIO y CFO en la selección, ejecución e implementación de proyectos tecnológicos en las compañías.
- Identificar los desafíos inherentes en la relación del CIO y CFO.
- Identificar los beneficios u oportunidades en la relación entre el CIO y CFO.

1.4 Metodología

En este informe, se utiliza un enfoque explicativo con una metodología cualitativa y descriptiva para explorar la relación entre el CIO y el CFO. Este enfoque permitirá obtener una comprensión más profunda y detallada de los conceptos involucrados, así como obtener las perspectivas y experiencias de los altos ejecutivos del estudio.

La investigación se basará en un estudio de relaciones entre CIO y CFO, en una muestra de empresas en Chile como unidad de análisis, esto permitirá examinar la relación de ambos roles en diferentes entornos y capturar la diversidad de experiencias y practicas existentes.

La obtención de datos se efectuó a través de entrevistas semiestructuradas. Dichas entrevistas se realizaron a ejecutivos en cargos directivos, tales como Gerentes, Subgerentes y Jefes vinculados a las tecnologías y sistemas de información, y a ejecutivos financieros como Gerentes y Subgerentes de Administración y Finanzas, como también, a Gerentes Generales de las diferentes industrias seleccionadas.

El objetivo primordial será obtener información detallada sobre la percepción de la relación entre los altos ejecutivos del estudio. Asimismo, el estudio explora si los distintos tipos de relación entre los directivos de finanzas y de tecnología, tiene impactos en los resultados de las organizaciones observadas.

2. MARCO TEÓRICO

La relación entre el CIO y el CFO ha experimentado una evolución significativa, impulsada por la creciente importancia de las tecnologías en las organizaciones y su impacto financiero en la implementación de éstas. El avance tecnológico acelerado y la constante necesidad de adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio han llevado entre otros puntos a una mayor colaboración entre ambos roles. La transformación digital y/o avance tecnológico se ha convertido en una prioridad estratégica para muchas compañías, lo que conlleva que el rol del CIO adquiera un papel fundamental en su planificación y ejecución. Sin embargo, estas iniciativas suelen requerir una inversión significativa y, en términos de recursos económicos, es el CFO es quien juega un papel predominante en las decisiones de inversión.

En vista de ello, las investigaciones previas sobre la relación entre ambos roles en el avance tecnológico son amplias y variadas, que datan desde la inserción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el entorno empresarial. Siguiendo ese hilo, un artículo publicado por Bakos en 1986 proporciona una visión sobre la relación entre las tecnologías de la información y la estrategia empresarial. El artículo se centra en el impacto de las TI y examina cómo las empresas pueden utilizar la tecnología de manera efectiva para obtener alguna ventaja competitiva. Asimismo, los autores destacaron que las TI no deben ser solo consideradas como un simple soporte técnico, sino como una herramienta estratégica (Bakos et al., 1986). Considerando aquello, en esos años ya se plantea la importancia de las TI en una compañía y cómo éstas pueden potenciar a una organización. Es decir, se logra proyectar la relevancia de contar con un rol determinante que pueda liderar estas transformaciones. Además, señalando como estas herramientas deben verse en una organización en un papel relevante en la toma de decisiones. No obstante, El rol del CIO nace como un perfil estrictamente técnico con habilidades computacionales destacadas pero marginales en el mundo de los negocios, básicamente, se asume que como las computadoras eran el mundo de los profesionales TI, su dominio era poco representativo para ser considerado un estratega dentro de la industria (Chun & Mooney, 2009).

Por otro lado, el CFO no requiere de mucha investigación para sustentar su relevancia en los negocios, son y seguirán siendo un aliado estratégico en materia financiera de cualquier negocio, ya sean pequeñas empresas como grandes corporaciones industriales.

Ahora bien, si se cambia el punto de vista de cómo el perfil del CFO se relaciona con la tecnología, se destaca su rol imperativo en esa materia en el entorno empresarial.

El artículo publicado por Van Decker en 2013 *“Top Technology Imperatives for CFO’s”* (Principales imperativos tecnológicos para los directores financieros) destaca cómo la tecnología está transformando el papel del CFO y cómo estos profesionales deben adaptarse para aprovechar al máximo las nuevas herramientas y soluciones tecnológicas. En él, se describen y enumeran una serie de imperativos tecnológicos clave para los CFO, como la implementación de sistemas integrados ERP¹ el análisis y visualización de datos para obtener una comprensión más profunda y respaldar la toma de decisiones financieras, automatización de procesos, transformación digital y la ciberseguridad. Además, en el estudio se aprecia como el rol es un tomador de decisiones estratégicas en cuanto a inversiones tecnológicas en muchas organizaciones y como estas deben seguir siendo proactivos en materias tecnológicas (Van Decker y Sinnett, 2013). Para confirmar aquello, se consideró los hallazgos de la encuesta *“CFOs’ Top Imperatives From the 2013 Gartner FEI CFO Technology Study”* de Gartner, cuyos resultados muestran que los CFO han aumentado su papel en las decisiones tecnológicas, con ello, el CIO reporta más frecuentemente al CFO en un 39%. El alto nivel de dependencia reportado revela la necesidad de que los CFO estén educados en tecnología, dada su participación en la toma de decisiones y subrayan lo crítico que es que los CIO y los CFO mantengan una comprensión común de cómo aprovechar la tecnología empresarial. (Decker, 2013) Incluso en aquellas empresas donde no existe una jerarquía organizacional entre ambos roles.

Por otro lado, la evolución del rol del CIO con el paso de los años, también, ha sido constante, aunque, con un enfoque diferente al del CFO. Por un lado, el CFO ha tenido que tomar participación en temas de tecnología, muchas veces un poco más técnicas y el perfil del CIO orientado al liderazgo tecnológico en los negocios. Bajo esta mirada, el estudio titulado *“Whither the CIO? Evolution from keeper of the infrastructure to firm innovator”* (¿Adónde está el CIO? Evolución de guardián de la infraestructura a empresa innovadora) (Fortino, 2008) abordó el tema de manera más global, describiendo como el CIO ha evolucionado desde ser el encargado de la infraestructura tecnológica bajo el CFO, a convertirse en un ejecutivo que gestiona la información de la organización con un voto en la mesa ejecutiva a la par del CFO.

¹ ERP - *Enterprise Resource Planning* en inglés, referencia a los sistemas de gestión empresarial integrados en las empresas.

El estudio examina cómo el papel del CIO ha cambiado y se espera de él ser un agente clave en la innovación y la transformación digital. El informe, también analiza las habilidades y competencias necesarias para el CIO en este nuevo rol como la capacidad de comprender las necesidades empresariales, liderar proyectos de transformación digital y colaborar con otros líderes dentro de la organización.

Siguiendo la misma línea de investigación la publicación "*Chief Information Officer: A Journey Through Time*" (CIO: Un viaje en el tiempo) (Strickland y Theodoulidis, 2011) revela como el viaje del CIO en los últimos 30 años ha ido evolucionado, afectando sus responsabilidades debido a las tecnologías disruptivas que han impulsado el desarrollo del mundo digital. Considerado por los autores como un marco conceptual para la investigación 4 áreas: estrategia, innovación, ventaja competitiva, y la construcción de relaciones y el entorno externo. Lo que describe la evolución del como el CIO cambio a partir de una orientación técnica a ser un ejecutivo más orientado a la gestión. Incluso, a medida que la información y la tecnología se convierte en recursos vitales en el entorno empresarial, el CIO ganó una posición estratégica dentro de las organizaciones.

En Chile también se demuestra la evolución del perfil de los profesionales CIO en el artículo publicado el 2012 "*The evolution of the CIO profile: Evidence in Chile*" (La evolución del perfil del CIO: Evidencia en Chile) (La Paz et al., 2012). El estudio revela como el perfil del CIO en Chile ha experimentado cambios significativos. En principio, el CIO se enfocaba más en la gestión técnica de la infraestructura y los sistemas de información, sin embargo, el informe muestra una tendencia hacia un enfoque más estratégico y de liderazgo, donde el CIO se involucra en la toma de decisiones y contribuye activamente a la formulación de la estrategia empresarial en cualquier industria. Los autores de la publicación dejan en evidencia del avance del perfil en el país.

Posteriormente, en el artículo "*How to Become a Strategist CIO*" (Cómo convertirse en un CIO estratega) (La Paz, 2017) aborda el cambio en las habilidades profesionales de los CIO, describe como es el rol ideal del CIO como un ente estratega para el crecimiento, la supervivencia y la transformación empresarial. En vista de ello, el documento destaca que en la actualidad, el rol del CIO no solo debe ser responsable de la continuidad operativa, sino que también debe crear valor a través del diseño de arquitecturas de TI y la entrega de servicios, combinando habilidades gerenciales y técnicas para liderar las tecnologías de información en una organización.

Desde allí, el estudio proporciona una visión general de como los profesionales tecnológicos pueden convertirse en un CIO estratega. En otras palabras, se aprecia como el cargo requiere de actitudes y habilidades blandas que logren posicionar al rol como un aliado estratégico para las empresas. Considerando aquello, con un rol del CIO más estratégico y no solo como un experto técnico en materia tecnológica, el artículo plantea cómo relacionarlo dentro una organización definiendo el cargo de manera adecuada.

En ese sentido, el artículo *“CIO Reporting Structure, Strategic Positioning, and Firm Performance”* (Estructura de informes del CIO, posicionamiento estratégico y desempeño de la empresa) publicado en 2011 aborda el tema examinando la estructura de reporte del CIO y su impacto en la posición estratégica y el desempeño empresarial. En ese análisis, se plantea la ubicación jerárquica del CIO, particularmente si se reporta al CEO. Se indica que puede tener un impacto significativo en su influencia estratégica y como está se relaciona positivamente con el desempeño de la empresa. El estudio revela como la alineación estratégica entre el CIO y ejecutivos de alto nivel, como el CEO o el CFO pueden ser cruciales para el éxito de una organización (Banker et al., 2011).

En vista de ello, el estudio *“The relationship between organizational strategic IT vision and CIO roles: One size does not fit all”* (La relación entre la visión estratégica de TI de la organización y los roles del CIO: una talla única no sirve para todos) revela hallazgos que indican la necesidad de que los CIO alineen sus roles con la visión de TI de la empresa y sugieren que los gerentes generales deberían empoderar a los CIO de las compañías en términos de estructura de reporte y título del puesto a medida que el papel de TI en la organización avanza desde una visión estratégica más baja de TI, la cual la define como los esfuerzos en automatización hasta la visión más alta, como el enfoque en la transformación. (Al-Taie, Lane, y Cater-Steel, 2014)

En ese contexto, el libro *“IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results. Harvard Business Press”* (Gobernanza de TI: cómo los mejores empleados gestionan los derechos de decisión de TI para obtener resultados superiores) abordó la gobernanza de TI y su relación con los resultados. Según los autores, la gobernanza de TI implica establecer estructuras y procesos para alinear la estrategia de TI con la estrategia empresarial. También, enfatizan la importancia de la colaboración y el compromiso entre los líderes empresariales y de TI, así como la flexibilidad y adaptabilidad de la gobernanza de TI para enfrentar los cambios tecnológicos.

Estas ideas respaldan la necesidad de una colaboración estrecha entre el CIO y el CFO en la toma de decisiones estratégicas y la gestión tecnológica para obtener resultados superiores (Weill y Ross, 2004).

En definitiva, las investigaciones plantean en como ambos roles desempeñan funciones claves en las empresas, aunque con una cierta incertidumbre en su alcance y responsabilidad. Así, el mundo académico ha estudiado como estos roles claramente determinantes en una compañía se relacionan, así tenemos, en la práctica distintos escenarios en cómo ambos cargos se interrelacionan entre sí.

Por un lado, se encuentra la estructura jerárquica en que los CFO con un puesto en la alta dirección se posicionan por sobre el CIO ejerciendo el papel de jefatura de estos últimos, en otras palabras, son los planificadores de la estratégica tecnológica junto a sus funciones naturales financieras y sus decisiones.

En cambio, se tiene otro escenario en que ambos cargos se encuentran en el mismo nivel de autoridad, alineados estratégicamente y con voz y voto en la mesa directiva, donde los estudios corroboran que debe existir una cohesión entre ellos para lograr los objetivos empresariales en la constante evolución tecnológica que mantiene a las empresas en la actualidad. De todas formas, cuando se habla que el perfil del CFO debe estar constantemente alimentándose de habilidades tecnológicas para ejercer las tareas de decisiones estratégicas en materia de avances tecnológicos o transformación digital, también, se puede deducir que se habla de tomar funciones de un rol que ya existe como el del CIO.

El artículo publicado "*How the West was Lost: Chief Information Officers and the Battle of Jurisdictional Control*" (Cómo se perdió Occidente: los CIO y la batalla por el control jurisdiccional) explora como la profesión del CIO ha experimentado una disminución en el control jurisdiccional con el tiempo, en parte debido a la imposición de marcos de gobierno de TI diseñados para transferir el riesgo de los CIO a otros cargos. Por lo tanto, se aprecia un declive del rol CIO con la aparición de nuevos roles como el CTO (*Chief Technology Officer*) o el CDO (*Chief digital Officer*) asumiendo algunas responsabilidades que antes correspondían a los CIO (Magnusson, Högberg, y Sjöman, 2019).

Con ello, existe evidencia de un desafío para el rol del CIO, que va más allá de liderar funciones tecnológicas o satisfacer las necesidades corporativas en términos de un enfoque estratégico para potenciar las tecnologías de la información en las compañías.

El CIO también se enfrenta a otros cargos ejecutivos, ya sea con una formación similar o con diferentes roles corporativos que poseen un mayor poder de toma de decisiones dentro de una organización, como el CFO.

En la actualidad, el artículo publicado "*Not Your Typical Leader? How Perceptions of CIOs Compare to Other Members of the Top Management Team*" (¿Eres un líder atípico? Cómo se comparan las percepciones de los CIO con otros miembros del equipo de alta dirección), se revela que los CIO son percibidos como menos autoritarios pero altamente competentes en habilidades sociales, lo cual puede presentar desafíos para su liderazgo estratégico. Esta percepción contrasta con la imagen tradicionalmente asociada a roles como el CFO, quienes suelen estar más alineados con una imagen empresarial convencional. El estudio subraya la importancia de que los CIO demuestren el impacto de la tecnología en el éxito empresarial, fortaleciendo así sus relaciones con otros miembros de la alta dirección. Además, enfatiza la necesidad para los CIO de comprender cómo son percibidos dentro de la organización (Gonzalez y Ashworth, 2021).

En un análisis más reciente, el artículo "*Attention to Digital Innovation: Exploring The Impact of a CIO in The Top Management Team*" (Atención a la innovación digital: Explorando el impacto de un CIO en el equipo de alta dirección) ofrece una perspectiva valiosa sobre el papel del CIO en la innovación digital. Destacando que la presencia en si de un CIO en la alta dirección puede facilitar la colaboración y alineación entre el área de TI y finanzas, lo que es crucial para el éxito de las iniciativas de innovación digital en una compañía (Bendig et al, 2023). Este enfoque sugiere una relación entre el CIO y el CFO no basada en una estructura jerárquica tradicional, sino en una colaboración estratégica.

En resumen, la literatura especializada ha estudiado a profundidad como el rol del CIO ha evolucionado con el paso de tiempo desde sus inicios, como también el CFO ha tomado parte en las decisiones tecnológicas que lo han llevado a incluso, a liderarlas considerando su visión estratégica y conocimiento del negocio.

2.1 Chief Information Officer (CIO)

El rol de *Chief Information Officer* (CIO) hace referencia al Director/Gerente de Sistemas de Información y es un puesto que agrupa a diversos cargos, como Gerentes, Subgerentes y Jefes relacionados con las tecnologías de la información, con el objetivo de simplificar y unificar el liderazgo de las TI en una empresa. En este sentido, el CIO es un líder estratégico en tecnologías que desempeña un papel fundamental en la alineación de la tecnología con los objetivos corporativos, promoviendo la innovación y garantizando la eficiencia y continuidad operativa de los sistemas de TI.

Aunque las responsabilidades específicas pueden variar según la organización y su enfoque tecnológico, hay una serie de aspectos comunes que caracterizan el rol del CIO:

- a) Liderazgo en la estrategia tecnológica: El CIO lidera la planificación y ejecución de la estrategia tecnológica de la empresa, asegurando que esté alineada con los objetivos empresariales a largo plazo.
- b) Transformación digital e innovación: El CIO impulsa la transformación digital de la empresa, identificando oportunidades para mejorar los procesos internos como comerciales a través de la tecnología y promoviendo la adopción de nuevas herramientas y sistemas innovadores.
- c) Gestión de infraestructura: El CIO es responsable de supervisar la gestión de la infraestructura tecnológica garantizando la disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas.
- d) Colaboración estratégica: El CIO a menudo forma parte de la mesa gerencial o comité ejecutivo, donde contribuye activamente en la formulación de planes empresariales más amplios y representa la perspectiva tecnológica en la toma de decisiones de la organización.

2.2 Chief Financial Officer (CFO)

El rol del *Chief Financial Officer* en español Director/Gerente de Finanzas, es un rol que agrupa los cargos como Gerentes y Subgerentes de Administración y Finanzas. Su rol es fundamental en cualquier organización, ya que recae sobre él la responsabilidad de garantizar la salud financiera de la empresa (Friedman, 2012).

Las responsabilidades del CFO abarcan una amplia gama de áreas, que van desde el cumplimiento normativo y la elaboración de presupuestos hasta la gestión de flujos de efectivo y la planificación financiera a largo plazo. En esencia, el CFO actúa como agente responsable de la información, control financiero y como socios estratégicos dentro de los equipos de alta dirección de las compañías (Friedman, 2014) proporcionando análisis detallados y recomendaciones para guiar el rumbo estratégico de la empresa. Por añadidura, independientemente del sector, industria o tamaño de la empresa, el rol del CFO es imprescindible. Su experiencia y conocimientos financieros son cruciales para tomar decisiones informadas que impulsen el crecimiento y la rentabilidad de la empresa.

Por otra parte, en relación con las responsabilidades asociadas a los sistemas de información, el CFO desempeña un papel crucial en la gestión de los recursos tecnológicos de la empresa. Esto implica la supervisión del presupuesto asignado a las TI y la evaluación de las inversiones en infraestructura tecnológica. De esta manera, el CFO no solo se encarga de salvaguardar la salud financiera de la empresa, sino que también desempeña una función fundamental en la gestión y optimización de los recursos tecnológicos, asegurando así que la empresa esté adecuadamente preparada para afrontar los desafíos empresariales, tanto en el ámbito económico como en el tecnológico.

Es importante destacar que, aunque el CFO ostenta un rol principalmente centrado en las finanzas corporativas, su alcance es considerablemente amplio y ha evolucionado para abarcar la comprensión y la gestión de la tecnología en el entorno empresarial. En muchas ocasiones, no solo participa en iniciativas tecnológicas, sino que también asume un papel de liderazgo o dirección en ellas. Esto evidencia que el rol del CFO es (o debe ser) integral, con un objetivo central definido, pero también con numerosas responsabilidades adicionales.

2.3 Tipos de relación

La estructura y las responsabilidades de los altos ejecutivos ha cambiado considerablemente con el tiempo. Rob Dicks responsable de servicios financieros para capital humano de Deloitte menciona que C-Suite² 1.0 es el modelo original, con los CEO (Chief Executive Officer) al mando, como líderes absolutos de toda una organización. Luego, evoluciono a la C-Suite 2.0, el modelo más conocido que empezó a expandirse y el CEO a delegar asuntos a los ejecutivos pertinentes. Si había un problema tecnológico, se asignaba al CIO. Si había un problema financiero, se asignaba al CFO. Por último, menciona en cómo estamos entrando a la C-Suite 3.0 con un entorno empresarial cada vez más complejo en el que las responsabilidades recaen sobre un grupo más amplio, por ejemplo, al asignar una tarea o problema al CIO, podría incluir también, problemas de riesgo o financieros que tendría que incluir a los CFO. Como resultado, la forma tradicional que se describió primero se ha ido transformado para que los altos ejecutivos que componen la C-Suite sea más integrado, dinámico y colaborativo (Dunne, 2018).

Con ello, se puede asumir que la relación que pueda existir entre los ejecutivos tecnológicos y los financieros debe tener una colaboración eficiente, una alineación técnica como también estrategia, con el objetivo de que ambos hablen el mismo idioma y puedan entenderse entre sí. El estudio global "*Finance Redefined: Workday Global Finance Leader Survey*" (Finanzas redefinidas: Encuesta a líderes financieros globales de Workday) publicado en Workday revela que el nivel de colaboración entre el CFO y el CIO es tan solo del 27%, muy inferior al 37% del nivel de colaboración que tienen con los CSO (*Chief Sales Officer*) (Dunne, 2018).

Por lo tanto, el estudio de *Workday* ya refleja una colaboración entre estos roles ejecutivos menos alineada en relación con otras relaciones, más aún, cuando estamos en un contexto organizacional dónde se logra apreciar un avance tecnológico considerable día a día y se requiere que la relación entre los CIO y CFO se encuentre en completa sinergia, ya que ambos a pesar de ser roles totalmente diferentes, también requiere de su participación conjunta y colaboración para lograr acabo cualquier iniciativa tecnológica.

² C-Suite - Considerado el grupo más importante e influyente en una empresa (Gerencia).

Lo que recae en las interrogantes, de qué forma se relacionan los CIO dentro de una compañía y más específicamente, en cómo se relacionan con los CFO para entender así la complejidad de su colaboración.

Gartner el 2013 publicó un análisis sobre los principales imperativos de los CFO en el estudio de tecnología de CFO, donde revela los diferentes tipos de relación al enfocarse a quien comúnmente reporta el CIO entre la C-Suite.

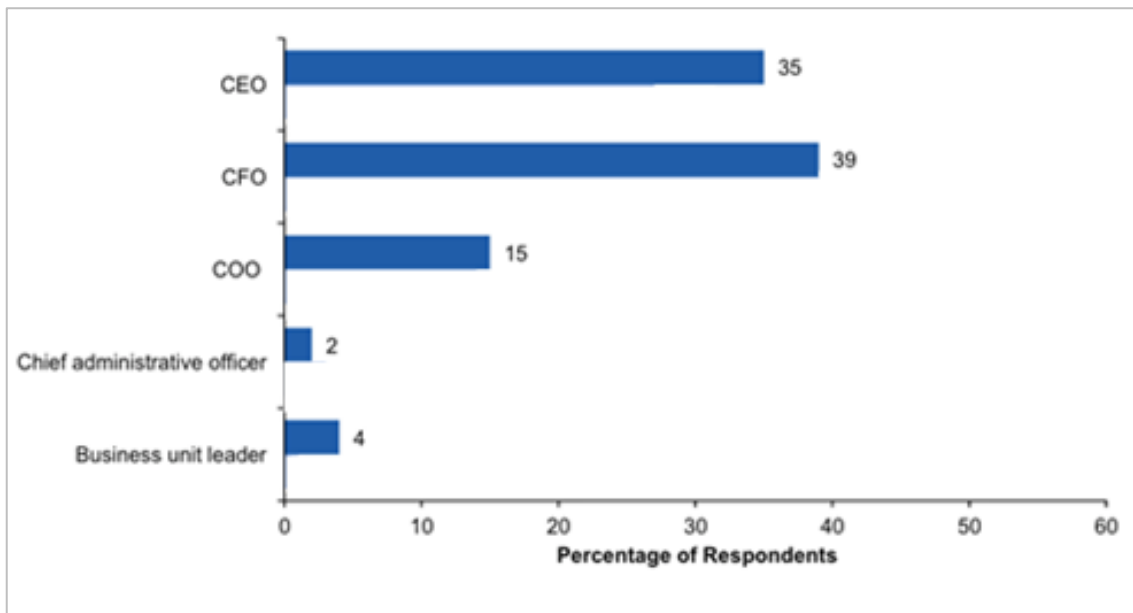


Figura 1 - ¿A quién reportan los CIO? Gartner 2013

En la Figura 1 se aprecia que el 39% de los CIO reporta comúnmente al CFO, es decir, una relación jerárquica y un 35% reporta directamente al CEO de las empresas y es par del CFO, dicho de otro modo, una relación de colaboración entre el CFO y el CIO. Representando así más del 70% en los tipos de relación que puede tener el CIO dentro de una organización.

Por lo tanto, del estudio de Gartner se puede identificar al menos 2 modalidades organizativas en que los CIO y CFO se relacionan dentro de una empresa:

- a) Relación jerárquica: La relación jerárquica se caracteriza por una estructura organizativa vertical, donde el CFO ejerce un control directo sobre el CIO. En este esquema, el CFO se posiciona como la máxima autoridad y supervisor directo del CIO, lo que implica que tiene influencia significativa en las decisiones relacionadas con la tecnología de la información y su dirección. Esta configuración refleja una clara subordinación del área de TI bajo el control y supervisión del Departamento de Finanzas.
- b) Relación colaborativa: La relación colaborativa se define por una dinámica horizontal en el organigrama corporativo. En este escenario, tanto el CIO como el CFO operan en un plano de independencia relativa, con alcances que no están directamente subordinados uno al otro. Es común que estas funciones estén representadas por gerencias que colaboran entre sí, pero mantienen su autonomía en la toma de decisiones.

El estudio de Gartner determina que un porcentaje no menor de CFOs tienen una responsabilidad directa sobre TI, por lo tanto, el CFO será un ejecutivo patrocinador clave de las tecnologías de información en una compañía. Ahora bien, este alto nivel de representación demuestra la necesidad de que las empresas se aseguren de que sus CFO estén formados en tecnología y subraya lo fundamental que es que los CIO y los CFO tengan un entendimiento común sobre cómo aprovechar la tecnología en favor de la estrategia empresarial. Sin embargo, incluso en compañías que no son responsables de TI, los CFO son cada vez tomadores de decisiones para las inversiones en tecnología, ya que generalmente sus funciones controlan el presupuesto de una empresa.

Al comprender estas dos modalidades de relación predominantes, es posible apreciar las diferentes dinámicas y repercusiones que cada una conlleva en el contexto empresarial, lo que permite una evaluación más precisa de su impacto en el desarrollo y éxito de los proyectos tecnológicos.

3. MÉTODO Y ANÁLISIS

Para abordar la pregunta de investigación sobre la relación entre el Chief Information Officer (CIO) y el Chief Financial Officer (CFO), se adoptó un enfoque descriptivo como metodología. Este enfoque se seleccionó debido a su idoneidad para explorar la dinámica y la naturaleza de la interacción entre dos roles clave en la dirección estratégica de una organización desde una perspectiva detallada y contextualizada.

La selección de un enfoque descriptivo busca obtener una comprensión profunda de la relación CIO-CFO, capturando no solo los aspectos superficiales de la interacción, sino también los matices y las complejidades que podrían subyacer en esta relación. Para lograr esto, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con altos cargos ejecutivos vinculados tanto a las finanzas como a los sistemas y tecnologías de información. Este método permitió una exploración amplia y detallada, facilitando que los participantes expandieran sus respuestas y profundizaran en los puntos relevantes desde su perspectiva.

La muestra objetivo se seleccionó deliberadamente para representar una variedad de industrias. Las industrias seleccionadas corresponden a aquellas cuyos ejecutivos se lograron entrevistar dentro del plazo de ejecución del estudio. Esta diversidad sectorial proporcionó un panorama amplio de las distintas dinámicas entre el CIO y el CFO. Aunque la muestra puede parecer pequeña, la dificultad para encontrar altos ejecutivos disponibles para participar en la investigación influyó en esta selección. Se priorizó la participación de aquellos profesionales dispuestos a mantener una conversación abierta en lugar de responder a un cuestionario estructurado con preguntas y respuestas predefinidas, lo que también contribuyó a la selección de una muestra reducida pero de una riqueza y valor significativos para comprender la relación entre estos roles.

El proceso para invitar a participar en el estudio fue meticuloso y estructurado. Primero, se identificaron a los gerentes de administración y finanzas, así como a los líderes de tecnologías y sistemas, mediante una exhaustiva búsqueda en LinkedIn. Una vez seleccionados, se les contactó mediante una invitación formal enviada a través de dicha plataforma.

Este proceso de búsqueda y envío de invitaciones se llevó a cabo durante un periodo de un mes. En total, se logró invitar a 13 directivos: 8 vinculados a las finanzas y 5 a las tecnologías de la información. Durante el periodo dedicado al levantamiento de datos, se obtuvo respuesta de 9 altos ejecutivos dispuestos a participar en el estudio.

Estas entrevistas se llevaron a cabo en un entorno de confidencialidad, tanto en encuentros presenciales como a través de diversos medios de comunicación, que incluyeron llamadas telefónicas y videoconferencias. Dada la naturaleza de las preguntas formuladas, se adoptó un enfoque de anonimato en el tratamiento de los datos, salvaguardando así la privacidad de los participantes y manteniendo confidenciales tanto sus identidades como las empresas en las que se desempeñan.

Durante las entrevistas, se mantuvo un lenguaje estrictamente formal y el objetivo primordial fue explorar la visión de los participantes sobre la relación entre el CIO y el CFO. Se abordaron aspectos básicos, como la cantidad de personal de TI a cargo y la asignación presupuestaria para el área de TI, como introducción a las entrevistas.

El diseño de las preguntas se orientó hacia la generación de una conversación fluida y coherente, permitiendo avanzar en los temas comunes y profundizar en puntos clave a medida que surgían durante la interacción. Se formularon 10 preguntas abiertas con el propósito de estimular respuestas detalladas y reflexivas. (ver Anexo – Cuestionario de preguntas de las entrevistas). Este enfoque abrió la posibilidad de explorar a fondo los temas planteados, brindando la oportunidad de indagar en detalles mencionados por los participantes y que incentivarán a los entrevistados a explayarse y ofrecer insights valiosos para comprender la relación del CIO y CFO. Por otro lado, como protocolo se evitaron las preguntas cerradas que podrían limitar las respuestas básicas, como si o no.

Las interacciones promediaron aproximadamente 32 minutos de conversación prolongada, generando así una muestra de datos con más de 4 horas de grabación en total. La muestra obtenida proporcionó una visión detallada y descriptiva del contexto organizacional actual de los CIO y CFO dentro de sus respectivas organizaciones. Además de describir su realidad y experiencia, enriqueciendo así la comprensión de las dinámicas y desafíos enfrentados por estos líderes en su ámbito laboral.

Las respuestas obtenidas fueron analizadas y clasificadas de dos formas principales:

a) Tabla de Resumen por Cargo: Se identificaron puntos clave mencionados por los entrevistados en respuesta a cada pregunta, con el objetivo de representar ideas y diferencias entre los diferentes perfiles ejecutivos.

b) Identificación de Insight: Se categorizaron las respuestas de los roles de CIO y CFO según temas específicos emergentes de las respuestas obtenidas a cada pregunta, permitiendo así una comprensión más profunda de las perspectivas de cada rol en relación con la otra según puntos claves.

Este enfoque metodológico y de análisis proporcionó una base sólida para explorar y comprender la complejidad de la relación entre el CIO y el CFO desde múltiples perspectivas, contribuyendo así a una comprensión más completa de este tema crucial en el entorno empresarial contemporáneo.

4. RESULTADOS

4.1 Descripción de la muestra

El proceso de investigación para este estudio implicó la realización de entrevistas exhaustivas, que fueron registradas en su totalidad, abarcando un tiempo de más de cuatro horas de grabación en conjunto. Cada entrevista, en promedio, tuvo una duración de 32 minutos, y se llevaron a cabo con un total de nueve profesionales de alto nivel, quienes generosamente accedieron a participar en este estudio.

La composición de los entrevistados reflejó una diversidad de roles ejecutivos, con cinco Chief Information Officer (CIO), tres Chief Financial Officer (CFO) y un Chief Executive Officer (CEO). Dichos ejecutivos representan principalmente empresas del sector industrial del Transporte, con un enfoque particular en el Transporte por Carretera, del cual participaron tres profesionales, y el Transporte Ferroviario, con dos profesionales entrevistados. Además, se incluyeron representantes de otras industrias relevantes, como Logística, Retail, Construcción y Distribución, con un profesional de cada sector.

En términos de experiencia y tamaño empresarial, los altos ejecutivos participantes cuentan con una sólida trayectoria, promediando más de diez años de experiencia en sus respectivos cargos. Las empresas seleccionadas para este estudio oscilan entre 250 y más de mil colaboradores, lo que garantiza una diversidad en cuanto a la escala y complejidad organizacional.

Este enfoque meticuloso en la selección de los entrevistados y la variedad de industrias representadas busca proporcionar una comprensión profunda de los temas abordados en el estudio.

4.2 Relación entre CIO-CFO

Existe una diversidad de experiencias en la relación entre CIO y el CFO. Ya que esta relación puede variar significativamente según la empresa, industria, visión tecnológica como también, el tamaño de las compañías. Más aún cuando la relación entre los Gerentes de TI y los Gerentes de Administración y Finanzas se encuentra en la intersección de la tecnología, las finanzas, la inversión y la estrategia comercial. A medida que el enfoque en las iniciativas digitales continúa expandiéndose, la colaboración CIO/CFO se ha vuelto cada vez más importante.

Justamente, para comprender cómo se relacionan, para el estudio se llevaron a cabo entrevistas con ambos roles ejecutivos con el objetivo de identificar la naturaleza de la relación en las empresas, con el fin de esclarecer en qué contexto se encuentra dicha relación en la muestra entrevistada. Por ejemplo, la literatura hace hincapié en la evolución del rol del CIO a lo largo del tiempo, pasando de desempeñar funciones puramente técnicas a asumir perfiles más estratégicos con una mayor implicación en el negocio y en las decisiones (La Paz et al., 2012). Lo que podría sugerir que la relación de colaboración entre ambas gerencias es algo predominante por sobre un estilo de relación jerárquica. Sin embargo, los resultados muestran lo contrario (Véase Figura 2).

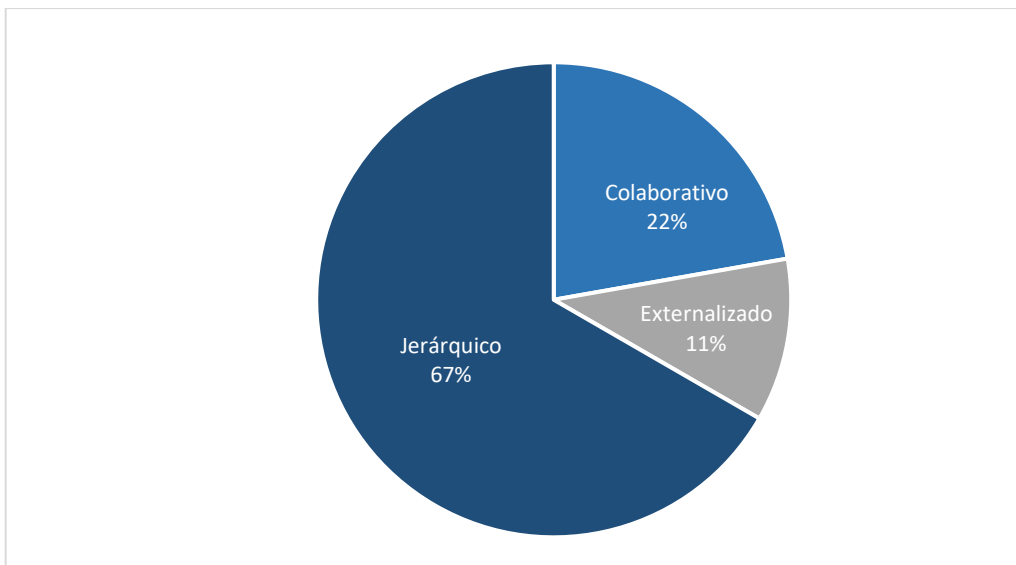


Figura 2 - Distribución de la relación CIO-CFO

De los 9 altos ejecutivos entrevistados se puede apreciar que la gran mayoría (6 cargos gerenciales) se identifica dentro de una compañía en Chile bajo una relación jerárquica, mientras una parte menor (2 ejecutivos) están una relación colaborativa. Por último, solo una observación no tiene una relación directa formal, al tratarse de una empresa que externalizo el servicio TI, por ende, su relación es netamente contractual (Figura 2).

Los hallazgos sugieren que la relación jerárquica predomina sobre la colaborativa con un margen significativo. No obstante, es importante destacar que aún no podemos concluir que una relación sea inherentemente superior a la otra, ni determinar si su influencia en el progreso de los proyectos tecnológicos es positiva o negativa.

Para alcanzar una comprensión más profunda, es necesario ir más allá del simple tipo de relación, y enfocarse en identificar puntos específicos que reflejen las características distintivas de cada relación, de modo que podamos evaluar su impacto en las empresas. Por consiguiente, identificado un escenario predominante que refleje una mayoría en una relación específica, es factible examinar cómo estas relaciones se manifiestan en la realidad corporativa.

Podemos analizar cómo las empresas distribuyen los recursos de capital humano entre los departamentos tecnológicos según el tipo de relación que prevalece. Reflejando el avance constante de las tecnologías, así como también la forma en que las empresas asignan los recursos necesarios para mantenerse a la vanguardia en la innovación tecnológica (Véase Figura 3).

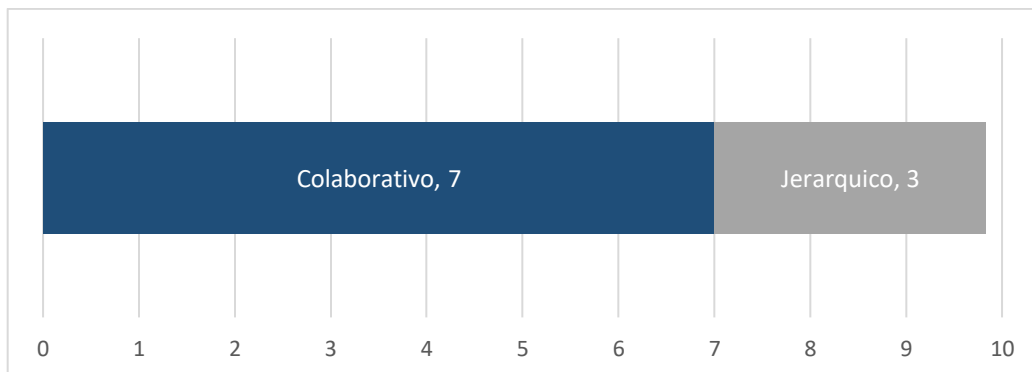


Figura 3 – Tamaño de equipos de personas en TI por tipo de relación

La Figura 3 presenta la distribución de capital humano en este contexto. Con ello, se observa que en una relación colaborativa, los equipos humanos en TI son aproximadamente el doble de tamaño que en una relación jerárquica en la muestra obtenida (7 profesionales tecnológicos frente a 3 cargos de TI, respectivamente).

Bajo el escenario donde el sector exhibe predominantemente una estructura organizativa vertical, se podría destacar que al asignar recursos presupuestarios para el departamento de Tecnologías de la Información, estas tecnologías pueden quedar relegadas a un segundo plano en comparación con entornos organizativos más horizontales. Esta observación sugiere una discrepancia respecto a lo que se encuentra comúnmente y desde hace muchos años en la literatura especializada, que destaca cómo las empresas ven la tecnología como una herramienta estratégica, proyectando la relevancia de las TI (Bakos et al., 1986)

El gráfico a continuación (Figura 4) representa una visión principalmente operacional versus una visión estratégica descrita por los participantes en las entrevistas realizadas, acerca de los principales objetivos de los sistemas y tecnologías de información en las organizaciones.

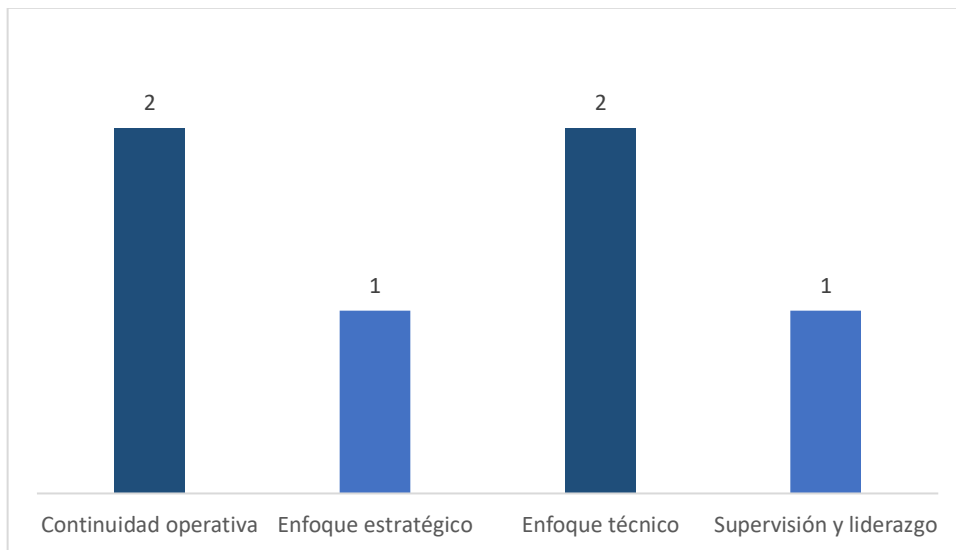


Figura 4 - Roles de TI en una relación jerárquica

En la categorización de roles que caracterizan a los CIO en un entorno organizativo vertical, se observa que el enfoque estratégico es mencionado 1 vez junto la supervisión y el liderazgo. En conjunto, estos dos enfoques representan 2 menciones. Por otro lado, el enfoque más técnico y centrado en la continuidad operativa es mencionado en 4 oportunidades. Por esta razón, se podría interpretar que las empresas estudiadas perciben a las TI principalmente como una herramienta técnica, y su enfoque estratégico se orienta hacia la continuidad operativa, en lugar de hacia un liderazgo estratégico que impulse la innovación digital en el negocio. En otras palabras, cuando existe una estructura jerárquica arraigada en una organización, es más probable que su perspectiva se incline hacia lo técnico.

Esta situación refleja una preferencia por mantener el statu quo y asegurar la operación sin grandes cambios disruptivos. Sin embargo, en un entorno empresarial cada vez más competitivo y digitalizado, esta mentalidad puede limitar el potencial de crecimiento y la capacidad de adaptación a las demandas del mercado, a pesar de existir un discurso común acerca de la importancia estratégica de los sistemas y tecnologías de información.

No obstante, independientemente de la naturaleza de la relación entre los gerentes/directores estudiados, los ejecutivos de ambos roles deben colaborar estrechamente para cumplir con sus respectivas funciones. Ya sea para la implementación de proyectos de TI destinados a garantizar la continuidad operativa, la adopción de un sistema o la introducción de herramientas destinadas a fortalecer y posicionar a la empresa en el mercado, un recurso es fundamental y necesario para cumplir estos objetivos: el capital financiero. Para ello, el CIO requiere fondos para llevar a cabo cualquier iniciativa tecnológica, mientras que el CFO es el responsable de administrar esos recursos y vela por el buen uso de los recursos financieros. Por lo tanto, la relación entre el CIO y el CFO es inevitable y crucial. Esta relación demanda y se beneficia de un alineamiento total entre ambos roles, independientemente de la naturaleza de su vínculo, la colaboración entre estos roles debe estar en los objetivos centrales de la compañía, tanto para potenciar su rendimiento actual como para garantizar su éxito futuro. Además, ambos comparten una responsabilidad común: el control del riesgo y el cumplimiento normativo en la empresa.

En este sentido, el CIO necesita disponer de información detallada sobre los procesos y las operaciones del negocio, mientras que el CFO debe adoptar un enfoque transformador y mantenerse bien informado sobre los desarrollos tecnológicos, demostrando incluso un interés apasionado por la tecnología.

4.3 Factores que determinan un tipo de relación

Una vez que se ha adquirido un entendimiento inicial sobre los distintos tipos de relación entre el CIO y el CFO, así como el entorno en el cual estos profesionales interactúan, es crucial profundizar en las características intrínsecas que definen dichas relaciones dentro del contexto empresarial nacional. El propósito fundamental reside en comprender las razones subyacentes que moldean estas interacciones, y cabe mencionar que la información presentada proviene de las menciones espontáneas que los entrevistados indicaron en respuesta a una de las preguntas del protocolo de investigación, y no es un análisis estadístico de factores (Véase Figura 5).

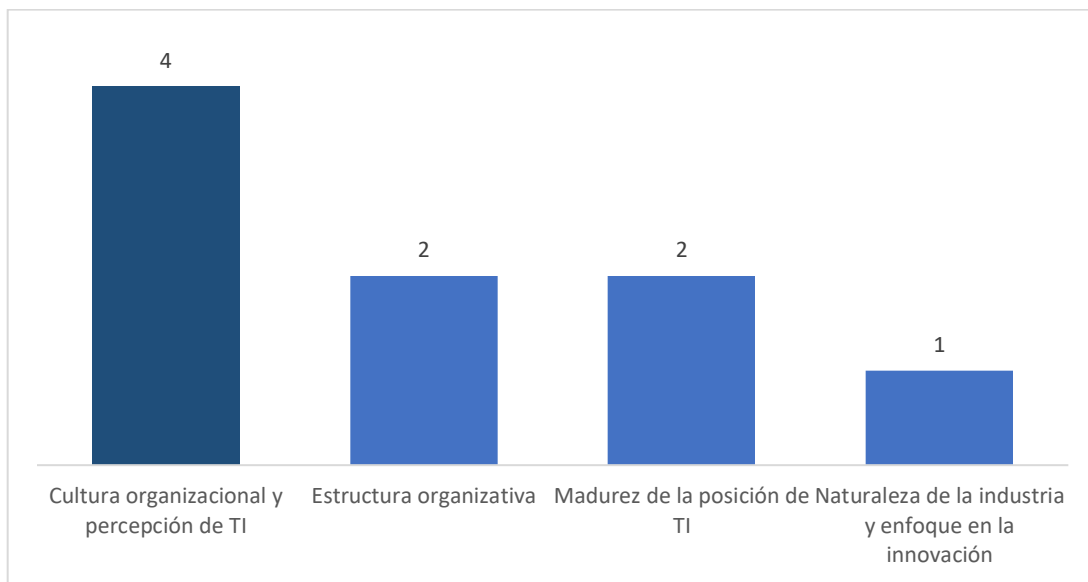


Figura 5 - Factores que determinan un tipo de relación CIO-CFO

El análisis de las entrevistas realizadas a los ejecutivos de ambos roles revela que la cultura organizacional y la percepción de TI son aspectos críticos que influyen en la naturaleza de la relación entre TI y otras áreas en una empresa. Este factor fue mencionado en 4 respuestas. La percepción de TI puede variar desde ser vista simplemente como un servicio de soporte hasta ser considerada una parte esencial de la estrategia empresarial.

“El tipo de relación suele estar relacionado con la cultura organizacional, como la visión de la importancia de la tecnología en el negocio. Si la empresa lo ve principalmente como un servicio de soporte, la relación tiende a ser jerárquica” CFO - Retail

En segundo lugar, tanto la estructura organizativa como la madurez de la posición de TI fueron identificadas como factores determinantes con 2 menciones para cada uno. Esto podría indicar que la posición de TI, incluido el rol del CIO, está aún en proceso de maduración y evolución dentro de las organizaciones en la muestra.

“Creo que los profesionales del área de tecnología son carreras relativamente recientes y muy probablemente falta todavía madurar la posición de los profesionales de tecnología en las organizaciones.” CFO - Transporte por carretera

Algo que va muy relacionado con el punto anterior sobre la cultura organizacional y percepción de TI. Entonces, El resultado nos propone que hay un vínculo entre los factores que influyen en un tipo de relación con el rol a desempeñar por el CIO.

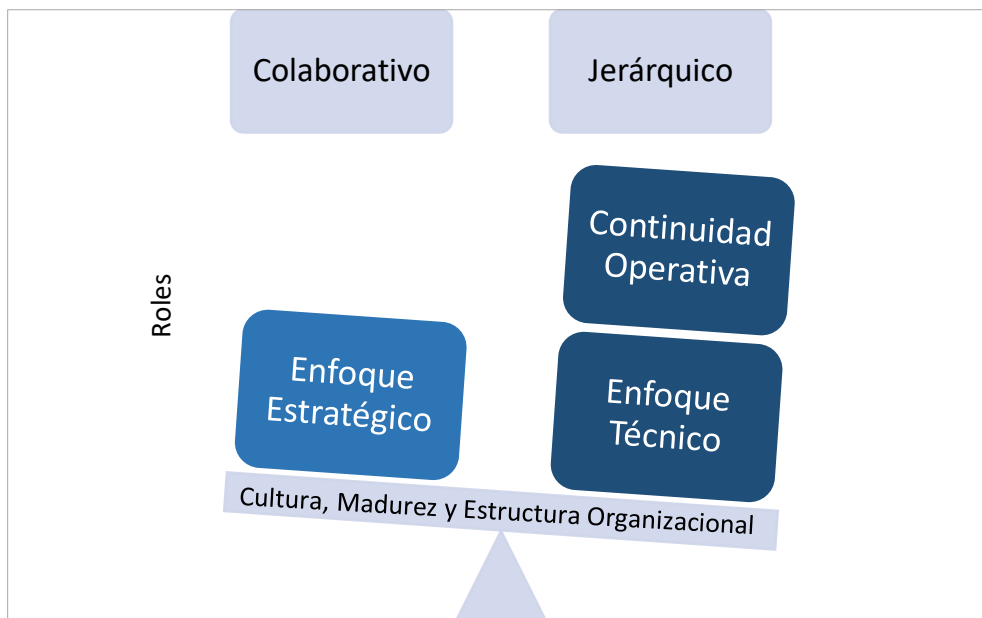


Figura 6 - Relación entre el rol, la cultura, madurez y estructura organizacional

La Figura 6 ilustra que en empresas donde las TI son vistas principalmente como una unidad de apoyo con roles marcados en aspectos técnicos, soporte y de continuidad operativa es más probable que la relación entre el CIO y el CFO se base en una dinámica jerárquica, con una percepción de TI como un gasto necesario. Por otro lado, esto sugiere que cuando una empresa reconoce a las TI como un componente estratégico y fundamental para sus operaciones, es probable que la estructura organizativa fomente una relación colaborativa entre el CIO y el CFO, en la que ambos actúan como colegas gerenciales independientes, pero trabajando de manera conjunta para lograr los objetivos generales de las empresas.

De hecho, un CIO entrevistado hizo hincapié en que la relación jerárquica arraigada en la empresa a la que pertenece es una característica heredada, que perdura debido a la estructura organizativa establecida. Destacó que no se contempla una reconfiguración de esta dinámica, independientemente de si las tecnologías de la información son reconocidas como una parte integral de la estrategia de innovación empresarial. Esta perspectiva coincide con la presentada por Bill Briggs, CIO de Deloitte, durante una entrevista sobre una investigación conjunta realizada con Workday sobre la dinámica entre los CIO y los CFO. Briggs señaló que *“la relación jerárquica entre el CIO y el CFO es una tradición heredada”*. No obstante, reconoció que esta dinámica está experimentando cambios a medida que la figura del CIO se encuentra bajo un constante cuestionamiento y se la percibe como algo del pasado (Krigsman, 2021). Por otro lado, los CFO entrevistados comentaron y subrayaron que la visión empresarial juega un papel determinante en la configuración de las relaciones dentro del organigrama corporativo. Es decir, la forma en que las empresas perciben las tecnologías de la información y la importancia que les atribuyen a estas, influyen en gran medida en la estructura y dinámica de las relaciones entre los diferentes roles

Por último, es importante destacar que la naturaleza de la industria y su enfoque en la innovación fueron mencionados solamente por 1 de 9 entrevistados de las instancias analizadas. Este hallazgo sugiere que, en la muestra de entrevistados este factor no se percibe tan relevante en la determinación de la relación entre Tecnologías de la Información y otras áreas empresariales. No obstante, su mención singular resalta debido a que la naturaleza intrínseca de ciertas industrias posiciona a las TI como un activo de alto valor para la compañía.

En este sentido, la discusión sobre la relación entre los CIO y los CFO no constituye un tema central. Más bien, el foco recae en cómo potenciar el negocio mediante la adopción de nuevas tecnologías disruptivas con el respaldo de las demás áreas gerenciales.

Es importante señalar que algunos altos ejecutivos del área de TI argumentan que no existen factores determinantes.

“No creo que existan factores que puedan determinar un tipo de relación u otra”

CIO - Transporte Ferroviario.

Precisamente porque conviven en un entorno industrial donde las tecnologías y la innovación están profundamente arraigadas

4.4 Influencia del CIO en las decisiones tecnológicas

Las decisiones tecnológicas, por su naturaleza, están intrínsecamente ligadas al rol del CIO debido a las responsabilidades inherentes a este puesto. Durante el presente estudio, se ha examinado la influencia de los ejecutivos tecnológicos en la realización de proyectos de TI, así como su interacción con otras áreas gerenciales, incluyendo la comunicación con el CFO. En un primer paso, se formuló una pregunta destinada a abordar esta problemática, con el propósito de evaluar su influencia y determinar posibles cambios en relación con el tipo de relación presente en las empresas.

Las respuestas obtenidas en la investigación revelan 4 enfoques respecto a cómo los CIO inciden en la toma de decisiones tecnológicas:

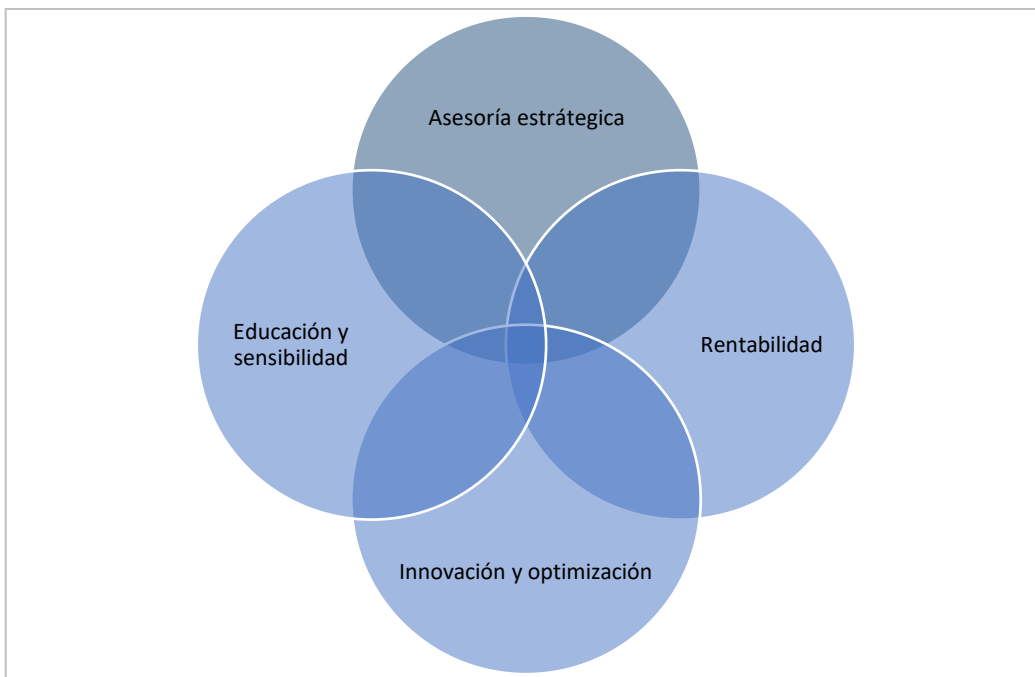


Figura 7 – Áreas de influencia de los CIO en las decisiones tecnológicas

La Figura 7 muestra las principales áreas de influencia encontradas en las respuestas de los CIO-CFO, revelando que la asesoría estratégica en materia tecnológica es su influencia más destacada en las empresas. El CIO no se limita únicamente a la gestión de la infraestructura tecnológica existente, sino que también ejerce como un asesor estratégico,

aportando una visión a largo plazo sobre cómo la tecnología puede impulsar los objetivos comerciales de la empresa.

Desde una mirada en la construcción y presentación de hojas de ruta tecnológicas alineadas con la estrategia organizacional general, hasta la identificación de oportunidades de crecimiento, el CIO ejerce un liderazgo visionario que trasciende los aspectos puramente técnicos. Así lo expresa unos de los entrevistados:

“Desempeño un papel importante en la estrategia tecnológica y la toma de decisiones. Me mantengo al día sobre las últimas tendencias y las mejores prácticas en tecnología y proporciono una valiosa orientación al Gerente de Administración y Finanzas y a otras partes interesadas, sin perder de vista los objetivos y prioridades de la empresa.” **CIO - Transporte por carretera.**

Este enfoque implica una estrecha colaboración con otros líderes empresariales para comprender sus necesidades y prioridades, desarrollando e implementando soluciones tecnológicas que respalden eficazmente estos objetivos. Al mantener un enfoque estratégico y alinear la tecnología con la visión de la empresa, el CIO se convierte en un socio valioso en el proceso de toma de decisiones empresariales.

La influencia en la rentabilidad sugiere en la capacidad del CIO para influir en la toma de decisiones tecnológicas. En este sentido, al colaborar estrechamente con el CFO y otras partes interesadas, el CIO garantiza que las decisiones tecnológicas estén respaldadas por una justificación financiera sólida y estén alineadas con la estrategia general de la empresa.

“[el análisis de rentabilidad] Se basa en la presentación de casos de negocio sólidos que demuestren cómo las inversiones en tecnología pueden generar un retorno de la inversión positivo y, por ende, contribuir a los objetivos financieros de la empresa”. **CFO - Distribución de combustibles.**

Por otro lado, se destaca un enfoque en educación y sensibilización donde el CIO se dedica a educar a otros líderes gerenciales sobre las tendencias tecnológicas y su impacto en la industria.

“Influyo mediante asesoramiento técnico a la alta dirección en materia TI. Identifico los problemas y oportunidades mediante la tecnología que pueda aportar y agregar valor a la empresa ya sea para potenciar o derechamente solucionar un problema en concreto.”

CIO - Construcción

Al proporcionar información sobre las últimas innovaciones tecnológicas y su relevancia para el negocio, el CIO contribuye a crear una cultura organizacional que valora y comprende la importancia estratégica de la tecnología. Ya sea identificando nuevas tecnologías emergentes que puedan impulsar la ventaja competitiva de la empresa o implementando procesos de mejora continua en la gestión de la infraestructura tecnológica.

4.5 Percepción entre ambos roles

Cuando se aborda el tema de la percepción en el entorno corporativo, es crucial reconocer la potencial subjetividad que puede existir en la forma en que un CIO percibe a un CFO, y viceversa. Esta dinámica perceptiva entre dos roles tan críticos dentro de una organización no solo es relevante en sí misma, sino que también constituye una variable significativa en la comprensión de su relación interdependiente.

Resulta importante considerar esta dinámica perceptiva en el contexto de las posibles tensiones y conflictos inherentes que puedan surgir entre ambos roles. Estas tensiones pueden tener raíces profundas en las diferencias de enfoque, prioridades y perspectivas que cada uno de estos ejecutivos puede tener en relación con sus responsabilidades y objetivos dentro de la empresa.

La evolución del rol del CIO con respecto a la percepción plantea nuevas dinámicas y desafíos en la relación con el CFO. Por un lado, puede surgir un mayor entendimiento y colaboración entre ambos roles, ya que el CIO contribuye cada vez más a la optimización de los procesos empresariales y al desarrollo de estrategias que impactan directamente en los resultados financieros. Sin embargo, también pueden surgir tensiones debido a diferencias de prioridades, recursos y objetivos estratégicos con el CFO. Ya que, dado que el CIO en sus inicios, su rol fue incluido dentro de las organizaciones como un perfil estrictamente técnico, y ahora con un enfoque más orientado a la gestión, puede generar entre los CFO un juicio de que el cargo CIO es un rol relativamente nuevo dentro de una planta directiva o miembro de la C-Suite, por lo tanto, se puede percibir como un novato dentro de un contexto gerencial.

Por lo tanto, comprender la dinámica de la perceptiva entre el CIO y el CFO es fundamental para abordar de manera efectiva los desafíos y aprovechar las oportunidades en un entorno empresarial cada vez más interconectado y tecnológicamente impulsado. Esta comprensión puede ayudar a mitigar conflictos potenciales y fomentar una colaboración más efectiva entre ambos roles y a su vez puede contribuir al éxito general y tecnológico de las empresas donde se desempeñen.

4.6 Perspectiva del CIO

Desde una mirada estratégica en la empresa, El CFO desarrolla un conocimiento profundo de las finanzas, como de los procesos del negocio, ostentando un puesto permanente en la alta dirección. No así el cargo del CIO que va muy relacionado con el avance de la tecnológica en la época moderna y al enfoque que la propia compañía defina para la tecnología en la estrategia empresarial. Por ende, a medida que el rol va tomando protagonismo en la empresa en términos tecnológicos se hace cada vez más necesario contar con dicho perfil dentro de una dirección, quizás no como una relación colaborativa en que es par del CFO, pero si parte del comité que logre educar al CFO como también al resto de las gerencias sobre las posibles virtudes que puedan tener como organización ante un proyecto en particular.

Desde esa mirada, el CFO como máximo exponente financiero es bastante crítico cuando se tratan los aspectos de costos y presupuesto de la unidad y proyectos de tecnologías de la información, ya que obviamente se encuentra dentro de sus responsabilidades controlar. Dicho esto, en la muestra se encontró que los CIO se sienten más cómodos trabajando a la par con el CFO, es decir, en una posición similar en jerarquía y responsabilidades en la toma de decisiones. Mencionan que de esa manera se logra una independencia en los proyectos tecnológicos que puedan estar liderando, centrado así las iniciativas en las oportunidades que esta pueda crear y los beneficios potenciales que pueda tener, a su vez poder alinear de mejor manera aquellos proyectos TI con la estrategia de la empresa.

Por el contrario, cuando se han visto supervisados por los CFO directamente, en otras palabras, de manera jerárquica, se ven más limitados en el alcance y flexibilidad de sus decisiones, ya que perciben que el CFO tiene un enfoque más centralizado en el control de costos y el presupuesto, más que las posibles ventajas que pueda tener las iniciativas tecnológicas en las empresas. De hecho, existe una relación entre la percepción del CIO en este punto contra el presupuesto de capital humano, que evidenció que al convivir en un esquema organizacional jerárquico el presupuesto para la contratación de equipos TI es aproximadamente 50% más bajo que un esquema colaborativo (Véase Figura 3). Lo que explica la posible percepción adversa que tienen los CIO sobre los CFO y su visión. Es más, Bill Briggs, CIO de Deloitte (Krigsman, 2021) lo comentó en la entrevista realizada recientemente en *Workday* en que plantea que *“la forma en que siempre hemos pensado en las finanzas en relación con las TI tiene que cambiar”*.

Ya que en el pasado ha habido una relación un tanto contradictoria. Menciona *“Si las TI fuera un centro de costos, lo mejor que podríamos hacer es pedir reducción porcentual del gasto, año tras año sin sacrificar la eficiencia y fiabilidad”*.

Los CIO del estudio reconocen este desafío cuando tienen que elaborar los presupuestos del área de TI y la alineación de objetivos. Dicho esto, la percepción de los CIO sugiere estar muy ligada justamente a temas presupuestarios, destacando que al tener un CFO *“con un enfoque a la antigua”* como mencionó uno de los CIO - Transporte ferroviario entrevistado, limita la maniobrabilidad que pueda tener el área respecto a los proyectos e implementaciones TI e incluso con las necesidades que pueda resolver, al tener que condicionarse a los presupuestos establecidos, que generalmente van disminuyendo año a año. Con ello, dificultando una colaboración estratégica debido a diferencias de visión entre ambos roles e impactando en la transformación digital e innovación de las empresas.

Finalmente, dada la percepción un tanto negativa de los CIO frente al rol del CFO proponen la necesidad imperiosa de establecer comunicaciones abiertas y transparentes, con el fin de alcanzar un equilibrio entre los objetivos financieros y tecnológicos de la organización.

4.7 Perspectiva del CFO

El punto de vista del CFO, se destaca la importancia crucial de la tecnología en el entorno empresarial actual, aun cuando no esté directamente bajo su supervisión. La crisis desatada por la pandemia COVID-19 ha acelerado las iniciativas tecnológicas de las empresas en al menos un año (Workday, 2023), generando un esfuerzo significativo para mantenerse a la vanguardia en un entorno competitivo en constante evolución. Este contexto ha resaltado la relevancia de los sistemas de información en la entrega de datos para una toma de decisiones informada, así como su capacidad para adaptarse a las necesidades emergentes.

Desde esta perspectiva, la visión del CFO sobre el rol del CIO se centra en su función de respaldar la gestión financiera, apoyando en la entrega de información, garantizando la eficiencia, como también, colaborar, aportar y asesorar de manera técnica en la estrategia de la empresa. Sin embargo, los CFO reconocen los desafíos inherentes a las inversiones tecnológicas, atribuyendo gran parte de estas dificultades a posibles discrepancias entre el tamaño de las inversiones en proyectos de tecnología de la información y su impacto real en el negocio, presentadas por algunos CIO.

En otras palabras, se sugiere que en ocasiones, los CIO pueden no estar plenamente conscientes de las necesidades corporativas, lo que dificulta su capacidad para justificar inversiones tecnológicas frente a las prioridades financieras. Los CFO enfatizan que su enfoque está en la eficiencia, lo que implica que cualquier proyecto tecnológico debe ser rentable para la empresa o, al menos, no representar un riesgo financiero significativo. Se reconoce que la mayoría de los proyectos tecnológicos, que implican implementaciones o adopción de nuevas tecnologías, tienen un retorno de inversión negativo, principalmente porque no generan flujos de efectivo directos como medio de retorno.

Además, los CFO observan que el rol del CIO y el área de Tecnologías de la Información en general aún se encuentran en un proceso de maduración dentro de las organizaciones empresariales. Los CFO coinciden en que existe un rezago en las empresas en cuanto a la consideración o categorización del área de TI, que a menudo es vista únicamente como un departamento de soporte en lugar de ser reconocida como un socio estratégico. Esta percepción a menudo resulta en que el área de TI esté directamente bajo la supervisión de los CFO. Incluso, algunos CFO que participaron en este estudio sugieren que sería altamente beneficioso reevaluar esta dinámica organizativa.

“En una relación colaborativa, valoró más el tiempo que quitaría a los Gerentes de Administración y Finanzas en administrar las áreas de TI, considerando que nosotros también debemos invertir tiempo en comprender las nuevas tecnologías casi a la fuerza”

CFO - Transporte por carretera.

Con ello, consideran que otorgar mayor autonomía al CIO y a su área dentro de la organización no solo permitiría un enfoque más estratégico en el desarrollo tecnológico, sino que también liberaría a los CFO de la carga de tener que estar constantemente preocupados por cuestiones tecnológicas operativas. Al tener un compañero estratégico responsable de estas áreas, los CFO podrían dedicar más tiempo y recursos a apoyar y fomentar iniciativas tecnológicas, en lugar de simplemente supervisarlas de manera directa. Este cambio en la dinámica organizativa podría conducir a una mayor eficiencia en la gestión de recursos y una mejor alineación entre la estrategia empresarial y la implementación tecnológica.

En este sentido, los CFO subrayan la necesidad de que los CIO estén profundamente involucrados en los aspectos del negocio para generar nuevas ideas, mientras que los CFO se comprometen a respaldar la fluidez y la transparencia en la comunicación, facilitando la ejecución de iniciativas. Este enfoque tiene como objetivo que los líderes tecnológicos puedan brindar un apoyo efectivo a la empresa desde una perspectiva más estratégica. Destacando que es altamente enriquecedor cuando las iniciativas nacen desde el área de TI en apoyo a resolver alguna necesidad o problemática de las diferentes áreas de la empresa y un gran beneficio corporativo cuando estas iniciativas están respaldadas por un estudio profundo de los alcances e inversiones que se deben realizar, manteniendo un equilibrio entre las necesidades tecnológicas y las restricciones financieras.

En resumen, los CFO mantienen una perspectiva alentadora respecto a los CIO, aunque reconocen la posible existencia de conflictos relacionados con inversiones y presupuestos. Además, que CIO como el área de información en su conjunto están en un proceso de maduración en cuanto a su comprensión de los aspectos empresariales.

5. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

5.1 Desafíos en la relación

Los desafíos inherentes en la relación entre el CFO y el CIO están predominantemente marcados por las percepciones, donde los ejecutivos del estudio emiten juicios basados generalmente en una relación tradicional o heredada. Al profundizar en estos juicios y esclarecer los posibles desafíos, se podría reconocer que la percepción en sí misma representa el primer obstáculo en la relación entre el CFO y el CIO. ya que las percepciones planteadas pueden generar un conflicto intrínseco en la dinámica laboral. Para ello, a los ejecutivos del estudio se les pregunto abiertamente los desafíos que perciben en la relación (Véase Figura 8). Con ello, los perfiles consideraron 5 puntos en común.

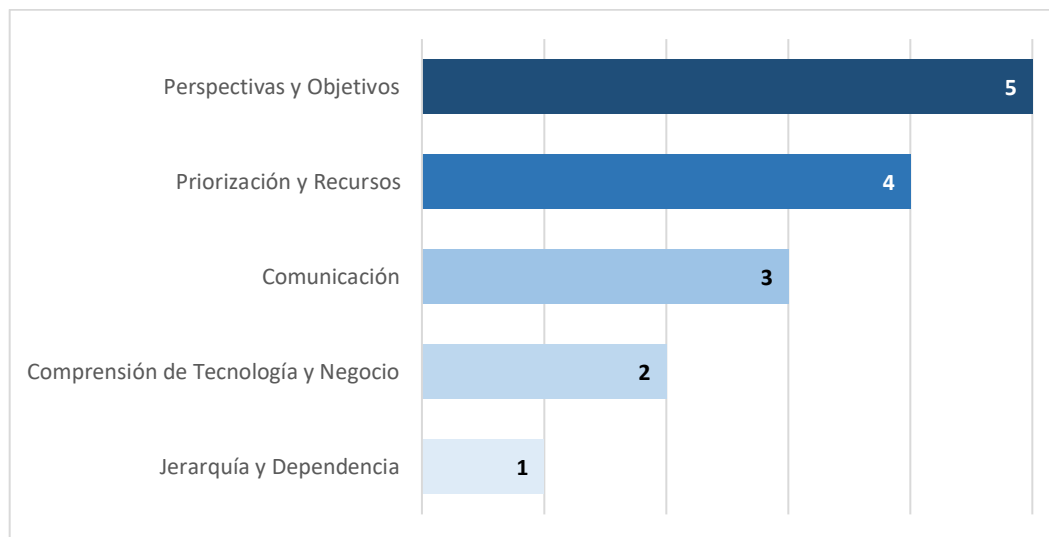


Figura 8 - Desafíos en la relación CFO-CIO

Figura 8: Los puntos críticos destacados subrayan la importancia de la perspectiva y los objetivos, que equivalen a 5 menciones. Esto sugiere la relevancia de cómo se perciben los roles ejecutivos dentro de una organización y cómo esta percepción tiene un impacto considerable en la relación y en las iniciativas tecnológicas.

A continuación, se destaca la priorización de proyectos y recursos, que equivale a 4 menciones. Este punto abarca las necesidades tecnológicas y las limitaciones financieras.

“La necesidad de equilibrar la inversión en tecnología con otras prioridades financieras del negocio” **CEO - Logística.**

Lo que sugiere que el desafío de priorizar proyectos entre la necesidad y las restricciones es una barrera común que ambos roles deben abordar.

El estudio también sugiere la comunicación como un desafío equivalente a 3 menciones. Sin embargo, el impacto de la comunicación puede variar según el tipo de relación que exista entre el CFO y el CIO dentro de una organización. Por ejemplo, los CIO que se encuentran en una relación vertical en la empresa comentan que debido a la naturaleza de su esquema organizativo, la comunicación ya existe de manera inherente, dado que el CFO es su superior directo. No obstante, señalan que esta comunicación puede ser compleja debido a las diferencias de intereses entre ambos roles. Esto destaca aún más el factor de la comunicación como un desafío propio y a su vez derivado de la percepción en la relación de estos roles.

“Un reto común en esta relación es la comunicación, aunque comprendo las implicancias técnicas de ciertas decisiones, a veces cuesta explicar al Gerente de Finanzas la importancia de determinadas iniciativas de forma que se alineen con los objetivos financieros”

CIO - Transporte por carretera.

Los datos obtenidos mediante las entrevistas semiestructuradas identifican a la relación jerárquica como un desafío, aunque mucho menos relevado, con solamente una mención. Esto plantea que el simple hecho de existir una relación subordinada entre el CFO y el CIO podría complicar las iniciativas tecnológicas o incluso la comunicación misma entre ambos cargos, independientemente de otros factores.

Por último, se identifica la comprensión de la tecnología y el negocio como un desafío existente. Este último, abarca respuestas como la comprensión del proyecto frente a sus costos y la realidad del negocio.

“los CIO se caen cuando llegamos a ponerle un precio a los proyectos TI, creyendo que por ser la última tecnología se debe implementar si o si” **CFO - Retail.**

Ahora bien, al comparar los desafíos mencionados por los CFO y los CIO en el contexto de su relación, se observa una disparidad en la cantidad de desafíos identificados por cada grupo. Mientras que los CFO mencionaron dos desafíos relevantes, principalmente centrados en su enfoque financiero y control de costos, los CIO mencionaron cinco desafíos (Véase Figura 9).

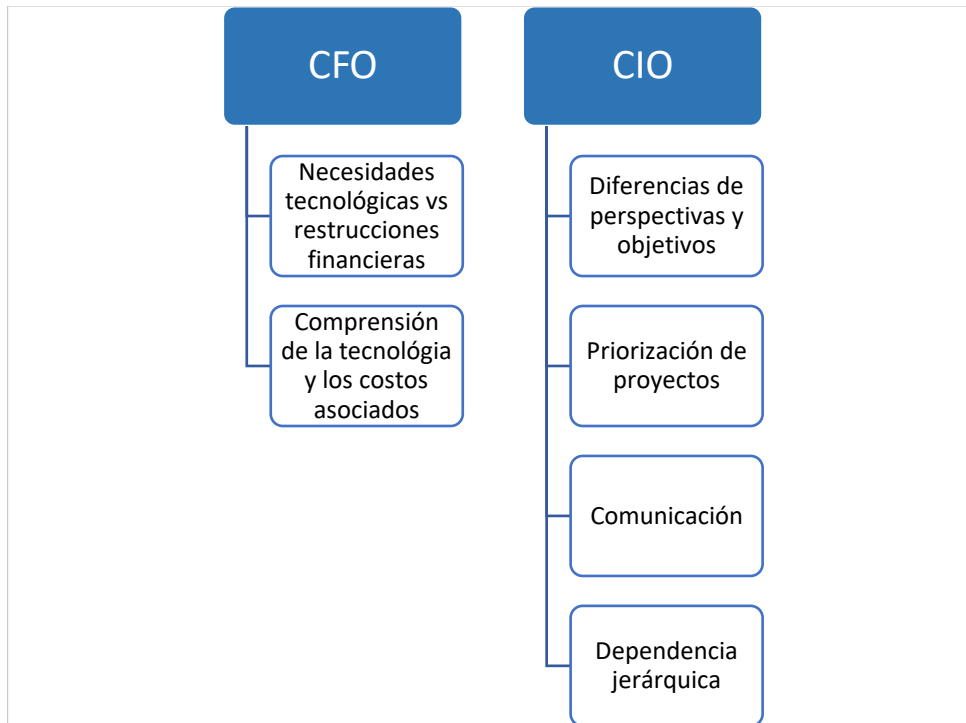


Figura 9 - Comparación de desafíos por rol

Al comparar las menciones de desafíos entre los CFO y los CIO, se puede observar que los CIO han señalado una gama más amplia de desafíos en comparación con los roles financieros (Véase Figura 9). Esta diferencia sugiere que los CIO identifican una variedad más diversa de obstáculos en su relación con los CFO. Es importante recordar que, según el estudio, el 67% de los profesionales encuestados se encuentran en un esquema jerárquico, lo que puede influir en la percepción negativa que algunos CIO tienen frente a los CFO.

A pesar de estas discrepancias, tanto los CFO como los CIO coinciden en la importancia de abordar desafíos relacionados con la comprensión de la tecnología, las limitaciones financieras y la comunicación. Estos puntos de convergencia sugieren áreas comunes en las que ambas partes reconocen la necesidad de mejora y colaboración para fortalecer su relación y alcanzar los objetivos organizativos de manera más efectiva, independientemente del tipo de relación que puedan tener dentro de una empresa.

5.2 Oportunidades y beneficios en la colaboración

La colaboración entre CIO y el CFO ha sido extensamente estudiada tanto en la literatura académica como en estudios de organizaciones especializadas como Workday y Gartner. La importancia de una relación efectiva entre estos roles ejecutivos dentro de una empresa es un tema de gran relevancia.

De este modo, es fundamental comprender por qué esta relación es importante. Los CFO entrevistados destacan dos puntos principales. En primer lugar, reconocen que la tecnología es un componente esencial para mejorar la eficiencia operativa y mantener la competitividad empresarial en un entorno cada vez más dinámico. Por lo tanto, la colaboración con el CIO se vuelve fundamental para estar al día en materia tecnológica y asegurar la capacidad de competir en el mercado. En segundo lugar, observan que las empresas están inmersas en una era digital, donde se espera que tanto el CFO como el CIO estén alineados y participen activamente en la innovación tecnológica para impulsar el crecimiento y la adaptación a las demandas del mercado.

Por otro lado, los CIO también resaltan dos puntos clave en relación con esta colaboración. En primer lugar, enfatizan que trabajar en conjunto con el CFO es esencial para evitar la pérdida de ventaja competitiva, asegurando la efectiva incorporación de mejoras operativas a través de la tecnología. En segundo lugar, reconocen el papel crítico que desempeña la tecnología en el éxito empresarial y subrayan la importancia de una colaboración efectiva entre ambos roles para tomar decisiones informadas sobre la inversión en tecnología, garantizando así su alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.

En resumen, ambos roles ejecutivos reconocen la importancia estratégica de la tecnología en la eficiencia operativa y la competitividad empresarial. Esta comprensión compartida refleja la necesidad imperante de mantenerse actualizado y el papel esencial que desempeña la tecnología en el éxito de una empresa. Además, ambos resaltan la importancia de la colaboración como un medio para evitar la pérdida de ventajas competitivas y garantizar la implementación efectiva de mejoras dentro de la organización. En última instancia, esta colaboración permite tomar decisiones informadas sobre proyectos tecnológicos, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la empresa y, por ende, contribuyendo al éxito empresarial en el avance de estas. Esto plantea la inquietud del cómo se logra una colaboración efectiva.

Con ese objetivo, los CFO mencionaron que para trabajar juntos de manera efectiva, los CIO y CFO pueden abordar los desafíos de alineación de objetivos corporativos y necesidades de TI, comprendiendo la tecnología como generadora de valor más allá del soporte operativo. Para lograrlo, los CFO subrayan la necesidad de que los CIO se inserten en el negocio, que conozcan la realidad operacional de la empresa, para ello, concuerdan que es su papel mantener la comunicación y hacer que las cosas pasen, por lo que es crucial una comunicación asertiva para que el CFO entienda las necesidades tecnológicas y el impacto financiero de las decisiones. Ambos líderes deben tomar decisiones informadas alineando la tecnología con los objetivos corporativos a nivel general, priorizando proyectos que generen un retorno de inversión claro como cualquier otro proyecto en la empresa que no involucre tecnología como principal elemento.

Además, destacan que la colaboración independientemente de la estructura organizacional es fundamental, reconociendo la experiencia y perspectiva únicas de cada uno. En última instancia, una relación estratégica exitosa entre el CIO y el CFO puede impulsar el éxito empresarial a través de inversiones tecnológicas.

Por otro lado, los CIO concuerdan en que los CIO y CFO pueden trabajar de manera efectiva. Para lograrlo, es crucial que ambos roles se alineen en términos de metas y estrategias, reconociendo la importancia de la tecnología como impulsora del éxito empresarial. Esta alineación debe ir acompañada de una comunicación abierta y transparente, facilitando el intercambio de información sobre necesidades tecnológicas y financieras, así como la discusión de cualquier obstáculo que pueda surgir en el camino. La colaboración estrecha entre el CIO y el CFO también implica trabajar juntos en la priorización de inversiones, evaluando las propuestas tecnológicas en función de su impacto en el negocio y su viabilidad financiera. Esto asegura que los recursos se asignen de manera eficiente y se maximice el retorno de la inversión.

Finalmente, tanto el CIO como el CFO pueden beneficiarse mutuamente al proporcionarse asesoramiento técnico y financiero. Esta colaboración garantiza que las decisiones se tomen de manera informada y equilibrada, considerando tanto los aspectos tecnológicos como financieros. Además, comentan que es fundamental que el CFO reconozca y valore el papel estratégico de la tecnología, más allá de considerarla solo como un gasto. Esto implica comprender cómo la tecnología puede impulsar la innovación, mejorar la eficiencia operativa y generar ventajas competitivas para la empresa, es decir, añadir valor.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

El presente estudio constituye una investigación explicativa que se fundamenta en entrevistas semi estructuradas realizadas a altos ejecutivos tecnológicos y financieros, con el propósito de analizar y contextualizar la relación entre CIO y CFO en una muestra de empresas en Chile. Los resultados obtenidos fueron tratados mediante una metodología cualitativa, para explorar percepciones y realidades de los ejecutivos participantes. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura y de entidades especializadas en el tema, con el fin de comprender cómo ha evolucionado dicha relación a lo largo del tiempo y cómo los roles ejecutivos interactúan para alcanzar sus metas en el contexto de avances tecnológicos en el mundo moderno. De esta revisión, surgieron dos formas predominantes en las que estos roles se relacionan dentro de una empresa:

- a) Relación jerárquica
- b) Relación colaborativa

Estas dos formas de relación plantean dinámicas diferentes en la interacción entre los roles ejecutivos y su impacto en la empresa. Por un lado, la relación jerárquica implica que el CFO ejerza como superior directo sobre el CIO, mientras que en la relación colaborativa, ambos roles comparten liderazgo gerencial de manera independiente. Los resultados de la investigación revelaron que una mayoría significativa de los ejecutivos en la muestra, más del 60%, convive en una estructura jerárquica, mientras que solo un 22% trabaja bajo una estructura colaborativa. Por lo tanto, se puede indicar que las empresas en Chile tienden a favorecer una estructura vertical entre estos roles ejecutivos en lugar de una estructura horizontal.

Esto genera la interrogante de cuáles son los factores que determinan una relación en particular. Por lo que es necesario comprender por qué las empresas eligen una forma de relación sobre otra. Con ese objetivo, se identifican 4 factores claves por parte de los ejecutivos entrevistados:

- a) La estructura y percepción de TI
- b) La cultura organizacional
- c) Madurez de TI
- d) La industria y enfoque en la innovación

Los hallazgos sugieren que las empresas que perciben a las tecnologías de la información como generadoras de valor estratégico tienden a favorecer una estructura en la que el CIO ejerza un liderazgo independiente junto al CFO, fomentando la colaboración entre ambos roles. Por el contrario, aquellas con una visión más enfocada en aspectos técnicos tienden a vincular la supervisión de las TI al CFO, lo que sugiere que bajo esta estructura las TI podrían ser consideradas más como una unidad de apoyo y no como un departamento estratégico. Aunque este hallazgo podría ser evidente, debemos enfatizar la importancia de tener a un CFO alineado con esta visión y perspectiva tecnológica, y no considerarlo como un actor aislado de las inversiones y proyectos TI.

Adicionalmente, algunos entrevistados mencionaron la madurez de las TI como un factor determinante en la elección de la estructura de relación. La madurez de las TI está estrechamente relacionada con la evolución del perfil del CIO, dado que, al ser un rol relativamente nuevo dentro del organigrama corporativo, los profesionales en este puesto pueden carecer de experiencia en gestión empresarial y tener un enfoque más técnico. Esto puede llevar a una percepción de inmadurez en la gestión de las TI dentro de la organización. Esto plantea la pregunta de cómo estas diferentes formas de relación impactan en la empresa desde una perspectiva tecnológica. Para abordar esta interrogante, el estudio profundizó en la composición interna de los departamentos de Tecnologías de la Información en función de cada tipo de relación.

Los resultados indicaron que bajo una estructura colaborativa, los equipos de TI aproximadamente duplican su tamaño en número de personas que aquellos bajo una estructura jerárquica. Esto sugiere que las empresas que optan por una relación colaborativa están más dispuestas a invertir en tecnología que aquellas con una visión más jerárquica.

Ahora bien, es crucial tener en cuenta que la percepción desempeña un papel fundamental en la dinámica de la relación entre los perfiles de los altos ejecutivos tecnológicos y financieros. Aunque este aspecto es inherentemente subjetivo, refleja cómo estos roles se

perciben entre sí, lo que ayuda a identificar la naturaleza de su interacción y su influencia en la empresa en el contexto de los proyectos y avances tecnológicos.

Desde esta perspectiva, se observa una tendencia negativa en la relación entre los CIO y CFO, según lo perciben los propios CIO. Especialmente cuando esta relación adopta una estructura jerárquica. En este contexto, varios profesionales tecnológicos expresaron sentirse limitados en su capacidad para impulsar iniciativas tecnológicas debido a restricciones financieras (reales o ficticias) y a una visión cada vez más estrecha por parte de los CFO en términos de estrategia tecnológica y presupuestaria. Esta percepción sugiere que los CIO interpretan que los CFO consideran a las tecnologías de la información más como un gasto necesario que como una herramienta de valor que puede potenciar el negocio.

Por otro lado, los CFO reconocen los desafíos inherentes a las inversiones tecnológicas, atribuyendo parte de estas dificultades a posibles discrepancias entre el tamaño de las inversiones en proyectos de tecnología de la información y su impacto real en el negocio, señalado por algunos CIO. Esto sugiere que, en ocasiones, los CIO pueden estar desconectados de la realidad corporativa, lo que lleva a dedicar tiempo a proyectos de TI que, si bien benefician a la compañía, pueden afectar la salud financiera de la empresa, según lo expresado por algunos CFO.

Una revelación fue que los CFO no ven a los CIO como adversarios o como un obstáculo para sus funciones, como podría interpretarse por parte de los ejecutivos tecnológicos. De hecho, los CFO se muestran dispuestos a establecer una relación estratégica con los CIO, centrada en la comunicación. Reconocen las ventajas que esta colaboración puede brindar, no solo en el día a día, sino también a largo plazo para cumplir con las necesidades de la empresa y la estrategia corporativa. Subrayan la importancia de que los CIO estén más integrados en el negocio, con un conocimiento profundo de los procesos y la realidad empresarial.

Además, destacan que esto sería beneficioso para ellos, ya que les permitiría dedicar más tiempo a otras tareas que potencien su labor en lugar de supervisar las TI. La interpretación de la percepción de los CFO demuestra que estos roles adoptan un enfoque estratégico y, a pesar de sus posibles limitaciones en cuanto a conocimientos en tecnología, reconocen el valor que una colaboración estrecha con los CIO puede aportar a la empresa.

Desde ese punto, independientemente de la naturaleza de su relación al analizar la influencia de los CIO en las decisiones tecnológicas se identifican cuatro enfoques principales:

- a) Asesoría estratégica: Los CIO no solo gestionan la tecnología, sino que también actúan como asesores estratégicos, ayudando a alinear la tecnología con los objetivos comerciales a largo plazo y colaborando estrechamente con otros líderes empresariales.
- b) Influencia en la rentabilidad: Los CIO influyen en las decisiones tecnológicas al presentar casos de negocio sólidos que demuestran el retorno de la inversión positivo y su alineación con la estrategia financiera general de la empresa.
- c) Educación y sensibilización: Los CIO se dedican a educar a otros líderes gerenciales sobre las tendencias tecnológicas y su impacto en la industria, contribuyendo así a crear una cultura organizacional que valora y comprende la importancia estratégica de la tecnología.
- d) Innovación y optimización: Los CIO no solo mantienen las operaciones existentes, sino que también buscan constantemente oportunidades para innovar y optimizar a través de la tecnología, impulsando la innovación y la eficiencia en toda la organización.

Destacando que la influencia de los CIO no se ve impactada por la naturaleza específica de su relación con otros ejecutivos, sino que más bien, estas influencias están intrínsecamente vinculadas al papel tecnológico que desempeñan. Un punto a enfatizar es su función como asesores estratégicos en materia tecnológica para la alta dirección de la empresa, lo cual se identifica como la influencia más significativa de su rol.

La colaboración entre el CIO y el CFO emerge como un factor crítico para el éxito empresarial en la era digital. Como se ha analizado, la comprensión compartida de la importancia estratégica de la tecnología en la eficiencia operativa y la competitividad empresarial destaca la necesidad imperante de una relación efectiva entre estos roles ejecutivos. Esta relación no solo implica una comunicación abierta y transparente, sino también una alineación de metas y estrategias, así como una colaboración estrecha en la toma de decisiones relacionadas con la tecnología y las finanzas.

En última instancia, una relación estratégica y exitosa entre el CIO y el CFO puede impulsar el éxito empresarial a través de inversiones tecnológicas bien informadas y alineadas con los objetivos corporativos.

A la vista de los resultados de este estudio, parece esencial que el CIO sea integrado plenamente en la C-Suite o, al menos, que se le otorgue acceso transparente a la información a nivel organizacional donde el ejecutivo de tecnología esté desempeñando su función. Esto no solo permite una comprensión más profunda del negocio, sus desafíos y la manera más efectiva de abordarlos, sino que también garantiza que las soluciones tecnológicas lideradas por el departamento de TI satisfagan de manera integral las necesidades y problemáticas de la compañía.

Es fundamental que la relación entre el CIO y el CFO no se limite meramente a cuestiones presupuestarias, donde el CFO tenga el rol principal de tomar la decisión final sobre la viabilidad de una inversión. Más bien, el CFO debería involucrarse activamente en los proyectos de TI como un colaborador más, facilitando y superando las barreras que puedan surgir en el camino. De esta manera, se promueve una verdadera alineación entre la tecnología y los objetivos del negocio, con ello, se reconozca y valore el papel estratégico de la tecnología,

Este estudio permitió explorar las características propias de la relación que existe entre un CIO-CFO dentro de una empresa en Chile y su evidente relevancia en el contexto empresarial moderno. El estudio arroja claves sobre la dinámica de la relación entre los altos ejecutivos tecnológicos y financieros, proporcionando una comprensión más profunda de cómo esta interacción impacta en las decisiones estratégicas de las empresas. Los hallazgos de esta investigación contribuyen significativamente al campo de estudio al ofrecer nuevas perspectivas sobre la relación entre el CIO y el CFO, así como su influencia en la gestión empresarial y el rendimiento organizacional. Además, este estudio ofrece puntos valiosos sobre las diferentes formas de estructurar esta relación, lo que puede informar prácticas gerenciales más efectivas y estratégicas en el futuro.

Al considerar las limitaciones y áreas para futuras investigaciones, es importante reconocer que este estudio puede verse afectado por ciertos sesgos en subjetividad de las percepciones de los participantes. Además, las conclusiones de este estudio pueden estar limitadas por una muestra pequeña y descentralizada. Por lo tanto, para abordar estas limitaciones y expandir el conocimiento en este tema, se sugiere realizar investigaciones futuras que incluyan una muestra más amplia de profesionales. Además, sería beneficioso explorar en mayor profundidad otras variables, como el tamaño de la organización e industria

BIBLIOGRAFÍA

- Al-Taie, Moyassar Zuhair, Michael Lane, y Aileen Cater-Steel. 2014. "The Relationship Between Organisational Strategic IT Vision and CIO Roles: One Size Does Not Fit All". *Australasian Journal of Information Systems* 18(2). doi: 10.3127/ajis.v18i2.827.
- Bakos, J. Yannis, y Michael E. Treacy. 1986. "Information Technology and Corporate Strategy: A Research Perspective". *MIS Quarterly* 10(2):107–19. doi: 10.2307/249029.
- Banker, Rajiv D., Nan Hu, Paul A. Pavlou, y Jerry Luftman. 2011. "CIO Reporting Structure, Strategic Positioning, and Firm Performance". *MIS Quarterly* 35(2):487–504. doi: 10.2307/23044053.
- Bendig, D., Wang, Y., & Wiersema, M. F. (2023). Attention to digital innovation: Exploring the impact of a Chief Information Officer in the top management team. *MIS Quarterly*, 47(1), 1-26.
- Chun, M., & Mooney, J. (2009). CIO roles and responsibilities: Twenty-five years of evolution and change. *Information & Management*, 46(6), 323–334.
- Decker, John E. Van. 2013. "Survey Analysis: CFOs' Top Imperatives From the 2013 Gartner FEI CFO Technology Study".
- Fortino, Andres. 2008. "Whither the CIO? Evolution from keeper of the infrastructure to firm innovator". Pp. 1878–86 en *PICMET '08 - 2008 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology*.
- Friedman, Henry L. 2014. "The Strategic CFO? Implications of the CFO's Role and Responsibilities".
- Friedman, Jack P. 2012. "Dictionary of Business and Economic Terms."
- Gonzalez, P., & Ashworth, L. (2021). Not Your Typical Leader? How Perceptions of CIOs Compare to Other Members of the Top Management Team. *Communications of the Association for Information Systems*, 49, pp-pp.
- Johnson, Alice M., y Albert L. Lederer. 2010. "CEO/CIO Mutual Understanding, Strategic Alignment, and the Contribution of IS to the Organization". *Information & Management* 47(3):138–49. doi: 10.1016/j.im.2010.01.002.
- Keen, Peter, y Omar Sawy. 2010. "Engaging in CIO-CxO 'Conversations that Matter': An Interview with Peter Keen." *MIS Quarterly Executive* 9.
- Krigsman, Michael. 2021. "How to Manage the CIO / CFO Relationship". (<https://www.cxotalk.com/episode/how-manage-cio-cfo-relationship>).
- La Paz, Ariel. 2017. "How to Become a Strategist CIO". *IT Professional* 19(1):48–55. doi: 10.1109/MITP.2017.2.
- La Paz, Ariel, Christian Cancino, y Sigifredo Laengle. 2012. "The evolution of the CIO profile: Evidence in Chile".

Magnusson, Johan, Erik Högberg, y Hampus Sjöman. 2019. "How the West was Lost: Chief Information Officers and the Battle of Jurisdictional Control".

Steve Dunne, Workday. 2018. "Workday BrandVoice: Global Finance Leader Study: Why The CFO Must Also Be The Chief Collaboration Officer". *Forbes*. (<https://www.forbes.com/sites/workday/2018/10/30/global-finance-leader-study-why-the-cfo-must-also-be-the-chief-collaboration-officer/>).

Strickland, Stefanos, y Babis Theodoulidis. 2011. "Chief Information Officer: A Journey Through Time".

Van Decker, John E., y William M. Sinnett. 2013. "The CFO's Top Technology Imperatives". *Financial Executive* 29(5):25–28.

Weill, Peter, y Jeanne W. Ross. 2004. *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Harvard Business Press.

Workday. 2023. "Una Colaboración Más Eficaz Entre El CIO y El CFO: Reinventar La Transformación de La Función de Finanzas - Software Trends". (<https://softwaretrends.com/whitepaper/una-colaboracin-ms-eficaz-entre-el-cio-y-el-cfo-reinventar-la-transformacin-de-la-funcin-de-finanzas/>).

ANEXOS

1. Cuestionario de preguntas de las entrevistas.

1. ¿Qué rol cumples tú como CIO en su organización?
2. ¿Cómo describirían la relación entre el CIO y el CFO en las empresas que has participado?
3. ¿Qué desafíos ves en una relación entre ambos roles (CIO y CFO)?
4. ¿Qué factores determinan el tipo de relación (colaborativo / jerárquico) en la empresa?
5. ¿Qué beneficios para la empresa se obtendrían en una relación colaborativa entre CIO / CFO en el avance tecnológico, innovación o transformación digital?
6. ¿Cómo resuelven los conflictos entre el CIO y el CFO como en materia de priorización de proyectos?
7. ¿Cómo influye el CIO en la toma de decisiones de la empresa en materia tecnológica?
8. ¿Consideras que el CFO tiene un poder de veto o una influencia significativa sobre las decisiones del CIO en materia tecnológica?
9. ¿Cómo pueden los CIO y los CFO trabajar juntos de manera efectiva?
10. ¿Por qué crees que es un tema la relación entre el CIO y CFO?

Categoría	CFO	CIO
Alineación con Objetivos Empresariales	Reconocimiento de la importancia del CIO para alinear tecnología con objetivos empresariales. Externalización en algunos casos.	Énfasis en alinear estrategia tecnológica con objetivos generales de la empresa.
	La priorización se basa en la alineación entre las necesidades de negocio y el impacto financiero de los proyectos TI	Importancia por entender los intereses financieros y tecnológicos, con el objetivo de tomar decisiones informadas y alineadas.
	Un correcto entendimiento del negocio, alineación de objetivos corporativos y necesidades de TI para aportar valor.	Priorización de innovación vs. prioridades financieras del CFO.
	Alinear tecnología con objetivos comerciales	Alinear metas y estrategias para inversión en tecnología
Autonomía y rol de TI	El CIO debe estar involucrado en el negocio para generar nuevas ideas estratégicas y el CFO en apoyar la fluidez y comunicación	Enfatiza la necesidad de comunicación abierta y transparente, para lograr un equilibrio entre los objetivos financieros y tecnológicos. Destaca la importancia de alinear las TI con el negocio y que el CFO no lo considere como un gasto.
	Limitación a decisiones del CFO en tecnología	Mayor autonomía para generar soluciones valiosas
Colaboración estratégica	El CIO colabora, aporta y asesora de manera técnica en la estrategia de la empresa. Su enfoque es técnico que guía las inversiones tecnológicas.	El CIO proporciona y construye soluciones de negocio que potencien a la compañía, aportando y asesorando a la alta dirección en aspectos técnicos.
Colaboración y Comunicación	Enfatiza colaboración y comunicación estrecha.	Describe desafíos en colaboración y comunicación, percepciones variables de la relación.

2. Insight y tags por rol.

Categoría	CFO	CIO
Colaboración y comunicación	<p>Percepción de desconexión entre TI y el entendimiento del negocio, dificultando la valoración de proyectos.</p> <p>Mantener una comunicación y alineación proporcionan una colaboración para resolver conflictos</p> <p>Destaca la comunicación abierta y colaborativa para decisiones informadas.</p>	<p>Explicar la importancia de inversiones tecnológicas alineadas con objetivos financieros.</p> <p>La comunicación y el dialogo son claves para resolver conflictos y tomar decisiones informadas.</p> <p>Resalta la necesidad de trabajar juntos para decisiones informadas.</p>
Cultura Organizacional	<p>Relaciona la cultura con la visión de la tecnología y su importancia en el negocio</p>	<p>La naturaleza de la relación depende de la cultura y prioridades de la organización</p>
Desafíos de la relación	<p>Enfatiza la necesidad de madurar la percepción sobre la tecnología.</p> <p>Desconexión o discrepancias en inversiones.</p>	<p>Se centra en superar discrepancias sobre la percepción de la tecnología.</p> <p>Dificultades en asignación presupuestaria y alineación estratégica.</p>
Diferencias de perspectivas	<p>Dificultad en la valoración de proyectos tecnológicos y su impacto en el negocio.</p>	<p>Enfoque en impulsar innovación tecnológica vs. priorización financiera del CFO.</p>
Estrategia Tecnológica	<p>Enfoque en eficiencia y alineación tecnológica. En algunos casos, externalización de servicios TI.</p>	<p>Liderazgo en estrategia tecnológica y enfoque en innovación.</p>
Gestión de Recursos Tecnológicos	<p>Reconocen al CIO como responsable de garantizar la eficiencia y alineación de los recursos tecnológicos.</p>	<p>Algunas respuestas mencionan desafíos en alinear objetivos técnicos con supervisión de otras áreas.</p>

Categoría	CFO	CIO
Gestión del Presupuesto	Reconoce desafíos en inversiones tecnológicas y alineación financiera con tecnología.	Reconoce desafíos en la asignación presupuestaria y alineación de objetivos.
Influencia en las decisiones	El CFO tiene influencia debido a la naturaleza del rol financiero, aunque destaca la importancia de la colaboración para avanzar en proyectos tecnológicos.	Reconoce la influencia significativa del CFO pero subraya su responsabilidad de proporcionar recomendaciones técnicas y alinear las decisiones con la estrategia
Innovación Tecnológica	Enfoque más en alineación y eficiencia tecnológica. Identificar oportunidades de innovación y eficiencia	Destaca el papel en la innovación y el valor añadido a través de la tecnología. Avanzar en transformación digital e innovación
Madurez TI	Falta de madurez en la posición de profesionales de TI en organizaciones. Rezago por ser categorizados por ser un área de soporte	Alinear las tecnologías con las necesidades del negocio
Necesidades financieras vs. tecnológicas	Dificultad para justificar inversiones tecnológicas ante prioridades financieras.	Alineación de necesidades tecnológicas para el desarrollo del negocio vs. sentido de urgencia y comprensión financiera.
Priorización y restricciones	Encontrar equilibrio entre necesidades tecnológicas y restricciones financieras.	Preferencia por invertir en tecnología basada en necesidades vs. diferencias en priorización de proyectos y recursos.
Tipo de Relación	Jerárquica o colaborativa estrecha.	Varía desde independiente y colaborativa hasta jerárquica o subordinada.