



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

 **Facultat d' Economia**

**DEPARTAMENT DE COMPTABILITAT**

DOCTORADO EN CONTABILIDAD Y FINANZAS CORPORATIVAS

Real Decreto 99/2011

**Tesis doctoral**

**Efecto del uso interactivo de los Sistemas de control de gestión en la relación  
Gestión del conocimiento, innovación y desempeño en las PYME  
Iberoamericanas**

**Presentada por:**

Adalberto Enrique Escobar Castillo

**Directores:**

V. Mateo Ripoll

Ernesto López-Valeiras

*Valencia, enero de 2024*

## Dedicatoria

A mi esposa Nataly de Avila de la Hoz por darme su amor incondicional, creer en mí y darme fuerzas diarias para seguir luchando. ***“Al final solo seremos tú y yo”***

A mi hijo Nathan Escobar de Avila por mostrarme con dulzura una dimensión del amor mucho más grande de lo que pudiera comprender. ***“Eres y serás mi más grande regalo de vida”***

*Adalberto Escobar Castillo*

## **Agradecimientos**

Agradecimientos a Dios por darme vida para alcanzar mis sueños, culminar este proceso académico y brindarme la oportunidad de compartirlo con las personas que amo.

Agradecimiento especial a la Universidad de Valencia y la Universidad de la Costa por darme el apoyo durante mi proceso de formación doctoral y brindarme las herramientas para culminarlo.

De manera especial agradecer a mis directores de tesis V. Mateo Ripoll y Ernesto López-Valeiras, quienes en el ejercicio de su rol aportaron su conocimiento y experiencia en las variables estudiadas y procedimiento metodológico. Sin lugar a duda, fueron piedra angular para culminar este proceso investigativo.

Una mención especial para Guillermo Mateu Bartolomé, quien transitó conmigo durante el desarrollo de la investigación y contribuyó de manera relevante a partir de su experiencia académica. Gran parte de este estudio lleva tu sello. ***¡Gracias!***

A mi compañero Gabriel Jacob Velandia Pacheco por su gran contribución en la traducción de los artículos y estructura metodológica de la investigación. Nuestras discusiones académicas han sido mi escuela de aprendizaje. ***¡Mi admiración total para ti!***

Agradecimiento a toda mi familia por el apoyo brindado durante el proceso que formación doctoral.

***“Desde lo más profundo de mi corazón, Gracias”***

## Tabla de contenido

|                                                                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Dedicatoria .....                                                                                                                                                                   | 1  |
| Agradecimientos .....                                                                                                                                                               | 2  |
| Tabla de contenido .....                                                                                                                                                            | 3  |
| Lista de tablas .....                                                                                                                                                               | 5  |
| Lista de figuras .....                                                                                                                                                              | 6  |
| Lista de anexos .....                                                                                                                                                               | 7  |
| Siglas y acrónimos .....                                                                                                                                                            | 8  |
| Introducción general.....                                                                                                                                                           | 9  |
| Capítulo 1: Categorización del efecto del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC e innovación. ....                                                                        | 13 |
| 1.1. Problema de investigación .....                                                                                                                                                | 14 |
| 1.2. Revisión de la literatura.....                                                                                                                                                 | 16 |
| 1.2.1. Innovación empresarial.....                                                                                                                                                  | 16 |
| 1.2.2. Proceso de gestión del conocimiento .....                                                                                                                                    | 16 |
| 1.2.3. Gestión del conocimiento e innovación empresarial.....                                                                                                                       | 17 |
| 1.2.4. Estilo de uso de los sistemas de control de gestión .....                                                                                                                    | 19 |
| 1.3. Metodología .....                                                                                                                                                              | 20 |
| 1.4. Análisis de resultados y discusiones.....                                                                                                                                      | 28 |
| 1.5. Conclusiones.....                                                                                                                                                              | 33 |
| Capítulo 2: Efecto del estilo de uso de los SCG en la relación innovación y GC: estudio empírico en PYME. ....                                                                      | 36 |
| 2.1. Problema de investigación .....                                                                                                                                                | 37 |
| 2.2. Revisión de la literatura e hipótesis de estudio .....                                                                                                                         | 42 |
| 2.2.1. Estrategias de innovación explotadora y desempeño de la PYME.....                                                                                                            | 42 |
| 2.2.2. Efecto mediador del uso de la GC basado en el paradigma de la codificación sobre la relación estrategias de innovación explotadora y desempeño de la PYME .....              | 44 |
| 2.2.3. Efecto moderador del uso de diagnóstico de SCG sobre la relación innovación explotadora, uso de la GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño de la PYME. .... | 46 |
| 2.2.4. Estrategias de innovación exploradora y desempeño de la PYME .....                                                                                                           | 48 |
| 2.2.5. El efecto mediador del uso de la GC basado en el paradigma humanista sobre la relación estrategias de innovación exploradora y desempeño de la PYME .....                    | 50 |
| 2.2.6. Efecto moderador del uso interactivo de SCG sobre la relación innovación exploradora, uso de la GC basado en el paradigma humanista y desempeño de la PYME. ....             | 52 |
| 2.3. Procedimiento metodológico.....                                                                                                                                                | 54 |
| 2.3.1. Recopilación de datos .....                                                                                                                                                  | 54 |

|                                                                                                                       |                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|
| 2.3.2.                                                                                                                | Definición de los constructos principales .....         | 55  |
| 2.3.3.                                                                                                                | Análisis de confiabilidad y validez de constructo ..... | 56  |
| 2.4.                                                                                                                  | Análisis de resultados y discusión.....                 | 58  |
| 2.4.1.                                                                                                                | Estadística descriptiva .....                           | 58  |
| 2.4.2.                                                                                                                | Análisis estadístico modelo teórico a.....              | 59  |
| 2.4.3.                                                                                                                | Análisis estadístico modelo teórico b.....              | 63  |
| 2.5.                                                                                                                  | Conclusiones.....                                       | 67  |
| Capítulo 3: GC y desempeño de las PYME: papel mediador del uso interactivo de los SCG y capacidad de innovación ..... |                                                         | 69  |
| 3.1.                                                                                                                  | Problema de investigación .....                         | 70  |
| 3.2.                                                                                                                  | Teoría e hipótesis de investigación .....               | 75  |
| 3.3.                                                                                                                  | Procedimiento metodológico .....                        | 82  |
| 3.3.1.                                                                                                                | Recopilación de los datos .....                         | 82  |
| 3.3.2.                                                                                                                | Definición de los constructos principales .....         | 83  |
| 3.3.3.                                                                                                                | Análisis de confiabilidad y validez de constructo ..... | 85  |
| 3.4.                                                                                                                  | Resultados y discusiones.....                           | 86  |
| 3.4.1.                                                                                                                | Estadísticos descriptivos .....                         | 86  |
| 3.4.2.                                                                                                                | Prueba de hipótesis.....                                | 86  |
| 3.5.                                                                                                                  | Conclusiones.....                                       | 91  |
| Capítulo 4: Conclusiones generales y contribuciones del estudio.....                                                  |                                                         | 93  |
| 4.1.                                                                                                                  | Conclusiones generales del estudio.....                 | 94  |
| 4.2.                                                                                                                  | Contribuciones del estudio.....                         | 95  |
| Referencias bibliográficas .....                                                                                      |                                                         | 96  |
| Anexos .....                                                                                                          |                                                         | 113 |
| Anexo No 1: Encuesta .....                                                                                            |                                                         | 113 |
| Anexo No 2: Operacionalización Variable SCG .....                                                                     |                                                         | 116 |
| Anexo No 3: Operacionalización Variable GC.....                                                                       |                                                         | 116 |
| Anexo No 4: Operacionalización Variable capacidad de innovación.....                                                  |                                                         | 116 |

## Lista de tablas

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Criterios de inclusión. ....                             | 21 |
| Tabla 2. Artículos más citados del portafolio bibliográfico ..... | 25 |
| Tabla 3. Diseño metodológico del portafolio bibliográfico.....    | 27 |
| Tabla 4. Características de la muestra .....                      | 55 |
| Tabla 5. Cargas externas .....                                    | 57 |
| Tabla 6. Fiabilidad y validez de constructo .....                 | 58 |
| Tabla 7. Estadísticos descriptivos .....                          | 59 |
| Tabla 8. Efectos directos Modelo teórico a.....                   | 60 |
| Tabla 9. Efectos indirectos Modelo teórico a .....                | 61 |
| Tabla 10. Efecto moderador Modelo teórico a.....                  | 62 |
| Tabla 11. Índice de mediación moderada modelo teórico a.....      | 63 |
| Tabla 12. Efectos directos Modelo teórico b.....                  | 64 |
| Tabla 13. Efectos indirectos modelo teórico b .....               | 65 |
| Tabla 14. Efecto moderador Modelo teórico b.....                  | 66 |
| Tabla 15. Índice de mediación moderada modelo teórico a .....     | 66 |
| Tabla 16. Características de la muestra .....                     | 83 |
| Tabla 17. Cargas externas .....                                   | 85 |
| Tabla 18. Fiabilidad y validez de constructo .....                | 85 |
| Tabla 19. Estadísticos descriptivos .....                         | 86 |
| Tabla 20. Prueba de hipótesis efectos directos .....              | 89 |
| Tabla 21. Prueba de hipótesis efectos indirectos .....            | 90 |

## Lista de figuras

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Efecto de la GC sobre la innovación .....                       | 18 |
| Figura 2. Factores que inciden en el estilo de uso de los SCG .....       | 20 |
| Figura 3. Proceso implementado para la definición de la muestra .....     | 23 |
| Figura 4. Numero de artículos por año .....                               | 24 |
| Figura 5. Análisis de cocitación .....                                    | 26 |
| Figura 6. Análisis de los términos representativos .....                  | 29 |
| Figura 7. Efecto moderador del estilo de uso interactivo de los SCG ..... | 31 |
| Figura 8. Efecto mediador del estilo de uso interactivo de los SCG .....  | 33 |
| Figura 9. Modelo teórico a .....                                          | 48 |
| Figura 10. Modelo teórico b .....                                         | 53 |
| Figura 11. Modelo teórico .....                                           | 82 |

## **Lista de anexos**

Anexo No 1: Encuesta

Anexo No 2: Operacionalización Variable SCG

Anexo No 3: Operacionalización Variable GC

Anexo No 4: Operacionalización Variable capacidad de innovación

## **Siglas y acrónimos**

**SCG:** Sistemas de Control de Gestión

**GC:** Gestión del Conocimiento

**Proknow–C:** Knowledge Development Process-Constructivist

**WOS:** Web Of Science

**PB:** Portafolio Bibliográfico

**PYME:** Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

**ROE:** Return on Equity

**ROA:** Return on Assets

**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences

**MCO:** Mínimos Cuadrados Ordinarios

**AVE:** Varianza Extraída Media

## **Introducción general**

Desde la visión basada en recursos se entiende que, para la generación de ventajas competitivas (Desempeño competitivo) en entornos dinámicos, complejos y diversos, la gerencia debe desarrollar rutinas formales e informales que direccionen el comportamiento del recurso humano hacia el cumplimiento de los objetivos (Penrose 1959; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Teece et al., 1996; Ramon-Jerónimo, Flórez-López & Araujo-Pinzón, 2019). En síntesis, las organizaciones sortean las exigencias del entorno a través de la reconfiguración eficiente de los recursos y capacidades.

Se ha demostrado empíricamente que, la capacidad de innovación se constituye en factor clave para el desempeño competitivo de las organizaciones y permite dar respuesta a la diversidad, dinamismo y complejidad de los mercados actuales (Niñerola et al., 2016). Por otra parte, debido a que el conocimiento se ha transformado en un recurso estratégico para fortalecer la capacidad de adaptación (González - Marín et al., 2022), la GC representa para la gerencia un proceso sistemático a partir de cual se equilibran las cantidades apropiadas de conocimiento tácito y explícito para la generación de ventajas competitivas. Estudios previos sugieren que hay una relación entre la GC, innovación y desempeño, sin embargo, no son contundentes con respecto a las implicaciones de esta relación.

Lo anterior podría indicar que existe poco conocimiento, con respecto a la naturaleza de la relación GC, innovación y desempeño. Además, sugiere que la interacción entre estas variables puede estar mediada por factores contingentes de la estructura organizacional. La literatura sugiere que los SCG en función a su estilo de uso constituyen constructos que incentivan los procesos de aprendizaje, disminuyen la

incertidumbre en la toma de decisiones, integran las fuentes de conocimiento y soportan la explotación y exploración (Liao, 2011; Andreeva & Kianto, 2012; López-Valeiras et al., 2015; Martínez-Conesa et al., 2017; Naranjo-Gil et al., 2017).

Estudios previos mencionan la importancia de las PYME en términos económicos y sociales (Huguet & Gandía, 2016). Además, se evidencia en la literatura que, las PYME poseen una estructura orgánica, donde los procesos de aprendizaje organizacional soportan el desarrollo de capacidades para innovar, el objetivo del estudio es analizar el efecto del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC, innovación y desempeño competitivo de las PYME. Para alcanzar este objetivo, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Categorizar el efecto del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC e innovación.
2. Explorar el efecto moderador del uso de diagnóstico de los SCG sobre la relación estrategias de innovación explotadora, uso de la GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño competitivo de las PYME.
3. Examinar el efecto moderador del uso interactivo de los SCG sobre la relación estrategias de innovación exploradora, uso humanista de la GC y desempeño competitivo de las PYME.
4. Describir el papel mediador del uso interactivo de los SCG y capacidad de innovación en la relación proceso de GC y desempeño competitivo de las PYME.

Los objetivos específicos del estudio se desarrollan a través de tres capítulos. El primer capítulo, busca categorizar el efecto del uso interactivo de los SCG en la relación

GC e innovación. Para ello, se desarrolló un estudio cualitativo, descriptivo y documental. Como herramienta metodológica para recolectar información, se utilizó el proknow-C. Se identificaron los descriptores de búsqueda y se ordenó el portafolio bibliográfico de acuerdo con los diseños metodológicos y los hallazgos. Se efectuó un proceso de exploración crítica a través de perchas de análisis y bitácoras de análisis. Los resultados del capítulo destacan que un uso interactivo de los SCG potencia la capacidad de innovación, debido a que garantiza una adecuada circulación del conocimiento y genera los espacios propicios para el aprendizaje organizacional.

El segundo capítulo, tiene dos objetivos: explorar el efecto moderador del uso de diagnóstico de los SCG sobre la relación estrategias de innovación explotadora, uso de la GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño competitivo de las PYME y examinar el efecto moderador del uso interactivo de los SCG sobre la relación estrategias de innovación exploradora, uso humanista de la GC y desempeño competitivo de las PYME. Se aplicó una encuesta a 389 PYME (Micro, Pequeñas y Medianas Empresas) de Colombia y España. Los datos se analizaron a través de dos modelos de mediación moderada. Los resultados resaltan el efecto indirecto de las estrategias de innovación exploradora y explotadora sobre el desempeño a través del del estilo de uso de la GC. Sin embargo, esta relación solo está condicionada por el uso de diagnóstico de los SCG.

El capítulo 3 tiene como objetivo describir el papel mediador del uso interactivo de los SCG y capacidad de innovación en la relación GC y desempeño en las PYME. Para ello, se desarrolló un estudio positivista, explicativo y no experimental. Se aplicó una encuesta a 389 PYME de Colombia y España. Los datos se analizaron a través de un modelo de

mediación múltiple. Los resultados destacan que el proceso de GC afecta positivamente la capacidad de innovación, uso interactivo de los SCG y desempeño. Sin embargo, no se logró identificar una incidencia significativa del uso interactivo de los SCG y la capacidad de innovación sobre el desempeño. Por otra parte, los efectos indirectos no fueron significativos. Finalmente, en el capítulo cuatro se presentan las conclusiones generales y las contribuciones del estudio.

**Capítulo 1: Categorización del efecto del uso interactivo de los SCG sobre la  
relación GC e innovación.**

### **1.1. Problema de investigación**

La formulación e implementación de estrategias para sortear las exigencias del entorno, requiere considerar los recursos y capacidades que sustentan el éxito competitivo (Penrose, 1959; Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Thompson & Peteraf, 2012), lo que implica, la identificación de los factores internos que propician la sostenibilidad. Se ha demostrado en estudios previos, que la innovación afecta positivamente el desempeño organizacional (Aguiar et al., 2016; Husain et al., 2016; Carlan et al., 2016). En este sentido, se destaca que en entornos diversos, complejos y dinámicos la capacidad de innovación se transforma en un factor clave para el éxito competitivo (Zhengyang & Xiaobao, 2020).

Se entiende a la innovación como la realización de estrategias que conllevan al desarrollo o mejora de productos, servicios y métodos administrativos (Darroch, 2005; Gray, 2006; Donate & Guadamillas, 2011). Para March (1991) la capacidad de innovación se soporta a partir de actividades que explotan y exploran conocimiento, las cuales requieren de distintos procesos de gestión, ya que, la exploración demanda conocimiento tácito, mientras que la explotación emplea conocimiento explícito (Zhengyang & Xiaobao, 2020). Por lo anterior, la GC se muestra como un factor que contribuye al posicionamiento competitivo, ya que, permite equilibrar la relación de conocimiento tácito y explícito para sustentar el éxito organizacional (Mundy, 2010). Para Nonaka y Takeuchi (1995) la GC incide en la innovación a través de un proceso de creación y transformación del conocimiento tácito en explícito.

Los estudios desarrollados por Darroch (2005), Chen y Huang (2009) y Donate y Sánchez de Pablo (2015), sugieren que la GC consolida la innovación a través de la

exploración y explotación de conocimiento; sin embargo, Holsapple y Joshi (2002) y Donate y Guadamillas (2011) manifiestan que existen factores contingentes relacionados con la estructura organizacional que afectan esta relación. En consecuencia, investigaciones previas han tratado de identificar las variables que moderan o median el efecto de la GC sobre la innovación. Específicamente, se observan trabajos que destacan factores tales como: flexibilidad funcional (Anser et al., 2022); cultura de innovación (Khan, 2021); cultura centrada en el conocimiento (Donate & Guadamillas, 2011); capital estructural (Isichei et al., 2020) o fuentes de conocimiento (Usman-Shehzad et al., 2022).

Se ha demostrado empíricamente, que los SCG constituyen herramientas administrativas para la integración de las diferentes fuentes de conocimiento e identificación de los aspectos clave para su exploración y explotación (Ditillo, 2004). Sin embargo, en la literatura no hay claridad sobre el efecto mediador o moderador de los SCG sobre la relación GC y capacidad de innovación (Asiaei et al., 2020). En este sentido se devela un gap de investigación, al quedar abierta la discusión relacionada con la capacidad de los SCG, para influir en la innovación a partir de la exploración y explotación de conocimiento (Simons, 2000; McCarthy & Gordon, 2011). Por lo anterior, el objetivo de esta capítulo es categorizar el efecto del uso interactivo de los SCG en la relación GC e innovación. Para alcanzarlo, se propone un trabajo de revisión documental sustentado en la herramienta metodológica proknow-C.

Debido a que las revisiones previas conceptualizan los SCG y los vinculan con la estrategia empresarial, desempeño competitivo, desempeño de la gestión ambiental y sostenibilidad (Strauß & Zecher, 2013; Bouten, 2015; Roos & Guenther, 2020), el

presente estudio contribuye a la literatura existente, a partir de la comprensión de la posible intervención del control de gestión, en la relación GC e innovación, lo que representa un avance dentro de esta línea de investigación.

## **1.2. Revisión de la literatura**

### **1.2.1. Innovación empresarial**

Según López-Valeiras et al. (2015) y Garzón (2015) la innovación se entiende como la capacidad de superar las exigencias del mercado a través del desarrollo de productos nuevos o sustancialmente mejorados, optimización de procesos internos y gestión de variables culturales, políticas y sociales. Para Nonaka y Takeuchi (1995) y Soto-Acosta et al. (2018), el desarrollo de innovaciones tecnológicas y no tecnológicas requiere la transformación de conocimiento tácito a explícito y análisis de información del entorno. Por su parte, Teece (2010) considera que, un adecuado desempeño innovador se relaciona con el incremento del desempeño financiero.

### **1.2.2. Proceso de gestión del conocimiento**

En el contexto organizacional el aprendizaje se materializa de manera sistematizada y natural a partir de la adquisición, interiorización, utilización y transferencia de conocimiento. La administración de cada una de estas etapas tiene la potencialidad de mejorar el stock de recursos y capacidades para sortear las exigencias del entorno. Cuando la gerencia formaliza este proceso y lo direcciona hacia la consecución de objetivos empresariales y valora su utilidad en la resolución de problemas (medición de conocimiento), se puede expresar que la organización aplica estrategias de GC. (Barney, 1991; Nonaka & Takeuchi, 1995; Sveiby, 1997; Teece et al.,

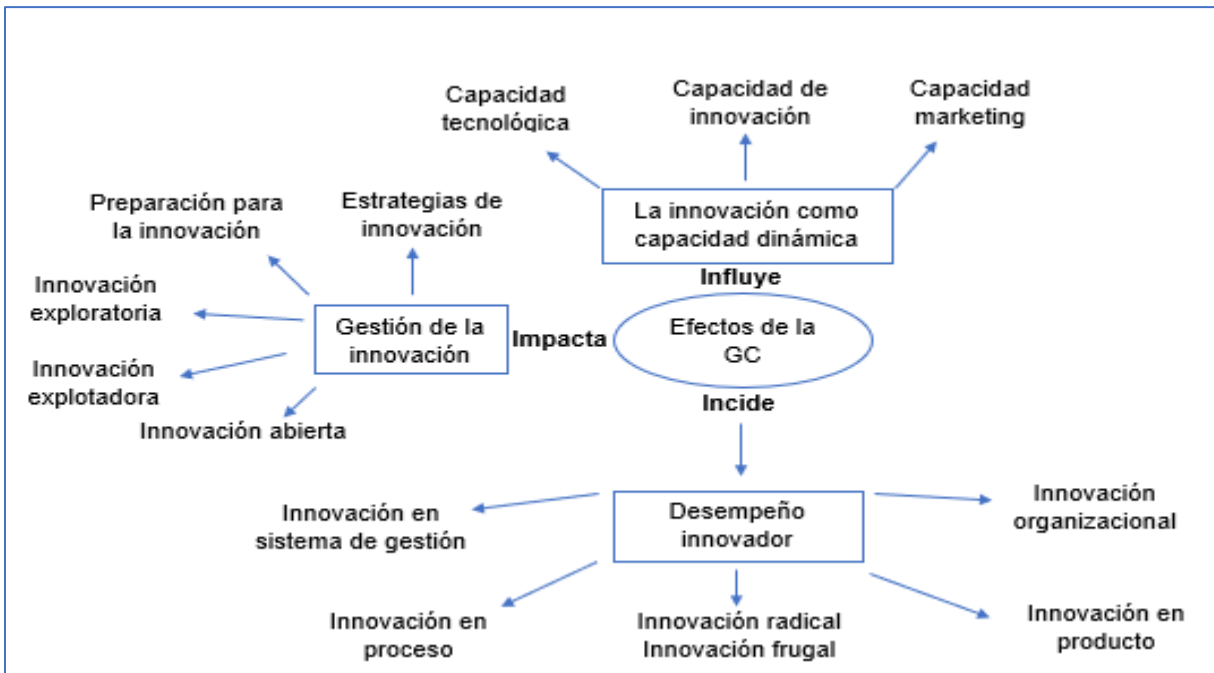
1997; Davenport & Prusak, 1998; Probst et al., 2001; Garzón, 2006; Iddy & Alon, 2019; López-Zapata et al., 2019).

La adquisición de conocimiento se materializa a través del aprendizaje individual o absorción de información del mercado (Prost et al., 2001; Durst & Runar, 2012; Harris et al., 2013; Hussain et al., 2019). La internalización del conocimiento implica el autorreconocimiento organizacional y la transformación del conocimiento tácito en conocimiento explícito (Senge, 1990; Nonaka & Takeuchi, 1995). La utilización hace referencia al perfeccionamiento del Stock de recursos y capacidades de la organización (Cohen & Levinthal, 1990; Lane & Lubatkin, 1998; Zahra & George, 2002; Nicolau-Juliá et al., 2015). La transferencia disminuye la incertidumbre en la toma de decisiones mediante un flujo constante de información (Lopera & Ledis, 2013; Asiaei et al., 2020). Finalmente, la medición requiere identificar el potencial del conocimiento organizacional para solucionar problemas (Sveiby, 1997; Gómez, 2009; Larios, 2009; Ragab & Arisha, 2018).

### **1.2.3. Gestión del conocimiento e innovación empresarial**

En la Figura 1 se evidencian tres enfoques para analizar el efecto de la GC sobre la innovación. Primero, se aborda la innovación a nivel de capacidad dinámica y se explora la GC desde una perspectiva sistemática (Yu, Zhang, & Shen, 2017; Winarni-Dzulfikar, et al., 2019; Cardinali et al., 2019). Segundo, se reconoce la incidencia significativa de la GC sobre el desempeño innovador, a través del fortalecimiento de las habilidades para llevar a cabo innovaciones tecnológicas y no tecnológicas (Darroch, 2005; Chen & Huang, 2009; Alegre et al., 2013; Martínez-Conesa et al., 2017; Soto-Acosta et al., 2018). Tercero, se relaciona el estilo de uso de la GC con los enfoques de

gestión de la innovación y el posicionamiento competitivo de la organización (March, 1991; Benner & Tushman, 2003; Jansen et al., 2006; Wei & Olufemi, 2011; Guzmán et al., 2012; Mahmood et al., 2013; Soto-Acosta et al., 2018).



**Figura 1. Efecto de la GC sobre la innovación**

Aunque existe literatura previa que subraya la incidencia de la GC sobre la innovación, Andreeva y Kianto (2012), Martínez-Conesa et al. (2017) y Asiaei et al. (2020) manifiestan que, no existe consenso sobre si este efecto se encuentra moderado o mediado por variables relacionadas con la estructura organizacional. Por lo que, se deben desarrollar estudios que identifiquen los factores contingentes que intervienen esta relación. En tal sentido, Liao (2011) manifiesta que los SCG al ser diseñados para ser utilizados conforme al posicionamiento estratégico de la organización, podrían ser considerados como variables que impulsan las prácticas de GC.

#### **1.2.4. Estilo de uso de los sistemas de control de gestión**

Los SCG son sistemas formales que influyen en el comportamiento del recurso humano y aseguran el cumplimiento de los objetivos, a través de rutinas mecánicas u orgánicas (Simons, 1987; Chenhall, 2003; Ylinen & Gullkvist, 2014). Ahora bien, el dinamismo, turbulencia y hostilidad del entorno genera asimetrías en la información y problemas para comprender las alternativas de decisión, lo que incrementa la incertidumbre y complejidad del conocimiento (Henri, 2006). En este escenario, los SCG integran las fuentes de conocimiento, respaldan la formulación e implementación de estrategias y fortalecen la capacidad de adaptación (Simons, 1995; Chenhall, 2003; Ditillo, 2004).

Por otro lado, Simons (1995) manifiesta que las organizaciones emplean de manera distinta los SCG. Según Bisbe (2006) y López-Zapata et al. (2019), el uso con fines de diagnóstico ofrece herramientas para identificar el grado de cumplimiento de los indicadores clave desempeño, mientras que, el uso interactivo impulsa la innovación a partir de la determinación de las incertidumbres estratégicas. El análisis de la literatura permitió establecer que, existen factores que afectan el estilo de uso de los SCG.

En lo que respecta a las variables internas, Ditillo (2004), Davila et al. (2009), Chatterjee et al. (2014), Samagaio et al. (2018) y Ong et al. (2019), demostraron empíricamente que la confiabilidad, consistencia y coherencia de la información, estilo de aprendizaje, complejidad del conocimiento, cultura organizacional tienen un efecto significativo en las decisiones de uso de los SCG. Además, O'Connor et al. (2011) y Samagaio et al. (2018) evidencian que la inestabilidad y competencia del entorno incide directamente durante el proceso de elección de las estrategias de control.



**Figura 2. Factores que inciden en el estilo de uso de los SCG**

### 1.3. Metodología

Para cumplir con el objetivo del capítulo, se realizó una revisión sistemática de la literatura, que agrupó los resultados de mayor relevancia relacionados con los estilos de uso de SCG publicados en las bases de datos SCOPUS y WOS. Por esta razón, se llevó a cabo una investigación cualitativa, descriptiva, inductiva y de diseño documental (Hernández et al., 2014). Para la definición del PB se recurrió a la herramienta de intervención Proknow-C, la cual contribuye a la identificación de los aspectos cuantitativos y cualitativos de una línea de investigación, a través de un proceso de carácter constructivista y estructurado (Manterola et al., 2013; Ensslin et al., 2014). Además, es ampliamente utilizada en estudios de business, management and accounting (Dutra et al., 2015; Welter & Ensslin, 2021; Ensslin et al., 2022). Los descriptores de búsqueda considerados fueron: management control systems, interactive use of management control systems, innovation, knowledge management y competitive performance. Los criterios de inclusión quedan extractados en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Criterios de inclusión.**

| Aspecto                  | Criterio de inclusión                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Área de conocimiento     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Business, management, and accounting</i></li> <li>• <i>Economics, econometrics, and finance</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Decision sciences</i></li> <li>• <i>Social sciences</i></li> </ul> </li> </ul> |
| <i>Document type</i>     | Article                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Source type</i>       | Journals                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <i>Publication stage</i> | Final                                                                                                                                                                                                                                                                  |

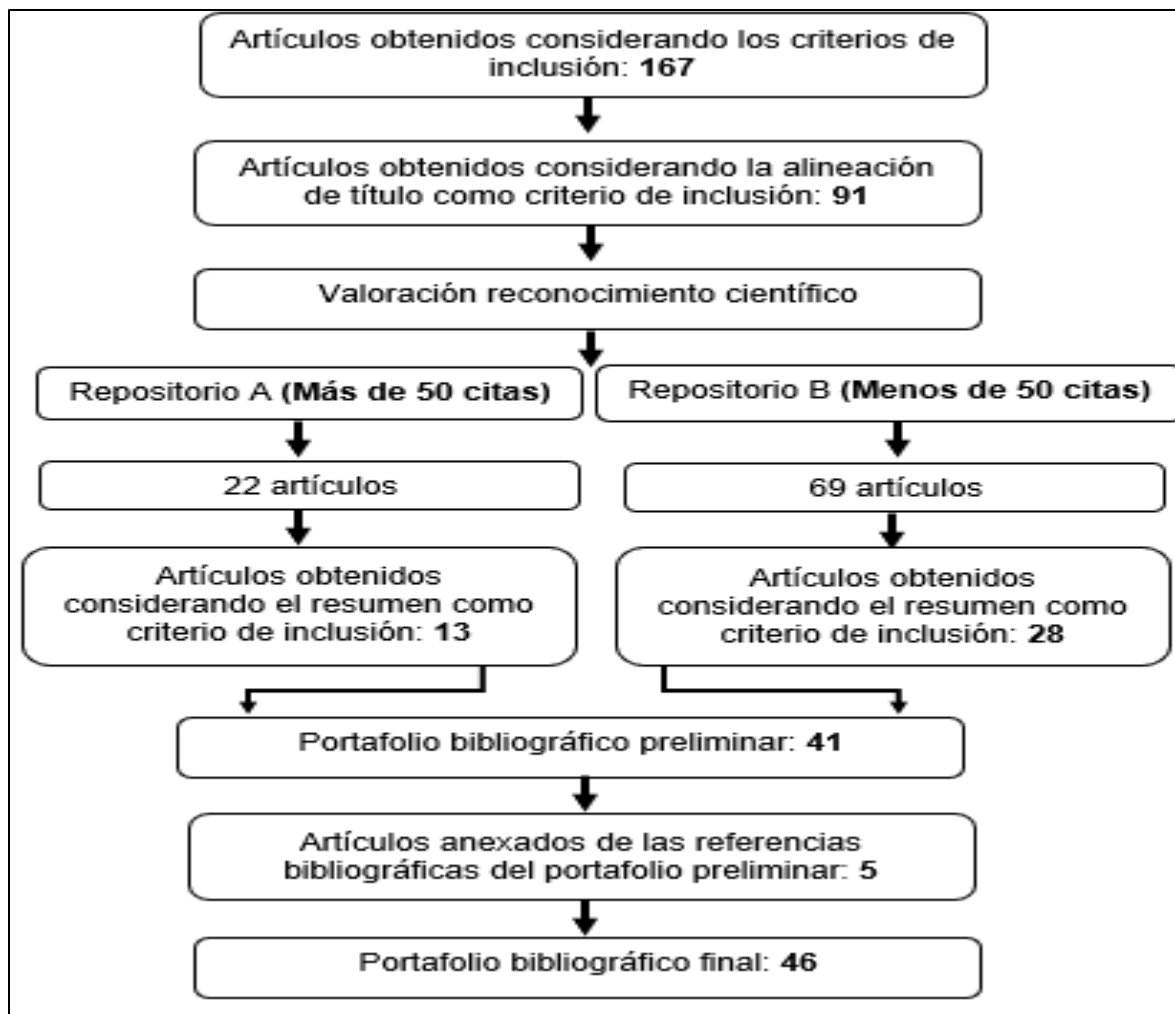
La descarga de los artículos desde las bases de datos en junio de 2021. En este sentido, se logró establecer un banco de artículos preliminar de ciento sesenta y siete (167) que cumplieron los criterios de inclusión. A partir de la lectura del título, se analizó su alineación al objetivo del estudio, dando como resultado un total de noventa y un (91) artículos, a los cuales se les valoró el reconocimiento científico a través del número de citas, por lo que fueron ordenados de forma decreciente de acuerdo con la cantidad (Ensslin et al., 2014).

El número de citas como criterio de relevancia, es ampliamente utilizado en la literatura científica que emplea la herramienta Proknow-C para definir el PB, destacándose los estudios desarrollados por Ensslin et al. (2012), Marafon et al. (2012), Dutra et al. (2015) y Welter y Ensslin (2021). Tomando como referencia este criterio, se seleccionaron dos (2) grupos de artículos; en el repositorio A, se agregaron aquellos alineados al objetivo del estudio que contaran con cincuenta (50) o más citas. Por otro lado, en el repositorio B se recopilaban los trabajos alineados con el objetivo de la investigación, pero sin reconocimiento científico.

En este sentido, el repositorio A integró veintidós (22) artículos, mientras que el repositorio B recopiló sesenta y nueve (69). A partir de la lectura integral del Abstract, se analizó la coherencia de los artículos que formaron parte del repositorio A, dando como

resultado un total de trece (13) documentos. Igual procedimiento, se desarrolló con el repositorio B; sin embargo, se estableció una delimitación temporal de diez (10) años, a fin de evitar la exclusión de artículos relevantes recientemente publicados. Como resultado, un total de veintiocho (28) artículos constituyeron el repositorio B (Ensslin et al., 2014).

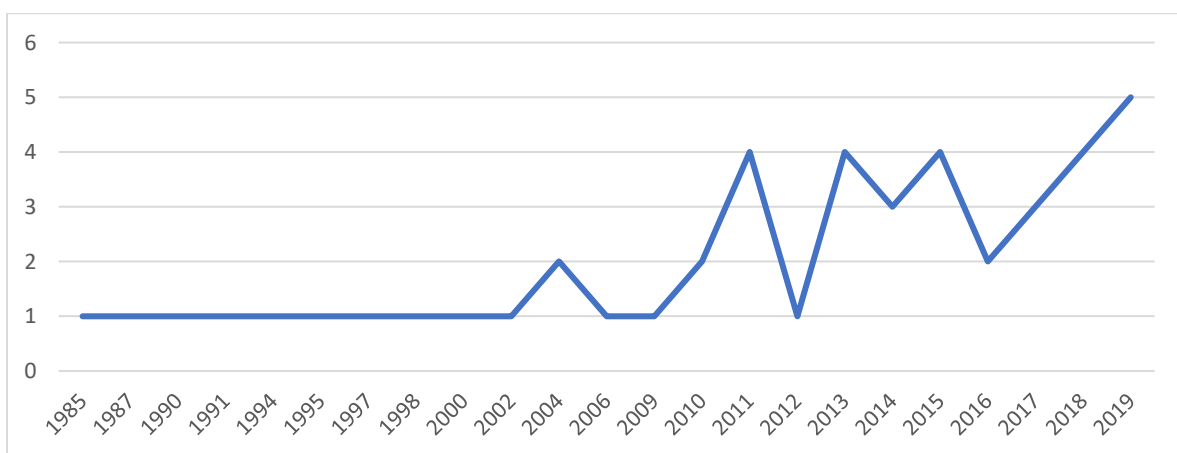
Los artículos de los repositorios A y B fueron sumados, para un total de cuarenta y un (41) documentos, los cuales hicieron parte del PB. Estos trabajos, fueron descargados y leídos en su totalidad a fin de certificar su alineación. Además, se analizaron sus referencias bibliográficas, con la finalidad de rescatar documentos relevantes. Logrando anexar otros cinco (5) artículos (Ensslin et al., 2014). En este orden de ideas, el PB a partir del cual se desarrolló la revisión sistemática, se integró por cuarenta y seis (46) artículos (Ensslin et al., 2014) (Figura 3).



**Figura 3. Proceso implementado para la definición de la muestra**

Los artículos se organizaron y analizaron rigurosamente con la ayuda de perchas y bitácoras. Los criterios para su agrupación fueron: diseño metodológico y resultados del estudio. Se le asignaron códigos descriptivos a cada artículo durante el proceso de codificación abierta. Además, en el transcurso de la codificación axial, se fueron cerrando las categorías abiertas en función a las similitudes en los códigos descriptivos. Lo anterior permitió examinar los abordajes empíricos de mayor representación, al momento de estudiar los SCG en el contexto organizacional y establecer sus efectos en la relación GC e innovación (Jesson et al., 2011; Boland et al., 2014).

De los artículos que integraron el PB, el 30.4% se encuentra publicado en la revista Accounting, Organizations and Society (AOS). Los primeros estudios tenían una perspectiva funcional de los SCG, ya que los abordaban como herramientas de control principalmente contable, que garantizan coherencia entre el comportamiento del recurso humano y los objetivos corporativos; siendo en este caso, una guía para el cumplimiento de la ruta estratégica. A partir del 2010, se observa un incremento en las publicaciones, lo que sugiere una tendencia por parte de los investigadores, de comprender el papel de los SCG en la disminución de la incertidumbre en la toma de decisiones (Figura 4). Posteriormente, se reconoce el vínculo entre los SCG y el posicionamiento competitivo; en este escenario, el foco de estudio es la relación entre el estilo de uso de los SCG y las capacidades dinámicas de la organización. Actualmente, se han desarrollado investigaciones que reconocen el efecto de los SCG en el desempeño organizacional, a través de múltiples factores relacionados con la estructura organizacional, comportamiento organizacional, tipos de conocimiento, estilos de uso del proceso de GC, estrategias de innovación y aprendizaje organizacional.



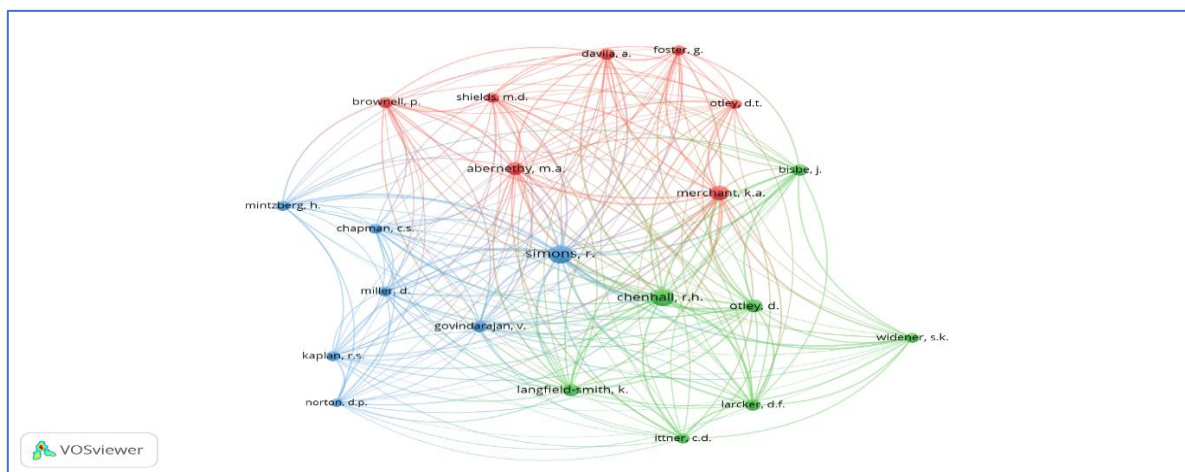
**Figura 4. Numero de artículos por año**

La relevancia científica de los artículos que integraron el PB, se evaluó a partir del número de citas que han logrado recibir en la base de datos SCOPUS y WOS. En este sentido, se evidencia que un total de nueve (9) artículos superan el umbral de las trescientas (300) citas, lo que demuestra su impacto dentro de la comunidad científica contable y administrativa que desarrolla estudios desde las líneas de investigación management control y competitiveness (Tabla 2).

**Tabla 2. Artículos más citados del portafolio bibliográfico**

| Nombre artículo                                                                                                                                     | No citas | Autor                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|
| The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives                                                          | 460      | Simons (1990)                     |
| Management control systems and strategy: A resource-based perspective                                                                               | 454      | Henri (2006)                      |
| Accounting control systems and business strategy: An empirical analysis                                                                             | 426      | Simons (1987)                     |
| The effects of the interactive use of management control systems on product innovation                                                              | 393      | Bisbe y Otley (2004)              |
| How new top managers use control systems as levers of strategic renewal                                                                             | 386      | Simons (1994)                     |
| Strategic orientation and top management attention to control systems                                                                               | 339      | Simons (1991)                     |
| Linking control systems to business unit strategy: impact on performance                                                                            | 317      | Govindarajan y Gupta (1985)       |
| The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: An empirical investigation using a systems approach | 308      | Chenhall & Langfield-Smith (1998) |
| An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development                                                  | 302      | Davila (2000)                     |
| The impact of manufacturing flexibility on management control system design                                                                         | 255      | Abernethy y Lillis (1995)         |
| Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance                                                  | 225      | Henri y Journeault (2010)         |
| Management control systems in research and development organizations: The role of accounting, behavior, and personnel controls                      | 202      | Abernethy y Brownell (1997)       |
| Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: Evidence from a U.K. organization                   | 171      | Marginson, (2002)                 |
| Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems                                                                      | 166      | Mundy (2010)                      |
| Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: The role of management control systems as knowledge integration mechanisms                   | 163      | Ditillo (2004)                    |
| Reasons for management control systems adoption: Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies          | 122      | Davila et al. (2009)              |

Por otra parte, se destacan h-index entre 8 y 26 para los autores de los artículos del PB, lo que demuestra el impacto sus publicaciones dentro del constructo epistémico del management control y competitiveness y en el desarrollo de modelos teóricos que luego se contrastan empíricamente. En lo que respecta al nivel de cocitación, la Figura 5 presenta tres (3) clústeres. Se destaca como punto de conexión entre las tres comunidades, los trabajos desarrollados por Robert Simons. Esto podría ser explicado debido a que este autor, desarrolló la teoría de las palancas de control. La cual sustenta que, la formulación e implementación exitosa de la estrategia, se encuentra supeditada a cuatro constructos o palancas (Simons, 1995). Esta teoría es usualmente tenida en cuenta, al momento de desarrollar estudios en la línea de investigación en management control.



**Figura 5. Análisis de cocitación**

El estudio del control de gestión se ha caracterizado por la implementación de diversas estrategias metodológicas. Las primeras investigaciones llevadas a cabo efectuaron diseños longitudinales que se materializaron a través de estudios de caso. Los principales trabajos desarrollados dentro de esta categoría, fueron los de Simons (1990), Abernethy y Brownell (1997) y Ditillo (2004), los cuales tenían como finalidad

comprender en profundidad como los SCG pueden de manera paralela incentivar el desempeño competitivo a través de la innovación, mientras propenden por disminuir la incertidumbre en el cumplimiento de los objetivos corporativos (Tabla 3). Aunque el desarrollo de estudios de caso fue la base para construir un marco para comprender las dinámicas del control de gestión, el principal inconveniente que presenta es la no generación de sus resultados.

Por este motivo, se han incrementado los estudios de enfoque cuantitativo cuyo instrumento de recolección de datos son los cuestionarios o entrevistas. Estas investigaciones, se destacan por llevar a cabo diseños transversales que buscan generalizar los efectos de los SCG en el desempeño competitivo; las herramientas estadísticas de mayor utilización aparecen en la Tabla 3, siendo los principales estudios que aplican esta metodología los desarrollados por Chenhall y Langfield-Smith (1998), Henri, (2006) y Henri y Journeault (2010). Finalmente, dentro del portafolio bibliográfico también se encuentran estudios como el desarrollado por Naranjo-Gil y Sánchez-Expósito (2017) quienes a partir de diseños experimentales abordaron la relación existente entre los diseños de SCG y la orientación cognitiva.

**Tabla 3. Diseño metodológico del portafolio bibliográfico**

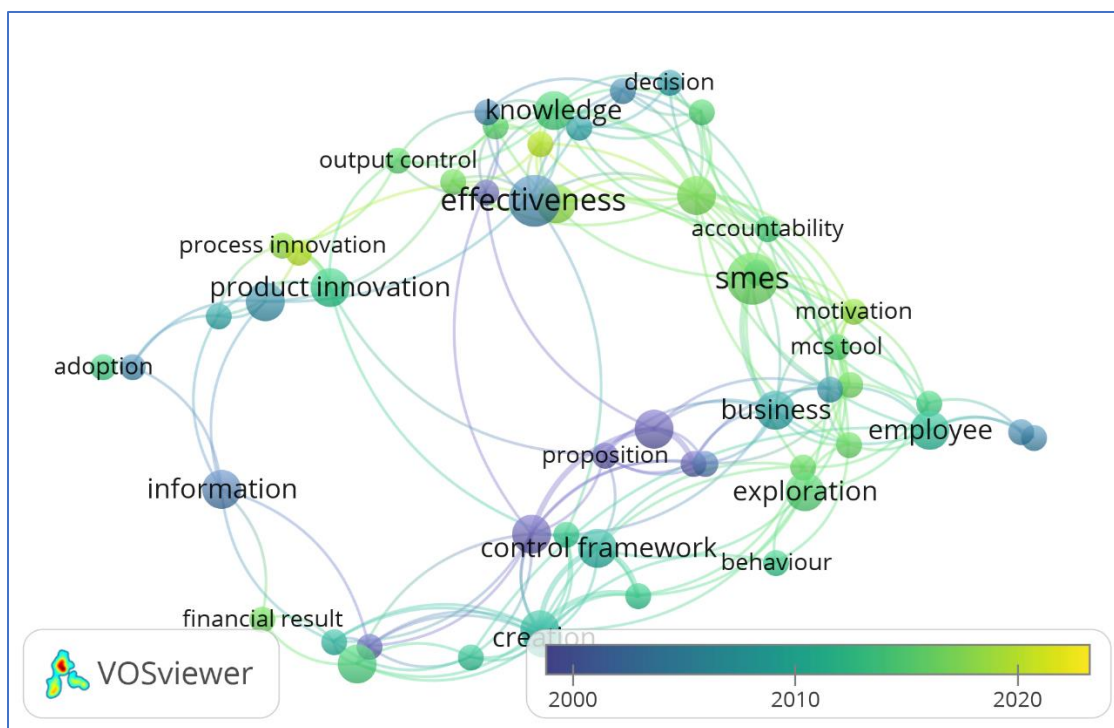
| Técnica de análisis de datos       | Instrumento de recolección de datos | Diseño de investigación |  |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--|
| Modelo de regresión logística      | Entrevistas                         | Diseños transversales   |  |
| Codificación abierta               |                                     |                         |  |
| Codificación axial                 |                                     |                         |  |
| Codificación selectiva             |                                     |                         |  |
| Modelo de ecuación estructural     | Cuestionarios                       |                         |  |
| Análisis de correlación            |                                     |                         |  |
| Análisis de ruta                   |                                     |                         |  |
| Análisis de regresión moderado     |                                     |                         |  |
| Ecuaciones de regresión            |                                     |                         |  |
| Análisis factorial                 |                                     |                         |  |
| Análisis de conglomerados          |                                     |                         |  |
| Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) |                                     |                         |  |
| Mínimos Cuadrados Parciales        |                                     |                         |  |

|                                       |                                            |                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| fsQCA                                 |                                            |                        |
| Análisis estadístico multivariado     |                                            |                        |
| Modelo de matriz 3X3                  |                                            |                        |
| Análisis de regresión jerárquica      |                                            |                        |
| Análisis cualitativo de los datos     | Estudios de campo longitudinales           |                        |
| Codificación abierta                  | Estudios de caso                           | Diseños longitudinales |
| Codificación axial                    |                                            |                        |
| Codificación selectiva                |                                            |                        |
| Análisis de varianza 2x2 (ANOVA)      | Diseño experimental entre sujetos de 2 x 2 | Diseños experimentales |
| Análisis sistemático de la literatura | Revisión de la literatura                  |                        |
| Análisis de regresión logit.          | Base de datos                              | Diseños documentales   |

#### 1.4. Análisis de resultados y discusiones

Se analizaron los términos utilizados en los resúmenes de los artículos que integraron el PB; esto permitió establecer la tendencia de investigación en la línea management control. En este sentido, se identificaron siete (7) clústeres. Los cuales permiten inferir que, en los estudios desarrollados en la década del 2000, los enfoques temáticos se relacionaban con la toma de decisiones, control empresarial, innovación en producto y calidad de la información. Llama la atención que, en la investigación reciente se esté vinculado a las PYME, dentro de la discusión de las dinámicas del management control (Figura 6).

Se destacan estudios recientes que examinan cómo a partir del estilo de uso de los SCG, se integran las diferentes fuentes de conocimiento y se plantean las bases para equilibrar la utilización de conocimiento explícito y tácito al establecer estrategias de innovación explotadora y de exploración. Se observa una línea de investigación emergente que explora el papel de los SCG, en la disminución de la asimetría e incertidumbre provocada por la complejidad del conocimiento organizacional (Figura 6).



**Figura 6. Análisis de los términos representativos**

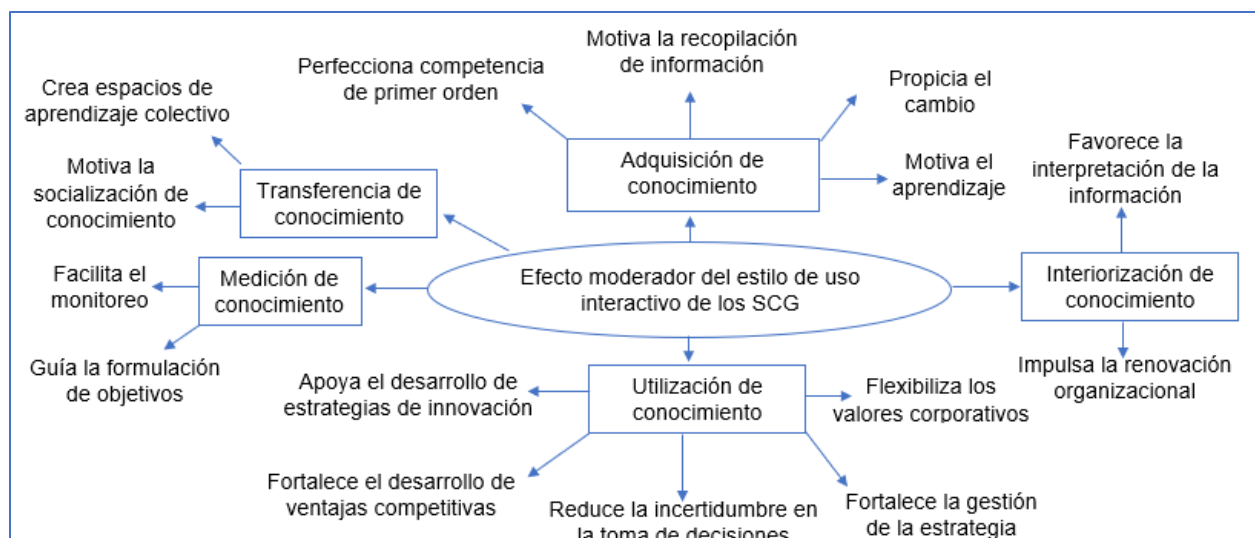
A partir del análisis sistemático se construyó el mapa de la literatura publicada, que muestra la incidencia del uso interactivo de los SCG, en la relación GC e innovación. Se evidencian efectos mediadores y moderadores sobre las etapas que intervienen el proceso de GC, lo que permite apalancar la capacidad de innovación en el contexto organizacional e impulsa el desempeño competitivo mediante la adquisición, interiorización, utilización, transferencia y medición de conocimiento.

En lo que respecta al efecto moderador, la Figura 7 muestra el potencial para fortalecer la adquisición de conocimiento a partir del aprendizaje en su dimensión humana. En consecuencia, se espera un incremento en la capacidad de respuesta, adaptación, innovación y absorción. En cuanto a la interiorización de conocimiento, se observa en la literatura que el uso interactivo de los SCG potencializa la capacidad para transformar el conocimiento tácito en explícito, garantizando que el flujo de información

sea confiable, oportuno y consistente. Se destacan los estudios desarrollados por Simons (1990, 1991, 1994), Bedford (2015), Gou et al. (2019) y Hosoda (2020).

Se muestra en la literatura el efecto moderador del uso interactivo de los SCG sobre la utilización del conocimiento. Se observa su contribución a la formulación de estrategias de innovación. En entornos competitivos flexibiliza los valores corporativos, integra las fuentes de conocimiento, disminuye la incertidumbre en la toma de decisiones y estimula la capacidad de respuesta ante las incertidumbres estratégicas. Estos argumentos, se soportan a partir de los estudios realizados por Govindarajan y Gupta (1985), Simons (1990), Abernethy y Brownell (1997) Davila (2000), Marginson (2002), Henri (2006), Mackey y Deng (2014) López-Valeiras et al. (2015) y Ong et al. (2019).

En cuanto a la transferencia de conocimiento, se observa en la literatura que el estilo de uso interactivo propicia la circulación y socialización de conocimiento explícito, por lo que, se asume un efecto moderador sobre la relación GC e innovación. Se destacan los estudios desarrollados por Simons (1990, 1991), Ditillo (2012) y Klein et al. (2019). Finalmente, de acuerdo con los trabajos llevados a cabo por Simons (1987, 1994), Gong y Ferreira (2014) y Pondeville et al. (2015) se subraya que el estilo de uso interactivo de los SCG incide en la medición de la utilidad del conocimiento organizacional, constituyéndose en una guía tanto para la formulación de los objetivos corporativos, como para limitar y monitorear comportamiento del capital humano.



**Figura 7. Efecto moderador del estilo de uso interactivo de los SCG**

La Figura 8 presenta una segunda corriente de investigación que sugiere efectos mediadores del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC e innovación. En lo que respecta a la adquisición de conocimiento, se observa en la literatura su incidencia en la creación y búsqueda de competencias; además, optimiza los procesos de aprendizaje organizacional en su dimensión colectiva. Dentro de esta perspectiva se encuentran los estudios empíricos desarrollados por Simons (1991), Bisbe y Otley (2004), Bedford (2015) y Cosenz y Noto (2015).

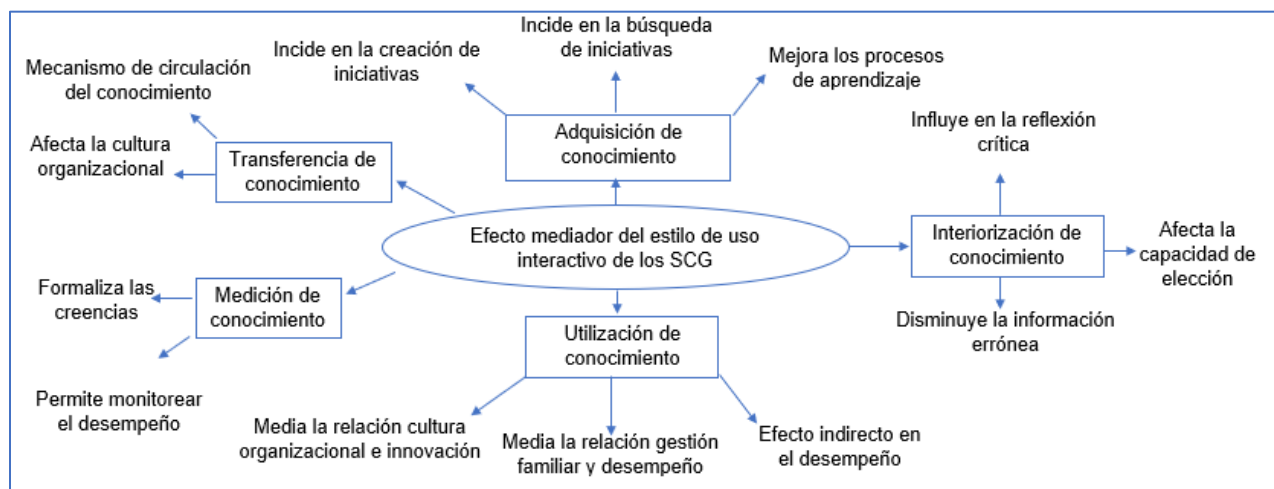
En cuanto a la interiorización de conocimiento, se enfatiza en los estudios previos que un uso interactivo de los SCG requiere la utilización permanente de las herramientas e instrumentos de control, a fin de que la organización centre su atención sobre las incertidumbres estratégicas, lo que incentiva la reflexión crítica por parte del capital humano y repercute en su capacidad de elección. En consecuencia, se estimula la creatividad y el surgimiento de nuevas ideas. Estos argumentos se soportan a partir de los estudios desarrollados por Henri (2006), Matsuo y Matsuo (2017) y Naranjo-Gil y

Sánchez-Expósito (2017) y sugieren un efecto mediador del uso interactivo de los SCG en la relación GC e innovación.

Las investigaciones empíricas demuestran que los SCG interactivos, requieren que se interprete y discuta de manera continua los factores que invalidan la ruta estratégica de la organización, a fin de que se desarrollen capacidades para la gestión de la innovación, en función a su posicionamiento estratégico. En este sentido, un uso interactivo estimula la exploración y explotación de conocimiento por parte del recurso humano, lo que requiere el fortalecimiento del capital intelectual a través de los procesos de GC. Estos argumentos, se soportan en los estudios llevados a cabo por Abernethy y Brownell (1997), Duréndez et al. (2011) y Chenhall et al. (2011) y sugieren que este estilo de uso puede mediar la relación GC e innovación a través de la utilización de conocimiento.

Se destaca en los estudios previos que la decisión de utilizar interactivamente los SCG involucra crear tensiones en la organización a fin de fomentar el surgimiento de estrategias emergentes ante situaciones que amenazan la sostenibilidad. En consecuencia, se estimula el dialogo, transferencia y socialización del conocimiento. Por otra parte, se ha demostrado empíricamente que este estilo de uso requiere de controles orgánicos, que faciliten la generación de espacios para estimular el debate continuo y recopilación de información. De estos argumentos, se puede inferir un efecto mediador del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC e innovación, a través de la transferencia de conocimiento. En esta línea, se encuentra los estudios realizados por Dittillo (2012) y Klein et al. (2019).

Las organizaciones se enfrentan a entornos altamente competitivos a través del desarrollo de actividades de explotación y exploración. En ambos casos, se requiere medir el potencial del conocimiento para darle solución a los problemas. En lo que respecta al estilo de uso interactivo de los SCG, se destaca en la literatura su potencial para la formalización de las creencias y efectuar monitoreos constantes de los factores que amenazan la ruta estratégica. Lo anterior, podría sugerir un efecto mediador de este estilo de uso, sobre la relación GC e innovación a partir de la medición de conocimiento. Se distinguen en esta corriente de investigación, los estudios desarrollados por Simons (1994) y Pondeville et al. (2015).



**Figura 8. Efecto mediador del estilo de uso interactivo de los SCG**

## 1.5. Conclusiones

El estudio hace un aporte significativo al categorizar, a través de un análisis sistemático, la incidencia del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC e innovación. Se establece que, a través de este estilo de uso se propician espacios para que se fortalezca la capacidad de aprendizaje organizacional y adaptación. Además, se

incrementa el conocimiento organizacional y disminuye la incertidumbre en la toma de decisiones.

Los resultados destacan que el uso interactivo de los SCG presenta efectos moderadores. En específico, se crean espacios de aprendizaje colectivo que se caracterizan por la socialización de información, estimulación de la creatividad y circulación de nuevo conocimiento. Además, fomenta el desarrollo de rutinas que impulsan la renovación organizacional a través de la reflexión crítica, fortalecimiento de la gestión estratégica y flexibilización de los valores corporativos.

Asimismo, los hallazgos soportan un efecto mediador del uso interactivo de los SCG con respecto a la cultura organizacional y desempeño competitivo, debido a que requiere de la gerencia atención constante, a fin de asegurar que el conocimiento organizacional sea utilizado para solucionar problemas. Lo que permite vincular la estrategia con las necesidades de adaptación de la organización.

Finalmente, el estudio presenta limitaciones que constituyen oportunidades de investigación futura. En primera instancia, aunque se definieron estrategias metodológicas para extraer una muestra representativa de la literatura, se reconoce el número de artículos como una primera limitación. Por otro lado, al emplearse como fuente de información las bases de datos SCOPUS y WOS, pueden existir estudios publicados con resultados interesantes, que al no encontrarse en estas plataformas, no se incluyeron dentro del portafolio bibliográfico; sin embargo, estas son ampliamente utilizadas en estudios previos y poseen alta reputación científica. Debido a que el diseño de investigación fue documental, se recomienda efectuar abordajes empíricos, a fin de contrastar la incidencia de los SCG en la relación GC e innovación empresarial.

La innovación requiere de las organizaciones el fortalecimiento de sus capacidades de aprendizaje y adaptación. Sin embargo, no existe consenso en la literatura previa, con respecto los factores contingentes que permiten distribuir eficientemente el conocimiento tácito y explícito. Por tal motivo, los resultados de la revisión sistemática poseen implicaciones para la gerencia de las organizaciones, al considerar los SCG como constructos que estimulan el aprendizaje, a través de la definición de rutas para la exploración (Conocimiento tácito) y explotación (Conocimiento explícito).

**Capítulo 2: Efecto del estilo de uso de los SCG en la relación innovación y GC:  
estudio empírico en PYME.**

## **2.1. Problema de investigación**

Penrose (1959) reconoce a las organizaciones como una concentración intencionada de recursos tangibles e intangibles, que para Simons (1995), son direccionados hacia el cumplimiento de los objetivos corporativos, a través de rutinas formales e informales. En entornos inestables y competitivos se deben desarrollar capacidades que, combinadas eficientemente con los recursos, permitan hacerle frente a la diversidad, complejidad y dinamismo del entorno (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). Investigaciones previas, han demostrado empíricamente que la capacidad de innovación tiene un efecto significativo en la generación de ventajas competitivas en entornos dinámicos (Sukumar et al., 2020; Méndez-Vega et al., 2021; Rambe & Khaola, 2022).

En la literatura, se ha abordado a la innovación como la formulación e implementación de estrategias basadas en la diferenciación (Porter, 2009). En estudios previos, se observa un robusto desarrollo de trabajos que examinan la innovación como resultado de la operación empresarial, considerando a la GC como un elemento que la afecta significativamente (Darroch, 2005; Gray, 2006; Chen & Huang, 2009; Donate & Sánchez de Pablo, 2015; Al-Sa'di et al., 2017; Slađana & Sven, 2018; Migdadi, 2022). En este contexto, se define a la innovación como la creación o mejora sustancial de un producto, estructura organizativa o estilos de administración (OECD/Eurostat, 2018).

Específicamente, se ha comprobado que la GC es un factor que se relaciona con la competitividad, debido a que la implementación de una estructura que equilibre la cantidad apropiada de conocimiento tácito y explícito, facilita las condiciones para la generación de ventajas competitivas (Nonaka & Takeuchi, 1995; Nagles, 2007; Ahmad & Chroeder, 2011; Mohamad & Mat Zin, 2019; Wang, 2019). En este sentido, Darroch

(2005), Chen y Huang (2009) y Donate y Sánchez de Pablo (2015) demostraron empíricamente que, la GC afecta significativamente la innovación y el desempeño de las organizaciones.

Para March (1991) la construcción de la capacidad de innovación se encuentra supeditada a dos tipos de estrategia: exploración y explotación, las cuales, usualmente entran en conflicto, debido a que, la explotación requiere de la utilización de conocimiento explícito, mientras que, la exploración se sustenta de conocimiento de naturaleza tácita (Benner & Tushman, 2003; March J. , 1991; Wu & Peng, 2020). Aunque hay evidencia que soporta la relación GC e innovación, Tejedor y Aguirre (1998) Holsapple y Joshi (2002) y Prieto y Revilla (2004) consideran que, aún no existe consenso sobre los factores organizacionales que explican, cómo producto de esta relación se contribuye al desempeño competitivo. En este contexto, cobra relevancia la decisión por parte de la gerencia, con respecto a las estrategias que guiaran las actividades de innovación, ya que, de esta elección podría derivarse un estilo de uso de la GC (Benner & Tushman, 2003; Wu & Peng, 2020).

En la literatura se ha operacionalizado la GC como un proceso que se materializa a través de la adquisición, interiorización, utilización, transferencia y medición (Nicolau-Juliá et al., 2015; Ragab & Arisha, 2018; Hussain et al., 2019; Martínez-Costa et al., 2019; Asiaei et al., 2020). Sin embargo, Chuan-Peng et al. (2017) manifiestan que, ante las exigencias del entorno, el éxito de estas prácticas radica en la capacidad gerencial para quebrar la inercia del conocimiento, a través de la adopción de un paradigma que direcciona su estilo de uso hacia el aprendizaje organizacional o tecnologías de la información. Estudios previos han indicado que, en entornos inestables y altamente

competitivos, el efecto de la GC en el desempeño organizacional podría estar en función de su estilo de uso (Gloet & Berrell, 2003; Prieto & Revilla, 2004).

Si entendemos la innovación; no como el resultado de la gestión empresarial, si no desde las estrategias de innovación (exploración o explotación), se puede inferir que puede tener un efecto positivo en el desempeño organizacional, a través del estilo de uso de la GC (Duncan, 1976; March, 1991; Chuan-Pen et al., 2017; Soto-Acosta et al., 2018). En este sentido, se aprecia un vacío teórico sobre cómo las estrategias de innovación afectan el estilo de uso de la GC (Prieto & Revilla, 2004; Bedford, 2015).

Las actividades de exploración y explotación representan caminos distintos a partir del cual las organizaciones fortalecen su capacidad de innovación (Wu & Peng, 2020). Estas estrategias usualmente entran en conflicto, ya que, requieren fuentes de conocimiento opuestos (Floyd et al., 2000). La clave para generar ventajas competitivas resulta de la gestión equilibrada de estos dos enfoques de innovación (March J. , 1991), ya que, en las actividades de exploración se prima la experimentación, mientras que, en la explotación se da relevancia a la estandarización; este escenario, requiere de las condiciones corporativas específicas para la utilización eficiente del conocimiento. Estudios previos han demostrado que existe algún tipo de incidencia de los SCG, sobre las estrategias de innovación (Ylinen & Gullkvist, 2014). Por lo anterior, se esperaría por parte de la gerencia, la definición de patrones de control conforme a las diferentes estrategias de innovación y estilos de uso de la GC, lo que podría tener implicaciones en los resultados (Bedford, 2015).

Para Simons (1990) y Chenhall (2003), los SCG cumplen una doble función: diseñar e implementar la estrategia y delimitar el ámbito estratégico. Se destacan los

sistemas interactivos y de creencias como aquellos que propician el crecimiento empresarial mediante la exploración de conocimiento. En los sistemas de diagnóstico y límite prevalecen la confiabilidad y eficiencia de las actividades corporativas, brindando las bases para la explotación de conocimiento (Simons, 1990, 1995).

Aunque la función principal del control de gestión se asocia al cumplimiento de los objetivos empresariales, es su estilo de uso el que propicia, por un lado, la disminución de la asimetría en la información, y por el otro, la reducción de la incertidumbre en la toma de decisiones (Mundy, 2010). Se espera que, el estilo de uso de los SCG apoye a la gerencia a enfocar la GC hacia aspectos relacionados con el comportamiento del recurso humano o herramientas técnico-estructurales (Prieto & Revilla, 2004; Bedford, 2015).

Por otro lado, la PYME son organizaciones que poseen gran relevancia en el desarrollo económico y social en el contexto iberoamericano, ya que, constituyen alrededor del 99.5% del tejido empresarial latinoamericano y europeo (OECD/CAF, 2019). Estas no son ajenas a las exigencias de los entornos actuales; por tal motivo, deben configurar sus recursos y capacidades para hacer frente a la inestabilidad y alta competencia del mercado (Amroune et al., 2014; Arnaout & Esposito, 2018). Aunque la PYME presenten recursos limitados, estudios previos han demostrado que su informalidad, agilidad en la toma de decisiones y estructura orgánica, crea los escenarios para el desarrollo de capacidades para innovar, aprender y absorber conocimiento (Rosenbusch et al., 2011).

En lo que respecta al efecto de la innovación en el desempeño de la PYME, Rosenbusch et al. (2011) manifiestan que existe suficiente literatura. Sin embargo, Soto-

Acosta et al. (2018) y Asiaei et al. (2020) expresan que este vínculo se encuentra moderado y mediado por múltiples factores contingentes de naturaleza organizacional. Ahora bien, la PYME al tener que generar ventajas competitivas con escasez de recursos, normalmente debe elegir entre la innovación exploradora o explotadora, ya que, estas estrategias se sustentan en cuerpos de conocimientos contradictorios (tácito vs explícito), cuya gestión requiere de sistemas administrativos costosos. Por este motivo, se requieren de estudios empíricos que profundicen sobre los factores que intervienen en esta elección y su efecto en el desempeño (Wu & Peng, 2020). De esta manera, el adoptar la postura que observa a la innovación, no como resultado de la gestión empresarial (*Ex post*), si no en como esta se implementa (*Ex ante*), trae como repercusión el surgimiento de al menos cuatro aspectos que se consideran relevantes al abordar estudios relativos a los SCG.

El primero es el papel mediador que desempeñaría el estilo de uso de la GC entre las estrategias de innovación y el desempeño organizacional. El segundo se refiere al papel moderador que ejercería el estilo de uso de los SCG en la relación entre las estrategias de innovación y el estilo de uso de la GC. El tercero denota el efecto indirecto que tendrían las estrategias de innovación en el desempeño organizacional, a través del estilo de uso de la GC. El cuarto, se refiere a la posibilidad de profundizar sobre los estilos de uso de los SCG en el contexto de la PYME; cubriendo de esta manera, el gap de investigación respecto a la identificación de los factores que intervienen la relación innovación y desempeño en este tipo de empresa.

El capítulo posee dos objetivos: Explorar el efecto moderador del uso de diagnóstico de los SCG sobre la relación estrategias de innovación explotadora, uso de

la GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño competitivo de las PYME y Examinar el efecto moderador del uso interactivo de los SCG sobre la relación estrategias de innovación exploradora, uso humanista de la GC y desempeño competitivo de las PYME. El capítulo se estructura de la siguiente manera: se describen los antecedentes investigativos que sustentan las hipótesis. Se expone el diseño metodológico, se destacan los resultados del estudio y discuten a la luz de la teoría previa. Finalmente, se desarrollan las conclusiones y limitaciones de la investigación.

## **2.2. Revisión de la literatura e hipótesis de estudio**

### **2.2.1. Estrategias de innovación explotadora y desempeño de la PYME**

La innovación es la capacidad de sortear la diversidad, complejidad y dinamismo del entorno, a través del desarrollo o mejora sustancial del capital estructural o la propuesta de valor entregada al mercado (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991; Garzón M. , 2015). Se destaca en la literatura que, las estrategias de innovación explotadora tienen su sustento en las fuentes de conocimiento explícito. En este sentido, las exigencias del entorno se sortean a partir de la explotación de las capacidades existentes y perfeccionamiento del capital estructural. Además, se busca generar ventajas competitivas en mercados donde la organización tiene amplia experiencia; logrando de esta manera, satisfacer necesidades a clientes habituales (March, 1991; Jansen et al., 2006). Como resultado las innovaciones en los productos, servicios, procesos y estilos de gestión no son tan significativas (Innovación incremental) (Benner & Tushman, 2003; OECD/Eurostat, 2018).

Estudios previos han demostrado que las estrategias de innovación explotadora tienen un efecto positivo y significativo en el desempeño organizacional; en esta línea se

encuentran las investigaciones desarrolladas por Jansen et al. (2006), Kollmann y Stöckmann (2014), Popadić y Matej (2016), Braunerhjelm y Thulin (2022) y AlAbri et al. (2022); quienes lograron establecer que, la formulación e implementación de estrategias formales basadas en la codificación y estandarización, que garanticen el perfeccionamiento de los recursos y capacidades existentes, propicia un desempeño superior en entornos competitivos.

La relación entre las variables innovación explotadora y desempeño organizacional en el contexto de la PYME ha sido objeto de análisis en la literatura; sin embargo, los resultados no son contundentes. Inicialmente, se puede destacar que McDermott y Prajogo (2012) no hallaron significancia en la correlación entre estas, lo que indica que puede estar moderada o mediada por otros factores. En este sentido, Wu & Peng (2020) encontraron que los vínculos gerenciales, liderazgo y lazos comerciales, se constituyen en factores contingentes que afectan directa y significativamente la innovación explotadora. Limaj y Bernroider (2019) identificaron un efecto indirecto de las estrategias de explotación sobre el desempeño de la PYME, a través de la capacidad de absorción y equilibrio organizacional. Otros estudios destacan que, el éxito de este tipo de estrategia se encuentra supeditada al dinamismo del entorno (Huang et al., 2014).

Se destaca en los estudios anteriores que, para las organizaciones que sustentan su capacidad de innovación, a partir de la formulación e implementación de estrategias de explotación, existe mayor significancia en la codificación, almacenamiento y reutilización del conocimiento explícito, convirtiendo esta ruta estratégica en el principal respaldo para generar valor y afectar positivamente el desempeño. Por lo que, los sistemas de información y las tecnologías de la información (TIC) se transforman en

herramientas para gestionar conocimiento (March 1991; Hansen et al.1999; Benner & Tushman, 2003; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004; Ylinen & Gullkvist, 2014; AlAbri et al., 2022). Por lo anterior, se puede expresar que:

**H<sub>1a</sub>:** Las estrategias de innovación explotadora tienen un efecto positivo en el desempeño de la PYME.

### **2.2.2. Efecto mediador del uso de la GC basado en el paradigma de la codificación sobre la relación estrategias de innovación explotadora y desempeño de la PYME**

La inestabilidad y competencia de los mercados actuales exige de las organizaciones, el desarrollo de capacidades que contribuyan a su sostenibilidad a partir de la adaptación, absorción, innovación y aprendizaje (Garzón, 2015). Investigaciones previas, han demostrado que el conocimiento propicia la creación de capacidades dinámicas (Kaur, 2022). Sin embargo, la gerencia enfrenta tensiones al identificar los flujos de conocimiento tácito y explícito que son necesarios para generar ventajas competitivas (Mundy, 2010). En este sentido, se concibe a la GC como un proceso sistemático, intencionado y formal que se materializa a través de la adquisición, interiorización, utilización, transferencia y medición (Nonaka & Takeuchi, 1995; Sveiby, 1997; Teece et al., 1997; Davenport & Prusak, 1998; Prost et al., 2001; Garzón, 2006; Iddy & Alon, 2019).

Aunque existe en la literatura consenso sobre las fases que integran el proceso de GC, Sveiby (1997) Hansen et al. (1999) Gloet y Berrell (2003) manifiestan que no hay heterogeneidad en cuanto a su relevancia al definir estrategias para equilibrar los flujos de conocimiento tácito y explícito, debido a que, en la búsqueda de ventajas competitivas,

los gerentes pueden darle mayor preponderancia a las etapas enfocadas al aprendizaje organizacional (personas) o aquellas relacionadas con las TIC. Lo anterior explica el por qué, aunque la GC responde a un proceso sistematizado y formal presenta resultados diferentes dentro del contexto organizacional (Gloet & Berrell, 2003). En síntesis, la gerencia en función a su estrategia competitiva adoptará un enfoque para definir la ruta estratégica para gestionar conocimiento; en primera instancia, se encuentra el paradigma de codificación, el cual tiene su fundamento en la utilización de sistemas de información y herramientas de TIC para la categorización y explicitación del conocimiento (Gloet & Terziovski, 2004).

Para el paradigma de la codificación, cobra relevancia las estrategias de GC enfocadas en el conocimiento explícito, siendo la estandarización la principal herramienta para solucionar problemas y generar ventajas competitivas. Por otra parte, los sistemas de información se transforman en factores contingentes que contribuyen a la utilización, transferencia y medición del conocimiento (Hansen et al.1999; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004). En los estudios desarrollados por Meroño-Cerdan et al. (2007), MacGregor y Vrazalic (2008), Taticchi et al. (2009), Bolisani y Scarso (2016) y Sivachandran et al. (2020), se comprobó que, aunque no es la generalidad, hay PYME que miden el grado de implementación de las estrategias de GC a partir de capacidades tecnológicas relacionadas con TIC, sistemas de información, tecnologías web 2.0 y software. Estos resultados, sugieren un estilo de uso de los procesos de GC a través del paradigma de codificación.

Se ha demostrado la relación causal entre el desempeño de la PYME y un estilo de uso de la GC basado en el paradigma de la codificación. Específicamente, Bagnoli y

Vedovato (2014) encontraron que este vínculo se encuentra mediado por el posicionamiento estratégico; ya que, competir en el mercado a partir de estrategias de concentración requiere recolectar, codificar y acumular conocimiento explícito; estas actividades, impactan positivamente el desempeño. Para Supyuenyong y Swierczek (2011) hay mayor nivel de productividad cuando se retiene conocimiento. Ha y Lo (2018) hallaron una relación directa y significativa entre la protección de conocimiento y desempeño organizacional.

Las empresas que formulan e implementan estrategias de innovación explotadora, requieren condiciones corporativas que permitan dar respuesta a las exigencias del entorno a partir de la reducción de costos, perfeccionamiento de las capacidades existentes o eficiencia en la cadena de suministro. Por lo anterior, fortalecen su capital estructural a través de la estandarización (Benner & Tushman, 2003; AlAbri et al., 2022). En consecuencia, codifican el cuerpo de conocimiento y lo hacen explícito a través de modelos, formulas, documentos, rutinas, reglas o procedimientos (Popadiuk & Wei Choo, 2006). Para Schamberger et al. (2013) la explotación involucra conceptos relacionados con la mejora continua y eficiencia. Por lo expuesto, se esperaría lo siguiente:

**H<sub>2a</sub>:** Hay efecto indirecto de las estrategias de innovación explotadora sobre el desempeño de la PYME a través del uso de la GC basado en el paradigma de la codificación.

### **2.2.3. Efecto moderador del uso de diagnóstico de SCG sobre la relación innovación explotadora, uso de la GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño de la PYME.**

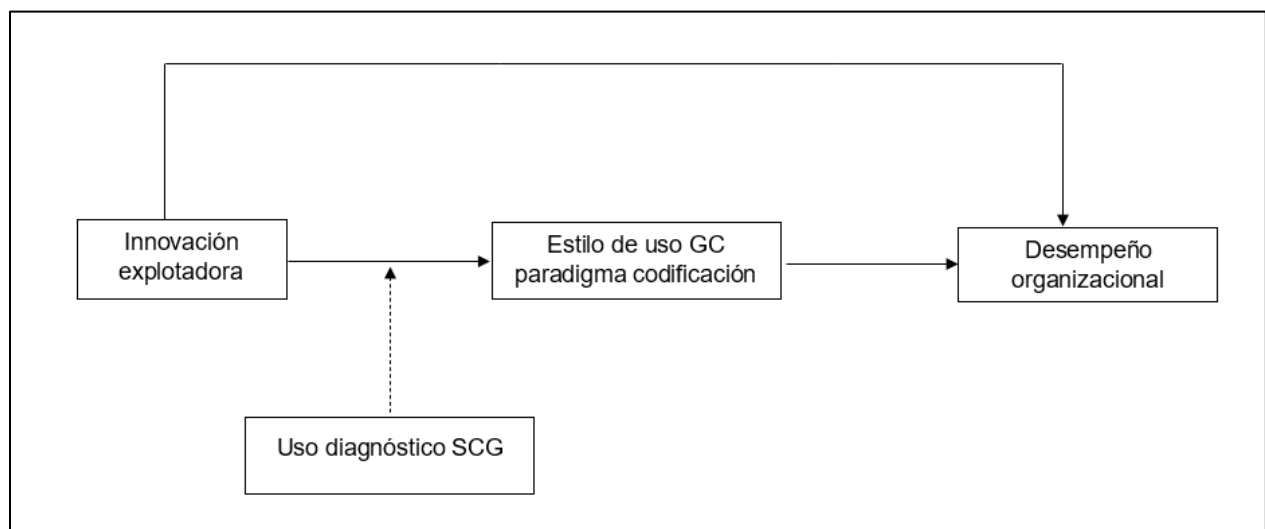
Se considera a los SCG como instrumentos formales que generan información agregada que, en función a su estilo de uso, mantienen o modifican patrones de comportamiento en la organización, garantizan que exista coherencia entre los intereses del recurso humano y la organización, disminuyen la asimetría de la información, crean capacidades de adaptación a los cambios del entorno (Incertidumbre estratégica) y aseguran el cumplimiento de los planes estratégicos. Se ha demostrado que, la gerencia utiliza los SCG para delimitar el ámbito estratégico (Límites prescriptivos) o estimular la capacidad de respuesta (Ideales positivos) (Simons, 1987; Simons, 1994; Simons, 1995; Simons, 2000; Chenhall, 2003).

En lo que respecta a los límites prescriptivos, se destaca que los SCG implementados con fines de diagnóstico se orientan al monitoreo del cumplimiento de las variables críticas de desempeño e identificación de desviaciones con respecto a los estándares establecidos (Simons R. , 1995; Chenhall, 2003; Bisbe & Otley, 2004; Henri, 2006). Generalmente, se asocia este estilo de uso con organizaciones donde existen estructuras formales, jerarquías administrativas, procesos estandarizados, manuales de procedimiento rígidos y controles centralizados (Henri, 2006; Bedford, 2015). Los estudios previos evidencian que el uso de diagnóstico de los SCG reduce la incertidumbre en la gestión estratégica y contribuye a la explotación de las capacidades existentes; por lo que, se esperaría mayores niveles de desempeño en entornos de baja incertidumbre, a través del incremento del cuerpo de conocimiento explícito (Popadiuk & Wei Choo, 2006; Jansen et al., 2006; Mundy, 2010).

La literatura previa sugiere que, la explotación de conocimiento se relaciona con organizaciones eficientes, formales, sistemáticas y mecánicas. Además, la innovación

explotadora, requiere del desarrollo de rutinas formales en las que, los sistemas de información fundamentan el flujo de conocimiento explícito. De igual forma, se destaca en estudios previos que, el uso de diagnóstico de SCG se relaciona con organizaciones complejas y estructuradas, que sustentan la capacidad de innovación y controlan la implementación de la estrategia, a partir del conocimiento explícito acumulado en modelos, rutinas, esquemas, manuales o códigos de conducta (Figura 9). En consecuencia, se puede expresar que:

**H<sub>3a</sub>:** El uso de diagnóstico de SCG modera la relación indirecta entre las estrategias de innovación explotadora, uso de la GC basado en el paradigma de la codificación y el desempeño de la PYME.



**Figura 9. Modelo teórico a**

#### **2.2.4. Estrategias de innovación exploradora y desempeño de la PYME**

Las estrategias de innovación exploradora requieren replantear las capacidades que determinan la posición competitiva, lo que incentiva la búsqueda de alternativas para generar valor (March J. , 1991; Simons R. , 1995; Benner & Tushman, 2003). Así mismo,

Jansen et al. (2006) y Wu y Peng (2020) manifiestan que el conocimiento tácito se constituye en factor clave de éxito en la exploración. En entornos inestables y altamente competitivos, este tipo de innovación evita que las competencias centrales de la organización se conviertan en rigideces centrales. Por lo que, toma relevancia que durante la etapa de adquisición de conocimiento se expanda el ambiente estratégico mediante el desarrollo de actividades de I&D, experimentación, investigación de mercado y aprendizaje continuo (Leonard-Barton, 1995; Montoya & León, 2004).

En lo que respecta a los factores que afectan la innovación exploratoria, Enkel et al. (2017) lograron evidenciar que la identificación y asimilación de conocimiento, le brinda a la gerencia la posibilidad de reconfigurar su cadena de valor y crear nuevas formas de competir en el mercado. Por su parte, Li et al. (2010) encontraron que en entornos de alta competencia existe una relación causal positiva entre las actividades de exploración y el desempeño organizacional. Sin embargo, este vínculo se ve fortalecido por el capital intelectual en su dimensión social y organizacional (Duodu & Rowlinson, 2019).

La evidencia empírica ha demostrado que en la PYME existe un lazo común entre las actividades de exploración y el desempeño. De hecho, SUMIATI (2020) comprobó que la innovación exploratoria media la relación que existe entre la intensidad emprendedora y el rendimiento empresarial. Kim y Huh (2014) encontraron una relación causal entre la innovación exploradora y la sostenibilidad empresarial; sin embargo, manifiestan que este vínculo es indirecto, por lo que se requieren estudios que profundicen sobre los factores contingentes que moderan o median esta relación.

Se destaca en la literatura a la innovación exploradora como un factor clave del éxito competitivo en la PYME; siendo relevante esta capacidad para su adaptación a los cambios del entorno (Kim & Huh, 2014; SUMIATI, 2020). Sin embargo, se ha comprobado que esta relación causal es afectada por factores contextuales relacionados con el capital humano, cultura organizacional, flexibilidad y orientación estratégica (Capó-Vicedo et al., 2011; Rosenbusch et al., 2011; Anser et al., 2022). Ahora bien, las organizaciones que compiten en el mercado a través de la creatividad, experimentación y aprendizaje continuo, crean un marco de flexibilidad donde la creación de conocimiento tácito se transmite de persona a persona; esta condición subraya la relevancia del aprendizaje organizacional, en su dimensión individual y colectiva, en la generación de valor (March 1991; Hansen et al.1999; Benner & Tushman, 2003; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004). Por lo anterior se infiere que:

**H<sub>1b</sub>:** Las estrategias de innovación exploradora tienen un efecto positivo en el desempeño de la PYME.

#### **2.2.5. El efecto mediador del uso de la GC basado en el paradigma humanista sobre la relación estrategias de innovación exploradora y desempeño de la PYME**

El paradigma humanista de la GC resalta la importancia de los procesos de aprendizaje individual y colectivo durante la adquisición e interiorización de conocimiento. Se destaca la influencia del capital humano en los resultados empresariales, a través de la generación de conocimiento tácito que contribuya a la solución de los problemas corporativos. Dentro de este enfoque, se privilegia la socialización del conocimiento a

partir de contacto directo, siendo los sistemas de información herramientas de soporte (Hansen et al.1999; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004).

Los estudios previos, sugieren que en el contexto de la PYME prevalecen prácticas de GC cuyo fundamento es el aprendizaje organizacional. Específicamente, la evidencia empírica indica que en estas organizaciones los directivos al formular e implementar estrategias para gestionar el conocimiento, centran su atención en factores relacionados con el estilo de liderazgo y las capacidades del capital humano. Dentro de este marco, se destacan las investigaciones desarrolladas por Cantú et al. (2009), Arif et al. (2012), Xuan (2020) y Al-Mahaseneh y Harb (2022). Lo anterior, podría indicar un estilo de uso del proceso de GC enfocado en el paradigma humanista. Adicionalmente, Azyabi (2018), Wijaya y Suasih (2020) y Deziet al. (2021) demostraron que la actitud de los empleados para adquirir, retener y socializar conocimientos afecta positivamente el desempeño competitivo de estas organizaciones, en entornos que requieren capacidad de innovación y adaptación.

El dinamismo de los mercados actuales requiere que la gerencia sustente el nivel de desempeño esperado a través de creatividad, flexibilidad estratégica y experimentación (Ideales positivos). Lo anterior, bajo un marco de control que ayude a identificar las actividades que representan riesgos para la sostenibilidad (Límites prescriptivos). En este escenario, la innovación exploradora requiere de condiciones corporativas para que se modifiquen los valores, ya que, el patrón de comportamiento debe estar orientado a la identificación de rutas alternas para solucionar problemas (March J. , 1991; Simons R. , 1995; Benner & Tushman, 2003). En este sentido, se podría expresar lo siguiente:

**H<sub>2b</sub>:** Hay efecto indirecto de las estrategias de innovación exploradora sobre el desempeño de la PYME a través del uso de la GC basado en el paradigma humanista.

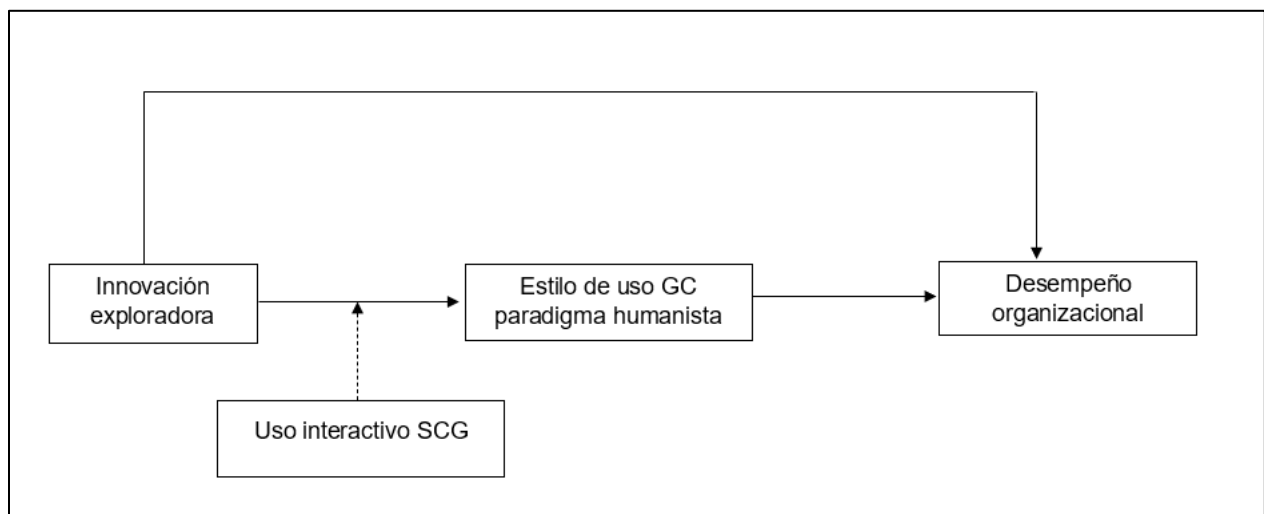
**2.2.6. Efecto moderador del uso interactivo de SCG sobre la relación innovación exploradora, uso de la GC basado en el paradigma humanista y desempeño de la PYME.**

La estrategia es el principal objeto de control por parte de la gerencia, ya que, constituye el marco de referencia para las decisiones empresariales, representa el patrón de comportamiento para asegurar el logro de los objetivos y establece los lineamientos para el posicionamiento competitivo en el mercado (Simons R. , 1995; Bisbe & Otley, 2004). No obstante, un control estratégico efectivo en entornos inestables y competitivos requiere de sistemas para administrar la tensión que se genera, entre la necesidad de innovar y la disminución de los riesgos (Henri, 2006).

El uso interactivo de SCG afecta positivamente la capacidad de adaptación de la organización, a través del aprendizaje continuo, experimentación y creatividad; características que se vinculan a las organizaciones que formulan e implementan estrategias de innovación exploradora (March J. , 1991; Benner & Tushman, 2003). Además, los estudios previos relacionan este estilo de uso con organizaciones donde existe conciencia de las incertidumbres estratégicas, comunicación permanente, controles informales, estructura orgánica y libre flujo de información (Henri, 2006). Se ha demostrado que, en entornos inestables y competitivos el uso interactivo de los SCG afecta positivamente el desempeño, ya que, propicia la flexibilidad estratégica, descubrimiento de nuevas oportunidades y reconfiguración de los recursos y capacidades (Bisbe & Otley, 2004; Bedford, 2015).

La literatura previa indica que la innovación exploradora afecta el desempeño organizacional a partir de la creación, interiorización y socialización de conocimiento; prácticas de GC que se sustentan en el capital humano. Sin embargo, al haber un vínculo directo entre el conocimiento organizacional y la persona que lo generó a partir de su experiencia, el uso interactivo de los SCG representa un instrumento estructural que favorece la socialización (Hansen et al.1999). Por este motivo, las estrategias de GC estarán supeditadas a aspectos tales como: cultura organizacional, estilo de liderazgo, sistema de incentivos y compromiso por el aprendizaje (Pérez-Pérez & Hernández-Linares, 2019). En consecuencia, se podría expresar que:

**H<sub>3b</sub>:** El uso interactivo de SCG modera la relación indirecta entre la innovación exploradora, uso de la GC basado en el paradigma humanista y desempeño de las PYME.



**Figura 10. Modelo teórico b**

## **2.3. Procedimiento metodológico**

### **2.3.1. Recopilación de datos**

Se desarrolló un estudio positivista con alcance explicativo. El diseño de investigación fue transversal de campo. Para recolectar la información se recurrió a una encuesta; la cual, se construyó a partir de la operacionalización de las variables y la teoría que la sustentan. Posteriormente, se sometió a validación por parte de tres académicos y dos empresarios. Se recibieron las recomendaciones y se efectuaron los ajustes. Se aplicó la prueba piloto y se validó la confiabilidad del instrumento a partir de indicador Alpha de Cronbach (0.97). La medición de las variables se desarrolló a partir de escalas ordinales tipo Likert con puntuaciones de uno (1) a cinco (5) para cada uno de los indicadores empíricos. Se justifica la utilización de esta escala; ya que, es ampliamente utilizada en estudios previos de control de gestión, innovación y GC (Abernethy & Brownell, 1997; Bisbe & Otley, 2004; Bedford, 2015; López et al., 2015; Ahmad y Chroeder, 2011; Al-Mahaseneh & Harb, 2022).

Se aplicó la encuesta (*Survey*) a las PYME de Colombia y España por correo electrónico a través del programa *Microsoft Forms*. Para la identificar el contacto de las empresas y su información financiera, se recurrió a la base de datos Orbis y la Superintendencia de Sociedades de Colombia. Se enviaron un total de 1565 encuestas y se recibieron 389 respuestas, lo que demuestra una tasa de 24.8%, la cual es similar a la obtenida en estudios previos. La selección de las empresas se realizó a través del muestreo probabilístico aleatorio simple. En la Tabla 4 se observa que, el 45.2% de la muestra pertenece al sector servicio, el 32.4% al industrial y el 22.4% al comercial.

Tomando los ingresos como parámetro de clasificación, se observa que el 38.6% de las organizaciones puede ser considerada micro, el 31.8% pequeña y el 29.6% mediana.

**Tabla 4. Características de la muestra**

| <b>Panel A: Distribución de la muestra por sector económico</b>  |            |             |
|------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| Comercial                                                        | 87         | 22.4%       |
| Industrial                                                       | 126        | 32.4%       |
| Servicio                                                         | 176        | 45.2%       |
| <b>Total</b>                                                     | <b>389</b> | <b>100%</b> |
| <b>Panel B: Distribución de la muestra por Tamaño (Ingresos)</b> |            |             |
| Mediana                                                          | 115        | 29.6%       |
| Micro                                                            | 150        | 38.6%       |
| Pequeña                                                          | 124        | 31.8%       |
| <b>Total</b>                                                     | <b>389</b> | <b>100%</b> |

### 2.3.2. Definición de los constructos principales

Para la operacionalización del estilo de uso de los SCG se recurrió a los estudios de Abernethy y Brownell, (1997); Davila (2000), Bisbe y Otley (2004); Duréndez et al. (2011); Gómez-Conde et al. (2013); Porporato (2015); Haseeb et al. (2019); Ruiz-Palomo et al. (2019); Ur Rehman et al. (2021). En específico, se le solicitó a los encuestados que calificaran que tanto se utiliza la información generada por los SCG con respecto a: aprendizaje continuo vs control empresarial; eficiencia de las operaciones vs incertidumbres estratégicas; discusión frecuente vs ocasional; análisis de desviaciones vs intercambio de información.

La observación empírica del estilo de uso de la GC en la PYME se realizó a partir de los estudios de Hansen et al (1999), Gloet y Berrell (2003), Gloet y Terziovski (2004) y Prieto y Revilla (2004). En este sentido, se le solicitó a la gerencia que expresara su opinión con respecto al tipo de conocimiento relevante al formular e implementar estrategias (Tácito vs explícito), decisiones para afrontar los cambios a partir de la

capacidad tecnológica o capacidad de aprendizaje y criterios de control enfocados en la estandarización de rutinas o canales informales de comunicación.

Finalmente, la variable estrategias de innovación se evaluó a través de seis afirmaciones elaboradas a partir de las investigaciones de March (1991); Hansen et al (1999), Benner y Tushman (2003), Gloet y Berrell (2003), Gloet y Terziovski (2004), Jansen et al (2006), Ylinen y Gullkvist (2014) y AlAbri et al (2022). En conjunto, las afirmaciones buscan identificar la ruta estratégica (experimentación vs estandarización) a partir del cual la PYME sorte la diversidad, complejidad y dinamismo del entorno. Por su parte, el desempeño fue medido a través de cifras financieras recolectadas de los estados financieros publicados por la PYME; prestando especial atención a los ingresos operacionales, ROE y ROA (Govindarajan & Gupta, 1985; Chenhall & Langfield-Smith, 1998; Bisbe & Otley, 2004; Porporato, 2015; López-Valeiras et al., 2015).

El testeo de las hipótesis requirió un análisis de mediación moderada para los dos modelos teóricos del estudio, utilizando para ello, la plantilla No 7 en la macro PROCESS del programa SPSS versión 29. En total, el estudio incluye dos ecuaciones de regresión múltiple, donde se estiman los efectos indirectos estandarizados, a través de la prueba estadística *bootstrapping*, considerando diez mil (10.000) iteraciones y un intervalo de confianza del 95%. Las betas ( $\beta$ ) y errores ( $\epsilon$ ) de los modelos, fueron estimados a través del método estadístico de MCO (Hayes, 2019).

### **2.3.3. Análisis de confiabilidad y validez de constructo**

La evaluación de los constructos se llevó a cabo a partir del análisis de cargas externas, Alpha de Cronbach, confiabilidad compuesta, AVE y validez discriminante. La

Tabla 5, muestra que los indicadores se encuentran correlacionados con los constructos que pretenden medir en cada modelo teórico, al encontrarse las cargas por encima de 0.7. Durante este proceso se eliminaron del modelo a los indicadores ingresos y utilización ocasional, debido a que sus cargas eran 0.490 y 0.284 respectivamente. En el modelo b, se eliminó el indicador ingresos operacionales dado que, su carga fue de - 0.659.

**Tabla 5. Cargas externas**

| <b>Modelo teórico a</b>    |                  |                               |                               |                               |
|----------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>Indicadores</b>         | <b>Desempeño</b> | <b>Innovación explotadora</b> | <b>Paradigma codificación</b> | <b>Uso de Diagnostico SCG</b> |
| ROA                        | 0.952            |                               |                               |                               |
| ROE                        | 0.919            |                               |                               |                               |
| Calidad del producto       |                  | 0.956                         |                               |                               |
| Productividad del producto |                  | 0.939                         |                               |                               |
| Mejoras significativas     |                  | 0.964                         |                               |                               |
| Sistemas de información    |                  |                               | 0.912                         |                               |
| Capacidad tecnológica      |                  |                               | 0.911                         |                               |
| Rutinas formales           |                  |                               | 0.898                         |                               |
| Control de resultados      |                  |                               |                               | 0.955                         |
| Promover eficiencia        |                  |                               |                               | 0.957                         |
| <b>Modelo teórico b</b>    |                  |                               |                               |                               |
| <b>Indicadores</b>         | <b>Desempeño</b> | <b>Uso Interactivo SCG</b>    | <b>Innovación exploradora</b> | <b>Paradigma humanista GC</b> |
| ROA                        | 0.957            |                               |                               |                               |
| ROE                        | 0.912            |                               |                               |                               |
| Aprendizaje continuo       |                  | 0.929                         |                               |                               |
| Respuesta al cambio        |                  | 0.942                         |                               |                               |
| Utilización regular        |                  | 0.754                         |                               |                               |
| Experimentación            |                  |                               | 0.921                         |                               |
| Nuevos mercados            |                  |                               | 0.911                         |                               |
| Productos nuevos           |                  |                               | 0.925                         |                               |
| Canales informales         |                  |                               |                               | 0.913                         |
| Capacidad de aprendizaje   |                  |                               |                               | 0.939                         |
| Capital humano             |                  |                               |                               | 0.906                         |

Por otro lado, la Tabla 6 muestra que los valores del índice Alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta se encuentran por encima de 0.7 para ambos modelos teóricos; mientras que, las cargas de la varianza extraída media son superiores a 0.5, lo que sugiere que los modelos presentan validez convergente. Además, los datos de la Tabla 6 indican que, las dimensiones poseen correlaciones más altas dentro del constructo que pretenden medir, que con las dimensiones de los demás constructos del modelo; por lo anterior, se puede inferir validez discriminante.

**Tabla 6. Fiabilidad y validez de constructo**

| Modelo teórico a                     |                        |                     |                        |                        |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| Constructos                          | Innovación explotadora | Desempeño           | Uso de Diagnóstico SCG | Paradigma codificación |
| <b>Innovación explotadora</b>        |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.950)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.968)         | <b>0.953</b>           |                     |                        |                        |
| AVE (0.875)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Desempeño</b>                     |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.859)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.933)         | -0.047                 | <b>0.935</b>        |                        |                        |
| AVE (0.830)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Uso de Diagnóstico SCG</b>        |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.906)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.955)         | 0.639                  | -0.066              | <b>0.956</b>           |                        |
| AVE (0.914)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Paradigma codificación</b>        |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.892)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.933)         | 0.757                  | -0.073              | 0.736                  | <b>0.907</b>           |
| AVE (0.822)                          |                        |                     |                        |                        |
| Modelo b                             |                        |                     |                        |                        |
| Constructos                          | Desempeño              | Uso Interactivo SCG | Innovación exploradora | Paradigma humanista GC |
| <b>Desempeño</b>                     |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.859)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.932)         | <b>0.935</b>           |                     |                        |                        |
| AVE (0.873)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Estilo de uso Interactivo SCG</b> |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.850)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.910)         | -0.098                 | <b>0.879</b>        |                        |                        |
| AVE (0.773)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Innovación exploradora</b>        |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.908)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.942)         | -0.061                 | 0.474               | <b>0.919</b>           |                        |
| AVE (0.844)                          |                        |                     |                        |                        |
| <b>Paradigma humanista GC</b>        |                        |                     |                        |                        |
| Alfa de Cronbach (0.909)             |                        |                     |                        |                        |
| Fiabilidad compuesta (0.943)         | -0.089                 | 0.681               | 0.644                  | <b>0.920</b>           |
| AVE (0.846)                          |                        |                     |                        |                        |

## 2.4. Análisis de resultados y discusión

### 2.4.1. Estadística descriptiva

La Tabla 7 proporciona las estadísticas descriptivas. Se observa que, los promedios de respuesta más altos están asociados con las dimensiones innovación explotadora, uso interactivo de los SCG y paradigma humanista de la GC. Estos resultados sugieren que, la PYME al tener que competir en entornos altamente competitivos con recursos limitados, fundamentan sus estrategias de innovación en la capacidad de decisión del recurso humano y el capital estructural. Además, los hallazgos sugieren que, estas organizaciones se fortalecen en términos de desempeño, al competir en mercados donde posee gran experiencia.

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos**

| Constructo                              | Media | Desviación estándar |
|-----------------------------------------|-------|---------------------|
| ROA                                     | 0,166 | 0,237               |
| ROE                                     | 0,73  | 3,374               |
| Estilo de uso GC paradigma codificación | 3,51  | 1,120               |
| Innovación explotadora                  | 3,77  | 1,129               |
| Estilo de uso de diagnóstico SCG        | 3,36  | 0,995               |
| Estilo de uso GC Paradigma humanista    | 3,55  | 1,122               |
| Innovación exploradora                  | 3,45  | 1,194               |
| Estilo de uso interactivo SCG           | 3,43  | 1,136               |

#### 2.4.2. Análisis estadístico modelo teórico a

La Tabla 8 muestra los efectos directos. Se observa que, la innovación explotadora posee un efecto positivo y significativo sobre el desempeño de las PYME ( $\beta = 0.1388$ ,  $p = 0.0054$ ). Por lo que se acepta la hipótesis  $H_{1a}$ . Estos hallazgos, confirman los estudios desarrollados por Jansen et al. (2006), Kollmann y Stöckmann (2014), Popadić y Matej (2016), Braunerhjelm y Thulin (2022) y AlAbri et al. (2022). Aunque en la literatura previa se destaca que la codificación, formalización y estandarización del conocimiento requiere de sistemas de gestión que implican grandes inversiones, el efecto directo de la innovación explotadora sobre el desempeño de las PYME, sugiere que esta relación puede estar condicionada por factores contingentes (Wu & Peng, 2020). Además, parece indicar que estas organizaciones, al tener que competir en entornos turbulentos con escasez de recursos, adoptan una postura conservadora y de baja incertidumbre al formular estrategias de innovación, dándole relevancia a los conocimientos y capacidades previas (Rosenbusch et al., 2011; McDermott & Prajogo, 2012; Soto-Acosta et al., 2018; Asiaei et al., 2020).

Se encontró un efecto negativo y significativo de las estrategias de innovación explotadora con respecto al estilo de uso de la GC basado en el paradigma de la

codificación ( $\beta = -0.9942$ ,  $p=0.000$ ). Lo anterior, constituye evidencia empírica que refuta los trabajos desarrollados por March (1991), Benner y Tushman (2003) y Jansen et al. (2006). Se comprueba que, en el contexto de las PYME, la utilización de TIC y sistemas de información como herramientas de GC para acumular conocimiento explícito, no es significativo para fortalecer la capacidad de innovación y gestionar el capital estructural (March 1991; Hansen et al. 1999; Benner & Tushman, 2003; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004; Ylinen & Gullkvist, 2014; AlAbri et al., 2022).

Asimismo, se obtuvo evidencia estadística que demuestra el efecto negativo y significativo del uso del proceso de GC basado en el paradigma de la codificación sobre desempeño de las PYME ( $\beta = -0.1663$ ,  $p=0.0170$ ). Estos hallazgos, contradicen los estudios desarrollados por Supyuenyong y Swierczek (2011), Bagnoli y Vedovato (2014) y Ha y Lo (2018). Aunque la literatura previa resalta al conocimiento explícito como factor clave del éxito competitivo (Hansen et al. 1999; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004), esta relación causal indica que el desempeño de las PYME se ve mejorado con la formulación de estrategias de GC enfocadas en el aprendizaje organizacional y capacidad de respuesta del capital humano.

**Tabla 8. Efectos directos Modelo teórico a**

| Relaciones                                       | Coefficiente | Desviación estándar | Estadístico t | Valores p | R <sup>2</sup> | Resultado     |
|--------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|---------------|
| Innovación explotadora -> Desempeño              | 0.1388*      | 0.0496              | 2.7967        | 0.0054    | 0.0221         | Significativo |
| Innovación explotadora -> Paradigma codificación | -0.9942**    | 0.1570              | -6.3308       | 0.0000    | 0.4882         | Significativo |
| Paradigma codificación -> Desempeño              | -0.1663*     | 0.0694              | -2.3971       | 0.0170    | 0.0221         | Significativo |
| Nota: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$                 |              |                     |               |           |                |               |

Asimismo, los resultados de la Tabla No 9 señalan que existe una relación indirecta entre las estrategias de innovación explotadora y el desempeño de las PYME, a través del uso del proceso de GC basado en el paradigma de la codificación. Esta relación

indirecta es significativa cuando las PYME enfocan el uso de los SCG para diagnosticar el grado de cumplimiento de los indicadores clave de desempeño (El intervalo de confianza del 95% no incluye al cero solo en los valores 4 y 5). En consecuencia, se acepta la Hipótesis H<sub>2a</sub>. El estudio proporciona evidencia empírica que respalda las conclusiones de Benner y Tushman (2003); Schamberger et al. (2013) y AlAbri et al. (2022). Además, se confirma que, el efecto de la innovación explotadora sobre el desempeño de las PYME será positivo, cuando se establezca una estructura organizativa formal que propenda por la codificación del conocimiento a través de rutinas, formulas, documentos o procedimientos, lo que es coherente con Popadiuk y Wei Choo (2006). En este sentido, el estudio ubica al uso basado en el paradigma de la codificación del proceso de GC, como factor que interviene significativamente la relación innovación explotadora y desempeño de las PYME (Wu & Peng, 2020).

**Tabla 9. Efectos indirectos Modelo teórico a**

| Valores Uso de diagnóstico SCG                                                | Efecto  | Desviación estándar | BootLLCI | BootULCI | Decisión         |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|----------|----------|------------------|
| 3                                                                             | -0.0005 | 0.0108              | -0.0194  | 0.0247   | No significativo |
| 4                                                                             | -0.0558 | 0.0228              | -0.1027  | -0.0143  | Significativo    |
| 5                                                                             | -0.1111 | 0.0475              | -0.2126  | -0.0276  | Significativo    |
| <b>Innovación explotadora -&gt; Paradigma codificación GC -&gt; Desempeño</b> |         |                     |          |          |                  |

Se observa en la Tabla 10 que el uso de diagnóstico de los SCG posee un efecto negativo y significativo sobre el uso del proceso de GC basado en el paradigma de la codificación ( $\beta = -0.6812$ ,  $p = 0.0000$ ). Esta la relación causal contraria parece indicar que, en el contexto de las PYME, un uso de diagnóstico de los SCG limita la capacidad de respuesta a las amenazas provenientes de entornos competitivos e inestables, a partir de la explotación de las capacidades existentes. Los resultados del estudio respaldan las conclusiones de Popadiuk & Wei Choo (2006); Jansen et al. (2006) y Mundy (2010),

quienes encontraron que el uso de diagnóstico incrementa el cuerpo de conocimiento en ambientes de baja incertidumbre.

En lo que respecta al efector moderador, los resultados muestran que el coeficiente de interacción es positivo y significativo ( $\beta = 0.3324$ ,  $p = 0.0000$ ). Este hallazgo es congruente con la literatura previa y sugiere al menos dos roles que ejerce el uso de diagnóstico de los SCG en el contexto de las PYME. Primero, demarca la importancia de establecer mecanismos formales para asegurar el cumplimiento de la ruta estratégica. Segundo, confirma el papel de esta palanca de control en la disminución de la incertidumbre que caracteriza el conocimiento tácito (Simons, 1995; Chenhall, 2003; Ditillo, 2004; Henri, 2006; Bedford, 2015).

**Tabla 10. Efecto moderador Modelo teórico a**

| Relaciones                                                                | Coefficiente | Desviación estándar | Estadístico t | Valores p | R <sup>2</sup> | Decisión      |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|---------------|
| Uso de Diagnostico SCG -> Paradigma codificación                          | -0.6812**    | 0.1252              | -5.4407       | 0.0000    | 0.4882         | Significativo |
| Uso de Diagnostico SCG x Innovación explotadora -> Paradigma codificación | 0.3324**     | 0.0373              | 8.9046        | 0.0000    | 0.4882         | Significativo |
| Nota: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$                                          |              |                     |               |           |                |               |

Se destaca en estudios previos que, en las organizaciones que sustentan su capacidad de respuesta, a partir del conocimiento organizacional, confluyen SCG formales que, en función a su estilo de uso, disminuyen la incertidumbre que implica identificar, absorber, transferir y utilizar conocimiento (Ditillo, 2004). Coherente a esta postura teórica, la Tabla 8 muestra que la relación indirecta entre las estrategias de innovación explotadora, uso del proceso de GC basado en el paradigma de la codificación y desempeño de las PYME, se encuentra moderada significativamente por el uso de diagnóstico de los SCG (El intervalo de confianza del 95% no incluye al cero).

En consecuencia, se infiere que existe un efecto condicional entre estas variables y se acepta la hipótesis H<sub>3a</sub> (Tabla 11).

**Tabla 11. Índice de mediación moderada modelo teórico a**

| Variable               | Índice  | Desviación estándar | BootLLCI | BootULCI | Decisión      |
|------------------------|---------|---------------------|----------|----------|---------------|
| Uso de diagnóstico SCG | -0.0553 | 0.0259              | -0.1129  | -0.0130  | Significativo |

### 2.4.3. Análisis estadístico modelo teórico b

La Tabla 12 muestra los efectos directos. Se observa un efecto negativo y significativo de la innovación exploradora sobre el desempeño de las PYME ( $\beta = -0.0872$ ,  $p=0.0147$ ); lo que brinda evidencia empírica para rechazar la Hipótesis H<sub>1b</sub>. Estos resultados sugieren que, aunque la exploración de conocimiento es esencial en el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de las PYME, es necesario considerar factores contextuales que fortalecen el vínculo entre esta variable y el desempeño organizacional (Kim & Huh, 2014; SUMIATI, 2020). Esta afirmación, es coherente con Li et al. (2010), Capó-Vicedo et al. (2011), Rosenbusch et al. (2011), Enkel et al. (2017), Duodu y Rowlinson (2019) y Anser et al. (2022), quienes encontraron que en entornos de alta competencia el capital humano, cultura organizacional, flexibilidad y orientación estratégica se constituyen en elementos que contribuyen al fortalecimiento de la identificación y asimilación de conocimiento, aspectos clave de la capacidad de innovación exploradora.

Por otro lado, se comprueba el efecto directo y significativo de la innovación exploradora sobre el uso humanista de la GC ( $\beta = 0.4167$ ,  $p=0.000$ ). Estos resultados, son coherentes con los hallazgos de March (1991); Leonard-Barton (1995); Simons

(1995); Benner y Tushman (2003); Montoya y León (2004); Jansen et al. (2006) y Wu y Peng (2020), quienes señalan que las empresas que exploran le asignan mayor valor al conocimiento tácito, reconfiguran constantemente sus capacidades y desarrollan actividades de I&D. Asimismo, esta relación positiva parece indicar que, la flexibilidad estratégica que caracteriza a las PYME, establece un marco favorable para el desarrollado de innovaciones radicales (Hansen et al.1999; Benner & Tushman, 2003; Gloet & Berrell, 2003; Gloet & Terziovski, 2004).

Existe un efecto positivo y significativo del uso humanista del proceso de GC sobre el desempeño de las PYME ( $\beta = 0.0896$ ,  $p = 0.0183$ ). La relación causal directa entre estas variables parece indicar que, la estructura orgánica e informal de las PYME favorece el desempeño competitivo e incrementa su capacidad de innovación y adaptación, a través de la adquisición y socialización del conocimiento. Estos resultados destacan la relevancia del capital humano durante el proceso de GC, lo que es coherente con los estudios desarrollados por Cantú et al. (2009), Arif et al. (2012), Azyabi (2018), Xuan (2020), Wijaya y Suasih (2020) y Deziet al. (2021) y Al-Mahaseneh y Harb (2022).

**Tabla 12. Efectos directos Modelo teórico b**

| Relaciones                                    | Coefficiente | Desviación estándar | Estadístico t | Valores p | R <sup>2</sup> | Decisión      |
|-----------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|---------------|
| Innovación exploradora -> Desempeño           | -0.0872*     | 0.0356              | -2.4508       | 0.0147    | 0.0184         | Significativo |
| Innovación exploradora -> Paradigma humanista | 0.4167**     | 0.0875              | 4.7640        | 0.0000    | 0.6108         | Significativo |
| Paradigma humanista -> Desempeño              | 0.0896*      | 0.0378              | 2.3698        | 0.0183    | 0.0184         | Significativo |
| Nota: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$              |              |                     |               |           |                |               |

Los resultados de la Tabla 13, señalan que existe una relación indirecta entre las estrategias de innovación exploradora y el desempeño de las PYME, a través del uso humanista del proceso de GC. Esta relación indirecta es estadísticamente significativa

en cada uno de los valores que toma el uso interactivo de los SCG (El intervalo de confianza del 95% no incluye al cero). Por tal motivo, se acepta la hipótesis H<sub>2b</sub>. Este estudio, proporciona evidencia empírica que respalda las conclusiones de March (1991), Hansen et al. (1999), Benner y Tushman (2003), Gloet y Berrell (2003), Gloet y Terziovski (2004), Capó-Vicedo et al. (2011), Rosenbusch et al. (2011), Kim y Huh, (2014), SUMIATI (2020) y Anser et al. (2022). En este sentido, se demuestra empíricamente que el efecto de la innovación exploradora sobre el desempeño de las PYME será positivo y significativo cuando lo directivos de estas organizaciones, formulen estrategias de GC enfocadas en el aprendizaje organizacional (Cantú et al., 2009; Arif et al., 2012; Xuan, 2020; Al-Mahaseneh & Harb, 2022).

**Tabla 13. Efectos indirectos modelo teórico b**

| Valores uso interactivo SCG                                   | Efecto | Desviación estándar | BootLLCI | BootULCI | Decisión      |
|---------------------------------------------------------------|--------|---------------------|----------|----------|---------------|
| 2                                                             | 0.0281 | 0.0131              | 0.0044   | 0.0562   | Significativo |
| 3                                                             | 0.0235 | 0.0108              | 0.0038   | 0.0458   |               |
| 5                                                             | 0.0143 | 0.0085              | 0.0008   | 0.0337   |               |
| Innovación exploradora -> Paradigma humanista GC -> Desempeño |        |                     |          |          |               |

Los resultados de la Tabla 14, comprueban un efecto positivo y significativo del uso interactivo de los SCG sobre el uso humanista del proceso de GC ( $\beta = 0.7970$ ,  $p = 0.0000$ ). Este estudio, constituye evidencia empírica que respalda las conclusiones de March, (1991); Simons (1995) y Benner y Tushman (2003), quienes expresan que el dinamismo de los mercados actuales requiere de SCG que favorezcan la búsqueda de rutas alternas para la generación de valor (Estrategias emergentes). Por otra parte, el vínculo directo entre estas variables en el contexto de las PYME muestra que la generación de conocimiento en estas organizaciones se sustenta en la creatividad, flexibilidad estratégica y experimentación, lo que también es coherente con la literatura previa (Rosenbusch et al., 2011; Amroune et al., 2014; Arnaout & Esposito, 2018).

En lo que respecta al efecto moderador del uso interactivo de los SCG sobre la relación innovación exploradora y uso humanista del proceso de GC, los resultados muestran un coeficiente de interacción negativo y significativo ( $\beta = -0.0514$ ,  $p = 0.0443$ ). Sin embargo, este efecto contrario indica que, en el contexto de las PYME, utilizar de forma interactiva la información revelada por los SCG, disminuye el efecto de la innovación exploradora sobre el desempeño organizacional, a partir de las capacidades del recurso humano. Estos hallazgos, contradicen las conclusiones de Bisbe y Otley (2004) y Bedford (2015).

**Tabla 14. Efecto moderador Modelo teórico b**

| Relaciones                                                             | Coefficiente | Desviación estándar | Estadístico t | Valores p | R <sup>2</sup> | Decisión      |
|------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|---------------|
| Uso interactivo SCG -> Paradigma humanista                             | 0.7970**     | 0.0944              | 8.4449        | 0.0000    | 0.6108         | Significativo |
| Uso interactivo SCG x Innovación exploradora<br>-> Paradigma humanista | -0.0514*     | 0.0255              | -2.0178       | 0.0443    | 0.6108         | Significativo |
| Nota: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$                                       |              |                     |               |           |                |               |

Los estudios previos han demostrado que el uso interactivo de los SCG representa una palanca de control positiva que favorece la socialización de conocimiento y afecta positivamente el desempeño organizacional, a través de la capacidad de innovación (Simons, 1995). No obstante, este estudio no proporciona evidencia estadística que soporte esta postura teórica; por lo que, se rechaza la Hipótesis H<sub>3b</sub>. Lo anterior, debido a que la Tabla 12 muestra que la relación indirecta entre las estrategias de innovación exploradora, uso humanista del proceso de GC y desempeño de las PYME, no se encuentra moderada por el uso interactivo de los SCG (El intervalo de confianza del 95% incluye al cero). Por tal motivo, se infiere que no existe un efecto condicional entre estas variables (Tabla 15).

**Tabla 15. Índice de mediación moderada modelo teórico a**

| Variable            | Índice  | Desviación estándar | BootLLCI | BootULCI | Decisión         |
|---------------------|---------|---------------------|----------|----------|------------------|
| Uso interactivo SCG | -0.0046 | 0.0034              | -0.0123  | 0.0005   | No significativo |

## **2.5. Conclusiones**

Al abordar la innovación no como resultado de la gestión empresarial (Ex post), si no en como esta se implementa (Ex ante), el estudio presenta tres contribuciones a la literatura previa. La primera, se refiere al papel mediador que desempeña el estilo de uso de la GC en la relación estrategias de innovación y desempeño organizacional. Se logró comprobar que, el estilo de uso basado en el paradigma de la codificación cumple una función mediadora significativa, cuando las PYME propenden por la formulación e implementación de estrategias orientadas a la explotación de conocimiento, mientras que, el uso humanista de la GC media significativamente esta relación, cuando estas organizaciones se enfocan en la exploración de conocimiento.

La segunda contribución se refiere al papel moderador que ejerce el estilo de uso de los SCG, sobre la relación innovación y estilo de uso del proceso de GC. Los resultados indican que, las PYME que persiguen la explotación tienden a utilizar los SCG con fines de diagnóstico y enfocan la GC hacia la codificación del conocimiento. Por otro lado, las PYME que practican la exploración usan los SCG de manera interactiva y el proceso de GC desde el paradigma humanista. Aunque gran parte de la literatura previa destaca la relevancia de los SCG en empresas que se dedican a la exploración y explotación, los resultados de este estudio muestran que, en el contexto de las PYME, el de uso interactivo de los SCG disminuye la capacidad de adquirir, interiorizar, utilizar, transferir y medir conocimiento.

Debido a que los estudios previos no han arrojado evidencia que confirme los factores que afectan la correlación innovación y desempeño, la tercera contribución se asocia con el abordaje de esta brecha. En este sentido, se comprueba el efecto indirecto

de la innovación explotadora y exploradora en el desempeño organizacional, a través del estilo de uso de la GC. Hemos evidenciado que esta relación indirecta solo se encuentra condicionada a través del uso de diagnóstico de los SCG. En términos generales los resultados contribuyen a la gerencia de las PYME, al demostrar que el éxito de las estrategias de innovación, en términos de desempeño organizacional, se encuentra supeditado a la coherencia en los patrones de uso de las herramientas de control y proceso de GC.

En síntesis, el estudio demuestra que el estilo de uso de la GC interviene de manera significativa la relación innovación y desempeño. Además, arroja luz sobre el estilo de uso de los SCG en el contexto de las PYME. Señalamos limitaciones que constituyen oportunidades de investigación futura. En primera instancia, aunque se aplicaron pruebas de validez convergente y discriminante sobre los constructos, la utilización de cuestionarios como instrumento de recolección de datos, implica sesgos en la respuesta. La segunda se relaciona con el diseño transversal de este estudio, el cual no permite analizar la evolución de las variables en el tiempo. La tercera se refiere a la utilización de cifras financieras para la medición del desempeño, indicadores que, en muchos casos no dimensionan todo lo que el gerente espera de la organización.

### **Capítulo 3: GC y desempeño de las PYME: papel mediador del uso interactivo de los SCG y capacidad de innovación**

### **3.1. Problema de investigación**

El desempeño organizacional ha sido entendido en la literatura, como el resultado de la gestión y control de los factores clave de éxito competitivo (Ariño, 2003). Las decisiones de diseño y uso de los sistemas de control no se fundamentan en criterios homogéneos, ya que existen elementos del entorno que condicionan la efectividad de la ruta estratégica y afectan el logro de los objetivos (Chenhall, 2003). En consecuencia, Penrose (1959) y Teece et al. (1996) consideran que la generación de ventajas competitivas en entornos dinámicos, complejos y diversos depende de la reconfiguración eficaz de los recursos y capacidades de la organización.

Se ha demostrado empíricamente que el crecimiento financiero, competitivo y social de las organizaciones, se encuentra supeditado a su posición en el mercado (Porter, 2009). Ahora bien, las exigencias del entorno precisan que, para la generación de ventajas competitivas es necesario desarrollar capacidades que contribuyan a la gestión equilibrada y eficiente de los recursos corporativos (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). Estudios anteriores consideran la innovación como un factor clave del éxito competitivo y han demostrado su incidencia en el desempeño (Yunis et al., 2018; Xie, Huo, & Zou, 2019).

La alta inestabilidad del mercado ha incrementado la incertidumbre en la toma de decisiones (Porporato, 2015), y se ha demostrado que, entornos de alta turbulencia y hostilidad condicionan la efectividad de los instrumentos para controlar la ruta estratégica (Chenhall, 2003). En este escenario cobra relevancia que, las rutinas formales e informales de control, se fundamenten en una combinación eficiente de conocimiento, información y herramientas tecnológicas (Nonaka & Takeuchi, 1995; Väyrynen et al.,

2017; Chuan et al., 2017; Hassan & Raziq, 2019). Se destaca en la literatura previa que, el conocimiento se constituye en un factor clave de éxito, ya que, contribuye al cumplimiento de los objetivos y propicia desempeños competitivos superiores (Chaithanapat & Rakthin, 2021; Chaithanapat et al., 2022).

Debido a que el capital humano es la principal fuente de generación de conocimiento en las organizaciones, existe riesgo de que se presenten fugas, ya que, se encuentra implícito en las personas, es poco medible y normalmente se origina de las experiencias previas y procesos de aprendizaje (Conocimiento tácito) (Davenport & Prusak, 1998; Nonaka & Takeuchi, 1995; Donate & Sánchez de Pablo, 2015). Por lo que, es necesaria su codificación a través de rutinas, memorias o plataformas informáticas (Conocimiento explícito). En este escenario, la GC surge como una herramienta de soporte, que permite a la gerencia establecer, a partir de un proceso sistematizado, la cantidad apropiada de conocimiento tácito y explícito para un adecuado desempeño competitivo en contextos de alta inestabilidad (Massaro et al., 2016).

El desarrollo de capacidades para gestionar el conocimiento se constituye en un factor clave para el éxito competitivo en entornos dinámicos e inestables. Específicamente, Battisti et al. (2022) demostraron que la GC tiene un efecto positivo en el desempeño financiero de empresas emergentes. Sun et al. (2022) comprobaron que la relación causal entre GC y sostenibilidad empresarial, se encuentra mediada por la adopción efectiva de tecnologías financieras (*Blockchain*) y la visibilidad de la cadena de suministro. Por su parte, Bagorogoza y Nakasule (2022) encontraron un efecto mediador de la GC sobre la relación gestión del talento humano y desempeño de las PYME. En este contexto, la GC ha sido abordada como un proceso sistemático y formal que se

operacionaliza a través de la adquisición, interiorización, utilización, transferencia y medición de conocimiento (Nicolau-Juliá et al., 2015; Ragab & Arisha, 2018; Martínez-Costa et al., 2019; Asiaei et al., 2020; Velandia et al., 2022).

Estos resultados, demuestran que la GC contribuye al cumplimiento de los objetivos de desempeño, a partir de la gestión eficaz de los factores clave de éxito competitivo (Kosklin et al., 2022). Aunque ha sido comprobada en la literatura previa el efecto positivo de la GC sobre el desempeño, hay estudios que demuestran la no significancia de esta relación. Yusr et al. (2022) encontraron que la GC no impacta significativamente el desempeño de la innovación. Además, Golrizgashti et al. (2022) no hallaron relación directa entre la GC y el desempeño de la cadena de suministro y Tippakoon et al. (2022) comprobaron que no todas las dimensiones de la GC presentan implicaciones positivas en el desempeño organizacional.

Igualmente, no hay consenso sobre si el efecto de la GC sobre el desempeño es directo o se encuentra mediado lo que hace que; determinados estudios busquen alinear la GC con factores contextuales (Asiaei et al., 2020). Aunque la investigación empírica de las variables que median la relación entre GC y desempeño está en una etapa emergente, se observa cierta tendencia a considerar la innovación como una conexión entre esta relación (Urban & Lekhooa, 2022; AlQershshi et al., 2022; Duke et al., 2022). Lo anterior, debido a que las reconfiguraciones o mejoras significativas a nivel de producto, proceso o métodos administrativos, requieren que la gerencia gestione eficientemente el conocimiento organizacional. En este sentido, se esperaría que la capacidad de innovación se fortalezca a partir de las prácticas de GC (Haseeb, Lis, Haouas, & Mihardjo, 2019).

Aunque existe evidencia que soporta el vínculo entre GC e innovación, los resultados de las investigaciones previas, no son contundentes con respecto a las implicaciones que se podrían generar en el desempeño a partir de esta relación (Duke et al., 2022). Por ejemplo, los estudios desarrollados por Urban & Lekhooa, (2022), AlQershshi et al. (2022) y Duke et al. (2022), demostraron un efecto mediador positivo de la innovación en la relación GC y desempeño; mientras que Yusr et al. (2017), Al-Sa'di et al. (2017) y Shahzad et al. (2020), encontraron que esta mediación es parcial. Por su parte, Ghaedi y Madhoushi (2018) y Ernawati & Hamid (2021) no hallaron evidencia que soportara la significancia en esta relación causal. Finalmente, Darroch (2005) comprobó que la implementación de prácticas de GC afecta positivamente la innovación; pero, esto no garantiza desempeños competitivos superiores.

La divergencia entre los resultados empíricos denota que, existe poco conocimiento, con respecto a la naturaleza de la relación GC, innovación y desempeño organizacional. Además, destaca la necesidad de explorar los factores que habilitan, inhiben o refuerzan los efectos dentro de esta relación causal (Urban & Lekhooa, 2022). En este escenario, Liao (2011), Andreeva y Kianto (2012) y Martínez-Conesa et al. (2017) sugieren que, la interacción entre estas variables puede estar moderada o mediada por factores contingentes que pertenecen a la estructura organizacional.

En este sentido, emerge un gap de investigación al no existir claridad en los estudios previos, con respecto a los factores organizacionales que refuerzan, habilitan o inhiben la relación GC, innovación y desempeño. En este escenario, los SCG se establecen en mecanismos formales que son usados por la gerencia, para mantener o alterar los patrones de comportamiento del capital humano y garantizar el cumplimiento

de los objetivos corporativos, a partir de posiciones competitivas favorables (Simons, 1990; Bisbe & Otley, 2004). Estudios previos han comprobado que los SCG, en función a su estilo de uso, se constituyen en constructos que incentivan los procesos de aprendizaje y disminuyen la incertidumbre en la búsqueda de las diferentes fuentes de conocimiento (Ditillo, 2004). Por lo anterior, se esperaría que, el efecto de la GC sobre la innovación y el desempeño organizacional esté mediado por el estilo de uso de los SCG (Asiaei & Jusoh, 2017; Asiaei et al., 2020).

Por otro lado, las PYME se han transformado en agentes sociales que apalancan el desarrollo económico en el contexto Iberoamericano, ya que, componen el 99.5% de las empresas y generan el 60% de los empleos (OECD/CAF, 2019). La escasez de recursos en este tipo de organizaciones conlleva a que la gerencia afronte la exigencia de entornos inestables y competitivos, a partir de estructuras informales y orgánicas (Amroune et al., 2014; Pacheco et al., 2016; Arnaout & Esposito, 2018). De igual forma se ha comprobado que, al tener que buscar soluciones inmediatas para problemas de corto plazo, se priorizan rutinas de bajo costo que fortalecen la innovación, aprendizaje y absorción de conocimiento (Rosenbusch et al., 2011; Velandia-Pacheco et al., 2022). Por lo descrito, el objetivo del capítulo es describir el papel mediador del uso interactivo de los SCG y capacidad de innovación en la relación GC y desempeño competitivo en las PYME. En el siguiente apartado, se encuentra la teoría previa y construcción de las hipótesis; luego se expone el diseño metodológico. Posteriormente, se presentan los resultados, discusiones y conclusiones del estudio.

### **3.2. Teoría e hipótesis de investigación**

En entornos de alta turbulencia, el conocimiento es el factor clave para el éxito competitivo (Donate & Sánchez de Pablo, 2015). Desde la Visión Basada en el Conocimiento, se considera que, este se ha transformado en el principal objeto de gestión empresarial, al disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones y propiciar desempeños superiores en el mercado (Nonaka & Takeuchi, 1995; Teece et al, 1996; Spender, 1996; Sveiby, 1996). Aunque el capital humano es la principal fuente de generación de conocimiento organizacional, se ha demostrado en la literatura que existe riesgo de fuga, debido a que se encuentra implícito en las personas, es intuitivo y poco medible (Conocimiento tácito) (Davenport & Prusak, 1998; Donate & Sánchez de Pablo, 2015).

Lo anterior acentúa la importancia de contar con un marco estructural para el control del conocimiento organizacional, que permita su explicitación a través de políticas, modelos, bases de datos, formulas, rutinas o manuales (Pacheco et al., 2022). Sin embargo, Mundy (2016) manifiesta que, la alta volatilidad del entorno y la complejidad de los procesos corporativos, pueden conllevar a decisiones erróneas, al determinar la combinación eficiente de conocimiento tácito y explícito, que proporcione las bases para sortear las exigencias del mercado y generar ventajas competitivas.

En este contexto, la GC se presenta como una herramienta de control que permite disminuir la tensión entre el conocimiento tácito y explícito y apoya a la gerencia en la identificación de la combinación óptima de estos dos tipos de conocimiento en entornos turbulentos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Sveiby, 1997; Davenport & Prusak, 1998). El análisis de la literatura revela que la GC es un proceso natural, sistematizado y formal

que propende por la adquisición, interiorización, explotación, transferencia y medición de conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 1995; Sveiby, 1997; Teece et al., 1996; Davenport & Prusak, 1998; Prost et al., 2001; Iddy & Alon, 2019; Velandia-Pacheco et al, 2022). Estudios previos han demostrado la incidencia de la GC sobre el desempeño organizacional y han destacado su importancia para el desarrollo de capacidades dinámicas (Wiig, 1993).

Obeso et al. (2020) encontraron que generar y transferir conocimiento refuerza sistemáticamente la generación de ventajas competitivas. Por su parte, Hassan y Iqbal (2020) demostraron que la GC tiene un efecto directo sobre el desempeño innovador de las PYME. Además, Wee y Chua (2013) observaron que la GC afecta la capacidad de adaptación de las organizaciones a través de la generación de soluciones innovadoras. Finalmente, Khan et al. (2019) identificaron que las dimensiones estructurales de la GC tienen un efecto positivo y significativo en el desempeño de las PYME. Por lo descrito, se puede inferir que:

**H<sub>1</sub>:** El proceso de GC afecta positivamente el desempeño de las PYME.

Aunque ha sido ampliamente comprobado la incidencia de la GC en el desempeño organizacional, los hallazgos no han sido lo suficientemente consistentes, con respecto a la naturaleza de esta relación causal y los factores que la inhiben o refuerzan (Kosklin et al., 2022; Yusr et al., 2022; Golrizgashti et al., 2022; Tippakoon et al., 2022). Los SCG pueden ser considerados instrumentos que intervienen significativamente esta relación, debido a que, son constructos formales que, en función a su estilo de uso, contribuyen a la formulación de objetivos, establecimiento de restricciones al comportamiento, estimulación del aprendizaje organizacional y monitoreo de los indicadores clave de

desempeño (Simons, 1990; Chenhall, 2003; McCarthy et al., 2011). Además, tienen la potencialidad de integrar las diferentes fuentes de conocimiento y disminuir la incertidumbre dentro del proceso de socialización y utilización (Ditillo, 2004).

Es ampliamente aceptado que los SCG se diseñan para respaldar las estrategias corporativas, siendo instrumentos que apoyan la convergencia entre el comportamiento del recurso humano y los objetivos de la empresa (Liao, 2011). Cuando las contingencias amenazan la validez de la ruta estratégica (Incertidumbres estratégicas), el uso interactivo de los SCG afecta positivamente la capacidad de respuesta, debido a que estimula la actualización de constructos para la absorción y distribución de conocimiento (Simons, 1990). Este estilo de uso inhibe la resistencia al cambio y quiebra las barreras que impiden la circulación de conocimiento (Henri J.-F. , 2006). Las organizaciones fortalecen su capital intelectual a partir de la GC y luego utilizan interactivamente los SCG para garantizar el cumplimiento de la ruta estratégica, a partir del aprendizaje organizacional (Asiaei & Jusoh, 2017; Asiaei et al., 2020). En síntesis, se puede expresar que:

**H<sub>2</sub>:** El proceso de GC afecta positivamente el uso interactivo de los SCG en las PYME

Los estudios previos identifican a la capacidad de absorción, adquisición de conocimiento, capital humano, orientación estratégica y gestión del marketing como factores contingentes que afectan la capacidad de innovación. Asimismo, confirman que la innovación es una ruta necesaria para un desempeño competitivo superior (Adams et al., 2018; Xie et al., 2019; Papa et al., 2020). Los resultados empíricos destacan que, la innovación presenta diferentes efectos sobre el rendimiento, en función a su asociación

con las dinámicas de aprendizaje dentro de la organización (Zhengyang & Xiaobao, 2020; Yeniaras, Kaya, & Ashill, 2020).

Existe relación entre el éxito de las innovaciones y las prácticas de GC (Duke et al., 2022). Específicamente, Koster (2022) demostró la relación entre la capacidad de la gerencia para identificar las fuentes de conocimiento y el desempeño de la innovación. Alfaro-Ramos y Ferreras-Méndez (2022) observaron que las mejoras significativas en los modelos de negocios están vinculadas a prácticas de GC, y Lei et al. (2021) demostraron que la GC media positivamente el efecto de la gestión del capital humano sobre la capacidad de innovación.

La investigación empírica ha confirmado que las PYME son organizaciones que, al poseer pocos recursos financieros, utilizan la experiencia y conocimiento del capital humano para satisfacer las necesidades corporativas y brindar soluciones innovadoras (Alshanty et al., 2019; Hassan y Iqbal, 2020; Usman- Shehzad et al., 2022). Se ha comprobado que la estructura de este tipo de organizaciones crea los espacios para el aprendizaje continuo a partir de la creación, absorción, transferencia y asimilación de conocimiento (Xie et al., 2020). Lo anterior, sugiere que las PYME por su propia naturaleza, se consideran organizaciones de aprendizaje, que adoptan las prácticas de GC para alcanzar un adecuado desempeño innovador (Chaithanapat et al., 2022). En este sentido, se podría expresar que:

**H<sub>3</sub>:** El proceso de GC afecta positivamente la capacidad de innovación en las PYME

El uso interactivo de los SCG requiere que la organización se anticipe al futuro con el objetivo de identificar oportunidades emergentes y amenazas potenciales (Bedford D. S., 2015), a través de comunicación constante y socialización de conocimiento. Este estilo de uso incentiva la vigilancia estratégica del entorno, como medio para la identificación de nuevos modelos para mejorar el rendimiento y adquirir conocimiento del mercado (Simons, 1990; Mejri & Umemoto, 2010; Bedford, 2015; Yusr et al., 2022). Bisbe y Otley (2004) comprobaron que cuando los sistemas de control se utilizan de manera interactiva, existe mayor interacción gerencia y capital humano, lo que brinda un marco para la renovación estratégica e incrementa la flexibilidad corporativa.

Aunque la innovación es un factor clave de éxito competitivo, la gerencia enfrenta incertidumbres al momento de gestionar esta capacidad dinámica (Jansen et al., 2006), debido a que este proceso implica riesgos relacionados con decisiones erróneas, experimentación innecesaria o adquisición de alternativas en conflicto (Simons, 1990). Además, se requiere identificar los mecanismos de control que permitan entender la forma cómo se generan los resultados y fortalecer la capacidad de adquisición y utilización de conocimiento (Popadiuk & Wei Choo, 2006).

La literatura destaca el vínculo entre la innovación y la estructura organizacional, lo que demuestra su dependencia con las condiciones del entorno (Heisig et al., 2016; Asiaei et al., 2020). Se sugiere en los estudios previos que, en ambientes turbulentos, el desempeño organizacional resulta de la capacidad de la gerencia para controlar las acciones del capital humano y brindar condiciones corporativas para adquirir, interiorizar y explotar conocimiento (Estrategias de personalización). Lo anterior, soportado en estrategias de codificación que proporcionen la estructura para la transferencia y

medición de conocimiento (Pacheco et al., 2022). En este contexto, el uso interactivo de los SCG representa una palanca positiva que consolida la capacidad de aprendizaje, adaptación, absorción e innovación (Simons, 1990; Henri, 2006). Por lo descrito, se podría inferir que:

**H<sub>4</sub>:** El uso interactivo de los SCG afecta positivamente la capacidad de innovación en las PYME.

La teoría de la contingencia demuestra que, los gerentes actúan con la intención de fortalecer su capacidad de adaptación a los cambios del entorno, con el objetivo de alcanzar desempeños adecuados; por tal motivo, las decisiones de uso de los SCG dependen del contexto en el que emergen las organizaciones (Simons, 1990; Chenhall, 2003; Laitinen, 2014; Duréndez et al., 2016). Se ha demostrado la significancia en la relación uso interactivo de los SCG y desempeño organizacional. Por ejemplo, Dávila (2000) encontró que, cuando la organización se enfoca en la formulación de estrategias de bajo costo, el uso intenso de la información suministrada por la contabilidad de costos se asocia con desempeños competitivos superiores.

Por su parte Bisbe & Otley (2004) demostraron que, entre mayor sea el uso interactivo de los SCG, se incrementa el efecto de la innovación de producto sobre el desempeño organizacional. Asimismo, Duréndez et al. (2016) confirmaron que el uso de los SCG impacta positivamente el desempeño. Los resultados del estudio desarrollado por Bedford (2015), sugieren que el efecto del uso de los SCG se encuentra supeditado al modo de innovación que persiga la empresa y comprobó que la efectividad del uso interactivo de los SCG es más significativa para las empresas dedicadas a la innovación exploratoria. En consecuencia, se puede expresar que:

**H<sub>5</sub>:** El uso interactivo de los SCG afecta positivamente el desempeño de las PYME

La innovación incrementa la capacidad de adaptación a los cambios del entorno (Yunis et al., 2018; Xie, Huo, & Zou, 2019). Además, se destaca que la formulación e implementación de estrategias basadas en la diferenciación, impacta significativamente el desempeño competitivo (Jeong et al., 2020). Jalil et al. (2022) comprobaron la significancia en la relación capacidad de innovación y sostenibilidad de las PYME y Agustia et al. (2022) confirmaron que la creación de ventajas competitivas está asociada con el desarrollo de productos nuevos o sustancialmente mejorados.

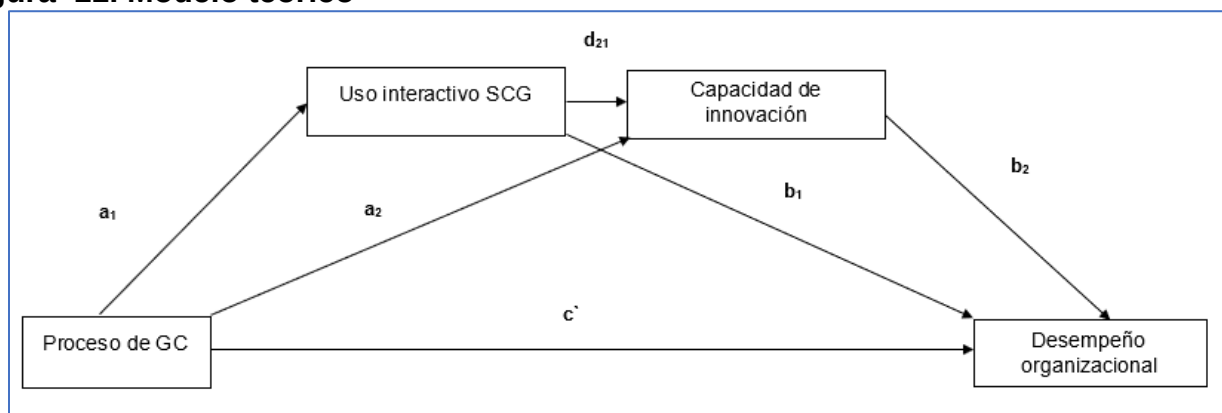
Por otra parte, se destaca un robusto desarrollo de estudios que asumen la innovación como capacidad dinámica que brinda bases para la adaptación a entornos de rápido cambio, a partir de reconfiguraciones o mejoras significativas en los productos, servicios, métodos de gestión o canales de suministro (Garzón, 2015). En este sentido, se asume que la interacción de esta capacidad dinámica con variables pertenecientes a la estructura organizacional contribuye a la generación de ventajas competitivas (Mahmud, Aryanto, & Hasyim, 2017; Shafi, 2020; Kurniawan et al., 2020; Pascual-Fernández et al., 2021). Los estudios previos que utilizan este enfoque teórico respaldan un efecto positivo de la capacidad de innovación sobre el desempeño organizacional. Se destacan dentro de esta perspectiva, las investigaciones de Camisón & Villar-López et al. (2014), Al-Sa'di et al. (2017) , Adams et al. (2019) y Hurtado-Palomino et al. (2022). Por lo anterior, se puede expresar que:

**H<sub>6</sub>:** La capacidad de innovación afecta positivamente el desempeño de las PYME.

A partir de lo expuesto se puede inferir que, en entornos de alta turbulencia, la GC incide en el desempeño, a través de rutinas formales que enfrentan al capital humano a incertidumbres estratégicas, lo que permite el fortalecimiento de la capacidad de innovación. En síntesis, el proceso de GC afecta el desempeño organizacional de las PYME, en primera instancia, a través del uso interactivo de los SCG, y posteriormente, mediante la capacidad de innovación (Figura 11). Por lo tanto:

**H7:** El uso interactivo de los SCG y la capacidad de innovación median la relación GC y desempeño organizacional en las PYME.

**Figura 11. Modelo teórico**



### 3.3. Procedimiento metodológico

#### 3.3.1. Recopilación de los datos

Se llevó a cabo una investigación positivista con alcance explicativo. El estudio se sustentó en un diseño transeccional de campo. Debido a la naturaleza de las variables observadas, se recurrió a una encuesta para la recolección de información, la cual, se construyó a partir de la literatura previa en control de gestión, innovación y GC (Abernethy & Brownell, 1997; Bisbe y Otley, 2004; Bedford, 2015; López et al., 2015; Ahmad y Chroeder, 2011; Al-Mahaseneh y Harb, 2022). Para la validación de contenido se recurrió a tres (3) académicos y dos (2) empresarios. La prueba piloto arrojó un índice de

confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.97. La medición de las variables del modelo se efectuó a través de escalas ordinales tipo Likert, con puntuaciones de uno (1) a cinco (5).

Se aplicó la encuesta por correo electrónico a través del programa Microsoft *Forms*. Para la búsqueda de la dirección de correo e información financiera de las empresas se utilizaron la base de datos Orbis y Superintendencia de Sociedades de Colombia. Se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple y se enviaron 1565 encuestas. La tasa de respuesta fue 24.8%. En lo que respecta a las características de la muestra, la Tabla 16 señala que el sector económico de mayor representación es el de servicios (45.2%), mientras que el tamaño que aparece con mayor frecuencia es el micro (38.6%). La distribución de la muestra por tamaño es coherente a la estructura empresarial en Iberoamérica (OECD/CAF, 2019).

**Tabla 16. Características de la muestra**

| <b>Panel A: Distribución de la muestra por sector económico</b>  |              |            |             |
|------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|
| <b>Sector económico</b>                                          | Comercial    | 87         | 22.4%       |
|                                                                  | Industrial   | 126        | 32.4%       |
|                                                                  | Servicio     | 176        | 45.2%       |
|                                                                  | <b>Total</b> | <b>389</b> | <b>100%</b> |
| <b>Panel B: Distribución de la muestra por Tamaño (Ingresos)</b> |              |            |             |
| <b>Tamaño</b>                                                    | Mediana      | 115        | 29.6%       |
|                                                                  | Micro        | 150        | 38.6%       |
|                                                                  | Pequeña      | 124        | 31.8%       |
|                                                                  | <b>Total</b> | <b>389</b> | <b>100%</b> |

### **3.3.2. Definición de los constructos principales**

El estilo de uso de los SCG se operacionalizó a partir de las investigaciones de Bisbe y Otley (2004), Duréndez et al. (2011), Porporato (2015), Haseeb et al., (2019), Ruiz-Palomo et al. (2019), Ur Rehman et al. (2021). Se le solicitó a los encuestados el grado de utilización de la información generada por los SCG, con respecto a las

siguientes consideraciones: aprendizaje continuo vs control empresarial; eficiencia de las operaciones vs incertidumbres estratégicas; discusión frecuente vs ocasional.

Para la operacionalización de la variable GC, se recurrió a los trabajos de Teece et al. (1996), Darroch (2005), Donate y Sánchez de Pablo (2015), Heisiget al. (2016), Chuan et al. (2017), Golrizgashti et al. (2022), Kosklin,et al., (2022) y Velandia-Pacheco et al. (2022), quienes la abordan como un proceso natural, sistematizado y formal que se materializa a través de la adquisición, interiorización, explotación, transferencia y medición de conocimiento. Por tal motivo, se le solicitó a los encuestados su percepción, frente a las afirmaciones construidas para representar cada una de estas etapas.

La capacidad de innovación se midió a partir de lo definido por la OECD/Eurostat (2018). Se solicitó a los encuestados la habilidad de la organización para crear o mejorar sustancialmente un producto, estructura organizativa o estilos de administración. Finalmente, el desempeño se calculó a partir de las cifras reveladas en los estados financieros de propósito general; haciendo énfasis en los ingresos operacionales, ROA y ROE. Estos indicadores, son ampliamente utilizados en la literatura (Govindarajan & Gupta, 1985; Chenhall & Langfield-Smith, 1998; Bisbe & Otley, 2004; Porporato, 2015; López-Valeiras et al., 2015).

Para el testeo de las hipótesis, se recurrió a un modelo de mediación múltiple. El paquete estadístico utilizado fue la plantilla 6 de la macro PROCESS del programa SPSS versión 29. Los efectos indirectos del modelo de regresión múltiple, se estimaron a través de la prueba estadística *bootstrapping* con un intervalo de confianza del 95% y diez mil (10.000) iteraciones. El método MCO fue usado para estimar las betas ( $\beta$ ) y errores ( $\epsilon$ ) del modelo.

### 3.3.3. Análisis de confiabilidad y validez de constructo

La confiabilidad y validez de constructo se evaluó a través de análisis de cargas externas, Alpha de Cronbach, confiabilidad compuesta, AVE y validez discriminante. La Tabla 17, muestra cargas factoriales superiores a 0.7 para cada indicador dentro del constructo que pretende medir en el modelo teórico. Durante este proceso se eliminó el ítem Ingresos, debido a que su carga era de 0.568.

**Tabla 17.** Cargas externas

| Indicadores                                  | Capacidad de innovación | Desempeño | Estilo de uso interactivo SCG | Proceso GC |
|----------------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| Canales de distribución nuevos o mejorados   | 0.872                   |           |                               |            |
| Prácticas administrativas nuevas o mejoradas | 0.843                   |           |                               |            |
| Procesos nuevos o mejorados                  | 0.807                   |           |                               |            |
| Productos nuevos o mejorados                 | 0.859                   |           |                               |            |
| Productos superiores a la competencia        | 0.864                   |           |                               |            |
| Técnicas de promoción nuevas o mejoradas     | 0.901                   |           |                               |            |
| Roa                                          |                         | 0.890     |                               |            |
| Roe                                          |                         | 0.932     |                               |            |
| Aprendizaje continuo                         |                         |           | 0.931                         |            |
| Respuesta a los cambios                      |                         |           | 0.943                         |            |
| Utilización regular                          |                         |           | 0.750                         |            |
| Actualización del conocimiento               |                         |           |                               | 0.877      |
| Alianzas estratégicas                        |                         |           |                               | 0.812      |
| Almacenamiento de conocimiento               |                         |           |                               | 0.823      |
| Aplicación de conocimiento                   |                         |           |                               | 0.851      |
| Capacitación del recurso humano              |                         |           |                               | 0.783      |
| Transferencia de conocimiento                |                         |           |                               | 0.872      |
| Redes de colaboración                        |                         |           |                               | 0.793      |
| Utilización de conocimiento                  |                         |           |                               | 0.883      |
| Verificación del conocimiento                |                         |           |                               | 0.803      |

En la Tabla 18 se observa que, cada constructo presenta correlaciones más altas dentro de sus dimensiones, por lo que, se deduce validez discriminante. Los índices Alfa de Cronbach y fiabilidad compuesta se encuentran por encima de 0.7. Las cargas del AVE son superiores a 0.5. Por lo anterior, se concluye que los indicadores del modelo teórico presentan validez convergente.

**Tabla 18.** Fiabilidad y validez de constructo

| Constructos                    | Capacidad de innovación | Desempeño | Estilo de uso interactivo SCG | Proceso GC |
|--------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------------|------------|
| <b>Capacidad de innovación</b> |                         |           |                               |            |
| Alfa de Cronbach (0.928)       |                         |           |                               |            |
| Fiabilidad compuesta (0.944)   | 0.858                   |           |                               |            |
| AVE (0.737)                    |                         |           |                               |            |
| <b>Desempeño</b>               |                         |           |                               |            |
| Alfa de Cronbach (0.798)       | -0.029                  | 0.911     |                               |            |

|                                      |       |        |       |       |
|--------------------------------------|-------|--------|-------|-------|
| Fiabilidad compuesta (0.907)         |       |        |       |       |
| AVE (0.830)                          |       |        |       |       |
| <b>Estilo de uso interactivo SCG</b> |       |        |       |       |
| Alfa de Cronbach (0.850)             |       |        |       |       |
| Fiabilidad compuesta (0.910)         | 0.548 | -0.078 | 0.879 |       |
| AVE (0.773)                          |       |        |       |       |
| <b>Proceso GC</b>                    |       |        |       |       |
| Alfa de Cronbach (0.945)             |       |        |       |       |
| Fiabilidad compuesta (0.953)         | 0.693 | -0.062 | 0.701 | 0.834 |
| AVE (0.695)                          |       |        |       |       |

### 3.4. Resultados y discusiones

#### 3.4.1. Estadísticos descriptivos

Los resultados de la Tabla 19 muestran promedios de respuestas más altos para las variables Uso interactivo de los SCG y Proceso de GC. A partir de este resultado, se puede inferir que la gerencia de las PYME utiliza los SCG de manera flexible e intensiva para garantizar que exista un flujo constante de conocimiento. Este hallazgo es coherente a la literatura previa y resalta a las PYME como instituciones orgánicas que soportan su capacidad de innovación, a partir de las competencias que demuestre el capital humano para crear y adquirir conocimiento.

**Tabla 19.** Estadísticos descriptivos

| Constructo              | Media | Desviación estándar |
|-------------------------|-------|---------------------|
| ROA                     | 0,166 | 0,237               |
| ROE                     | 0,73  | 3,374               |
| Uso interactivo SCG     | 3,4   | 1,136               |
| Capacidad de innovación | 3,3   | 1,120               |
| Proceso de GC           | 3,4   | 1,056               |

#### 3.4.2. Prueba de hipótesis

La tabla 20 muestra los efectos directos. Se observa que el proceso de GC presenta un efecto directo y significativo sobre el desempeño de las PYME; en consecuencia, se acepta la Hipótesis H<sub>1</sub> ( $\beta = 0.1487$ ,  $p = 0.0219$ ). Estos hallazgos son coherentes a la literatura previa e indican que la naturaleza orgánica e informal de las

PYME, favorece el aprendizaje organizacional y absorción de conocimiento (Wee y Chua, 2013; Amroune et al., 2014; Pacheco et al., 2016; Arnaout & Esposito, 2018; Khan et al., 2019; Obeso et al., 2020; Hassan y Iqbal, 2020). Este estudio sugiere que, en el contexto de las PYME, la GC se constituye en una herramienta de control que permite la reconfiguración de las capacidades dinámicas, a partir de una combinación eficiente de conocimiento tácito y explícito, lo que es coherente con Wiig (1993), Nonaka y Takeuchi (1995), Sveiby (1997), Davenport y Prusak (1998). La relación causal positiva entre estas variables indica que, para las PYME el conocimiento se constituye en factor clave para sortear las exigencias de entornos turbulentos.

Por otra parte, se logró evidenciar el efecto positivo y significativo de la GC sobre el uso interactivo de los SCG ( $\beta = 0.5331$ ,  $p = 0.0000$ ). Estos hallazgos, permiten aceptar la hipótesis H<sub>2</sub> y señalan que el uso interactivo de los SCG se transforma en una ruta estratégica que estimula el aprendizaje organizacional e integra las fuentes de conocimiento. Se confirma la postura teórica de Simons (1990), Chenhall, (2003), Dittillo (2004) y McCarthy et al. (2011). Estos resultados, también son coherentes con los estudios de Liao (2011), Asiaei y Jusoh (2017) y Asiaei et al. (2020); por lo que, se podría inferir que las PYME al ser organizaciones informales, orgánicas e intensivas en conocimiento, utilizan interactivamente los SCG para garantizar el cumplimiento de los objetivos corporativos y fortalecer las capacidades de aprendizaje, adaptación y respuesta.

Se demostró el efecto directo y significativo del proceso de GC sobre la capacidad de innovación. Por tal motivo, se acepta la hipótesis H<sub>3</sub> ( $\beta = 0.3528$ ,  $p = 0.0000$ ). El vínculo entre estas variables parece indicar que, el éxito de la innovación se encuentra

supeditado a la capacidad de la empresa de establecer una estructura corporativa que permita crear, absorber, transferir y utilizar conocimiento. Estos hallazgos son congruentes con lo encontrado por Adams et al. (2018), Xie et al., (2019), Papa et al. (2020), Zhengyang y Xiaobao (2020), Yeniaras et al. (2020), Lei et al. (2021) y Duke et al. (2022). Por otro lado, este estudio respalda hallado por Koster (2022) y Chaithanapat et al. (2022) y confirman a las PYME como organizaciones de aprendizaje, que soportan su capacidad de innovación a partir de las prácticas de GC.

Los resultados indican una relación positiva y estadísticamente significativa entre el uso interactivo de los SCG y la innovación, lo que confirma la hipótesis H<sub>4</sub> ( $\beta = 0.2415$ ,  $p = 0.0000$ ). Estos hallazgos, apoyan la postura teórica de Simons (1990), Mejri y Umemoto (2010), Bedford (2015) y Yusr et al. (2022) y demuestran que el uso interactivo de los SCG representa para la gerencia de las PYME un constructo para la estimulación del aprendizaje organizacional, surgimiento de nuevas estrategias y desarrollo de soluciones novedosas o sustancialmente mejoradas. Además, este estudio respalda lo encontrado por Bisbe y Otley (2004) y Henri (2006) quienes demostraron que este estilo de uso incrementa la flexibilidad estratégica necesaria para enfrentarse con éxito ante las amenazas de entornos inestables y competitivos.

Debido a que no se evidencia una relación estadísticamente significativa entre el uso interactivo de los SCG y el desempeño de las PYME, la hipótesis H<sub>5</sub> no recibe apoyo empírico ( $\beta = -0.0344$ ,  $p = 0.5841$ ). Por tanto, se refutan los resultados de los estudios llevados a cabo por Dávila (2000), Bisbe y Otley (2004), Bedford (2015) y Duréndez et al. (2016). Esta relación poco significativa parece indicar que, la gerencia de las PYME no le asigna valor al uso interactivo de los SCG para garantizar un adecuado desempeño

competitivo. Lo anterior puede ser explicado por la naturaleza misma de este tipo de organizaciones, ya que, utilizar intensamente las herramientas de control, requiere formular estrategias que implican altos recursos financieros y operativos para su implementación, lo que es coherente con lo expresado por Henri (2006).

Aunque la literatura previa demuestra que la innovación es una capacidad dinámica que incide positivamente el desempeño competitivo y contribuye a que la empresa se adapte a entornos inestables (Garzón, 2015), este estudio no halló evidencia estadística para confirmar la hipótesis H<sub>6</sub> ( $\beta = -0.0055$ ,  $p = 0.9247$ ). Por lo que, se infiere que esta capacidad no influye significativamente sobre el desempeño de las PYME. En consecuencia, se refutan los hallazgos de Mahmud et al., (2017), Jeong et al. (2020), Shafi (2020), Kurniawan et al. (2020), Pascual-Fernández et al. (2021) y Agustia et al. (2022). La no significancia en esta relación causal confirma la postura teórica de Simons (1990); además, sugiere que los SCG se pueden utilizar para establecer límites estratégicos a la actividad empresarial y disminuir el riesgo de pérdida recursos financieros por exceso de innovación.

**Tabla 20. Prueba de hipótesis efectos directos**

| Hipótesis                                 | Relaciones                                     | Coefficiente | Desviación estándar | Estadístico t | Valores p | R <sup>2</sup> | Decisión   |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------------|-----------|----------------|------------|
| H <sub>1</sub>                            | Proceso de GC -> Desempeño                     | 0.1487**     | 0.0646              | 2.3009        | 0.0219    | 0.1280         | Aceptación |
| H <sub>2</sub>                            | Proceso de GC -> Uso interactivo SCG           | 0.5331*      | 0.0431              | 12.3568       | 0.0000    | 0.5319         | Aceptación |
| H <sub>3</sub>                            | Proceso de GC -> Capacidad de innovación       | 0.3528*      | 0.0533              | 6.6185        | 0.0000    | 0.5083         | Aceptación |
| H <sub>4</sub>                            | Uso interactivo SCG -> Capacidad de innovación | 0.2415*      | 0.0532              | 4.5418        | 0.0000    | 0.5083         | Aceptación |
| H <sub>5</sub>                            | Uso interactivo SCG -> Desempeño               | -0.0344      | 0.0627              | -0.5479       | 0.5841    | 0.1280         | Rechazo    |
| H <sub>6</sub>                            | Capacidad de innovación -> Desempeño           | -0.0055      | 0.0585              | -0.0946       | 0.9247    | 0.1280         | Rechazo    |
|                                           | Proceso de GC -> Desempeño***                  | 0.1277       | 0.0517              | 2.4678        | 0.0140    | No aplica      | No aplica  |
| Nota: *p<0.05 **p<0.01<br>Efecto total*** |                                                |              |                     |               |           |                |            |

Aunque en la literatura previa es ampliamente aceptado que los SCG se diseñan y usan como respaldo a las estrategias corporativas (Liao, 2011); los resultados de la Tabla 21 indican, que no hay evidencia estadística con respecto al efecto mediador del uso interactivo de los SCG sobre la relación GC y desempeño (El intervalo de confianza del 95% incluye al cero). Este hallazgo sugiere que, en el contexto de las PYME, los instrumentos de control no se utilizan para controlar el comportamiento del recurso humano, estimular la innovación y explotar el conocimiento organizacional. Estos hallazgos contradicen los estudios desarrollados por Simons (1990), Henri (2006), Heisig et al. (2016) y Asiaei et al. (2020).

No se encontró evidencia estadística del efecto mediador de la capacidad de innovación sobre la relación GC y desempeño (El intervalo de confianza del 95% incluye al cero). El estudio no pudo demostrar estadísticamente que la GC afecte el desempeño de las PYME; en primera instancia, a través del uso interactivo de los SCG, y posteriormente, mediante la capacidad de innovación (El intervalo de confianza del 95% incluye al cero). En consecuencia, se rechaza la hipótesis H<sub>7</sub>. Estos resultados sugieren que, aunque la innovación fortalece la capacidad adaptación a entorno turbulentos, las PYME se enfrentan a riesgos e incertidumbres al momento de formular rutas para mejorar significativamente sus productos, procesos o métodos administrativos. Este hallazgo, refuta los estudios de Koster (2022), Alfaro-Ramos y Ferreras-Méndez (2022) y Lei et al. (2021).

**Tabla 21. Prueba de hipótesis efectos indirectos**

| Hipótesis      | Tipo de efecto                                                               | Efecto  | BootLLCI | BootULCI | Decisión |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| H <sub>7</sub> | Proceso de GC -> Uso interactivo SCG -> Desempeño                            | -0.0183 | -0.0881  | 0.0451   | Rechazo  |
|                | Proceso de GC -> Capacidad de innovación -> Desempeño                        | -0.0015 | -0.0428  | 0.0385   |          |
|                | Proceso de GC -> Uso interactivo SCG -> Capacidad de innovación -> Desempeño | -0.0007 | -0.0158  | 0.0147   |          |

### **3.5. Conclusiones**

La literatura ha demostrado la incidencia de la innovación en el desempeño. El conocimiento se ha constituido en factor clave del éxito competitivo. Las PYME deben adaptarse a entornos inestables y competitivos, a partir de la gestión eficiente de sus escasos recursos y el fortalecimiento de su capacidad de innovación. Sin embargo, no hay claridad respecto a los factores que refuerzan, habilitan o inhiben la correlación GC, innovación y desempeño. El estudio contribuye a la literatura al explorar el papel mediador del uso interactivo de los SCG sobre esta relación.

Los estudios previos han demostrado a los SCG como instrumentos corporativos que, en función a su estilo de uso, contribuyen a la explotación de los recursos existentes. Coherente con estas inferencias, la investigación demostró que existe una incidencia directa del uso interactivo de los SCG sobre la capacidad de innovación de las PYME. Coherente con la Visión Basada en el Conocimiento, la relación directa de este estilo de uso con el proceso de GC, indica que, las herramientas de control soportan el desarrollo de actividades de explotación y exploración de conocimiento.

En general, el estudio demostró que la GC es un proceso sistemático que contribuye al fortalecimiento de la capacidad de innovación en las PYME e influye positivamente en el desempeño de estas organizaciones. Esto constituye evidencia empírica que demuestra a las PYME como organizaciones intensivas en conocimiento que, utilizan las herramientas de control para disminuir la incertidumbre que se deriva de la gestión del conocimiento tácito y explícito. Lo que constituye un avance en la literatura previa que investiga la naturaleza de las PYME.

La relación poco significativa del uso interactivo de los SCG y la capacidad de innovación, con respecto al desempeño de las PYME podría sugerir que, la gerencia de estas organizaciones le asigna mayor relevancia a los procesos que involucran pocos recursos operativos y que den resultados positivos de manera inmediata. Además, estos hallazgos sugieren que, al poseer pocos recursos financieros, priorizan las herramientas de bajo costo y la frugalidad como estrategias para fortalecer su capacidad de innovación (Innovación frugal). Estos argumentos, explican la relación de mediación no significativa entre estas variables. En términos prácticos, el estudio presenta implicaciones con respecto a la GC como un recurso que afecta positivamente el desempeño en entornos turbulentos, a través del fortalecimiento de las capacidades dinámicas.

Se presentan una serie de limitaciones que constituyen oportunidades de investigación futura. Primero, pese a que se llevaron a cabo pruebas que garantizan validez de contenido y constructo, el uso de la encuesta para recolectar información primaria puede generar sesgos de respuesta. Segundo, este estudio se basó en un diseño transeccional de campo, el cual, solo permite conocer la naturaleza de las relaciones una vez en el tiempo. Aunque gran parte de la literatura previa utiliza cifras financieras para medir el desempeño, se destaca esta decisión como tercera limitación, ya que, estos indicadores muchas veces no alcanzan a representar todas las capacidades que el gerente busca fortalecer en la organización.

## **Capítulo 4: Conclusiones generales y contribuciones del estudio**

#### **4.1. Conclusiones generales del estudio**

El estudio presenta las siguientes repercusiones. En primera instancia, se logró establecer que el uso de la GC basado en el paradigma de la codificación cumple una función mediadora significativa, cuando las PYME desarrollan estrategias orientadas a la explotación de conocimiento, mientras que, el uso humanista de la GC media significativamente, cuando estas organizaciones se enfocan en la exploración de conocimiento.

Además, se logró establecer que las PYME que persiguen la explotación tienden a utilizar los SCG con fines de diagnóstico y enfocan la GC hacia la codificación del conocimiento. Por otro lado, las PYME que practican la exploración usan los SCG de manera interactiva y el proceso de GC desde el paradigma humanista. Además, se logró recolectar evidencia empírica que demuestra el efecto indirecto de la innovación explotadora y exploradora en el desempeño organizacional, a través del estilo de uso de la GC. Esta relación indirecta solo se encuentra condicionada a través del uso de diagnóstico de los SCG.

El estudio demostró que la GC es un proceso sistemático que contribuye al fortalecimiento de la capacidad de innovación en las PYME e influye positivamente en el desempeño de estas organizaciones. Igualmente, La investigación demostró que existe una incidencia directa del uso interactivo de los SCG sobre la capacidad de innovación de las PYME.

## **4.2. Contribuciones practicas del estudio**

Los resultados poseen implicaciones para la gerencia de las organizaciones, al considerar los SCG como constructos que estimulan el aprendizaje, a través de la definición de rutas para la exploración (Conocimiento tácito) y explotación (Conocimiento explicito). Por otro lado, Los resultados contribuyen a la gerencia de las PYME, al demostrar que el éxito de las estrategias de innovación, en términos de desempeño organizacional, se encuentra supeditado a la coherencia en los patrones de uso de las herramientas de control y proceso de GC.

El estudio presenta implicaciones con respecto a la GC como un recurso que afecta positivamente el desempeño en entornos turbulentos, a través del fortalecimiento de las capacidades dinámicas. Por otro lado, el estudio presenta las siguientes limitaciones:

1. Pese a que se llevaron a cabo pruebas que garantizan validez de contenido y constructo, el uso de la encuesta para recolectar información primaria puede generar sesgos de respuesta.
2. Este estudio se basó en un diseño transeccional de campo, el cual, solo permite conocer la naturaleza de las relaciones una vez en el tiempo.
3. Aunque gran parte de la literatura previa utiliza cifras financieras para medir el desempeño, se destaca esta decisión como tercera limitación.

## Referencias bibliográficas

- Abernethy, M., & Brownell, P. (1997). Management control systems in research and development organizations: The role of accounting, behavior and personnel control. *Accounting, Organizations and Society*, 233-248.
- Abernethy, M., & Lillis, A. (1995). The impact of manufacturing flexibility on management control system design. *Accounting, Organizations and Society*, 20(4), 241-258. doi:10.1016/0361-3682(94)E0014-L
- Adams, P., Bodas Freitas, I., & Fontana, R. (2019). Strategic orientation, innovation performance and the moderating influence of marketing management. *Journal of Business Research*, 97, 129-140. doi:10.1016/j.jbusres.2018.12.071
- Agustia, D., Haryanto, S., Permatasari, Y., & Midiantari, P. (2022). Product innovation, firm performance and moderating role of technology capabilities. *Asian Journal of Accounting Research*, 7(3), 252-265. doi:10.1108/AJAR-12-2021-0266
- Aguiar, T., Moreno, S., & Picazo, P. (2016). How could traditional travel agencies improve their competitiveness and survive? A qualitative study in Spain. *Tourism Management Perspectives*, 20, 98-108.
- Ahmad, S., & Chroeder, R. (2011). Knowledge management through technology strategy: Implications for competitiveness. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(1), 6-24. doi:10.1108/1741038111099789
- Alfaro-Ramos, A., & Ferreras-Méndez, J. (2022). Knowledge management and intellectual capital in the business model innovation of costa rican manufacturing firms. *Tec Empresarial*, 16(2), 18-33. doi:10.18845/te.v16i2.6168
- AlAbri, S., Khadijeh -Taghizadeh, S., Mostafa-Khan, G., & Abidur-Rahman, S. (2022). Exploratory innovation, exploitative innovation and operational performance: influence of informal social relations in environmental competitiveness. *Quality & Quantity*, 1223–1244. doi:10.1007/s11135-021-01173-z
- Alegre, J., Sengupta, K., & Lapiedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal*, 31(4), 454–470. doi:10.1177/0266242611417472
- Al-Mahaseneh, S., & Harb, Y. (2022). The assimilation of ICT knowledge management practices in organizations: An empirical study. *Journal of the Knowledge Economy*, Article in Press. doi:10.1007/s13132-022-00938-7
- AlQershi, N., Ali, G., Al-Rejal, H., Al-Ganad, A., Farhan, E., & Ahmed, A. (2022). The power of strategic knowledge management in the relationship between innovation and the performance of large manufacturing firms in Malaysia. *International Journal of Innovation Science*. doi:10.1108/IJIS-01-2021-0019
- Al-Sa'di, A., Abdallah, A., & Dahiyat, S. (2017). The mediating role of product and process innovations on the relationship between knowledge management and operational performance in manufacturing companies in Jordan. *Business Process Management Journal*, 23(2), 349-376. doi:10.1108/BPMJ-03-2016-0047
- Alshanty, A., Emeagwali, O., Ibrahim, B., & Alrwashdeh, M. (2019). The effect of market-sensing capability on knowledge creation process and innovation evidence from

- smes in jordan. *Management Science Letters*, 9(5), 727-736. doi:10.5267/j.msl.2019.1.016
- Amroune, B., Hafsi, T., Bernard, P., & Plaisent, M. (2014). SMEs in developing countries and institutional challenges in turbulent environments: The case of algeria. En E. Virgile, & R. Molz, *Building Businesses in Emerging and Developing Countries: Challenges and Opportunities* (págs. 215-232). Abingdon: Routledge.
- Andreeva, T., & Kianto, A. (2012). Does knowledge management really matter? Linking knowledge management practices, competitiveness and economic performance. *Journal of Knowledge Management*, 16(4), 617–636. doi:10.1108 / 13673271211246185
- Ariño, A. (2003). Measures of strategic alliance performance: an analysis of construct validity. *Journal of International Business Studies*(34), 66–79. doi:10.1057/palgrave.jibs.8400005
- Anser, M., Yousaf, Z., Yasir, M., Sharif, M., Nasir, M., Rasheed, M., . . . Majid, A. (2022). How to unleash innovative work behavior of SMEs' workers through knowledge sharing? Accessing functional flexibility as a mediator. *European Journal of Innovation Management*, 25(1), 233-248. doi:10.1108/EJIM-11-2019-0332
- Arif, M., Khalfan, M., Barnard, J., & Heller, N. (2012). Assessing knowledge retention in construction organisations: Cases from the UAE. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 12(2), 55-71. doi:10.5130/ajceb.v12i2.2461
- Arnaout, B., & Esposito, M. (2018). The value of communication in turbulent environments: How SMEs manage change successfully in unstable surroundings. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 24(4), 500-515. doi:10.1504/IJESB.2018.093576
- Asiaei, K., & Jusoh, R. (2017). Using a robust performance measurement system to illuminate intellectual capital. *International Journal of Accounting Information Systems*, 19(2), 294–320.
- Asiaei, K., Bontis, N., & Zakaria, Z. (2020). The confluence of knowledge management and management control systems: A conceptual framework. *Knowledge and Process Management*, 27(2), 133-142. doi:https://doi.org/10.1002/kpm.1628
- Azyabi, N. (2018). The impact of knowledge management capabilities and processes on SME performance. *Business Informatics*, 3, 39-52. doi:10.17323/1998-0663.2018.3.39.52
- Bagnoli, C., & Vedovato, M. (2014). The impact of knowledge management and strategy configuration coherence on SME performance. *Journal of Management and Governance*, 18(2), 615-647. doi:10.1007/s10997-012-9211-z
- Bagorogoza, J., & Nakasule, I. (2022). The mediating effect of knowledge management on talent management and firm performance in small and medium enterprise in Uganda. *Journal of Management Development*, 41(16), 349-366. doi:10.1108/JMD-10-2021-0290
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

- Battisti, E., Alfiero, S., Quaglia, R., & Yahiaoui, D. (2022). Financial performance and global start-ups: The impact of knowledge management practices. *Journal of International Management*, 28(4), 100938. doi:10.1016/j.intman.2022.100938
- Bedford, D. (2015). Management control systems across different modes of innovation: Implications for firm performance. *Management Accounting Research*, 28, 12-30. doi:10.1016/j.mar.2015.04.003
- Benner, M., & Tushman, M. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28(2), 238-256. doi:10.5465/AMR.2003.9416096
- Bisbe, J. (2006). El uso de los sistemas de control de gestión por parte de la alta dirección, ¿bloquea o estimula la innovación? *Revista de Contabilidad y Dirección*, 3, 177-194.
- Bisbe, J., & Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting Organizations and Society*, 29(8), 709-737. doi:10.1016/j.aos.2003.10.010
- Boland, A., Cherry, G., & Dickson, R. (2014). *Doing a Systematic Review: A Student's Guide*. London: Sage.
- Bolisani, E., & Scarso, E. (2016). Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 423-443. doi:10.1108/JKM-05-2015-0205
- Braunerhjelm, P., & Thulin, P. (2022). Does Innovation Lead to Firm Growth? Explorative versus Exploitative Innovations. *Applied Economics Letters*, Article in Press. doi:10.1080/13504851.2022.2041166
- Bouten, L. (2015). Environmental management control systems: The role of contextual and strategic factors. *Social and Environmental Accountability Journal*, 35(1), 66-67. doi:10.1080/0969160X.2015.1007583
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902. doi:10.1016/j.jbusres.2012.06.004
- Cantú, L., Criado, J., & Criado, A. (2009). Generation and transfer of knowledge in IT-related SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 243-256. doi:10.1108/13673270910988088
- Capó-Vicedo, J., Mula, J., & Capó, J. (2011). A social network-based organizational model for improving knowledge management in supply chains. *Supply Chain Management*, 16(4), 284-293. doi:10.1108/13598541111139099
- Cardinali, S., Travaglini, M., & Giovannetti, M. (2019). Increasing brand orientation and brand capabilities using licensing: An opportunity for SMEs in international markets. *Journal of the Knowledge Economy*, 10(4), 1808-1830. doi:10.1007/s13132-019-00616-1
- Carlan, V., Sys, C., & Vanelslander, T. (2016). How port community systems can contribute to port competitiveness: Developing a cost-benefit framework. *Research in Transportation Business & Management*, 19, 51-64.

- Chatterjee, D. (2014). Management Control Systems and Hofstede's Cultural Dimensions: An Empirical Study of Innovators and Low Innovators. *Global Business Review*, 15(3), 565–582. doi:10.1177/0972150914535144
- Chaithanapat, P., & Rakthin, S. (2021). Customer knowledge management in SMEs: Review and research agenda. *Knowledge and Process Management*, 28, 71-89.
- Chaithanapat, P., Punnakitakashem, P., Chi - Khin, N., & Rakthin, S. (2022). Relationships among knowledge-oriented leadership, customer knowledge management, innovation quality and firm performance in SMEs. *Journal of Innovation and Knowledge*, 100162. doi:10.1016/j.jik.2022.100162
- Chen, C., & Huang, J. (2009). Strategic human resource practices and innovation performance - The mediating role of knowledge management capacity. *Journal of Business Research*, 62(1), 104-114.
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28(2-3), 127-168.
- Chenhall, R., & Langfield-Smith, K. (1998). The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical investigation using a systems approach. *Accounting, Organizations and Society*, 23(3), 243-264. doi:10.1016/S0361-3682(97)00024-X
- Chenhall, R., Kallunki, J., & Silvola, H. (2011). Exploring the relationships between strategy, innovation, and management control systems: The roles of social networking, organic innovative culture, and formal controls. *Journal of Management Accounting Research*, 23(1), 99-128. doi:10.2308/jmar-10069
- Chuan-Peng, Y., Zhen-Gang, Z., & He, S. (2017). The effect of organizational learning and knowledge management innovation on SMEs' technological capability. *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 13(8), 5475 - 5487. doi:10.12973/eurasia.2017.00842a
- Chuan, C., Zhen-Gang, Z., & He, S. (2017). The Effect of Organizational Learning and Knowledge Management Innovation on SMEs' Technological Capability. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 8(13), 5475-5487.
- Cohen, W., & Levinthal, D. (1990). Absorptive-capacity: a new perspective an learning and innovation . *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Cosenz, F., & Noto, L. (2015). Combining system dynamics modelling and management control systems to support strategic learning processes in SMEs: a Dynamic Performance Management approach. *Journal of Management Control*, 26, 225–248. doi:10.1007/s00187-015-0208-z
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101-115.
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Uneted State of America : Harvard Business Press.
- Davila, A., Foster, G., & Li, M. (2009). Reasons for management control systems adoption: Insights from product development systems choice by early-stage entrepreneurial companies. *Accounting, Organizations and Society*, 34(3-4), 322-347. doi:10.1016/j.aos.2008.08.002

- Davila, T. (2000). An empirical study on the drivers of management control systems' design in new product development. *Accounting Organizations and Society*, 25(4-5), 383-409. doi:10.1016/S0361-3682(99)00034-3
- Dezi, L., Ferraris, A., Papa, A., & Vrontis, D. (2021). The role of external embeddedness and knowledge management as antecedents of ambidexterity and performances in italian SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(2), 360-369.
- Ditillo, A. (2004). Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration mechanisms. *Accounting, Organizations and Society*(29), 401-421.
- Ditillo, A. (2012). Designing Management Control Systems to Foster Knowledge Transfer in Knowledge-Intensive Firms: A Network-Based Approach. *European Accounting Review*, 21(3), 425-450. doi:10.1080/09638180.2012.661939
- Donate, M., & Guadamillas, F. (2011). Organizational factors to support knowledge management and innovation. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 890-914. doi:10.1108/13673271111179271
- Donate, M., & Sánchez de Pablo, J. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of Business Research*, 68(2), 360-370.
- Duke, J., Igwe, V., Tapang, A., & Usang, O. (2022). The innovation interface between knowledge management and firm performance. *Knowledge Management Research & Practice* , Article in Press. doi:10.1080/14778238.2022.2029596
- Duncan, R. (1976). The ambidextrous organization, designing dual structures for innovation. *The Management of Organization*(1), 167-188.
- Duodu, B., & Rowlinson, S. (2019). Intellectual capital for exploratory and exploitative innovation: Exploring linear and quadratic effects in construction contractor firms. *ournal of Intellectual Capital*, 20(3), 382-405. doi:10.1108/JIC-08-2018-0144
- Duréndez, A., Madrid-Guijarro, A., & García-Pérez, D. (2011). Innovative culture, management control systems and performance in small and medium-sized spanish family firms. *Innovar*, 21(40), 137-154.
- Duréndez, A., Ruiz-Palomo, D., García-Pérez-de-Lema, D., & Diéguez-Soto, J. (2016). Management control systems and performance in small and medium family firms. *European Journal of Family Business*, 6(1), 10-20. doi:10.1016/j.ejfb.2016.05.001
- Durst, S., & Runar, I. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of Knowledge Management*, 16(6), 879-903. doi:10.1108/13673271211276173
- Dutra, A., Ripoll-Feliu, V., Fillol, A., Ensslin, S., & Ensslin, L. (2015). The construction of knowledge from the scientific literature about the theme seaport performance evaluation. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(2), 243-269. doi:10.1108/IJPPM-01-2014-0015
- Ernawati, E., & Hamid, N. (2021). Effects of environmental characteristics and business partner relationships on improving innovation performance through the mediation of knowledge management practices. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(1), 139-162. doi:10.1108/VJIKMS-09-2019-0137

- Ensslin, L., Ensslin, S., & Pacheco, G. (2012). A study about safety in football stadiums based on bibliometric analysis of international literature. *Perspectivas Em Ciencia Da Informacao*, 17(2), 71-91. doi:10.1590/S1413-99362012000200006
- Ensslin, L., Rolim, S., & Dutra, A. (2014). *Proknow-C: Un proceso para la generación de conocimiento e identificación de oportunidades de investigación científica*. Brazil: Asociación Iberoamericana de Control de Gestión AICOgestión.
- Ensslin, S., Welter, L., & Pedersini, D. (2022). Performance evaluation: a comparative study between public and private sectors. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(5), 1761-1785. doi:10.1108/IJPPM-04-2020-0146
- Enkel, E., Heil, S., Hengstler, M., & Wirth, H. (2017). Exploratory and exploitative innovation: To what extent do the dimensions of individual level absorptive capacity contribute? *Technovation*, 61-61, 29-38. doi:10.1016/j.technovation.2016.08.002
- Floyd, S., Lane, P., Yli-Viitala, P., Arrasvuori, J., Silveston-Keith, R., Lee, J., . . . Van der Meer-Kooistra, J. (2000). Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of Management Review*, 25(1), 154–177. doi:10.5465/amr.2000.2791608
- Garzón, M. (2006). Aproximaciones a la gestión del conocimiento en empresas colombianas. *Universidad empresa*, V(10), 232-256.
- Garzón, M. (2015). Modelo de capacidades dinámicas . *Dimesión empresarial*, 13(1), 111-131.
- Ghaedi, M., & Madhoushi, M. (2018). Social capital, knowledge management and innovation performance. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 35(4), 579-597. doi:10.1504/IJESB.2018.096176
- Gloet, M., & Berrell, M. (2003). The dual paradigm nature of knowledge management: Implications for achieving quality outcomes in human resource management. *Journal of Knowledge Management*, 7(1), 78-89. doi:10.1108/13673270310463635
- Gloet, M., & Terziovski, M. (2004). Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15(5), 402-409. doi:10.1108/17410380410540390
- Gómez, M. (2009). Desarrollo de un modelo de evaluación de la gestión del conocimiento en empresas de manufactura. *Tesis doctoral*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Gómez-Conde, J., López-Valeiras, E., Ripoll-Feliú, V., González-Sánchez, & M. (2013). The mediator and moderator effects of internationalization on the relationship between management control systems and commitment to innovation. *Revista de Contabilidad*, 16(1), 53-65. doi:10.1016/S1138-4891(13)70006-2
- Gong, M., & Ferreira, A. (2014). Does consistency in management control systems design choices influence firm performance? An empirical analysis. *Accounting and Business Research*, 44(5), 497-522. doi:10.1080/00014788.2014.901164
- González - Marín, Y., Canós-Darós, L., & Arias Vargas, F. J. (2022). Habilidades directivas: estrategia de innovación organizacional. *International Journal of Human Sciences Research*, 14(2), 1 - 16. doi:10.22533/at.ed.5582142231056

- Golrizgashti, S., Bidhandi, H., Safari, M., & Hodaiei, H. (2022). A causal structure between total quality management, organisational culture, knowledge management, supplier integration and supply chain performance - an FMCG case study. *International Journal of Integrated Supply Management*, 15(2), 206-231. doi:10.1504/IJISM.2022.121990
- Govindarajan, V., & Gupta, A. (1985). Linking control systems to business unit strategy: impact on performance. *Accounting, Organizations and Society*, 10(1), 51-66. doi:10.1016/0361-3682(85)90031-5
- Gray, C. (2006). Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 12(6), 345-360. doi:10.1108/13552550610710144
- Guo, B., Paraskevopoulou, E., & Santamaría, L. (2019). Disentangling the Role of Management Control Systems for Product and Process Innovation in Different Contexts. *European Accounting Review*, 28(4), 681-712. doi:10.1080/09638180.2018.1528168
- Guzmán, G., Serna, M. C., & De Lema, D. (2012). The relationship between knowledge management and innovation level in mexican SMEs: Empirical evidence. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, (págs. 659-664). España : Academic Conferences Ltd.
- Ha, S., & Lo, M. (2018). An empirical examination of knowledge management and organisational performance among malaysian manufacturing SMEs. *International Journal of Business Innovation and Research*, 23-37. doi:10.1504/IJBIR.2018.094196
- Hansen, M., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 77(2), 106-116.
- Harris, R., McAdam, R., McCausland, I., & Reid, R. (2013). Knowledge management as a source of innovation and competitive advantage for SMEs in peripheral regions. *Entrepreneurship and innovation*, 14(1), 49–61. doi:10.5367/ije.2013.0105
- Haseeb, M., Lis, M., Haouas, I., & Miwardjo, L. W. (2019). The mediating role of business strategies between management control systems package and firms stability: Evidence from SMEs in malaysia. *Sustainability (Switzerland)*, 11(17), 4705. doi:10.3390/su11174705
- Hassan, M., & Iqbal, A. (2020). Open innovation and innovative performance of pakistani SMEs: Moderated mediation of knowledge management capability and innovative climate. *Pakistan Journal of Commerce and Social Science*, 14(4), 962-990.
- Hayes, A. (2019). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis : a regression-based approach*. New York: A Division of Guilford Publications, Inc.
- Heisig, P., Suraj, O., Kianto, A., Kemboi, C., & Perez- Arrau, G. (2016). Knowledge management and business performance: Global experts' views on future research needs. *Journal of Knowledge Management*, 20(6), 1169–1198.
- Henri, J. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31(6), 529-558. doi:10.1016/j.aos.2005.07.001

- Henri, J., & Journeault, M. (2010). Eco-control: The influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63-80. doi:10.1016/j.aos.2009.02.001
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México : Mc Graw Hill .
- Holsapple, C., & Joshi, K. (2002). Knowledge Management: A Threefold Framework. *The Information Society*(18), 47-64.
- Hosoda, M. (2020). Management control systems and corporate social responsibility: perspectives from a Japanese small company. *Corporate Governance*, 18(1), 68-80. doi:10.1108/CG-05-2017-0105
- Huang, S., Ding, D., & Chen, Z. (2014). Entrepreneurial leadership and performance in chinese new ventures: A moderated mediation model of exploratory innovation, exploitative innovation and environmental dynamism. *Creativity and Innovation Management*, 23(4), 453-471. doi:10.1111/caim.12085
- Huguet, D., & Gandía, J. (2016). Audit and earnings management in Spanish SMEs. *BRQ Business Research Quarterly*, 19(3), 171-187. doi:10.1016/j.brq.2015.12.001.
- Hurtado-Palomino, A., De la Gala-Velásquez, B., & Ccorisapra-Quintana, J. (2022). The interactive effect of innovation capability and potential absorptive capacity on innovation performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(4). doi:10.1016/j.jik.2022.100259
- Husain, Z., Dayan, M., & Di Benedetto, A. (2016). I learning, employee innovativeness, and innovation process: A mediation model. *Journal of Engineering and Technology Management*, 40, 15-28.
- Hussain, I., Qurashi, A., Mujtaba, G., Arfaq-Waseem, M., & Iqbal, Z. (2019). Knowledge management: a roadmap for innovation in SMEs' sector of Azad Jammu & Kashmir. *Journal of Global Entrepreneurship Research* volume, 9(9), 1-18. doi:https://doi.org/10.1186/s40497-018-0120-8
- Iddy, J., & Alon, I. (2019). Knowledge management in franchising: a research agenda. *Journal of Knowledge Management*, 23(4), 763-785. doi:10.1108/JKM-07-2018-0441
- Isichei, E., Emmanuel- Agbaeze, K., & Odiba, M. (2020). Entrepreneurial orientation and performance in SMEs: The mediating role of structural infrastructure capability. *International Journal of Emerging Markets*, 15(6), 1219-1241.
- Jalil, M., Ali, A., & Kamarulzaman, R. (2022). Does innovation capability improve SME performance in malaysia? the mediating effect of technology adoption. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 23(4), 253-267. doi:10.1177/14657503211048967
- Jansen, J., Van Den Bosch, F., & Volberda, H. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661-1674. doi:10.1287/mnsc.1060.0576
- Jesson, J., Matheson, L., & Lacey, F. (2011). *Doing your Literature Review: Traditional and Systematic Techniques*. London : Sage.
- Jeong, H., Shin, K., Kim, E., & Kim, S. (2020). Does Open Innovation Enhance a Large Firm's Financial Sustainability? A Case of the Korean Food Industry. *Journal of*

- Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 101. doi:10.3390/joitmc6040101
- Kaur, V. (2022). Knowledge-based dynamic capabilities: A scientometric analysis of marriage between knowledge management and dynamic capabilities. *Journal of Knowledge Management*, Article in Press.
- Khan, S. (2021). Examining the Relationship between SMEs Organizational Factors and Employee Creativity. *Academy of Strategic Management Journal*, 20(25), 1-12.
- Khan, N., Li, S., Khan, S., & Anwar, M. (2019). Entrepreneurial orientation, intellectual capital, IT capability, and performance. *Human Systems Management*, 38(3), 297-312. doi:10.3233/HSM-180393
- Kim, G., & Huh, M. (2014). Ambidexterity and organizational survival: Evidence from Korean SMEs. *Technology Innovation Entrepreneurship and Competitive Strategy*(14), 123 - 148. doi:10.1108/S1479-067X20140000014003
- Klein, L., Beuren, I., & Dal Vesco, D. (2019). Effects of the management control system in unethical behaviors. *RAUSP Management Journal*, 54(1), 54-76. doi:10.1108/RAUSP-06-2018-0036
- Kollmann, T., & Stöckmann, C. (2014). Filling the entrepreneurial orientation-performance gap: The mediating effects of exploratory and exploitative innovations. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 38(5), 1001-1026. doi:10.1111/j.1540-6520.2012.00530.x
- Kosklin, R., Lammintakanen, J., & Kivinen, T. (2022). Knowledge management effects and performance in health care: A systematic literature review. *Knowledge Management Research and Practice*. doi:10.1080/14778238.2022.2032434
- Koster, F. J. (2022). Knowledge management and innovation performance a mediated-moderation model. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 19(2), Article number 2250002. doi:10.1142/S021987702250002X
- Kurniawan, P., Hartati, W., Qodriah, S., & Badawi, B. (2020). From knowledge sharing to quality performance: The role of absorptive capacity, ambidexterity and innovation capability in creative industry. *Management Science Letters*, 10(2), 433-442. doi:10.5267/j.msl.2019.8.027
- Laitinen, E. (2014). Influence of cost accounting change on performance of manufacturing firms. *Advances in Accounting*, 30(1), 230-240. doi:10.1016/j.adiac.2014.03.003
- Lane, P., & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 461-477.
- Larios, J. (2009). El capital intelectual: Un modelo de medición en las empresas del nuevo milenio. *Criterio Libre*, 7(11), 101-121.
- Lei, H., Khamkhoutlavong, M., & Le, P. (2021). Fostering exploitative and exploratory innovation through HRM practices and knowledge management capability: The moderating effect of knowledge-centered culture. *Journal of Knowledge Management*, 25(8), 1926-1946. doi:10.1108/JKM-07-2020-0505
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press.

- Li, Y., Zhou, N., & Si, Y. (2010). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Influence of business strategies and environment. *Nankai Business Review International*, 1(3), 297-316. doi:v
- Liao, Y. (2011). The effect of human resource management control systems on the relationship between knowledge management strategy and firm performance. *International Journal of Manpower*, 32(5-6), 494-511. doi:10.1108/01437721111158170
- Liao, Y. (2011). The effect of human resource management control systems on the relationship between knowledge management strategy and firm performance. *International Journal of Manpower*, 32(5-6), 494-511. doi:10.1108/01437721111158170
- Lopera, M., & Ledis, N. (2013). Caracterización de un modelo de gestión del conocimiento aplicable a las funciones universitarias de investigación y extensión: Caso Universidad CES. *Tesis de Maestría*. Medellín : Universidad del Rosario.
- López-Valeiras, E., González-Sánchez, M., & Gómez-Conde, J. (2015). The effects of the interactive use of management control systems on process and organizational innovation. *Review of Managerial Science* volume(10), 487-510. doi:https://doi.org/10.1007/s11846-015-0165-9
- López-Zapata, E., López-Moros, G., & Agudelo-Muñoz, S. (2019). Relationship between competitive strategies and types of organizational learning in colombian companies. *Informacion Tecnologica*, 30(5), 191-202. doi:10.4067/S0718-07642019000500191
- MacGregor, R., & Vrazalic, L. (2008). The role of gender in the perception of barriers to E-commerce adoption in SMEs: An australian study. *Innovation and Knowledge Management in Business Globalization: Theory and Practice - Proceedings of the 10th International Business Information Management Association Conference* (págs. 1378-1384). Malaysia: IBIMA.
- Mackey, J., & Deng, F. (2014). Examining the Role of Management Control Systems in the Creation of an Innovative Culture. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 13(3).
- Mahmod, R., Rosnan, H., & Hazman-Fitri, M. (2013). Knowledge management and innovation readiness among SMEs in Malaysia. *BEIAC 2013 - 2013 IEEE Business Engineering and Industrial Applications Colloquium* (págs. 698-702). Malaysia: IEEE Xplore. doi:10.1109/BEIAC.2013.6560221
- Mahmud, M., Aryanto, V., & Hasyim, H. (2017). he effect of innovation capability and new product development on marketing performance of batik SMEs. *Polish Journal of Management Studies*, 15(2), 132-141. doi:10.17512/pjms.2017.15.2.12
- Manterola, C., Astudillo, P., Arias, E., & Claros, N. (2013). Systematic Reviews of the Literature: What Should be Known. *Cirugía Española*, 91(3), 149-155.
- Marafon, A., Ensslin, L., Lacerda, R., & Ensslin, S. (2012). The implications of R & D management for organisational effectiveness: A literature review. *2012 IEEE International Technology Management Conference, ITMC 2012* (págs. 202-211). United States: IEEE. doi:10.1109/ITMC.2012.6306380
- March, J. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.

- Marginson, D. (2002). Management control systems and their effects on strategy formation at middle-management levels: evidence from a U.K. organization. *Strategic Management Journal*, 23(11), 1019-1031. doi:10.1002/smj.271
- Martínez-Conesa, I., Soto-Acosta, P., & Carayannis, E. (2017). On the path towards open innovation: assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 553-570. doi:10.1108/JKM-09-2016-0403
- Martínez-Costa, M., Jiménez-Jiménez, D., & Dine Rabeh, H. (2019). The effect of organisational learning on interorganisational collaborations in innovation: an empirical study in SMEs. *Knowledge Management Research and Practice*, 17(2), 137-150.
- Massaro, M., Handley, K., Bagnoli, C., & Dumay, J. (2016). Knowledge management in small and medium enterprises: a structured literature review. *Journal of Knowledge Management*, 20(2), 258-291. doi:10.1108/JKM-08-2015-0320
- Matsuo, M., & Matsuo, T. (2017). The effect of diagnostic and interactive uses of management control systems and managerial coaching on reflection in teams. *Journal of Accounting and Organizational Change*, 410-424. doi:10.1108/JAOC-06-2016-0034
- McCarthy, I., & Gordon, B. (2011). Achieving contextual ambidexterity in R&D organizations: a management control system approach. *R & D Management*, 41(3), 240-258.
- McCarthy, I., Johnson, M., & Gordon, B. (2011). Knowledge management in R & D organizations: A management control system approach. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences (pág. 84270). Hawaii : University of Hawai'i at Manoa, Shidler College of Business.
- McDermott, C., & Prajogo, D. (2012). Service innovation and performance in SMEs. *International Journal of Operations and Production Management*, 32(2), 216-237.
- Mejri, K., & Umemoto, K. (2010). Small- and medium-sized enterprise internationalization: Towards the knowledge-based model. *Journal of International Entrepreneurship*, 8(2), 156-167. doi:10.1007/s10843-010-0058-6
- Meroño-Cerdan, A., Lopez-Nicolas, C., & Sabater-Sánchez, R. (2007). Knowledge management strategy diagnosis from KM instruments use. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 60-72. doi:10.1108/13673270710738915
- Migdadi, M. (2022). Knowledge management processes, innovation capability and organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(1), 182-210. doi:10.1108/IJPPM-04-2020-0154
- Mohamad, M., & Mat Zin, N. (2019). Knowledge management and the competitiveness of small construction firms: Innovation as mediator. *Competitiveness Review*, 29(5), 534-550. doi:10.1108/CR-03-2018-0027
- Montoya, I., & León, E. (2004). Los ciclos de generación de competencias y su aplicación en las organizaciones. *Innovar*, 14(24), 9-27.
- Mundy, J. (2010). Creating dynamic tensions through a balanced use of management control systems. *Accounting, Organizations and Society*, 35(5), 499-523. doi:10.1016/j.aos.2009.10.005

- Naranjo-Gil, D., & Sánchez-Expósito, M. (2017). Effects of management control systems and cognitive orientation on misreporting: an experiment. *Management Decision*, 55(3), 579-594. doi:10.1108/MD-09-2016-0659
- Nagles, G. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 61, 97-102.
- Nicolau-Juliá, D., Expósito-Langa, M., & Tomás-Miquel, J. (2015). Exploración y explotación de conocimiento en el ámbito empresarial. Validación de escalas en un sector industrial de bajo perfil tecnológico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 21, 139-147.
- Niñerola, A., Campa-Planas, F., Hernández-Lara, A., & Sánchez-Rebull, M. (2016). The experience of Meliá Hotels International in China: A case of internationalisation of a Spanish hotel group. *European Journal of Tourism Research* (12), 191–196. doi:10.54055/ejtr.v12i.219
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creation company*. Nex York: Oxford University Press.
- Obeso, M., Hernández-Linares, R., López-Fernández, M., & Serrano-Bedia, A. (2020). Knowledge management processes and organizational performance: The mediating role of organizational learning. *Journal of Knowledge Management*, 24(8), 1859-1880. doi:10.1108/JKM-10-2019-0553
- OECD/CAF. (2019). *América Latina y el Caribe 2019: Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/60745031-es
- OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264304604-en
- O'Connor, N., Vera-Muñoz, S., & Chan, F. (2011). Competitive forces and the importance of management control systems in emerging-economy firms: The moderating effect of international market orientation. *Accounting, Organizations and Society*, 36(4-5), 246-266. doi:10.1016/j.aos.2011.04.004
- Ong, T., Magsi, H., & Burgess, T. (2019). Organisational culture, environmental management control systems, environmental performance of Pakistani manufacturing industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1293-1322. doi:10.1108/IJPPM-05-2018-0187
- Pacheco, G., Castillo, A., Manotas, E., Barrios, W., & Juvinao, L. (2022). Structural dimensions of knowledge management: Factorial analysis in exporting industrial SMEs. *Procedia Computer Science*, 203, 491-495. doi:10.1016/j.procs.2022.07.068
- Pacheco, G., Fernández, L., Medina, R., Montoya, L., & Borrero, T. (2016). Rasgos de la administración de la microempresa en Barranquilla, Colombia. *Espacios*, 37(9).
- Papa, A., Dezi, L., Gregori, G., Mueller, J., & Miglietta, N. (2020). Improving innovation performance through knowledge acquisition: The moderating role of employee retention and human resource management practices. *Journal of Knowledge Management*, 24(3), 589-605. doi:10.1108/JKM-09-2017-0391

- Pascual-Fernández, P., Santos-Vijande, M., López-Sánchez, J., & Molina, A. (2021). Key drivers of innovation capability in hotels: Implications on performance. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102825.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the growth of the firm basic*. Londres : Basic Blackwell.
- Pérez-Pérez, M., & Hernández-Linares, R. (2019). Commitment to Learning, Knowledge, and Strategic Renewal: Do Family Firms Manage Them Differently? En J. Saiz-Álvarez, J. Leitão, & J. Palma-Ruiz, *Entrepreneurship and Family Business Vitality. Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics*. (págs. 177–203). Switzerland: Springer.
- Pondeville, S., Swaen, V., & De Rongé, Y. (2015). Environmental Management Control Systems: The Role of Contextual and Strategic Factors. *Management Accounting Research*, 24(4), 317-332. doi:10.1016/j.mar.2013.06.007
- Popadić, M., & Matej, Č. (2016). Exploratory and exploitative innovation: the moderating role of partner geographic diversity. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 29(1), 1165-1181. doi: 10.1080/1331677X.2016.1211951}
- Popadiuk, S., & Wei Choo, C. (2006). Innovation and knowledge creation: How are these concepts related? *International Journal of Information Management*, 26(4), 302-312. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2006.03.011
- Porporato, M. (2015). Contabilidad de gestión para controlar o coordinar en entornos turbulentos: su impacto en el desempeño organizacional. *Contaduría y Administración*, 60(3), 511-534. doi:10.1016/j.cya.2015.02.002
- Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Barcelona, España : Ediciones Deusto, Planeta De Agostini Profesional y Formación , S.L. .
- Prieto, I., & Revilla, E. (2004). La naturaleza dual de la gestión del conocimiento. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración*(32), 47-76.
- Prost, G., Raub, S., & Romhardt, K. (2001). *Administre El Conocimiento -Pilares Para El Éxito*. México , Mexico: Pearson Educación.
- Ragab, M., & Arisha, A. (2018). Knowledge Measurement: From Intellectual Capital Valuation to Individual Knowledge Assessment. En M. P. Syed J., *Handbook of Knowledge Management* (págs. 201-226). Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Rambe, P., & Khaola, P. (2022). The impact of innovation on agribusiness competitiveness: The mediating role of technology transfer and productivity. *European Journal of Innovation Management*, 25(3), 741-773. doi:10.1108/EJIM-05-2020-0180
- Ramon-Jerónimo, J., Flórez-López, R., & Araujo-Pinzón, P. (2019). Resource-Based View and SMEs Performance Exporting through Foreign Intermediaries: The Mediating Effect of Management Controls. *Sustainability* (11), 3241. doi:10.3390/su11123241
- Roos, N., & Guenther, E. (2020). Sustainability management control systems in higher education institutions from measurement to management. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(1), 144-160. doi:10.1108/IJSHE-01-2019-0030

- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441-457. doi:10.1016/j.jbusvent.2009.12.002
- Ruiz-Palomo, D., Diéguez-Soto, J., Duréndez, A., & Santos, J. (2019). Family management and firm performance in family SMEs: The mediating roles of management control systems and technological innovation. *Sustainability (Switzerland)*, 11(14), 1-22. doi:10.3390/su11143805
- Samagaio, A., Fernandes, N., & Rodrigues, R. (2018). Management control systems in high-tech start-ups: An empirical investigation. *Journal of Business Research*, 89, 351-360. doi:10.1016/j.jbusres.2017.12.028.
- Senge, P. (1990). *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Granica S.A.
- Shafi, M. (2020). Sustainable development of micro firms: Examining the effects of cooperation on handicraft firm's performance through innovation capability. *International Journal of Emerging Markets*. doi:10.1108/IJOEM-11-2019-0989
- Shahzad, M., Qu, Y., Zafar, A., Rehman, S., & Islam, T. (2020). Exploring the influence of knowledge management process on corporate sustainable performance through green innovation. *Journal of Knowledge Management*, 24(9), 2079-2106. doi:10.1108/JKM-11-2019-0624
- Schamberger, D., Cleven, N., & Brettel, M. (2013). Performance Effects of Exploratory and Exploitative Innovation Strategies and the Moderating Role of External Innovation Partners. *Industry and Innovation*, 20(4), 336-356. doi:10.1080/13662716.2013.805928
- Simons, R. (1987). Accounting control systems and business strategy: an empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12(4), 357-374.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1-2), 127-143. doi:10.1016/0361-3682(90)90018-P
- Simons, R. (1991). Strategic orientation and top management attention to control systems. *Strategic Management Journal*, 12(1), 49-62. doi:10.1002/smj.4250120105
- Simons, R. (1994). How New Top Managers Use Control Systems as Levers of Strategic Renewal. *Strategic Management Journal*, 15(3), 169-189.
- Simons, R. (1995). *Levers of control*. Boston : Harvard Business School Press.
- Simons, R. (2000). *Performance measurement and control systems for implementing strategies*. Upper Saddle River : Prentice Hall .
- Sivachandran, N., Devika, N., Murali, S., & Jo Ann, H. (2020). Antecedents and outcomes of the knowledge management process (KMP) in Malaysian SMEs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 2-27. doi:10.1080/08276331.2020.1818540
- Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(52), 45-62. doi:10.1002/smj.4250171106

- Slađana, C., & Sven, D. (2018). "How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance. *Journal of Knowledge Management*, 22(3), 621-648. doi:10.1108/JKM-07-2017-0309
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Martinez-Conesa, I. (2018). Information technology, knowledge management and environmental dynamism as drivers of innovation ambidexterity: a study in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 22(4), 824-849. doi:10.1108/JKM-10-2017-0448
- Strauß, E., & Zecher, C. (2013). Management control systems: A review. *Journal of Management Control*, 23(4), 233-268. doi:10.1007/s00187-012-0158-7
- Sukumar, A., Jafari-Sadeghi, V., García-Pérez, A., & Dutta, D. (2020). The potential link between corporate innovations and corporate competitiveness: Evidence from IT firms in the UK. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 965-983. doi:10.1108/JKM-10-2019-0590
- Sun, Y., Shahzad, M., & Razzaq, A. (2022). Sustainable organizational performance through blockchain technology adoption and knowledge management in China.
- SUMIATI, S. (2020). Improving Small Business Performance: The Role of Entrepreneurial Intensity and Innovation. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 211-218. doi:10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.211
- Supyuenyong, V., & Swierczek, F. (2011). Knowledge management process and organizational performance in SMEs. *International Journal of Knowledge Management*, 7(2), 1-21. doi:10.4018/jkm.2011040101
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth*. Uneted States of America : Berrett-Koehler Publishers, Inc .
- Taticchi, P., Tonelli, F., Hernandez, E., & Cagnazzo, L. (2009). Implementation of a knowledge management tool within a VDO network: Preliminary results. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 6(2), 53-62.
- Teece, D. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194.
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de estudios económicos*, LIII(164), 231-249.
- Thompson, A., & Peteraf, M. (2012). *Administración estratégica*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Tippakoon, P., Sang-Arun, N., & Vishuphong, P. (2022). External knowledge sourcing, knowledge management capacity and firms' innovation performance: Evidence from manufacturing firms in Thailand. *Journal of Asia Business Studies*. doi:10.1108/JABS-08-2021-0350
- Ur Rehman, S., Elrehail, H., Alsaad, A., & Bhatti, A. (2021). Intellectual capital and innovative performance: A mediation-moderation perspective. *Journal of Intellectual Capital*, Article in Press. doi:10.1108/JIC-04-2020-0109

- Urban, B., & Lekhooa, M. (2022). The nexus between innovativeness and knowledge management: A focus on firm performance in the hospitality sector. *International Journal of Innovation Studies*, 5(1), 26-34. doi:10.1016/j.ijis.2021.12.002
- Usman- Shehzad, M., Zhang, J., Le, P., Jamil, K., & Cao, Z. (2022). Stimulating frugal innovation via information technology resources, knowledge sources and market turbulence: a mediation-moderation approach. *European Journal of Innovation Management*, Article in Press. doi:10.1108/EJIM-08-2021-0382
- Väyrynen, H., Helander, N., & Vasell, T. (2017). Knowledge management for open innovation: comparing research results between SMES and large companies. *International Journal of Innovation Management*, 21(5).
- Velandia, G., Escobar, A., Navarro, E., Logreira, C., Archibold, W., Recuay, C., . . . Hernández, R. (2022). Knowledge Management: Effects on Innovation in Micro, Small, and Medium-Sized Export Enterprises. *Lecture Notes in Computer Science*, 13293, 160–171. doi:10.1007/978-3-031-10539-5\_12
- Wang, H. (2019). Impact of knowledge management on enterprise competitiveness in environment service industry based on customer relationship management. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 20(Special Issue A), S126-S133.
- Wee, J., & Chua, A. (2013). The peculiarities of knowledge management processes in SMEs: The case of singapore. *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 958-972. doi:10.1108/JKM-04-2013-0163
- Wei, L., & Olufemi, E. (2011). Knowledge management and innovation for firms competitiveness: A strategic approach for african SMEs. *International Conference on Management and Service Science, MASS 2011*. China: IEEE Xplore. doi:10.1109/ICMSS.2011.05998937
- Welter, L., & Ensslin, S. (2021). How do the unintended consequences of performance evaluation systems manifest themselves? *Journal of Accounting & Organizational Change*, Article in Press. doi:10.1108/JAOC-07-2020-0087
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Wiig, K. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking About Thinking - How People and Organizations Represent, Create and Use Knowledge*. Arlington: Schema Press.
- Wijaya, P., & Suasih, N. (2020). The effect of knowledge management on competitive advantage and business performance: A study of silver craft smes. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 8(4), 105-121. doi:10.15678/EBER.2020.080406
- Winarni-Dzulfikar, M., Handayani, R., Syahrizal, A., Sensuse, D., Satria, D., & Wulandari, I. (2019). The role of social commerce features and customer knowledge management in improving SME's innovation capability. *the 2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018*. Indonesia: IEEE. doi:10.1109/CITSM.2018.8674059
- Wu, Z., & Peng, X. (2020). Exploratory versus exploitative innovation: SME performance implications of managerial ties and empowering leadership in China. *Asian Journal*

- Xie, L., irani, K., Beyerlein, M., & Qiu, S. (2020). Learning culture in a chinese SME: The unique role of work-family enrichment. *European Journal of Training and Development*, 44(2-3), 141-158. doi:10.1108/EJTD-06-2019-0085
- Xie, X., Huo, J., & Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research*, 101, 697-706. doi:10.1016/j.jbusres.2019.01.010
- Xuan, V. (2020). Factors affecting knowledge sharing in enterprises: Evidence from small and medium enterprises in vietnam. *Management Science Letters*, 10(2), 469-478. doi:10.5267/j.msl.2019.8.023
- Yeniaras, V., Kaya, I., & Ashill, N. (2020). The effects of social ties on innovation behavior and new product performance in emerging economies: Evidence from turkey. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(4), 699-719. doi:10.1108/JBIM-12-2018-0371
- Ylinen, M., & Gullkvist, B. (2014). The effects of organic and mechanistic control in exploratory and exploitative innovations. *Management Accounting Research*, 25(1), 93-112.
- Yu, C., Zhang, Z., & Shen, H. (2017). The effect of organizational learning and knowledge management innovation on SMEs' technological capability. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 5475-5487. doi:10.12973/eurasia.2017.00842a
- Yunis, M., Tarhini, A., & Kassab, A. (2018). The role of ICT and innovation in enhancing organizational performance: The catalysing effect of corporate entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 88, 344-356. doi:10.1016/j.jbusres.2017.12.030
- Yusr, M., Mokhtar, S., Othman, A., & Sulaiman, Y. (2017). Does interaction between TQM practices and knowledge management processes enhance the innovation performance? *International Journal of Quality and Reliability Management*, 34(7), 955-974. doi:10.1108/IJQRM-09-2014-0138
- Zahra, S., & George, G. (2002). Absorptive capacity: a review, reconceptualization and extension. . *Academy of Management Review*, 185-203.
- Zhengyang, W., & Xiaobao, P. (2020). Exploratory versus exploitative innovation: SME performance implications of managerial ties and empowering leadership in China. *Asian Journal of Technology Innovation*, 1-29. doi:10.1080/19761597.2020.1848439

## Anexos

### Anexo No 1: Encuesta

#### PARTE I: INFORMACIÓN DEL ENCUESTADO

##### 1. País de residencia:

- a. España \_\_\_\_\_
- b. Colombia \_\_\_\_\_

##### 2. Cargo que ocupa en la organización:

- a. Jefe de contabilidad \_\_\_\_\_
- b. Miembro del equipo directivo (No contable) \_\_\_\_\_
- c. Directivos intermedios (No contable) \_\_\_\_\_
- d. Otro \_\_\_\_\_

##### 3. Antigüedad en la organización:

- a) Menos de 1 año \_\_\_\_\_
- b) Entre 1 y 5 años \_\_\_\_\_
- c) Entre 6 y 10 años \_\_\_\_\_
- d) Más de 10 años \_\_\_\_\_

#### PARTE II: EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTROL DE GESTIÓN (SCG)

El objetivo de esta sección es conocer su percepción frente al uso los sistemas de control de gestión (SCG) en su organización.

##### 4. La información suministrada por los Sistemas de Control de Gestión (SCG):

| AFIRMACIONES                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Es utilizada para el control de los resultados |   |   |   |   |   |
| Es utilizada para promover la eficiencia       |   |   |   |   |   |
| Es utilizada de forma ocasional                |   |   |   |   |   |
| Es utilizada para el aprendizaje continuo      |   |   |   |   |   |

| AFIRMACIONES                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Es utilizada para responder a los cambios |   |   |   |   |   |
| Es utilizada de forma regular             |   |   |   |   |   |

### PARTE III: PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (PGC)

El objetivo de esta sección es conocer su percepción frente a la Gestión del Conocimiento (GC) en su organización.

#### 5. En esta organización:

| AFIRMACIONES                                                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Se capacita al recurso humano en temas relacionados con las funciones que desarrolla. |   |   |   |   |   |
| Se adquiere conocimiento a través de redes de colaboración                            |   |   |   |   |   |
| Existen herramientas para almacenar el conocimiento adquirido                         |   |   |   |   |   |
| Se actualiza el conocimiento almacenado                                               |   |   |   |   |   |
| Se aplica el conocimiento almacenado para solucionar problemas                        |   |   |   |   |   |
| El conocimiento se utiliza para reestructurar los procesos internos                   |   |   |   |   |   |
| Existen instrumentos para la transferencia interna de conocimiento                    |   |   |   |   |   |
| Se crean alianzas estratégicas para la transferencia externa de conocimiento          |   |   |   |   |   |
| Se verifica la utilidad del conocimiento a través de indicadores                      |   |   |   |   |   |

### PARTE IV: ESTILO DE USO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (EUGC)

El objetivo de esta sección es conocer su percepción frente a las condiciones de aprendizaje en su organización

#### 6. La gerencia de la organización:

| AFIRMACIONES                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Se apoya en los sistemas de información para la formulación de estrategias.    |   |   |   |   |   |
| Socializa la estrategia a través de rutinas formales                           |   |   |   |   |   |
| Se apoya en la capacidad tecnológica para enfrentarse a los cambios            |   |   |   |   |   |
| Se apoya en la competencia de los empleados para la formulación de estrategias |   |   |   |   |   |
| Socializa la estrategia a través de canales informales de comunicación         |   |   |   |   |   |
| Se apoya en la capacidad de aprendizaje para enfrentarse a los cambios         |   |   |   |   |   |

## PARTE V: INNOVACIÓN EXPLOTADORA Y DE EXPLORACIÓN

El objetivo de esta sección es conocer su percepción frente a las estrategias que su organización emplea para fortalecer la capacidad de innovación.

### 7. En esta organización:

| AFIRMACIONES                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Se mejora la calidad de los productos ofrecidos al mercado              |   |   |   |   |   |
| Se realizan mejoras significativas a los productos ofrecidos al mercado |   |   |   |   |   |
| Se incrementa la productividad de los productos ofrecidos al mercado    |   |   |   |   |   |
| Se experimenta con nuevos productos                                     |   |   |   |   |   |
| Se realizan presentaciones frecuentes de nuevos productos               |   |   |   |   |   |
| Se aprovechan las oportunidades en mercados nuevos                      |   |   |   |   |   |

## PARTE VI: CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

El objetivo de esta sección es conocer su percepción frente a la capacidad de innovación de su organización.

### 8. En esta organización:

| AFIRMACIONES                                                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Durante los últimos tres años se han lanzado productos / servicios nuevos o sustancialmente mejorados al mercado              |   |   |   |   |   |
| Los productos / servicios que se han lanzado al mercado fueron superiores a la competencia.                                   |   |   |   |   |   |
| Durante los últimos tres años se implementaron procesos de manufactura nuevos o significativamente mejorados                  |   |   |   |   |   |
| Durante los últimos tres años se desarrollaron prácticas administrativas nuevas o sustancialmente mejoradas                   |   |   |   |   |   |
| En los últimos tres años se implementaron técnicas de promoción de productos / servicios nuevas o sustancialmente mejoradas   |   |   |   |   |   |
| En los últimos tres años se desarrollaron canales de distribución de productos / servicios nuevos o sustancialmente mejorados |   |   |   |   |   |

### Anexo No 2: Operacionalización Variable SCG

| <i>Variables</i>                      | <i>Dimensiones de la variable</i>                          | <i>Indicadores de la variable</i> | <i>Técnica</i> | <i>Instrumento</i> | <i>Escala de medición</i> |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Sistemas de control de gestión</b> | <b>Estilo de uso de los sistemas de control de gestión</b> | Estilo de uso de diagnostico      | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                       |                                                            |                                   | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                       |                                                            |                                   | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                       |                                                            | Estilo de uso interactivo         | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                       |                                                            |                                   | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |

### Anexo No 3: Operacionalización Variable GC

| <i>Variables</i>                | <i>Dimensiones de la variable</i>            | <i>Indicadores</i>           | <i>Técnica</i> | <i>Instrumento</i> | <i>Escala de medición</i> |
|---------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Gestión del conocimiento</b> | Proceso de gestión del conocimiento          | Adquisición                  | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 |                                              | Interiorización              | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 |                                              | Utilización                  | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 |                                              | Transferencia                | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 |                                              | Medición                     | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 | Estilo de uso de la gestión del conocimiento | Paradigma de la codificación | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                                 |                                              | Paradigma humanista          | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |

### Anexo No 4: Operacionalización Variable capacidad de innovación

| <i>Variables</i>              | <i>Dimensiones de la variable</i> | <i>Indicadores</i>      | <i>Técnica</i> | <i>Instrumento</i> | <i>Escala de medición</i> |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| <b>Innovación empresarial</b> | Innovación Ex - Post              | Innovación en producto  | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                               |                                   | Innovación en proceso   | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                               |                                   | Innovación en gestión   | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                               |                                   | Innovación en marketing | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                               | Innovación Ex - ante              | Innovación exploradora  | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |
|                               |                                   | Innovación explotadora  | Encuesta       | Cuestionario       | Ordinal - Likert          |