



VNIVERSITAT  
E VALÈNCIA [Q%]  
Facultat d' Economia

**TESIS DOCTORAL**

**La resistencia al cambio: causas y consecuencias en el contexto de la  
educación superior**

**Favián González Echavarría**

Directoras:

**Dra. Manuela Pardo del Val**

**Dra. Ana Redondo Cano**

Departamento de Dirección de Empresas 'Juan José Renau Piqueras'

Programa de doctorado en Dirección de Empresas

València, noviembre 2024



## ***A mi familia, en especial:***

*A mi esposa, Milena, por su amor y apoyo incondicional que me han dado fuerza en cada paso de este camino.*

*A mis hijos, Juan Pablo, Juan Manuel y Juliana, mi inspiración, motivación y razón de ser, quienes llenan mi vida de alegría y esperanza.*

*A mi padre, Juan Manuel, por alentarme y apoyarme en mi formación profesional.*

*A mis abuelos, Francisco y Olga (QEPD), por su amor y cuidado, por ser mis pilares y guías en la infancia, sembrando en mí los valores que hoy me definen.*



## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis directoras de tesis, las Dras. Manoli Pardo y Ana Redondo, por su orientación, paciencia y el invaluable apoyo que me han brindado a lo largo de este proceso de formación doctoral. Gracias a su sabiduría, rigurosidad y generosidad esta meta se ha hecho realidad.

Agradezco también al profesor y amigo, Jorge Iván Pérez, por su acompañamiento, sus palabras de aliento y por compartir conmigo su conocimiento de manera generosa y desinteresada.

Finalmente, pero no por ello menos importante, quiero agradecer a la Universidad de Valencia y a la Universidad de Antioquia, dos instituciones prestigiosas que me llenan de orgullo y que han sido fundamentales en la consecución de este sueño.



## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>ix</b>
<b>Capítulo 1. Introducción y objetivos.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 2. Marco teórico .....</b>	<b>21</b>
2.1. Cambio organizativo .....	22
2.1.1. Tipos de cambio organizativo.....	22
2.1.2. Fases del cambio .....	24
2.2. Resistencia al cambio .....	26
2.2.1. Conceptualizaciones .....	26
2.2.2. Fuentes de resistencia al cambio.....	27
2.2.2.1. Tipologías .....	28
2.2.2.2. Escalas de medida.....	31
2.2.3. Estudios acerca de efectos de la resistencia al cambio sobre diferentes constructos .....	33
2.3. La mejora de los resultados del cambio a través de la resistencia al cambio: el enfoque de capacidades dinámicas.....	38
2.4. El cambio y la resistencia al cambio en las instituciones de educación superior .....	40
<b>Capítulo 3. Metodología.....</b>	<b>45</b>
3.1. Etapa 1. Modelo taxonómico .....	46
3.1.1. Protocolo de revisión .....	46
3.1.2. Identificar.....	47
3.1.3. Describir .....	48
3.1.4. Profundizar .....	48
3.1.5. Divulgar .....	49
3.2. Etapa 2. Desarrollo de la escala de medida .....	49
3.2.1. Caso de estudio.....	50
3.2.2. Participantes .....	53

3.2.3. Formulación de ítems .....	54
3.2.4. Marco analítico .....	55
3.3. Etapa 3. Efectos de la resistencia al cambio sobre el desempeño .....	55
3.3.1. Planificación y recolección de datos.....	56
3.3.2. Diseño del estudio y periodo de observación .....	58
3.3.3. Análisis de los efectos de los eventos de interés .....	58
<b>Capítulo 4. Resultados.....</b>	<b>61</b>
4.1. Desarrollo del modelo taxonómico de fuentes de resistencia al cambio.....	62
4.1.1. Caracterización general de la muestra de estudios .....	63
4.1.2. Clasificación de fuentes de resistencia al cambio en escenarios organizativos... 68	
4.1.2.1. Modelo taxonómico propuesto .....	69
4.1.2.2. Caracterización del ELR bajo el modelo propuesto .....	76
4.2. Escala de medida de fuentes de resistencia al cambio en instituciones de educación superior.....	77
4.2.1. Modelo conceptual de partida sobre las fuentes de resistencia al cambio.....	78
4.2.2. Validación del modelo conceptual de partida.....	80
4.2.2.1. Observar .....	80
4.2.2.2. Explorar .....	83
4.2.2.3. Confirmar .....	86
4.2.3. Modelo conceptual final sobre las fuentes de RC y herramienta de medida.....	90
4.3. Efectos de la resistencia al cambio sobre el desempeño académico en un escenario de educación superior.....	93
4.3.1. Promedio de notas por semestre académico .....	94
4.3.2. Porcentaje de deserción acumulada .....	101
4.3.3. Porcentaje de graduación acumulada.....	108
<b>Capítulo 5. Discusión.....</b>	<b>115</b>
5.1. Discusión sobre el modelo taxonómico de fuentes de resistencia al cambio.....	115
5.2. Discusión sobre la escala de medida de fuentes de resistencia al cambio en instituciones de educación superior.....	122

5.3. Discusión sobre el efecto de la resistencia al cambio en el desempeño académico en una institución de educación superior. ....	125
<b>Capítulo 6. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación .....</b>	<b>133</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>143</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Fuentes de resistencia según la fase del cambio.....	28
<b>Tabla 2.</b> Fuentes de resistencia al cambio (individual).....	30
<b>Tabla 3.</b> Fuentes de resistencia al cambio (organizativa).....	30
<b>Tabla 4.</b> Información básica de estudios analizados.....	37
<b>Tabla 5.</b> Resumen de la metodología.....	46
<b>Tabla 6.</b> Estrategia de recopilación de los estudios candidatos.....	48
<b>Tabla 7.</b> Descripción Sociodemográfica.....	54
<b>Tabla 8.</b> Relación entre eventos, cohortes y objetivos.....	57
<b>Tabla 9.</b> Espacio literario relevante objeto de estudio.....	63
<b>Tabla 10.</b> Posturas frente a la RC presentes en el ELR.....	64
<b>Tabla 11.</b> Tipos de estudio presentes en el ELR.....	66
<b>Tabla 12.</b> Tipo de cambio presente en el ELR.....	68
<b>Tabla 13.</b> Taxonomía de fuentes de RC.....	79
<b>Tabla 14.</b> Resumen Estadístico de los ítems sobre fuentes de RC (n: 121 observaciones).....	80
<b>Tabla 15.</b> Correlaciones Pearson entre los ítems.....	82
<b>Tabla 16.</b> Test de Bartlett para contraste de la matriz de correlaciones.....	83
<b>Tabla 17.</b> Coeficientes KMO individuales y global.....	84
<b>Tabla 18.</b> Autovalores calculados.....	84
<b>Tabla 19.</b> Estructura factorial exploratoria.....	85
<b>Tabla 20.</b> Fiabilidades alfa de Cronbach para cada factor.....	86
<b>Tabla 21.</b> Significancia de las cargas de los ítems del modelo de medida.....	88
<b>Tabla 22.</b> Medidas de bondad de ajuste para los modelos (inicial y refinado).....	89
<b>Tabla 23.</b> Resultados de validez convergente/discriminante y fiabilidad compuesta para los factores de RC.....	89
<b>Tabla 24.</b> Escala final de medición de las fuentes de RC: caso de cambio de la política de admisión de la Universidad de Antioquia. Modelo parsimonioso de cuatro factores y 14 ítems.....	90
<b>Tabla 25.</b> Resultados de la escala de equidad.....	92

<b>Tabla 26.</b> Notas académicas promedio en los semestres 1, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio. ....	96
<b>Tabla 27.</b> Anova de medidas repetidas para promedio académico en función de eventos en estudio con y sin variables de control.....	98
<b>Tabla 28.</b> Medias y desviaciones estándar del promedio académico según los eventos. ....	99
<b>Tabla 29.</b> Porcentaje de deserción acumulada en los semestres 1, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio.....	102
<b>Tabla 30.</b> Anova de medidas repetidas para porcentaje de deserción en función de los eventos AC, GC y GRC con y sin variables de control.....	104
<b>Tabla 31.</b> Porcentaje de graduación acumulada en los semestres 6, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio.....	109
<b>Tabla 32.</b> Anova de medidas repetidas para porcentaje de graduación acumulada en función de eventos en estudio con y sin variables de control.....	110

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Esquema de partida para el análisis del cambio y de la RC.....	19
<b>Figura 2.</b> Modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en la UdeA) y de la RC.....	52
<b>Figura 3.</b> Contexto de desarrollo del objetivo específico 1, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC.....	62
<b>Figura 4.</b> Tipologías de fuentes de RC propuestas a partir del análisis del ELR. ....	69
<b>Figura 5.</b> Participación de los estudios del ELR en la taxonomía de fuentes de RC propuesta. ....	76
<b>Figura 6.</b> Contexto de desarrollo del objetivo específico 2, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC.....	78
<b>Figura 7.</b> Modelo de medida de fuentes de RC en instituciones de educación superior. ....	87
<b>Figura 8.</b> Contexto de desarrollo del objetivo específico 3, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC.....	93
<b>Figura 9.</b> Gráfico de tendencia del promedio académico según cohorte.....	95

<b>Figura 10.</b> Gráfico de tendencia del promedio académico según cohorte y tipo de colegio. .....	97
<b>Figura 11.</b> Histograma de residuales del modelo alusivo al promedio académico. ....	99
<b>Figura 12.</b> Comportamiento del promedio académico de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación. ....	100
<b>Figura 13.</b> Gráfico de tendencia del porcentaje de deserción acumulada según cohorte. .	102
<b>Figura 14.</b> Gráfico de tendencia del porcentaje de deserción acumulada según cohorte y tipo de colegio. ....	103
<b>Figura 15.</b> Histograma y cuantil-cuantil de residuales del modelo (within). ....	105
<b>Figura 16.</b> Comportamiento del porcentaje de deserción acumulada de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación. ....	106
<b>Figura 17.</b> Gráfico de tendencia del porcentaje de graduación acumulada según cohorte. .....	108
<b>Figura 18.</b> Gráfico de tendencia del porcentaje de graduación acumulada según cohorte y tipo de colegio. ....	109
<b>Figura 19.</b> Histograma y cuantil-cuantil de residuales del modelo (within). ....	111
<b>Figura 20.</b> Comportamiento del porcentaje de graduación acumulada de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación. ....	112
<b>Figura 21.</b> Resumen del efecto del cambio y de la resistencia al cambio sobre el desempeño académico. ....	131
<b>Figura 22.</b> Consolidación de los resultados obtenidos que responden a los tres objetivos específicos bajo el modelo de investigación empírico. ....	134



## Capítulo 1. Introducción y objetivos

---

El entorno en el cual se desarrollan las organizaciones es dinámico y cambiante, por lo tanto, para que estas tengan un buen desempeño y sigan siendo competitivas, deben implementar cambios de mejora que les ayude a adaptarse de manera más efectiva a las turbulencias del entorno (Mathews y Linski, 2016). Sin embargo, a causa de los diferentes puntos de vista de los individuos, es normal que no todos los miembros de la organización se identifiquen con las iniciativas de cambio, lo cual puede derivar en comportamientos de resistencia al cambio (en adelante RC) (Brown y Humphreys, 2003; Matthews et al., 2017; Mujib, Wardhani y Kurniawan, 2023).

Es tanta la preocupación por la RC, que ha sido un fenómeno estudiado desde hace varias décadas, ya que se considera un tema crítico para los directivos y de alto impacto para las organizaciones. Esta, se reconoce como una de las principales razones de fracaso de las

iniciativas de cambio (Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Ford et al., 2008; Di Virgilio y Ludema, 2009; Hon et al., 2014; Shahbaz et al., 2019). De hecho, sólo un tercio de los programas de mejora tienen éxito debido a fuerzas inhibitoras impulsadas por la RC (Maurer 1996; Beer y Nohria, 2000; Meaney y Pung, 2008).

La mayoría de la literatura al respecto visualiza la RC desde un enfoque negativo (Lawrence, 1969; Rowe y Boise, 1973; Milton et al., 1984; Perren 1996; Atkinson, 2005; Sánchez-Prieto et al., 2019; Voigt, Vogelsang y Hoppe, 2021). Este enfoque la asume como un problema individual y exclusivo de los empleados, el cual los directivos deben erradicar para favorecer el desempeño organizativo (Bovey y Hede, 2001; Agboola y Salawu, 2010; Jaramillo et al., 2012; El-Taliawi, 2023). En sí, desde este enfoque, la RC retarda, obstruye y obstaculiza el proceso del cambio, además de incrementar sus costos (Ansoff y McDonnell, 1990; Darmawan y Azizah, 2020), que según Lorenzo (2000), son difíciles de poder anticipar.

Otra posición respecto a la RC, adicional a la anterior, y más emergente, es el enfoque positivo de la RC. Este plantea la RC como un recurso útil para mejorar el desempeño organizativo, ya que invita a profundizar en las razones de la resistencia y, por consiguiente, los directivos pueden descubrir puntos débiles en sus iniciativas de cambio (Waddell y Sohal, 1998; Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012; Mathews y Linski, 2016). Este enfoque positivo sugiere que la RC no es necesariamente el problema por resolver; más bien, esta resistencia puede entenderse como un síntoma de problemas latentes (Waddell y Sohal, 1998; Kotter y Schlesinger, 2008). En resumen, el enfoque positivo resalta el papel crucial de la RC como medio para revelar aspectos del cambio que pueden ser inadecuados, no bien pensados, o quizás equivocados, así como posibilitar la aparición de nuevos planes de acción, ya que, desde este enfoque la RC no necesariamente debe ser evitada o anulada.

Además de estas dos posiciones frente a la RC, otros autores plantean que la RC puede enfocarse desde una posición neutral basada en la duda razonable (González, Pardo del Val y Redondo, 2022). Esto es debido a que, como el cambio no es inherentemente bueno o malo (Waddell y Sohal, 1998; Matthews et al., 2017), tampoco lo es la RC, ya que el cambio o la RC solo podrán juzgarse por sus consecuencias, las cuales solo pueden conocerse después de haberse completado el proceso de cambio o de RC, y que haya pasado un tiempo suficiente para evaluar su efecto sobre el desempeño (Hultman, 1979; Waddell y Sohal, 1998; De Miguel et al., 2002; González, Pardo del Val y Redondo, 2022).

Los estudios teóricos de la RC han tendido a retratar y discutir las fuentes y efectos potenciales de la RC, así como estrategias para mitigar o aprovechar dicha resistencia (Perren, 1996; Pieterse, Homan y Caniels, 2012; Cornelison et al., 2019; Damawan y Azizah, 2020). Los trabajos empíricos sobre RC se han centrado en la identificación de nuevas fuentes de RC o en confirmar las existentes (Kotter et al., 1986; Ansoff y McDonnell, 1988; White y Bednar, 1991; Rumelt 1995; Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Sánchez-Prieto et al., 2019) y, a partir de ello, sugerir estrategias para abordar la RC. A la fecha se cuenta con un gran número de fuentes potenciales de RC, las cuales difieren en etiquetas asignadas, descripciones e implicaciones en el proceso de cambio y, por tanto, dificultan la comprensión y el uso del conocimiento común en las diferentes propuestas. Por ejemplo, Amarantou et al. (2018) declaran que puede ser fuentes los rasgos de personalidad, inseguridad laboral, poca participación en las decisiones, percepciones del trabajo, baja calidad de la comunicación, actitudes anticipadas hacia el cambio y pobre relacionamiento de directivos con empleados; Mulombe y Mugova (2018) señalan una comunicación deficiente, poco liderazgo y una pobre

gestión del cambio y Scheiner (2018) plantea como fuentes de RC hábitos, heurísticas y personalidades.

Adicionalmente, los estudios que aportan alguna clasificación al respecto (ej. García-Cabrera et al., 2011; Valero y Castilla, 2011; Nakhoda y Tajik, 2017) han tendido a enmarcar las fuentes de RC en dos categorías: individual y organizacional. No obstante, el uso de estos dos tipos de factores (individuales/organizacionales), no revelan los múltiples mecanismos del individuo, ni de la organización ni de la interacción entre estos, por medio de los cuales un cambio organizativo puede ser impedido o mejorado; es así como Stewart et al. (2009), plantean una falta de consenso sobre la dimensionalidad y manifestaciones empíricas de las fuentes de RC.

De hecho, aún se tiene escasa comprensión de las fuentes de RC en las empresas (Amarantou et al., 2018); y esto es aún más evidente si se fija la atención en las instituciones de educación superior, ya que, los pocos aportes al respecto basados en evidencia empírica provienen, casi en exclusiva, del sector de negocios (McGuinness y Cronin, 2016; González, Pardo del Val y Redondo, 2022). Y es que el entorno académico lo conforma personal con alta formación y análisis crítico y se suele orientar hacia el largo plazo en propósitos docentes, investigativos y de vinculación con el medio, a través de procesos de extensión; por lo tanto, se diferencia del sector de negocios, en el cual prima el mercado, la maximización del valor para los dueños y es menos consultivo al definir e implementar cambios organizativos (Schmuck y Runkel, 1985; Lumby, 2012). Incluso, los profesores suelen ver su labor como una vocación y gozan de mayor poder de decisión en las iniciativas de cambio en comparación con los escenarios de negocios (Zell, 2003).

La mayor oposición a las iniciativas de cambio en las instituciones de educación superior ha sido muy significativa en América Latina, ya que los movimientos estudiantiles protestan de manera colectiva a los distintos cambios propuestos en sus respectivos países (Arroyo, 2020), y estos movimientos estudiantiles son ahora más globalizados que en el pasado (Pérez y Borda, 2022). En el caso de Colombia, las protestas estudiantiles contra los cambios se dan con frecuencia desde los años setenta (Shifter, 2020). Como ejemplo, podemos citar una de las oposiciones y protestas más relevantes en contra de un cambio a la ley de educación colombiana, la Ley 30, la cual fue realizada por miles de estudiantes de las 32 universidades públicas del país, quienes realizaron un paro nacional que duró alrededor de dos meses, y que según el gobierno colombiano tuvo pérdidas económicas de aproximadamente 6 millones de dólares por cada día de paro (Ramos, 2011).

En consecuencia, los dirigentes de las instituciones de educación superior requieren herramientas que, además, tomen en consideración las particularidades de dicho contexto, como es el caso, por ejemplo, de aspectos de RC motivados por movimientos colectivos, con el fin de ayudarles a gestionar de forma efectiva las futuras iniciativas de cambio (Caruth y Caruth, 2013). Es así que Hechanova et al. (2018) hacen un llamado a realizar investigaciones futuras alrededor del tema para contribuir al éxito de los cambios que se demandan para la educación superior, la cual ha venido trascendiendo desde un enfoque meramente centrado en la práctica colegiada hacia una gestión más integral (Burnes et al., 2014).

El uso de tipologías genéricas, como factores individuales/organizacionales, desconoce las interacciones entre los actores de los sistemas, tanto internos como externos, implicados en la RC. Algunos autores, por ejemplo, han llamado la atención sobre la existencia de factores grupales, además de los tradicionales individuales y organizativos (Dallavalle, 1991;

Demski, 1993). Incluso, Amarantou et al. (2018, p. 426) recalcan que “todavía existe un conocimiento bastante limitado sobre los factores que desencadenan este comportamiento [RC] en el lugar de trabajo”. Por lo tanto, se evidencia la ausencia de un marco común que homologue los hallazgos previos y los haga más accesibles a quienes deben implementar los cambios en las organizaciones, de tal forma que pueda ampliarse el alcance en el que suele enmarcarse las fuentes de RC. Esto sería posible a través de una perspectiva más holística, que permita identificar diferentes tipologías de RC que complementen las clásicas individuales y organizativas. De ahí que, ante la ausencia de ese marco común que posibilite homologar, clasificar y sintetizar las fuentes de RC, se propone la creación de un modelo taxonómico de fuentes de RC más integral, que surja de la consolidación, análisis, interpretación y clasificación de la evidencia empírica disponible.

Adicionalmente, dado que aún no se cuenta con dicho modelo conceptual, el cual por lo mismo es fuente de desarrollo en la presente tesis, mucho menos se cuenta a la fecha con un modelo de medida que operacionalice las fuentes de RC y las haga medibles empíricamente. Es así que el segundo desafío por abordar es el desarrollo de un modelo de medida de las fuentes de RC que toma como base el modelo conceptual propio del primer desafío por abordar en la tesis. Con dicho modelo se busca clarificar, con evidencia psicométrica, su dimensionalidad y manifestaciones empíricas en instituciones de educación superior. Dicho instrumento facilitará a los directivos académicos una mejor comprensión de las distintas fuentes de RC, de sus consecuencias y de sus formas de aprovechamiento, lo cual resulta benéfico para mitigar conflictos, fallos y desperdicio de recursos en la organización.

Por otro lado, pocos estudios han atendido el llamado que autores como Hultman (1979), Waddell y Sohal (1998), Mathews y Linski (2016) y González, Pardo del Val y Redondo

(2022) vienen haciendo acerca de la necesidad de evidencia empírica sobre los efectos de la RC en variables de resultados. Más aún, Jaramillo et al. (2012) y González, Pardo del Val y Redondo (2024) señalan la importancia de llevar a cabo trabajos longitudinales que permitan esclarecer con mayor robustez dichos efectos, considerando los momentos antes, durante y después de la RC.

Un escenario ideal de estudio, desde un enfoque neutral de la RC, es aquel que haga viable medir, en el mismo fenómeno de análisis, el efecto de una determinada iniciativa de cambio y el efecto de la RC sobre un mismo objeto de observación (ej. empresa, proceso), de modo que dichos efectos puedan ser estimados y comparados analíticamente. Dicho escenario implica que se haya materializado un cambio con su correspondiente RC y que haya transcurrido un tiempo razonable para medir los efectos de dicho cambio; pero, además, que pasado ese tiempo la RC haya llegado a tal nivel de intensidad que lograra revertir el cambio en el proceso en mención y que también haya transcurrido un tiempo igualmente razonable para poder examinar los efectos de esta RC. Un escenario de estas características no es usual, pero resultaría valioso para la investigación explicativa, ya que sería ideal para aportar, desde un enfoque neutral, y partiendo de la duda razonable, evidencia empírica hacia cualquiera de las dos visiones tradicionales de la RC, es decir, la positiva o la negativa. La dificultad de encontrar este tipo de escenario radica en que en la gran mayoría de casos es posible medir el efecto de solo uno de estos dos eventos, bien sea, del cambio o de la RC, dado que generalmente solo uno de estos dos eventos termina por concretarse, y por ende generando los datos necesarios para examinar su efecto.

A pesar de la dificultad mencionada, en el año 2015 una institución de educación superior en un país en vía de desarrollo dio a luz un caso con tales características. En concreto, se

implementó en primer lugar un cambio, el cual generó datos para analizar su efecto, pero luego, se intensificó una RC que logró revertirlo, y de esta RC también se generaron datos para analizar su efecto. En el presente estudio, dicho caso ha sido elegido como laboratorio de observación y análisis para ayudar a esclarecer los efectos de la RC sobre variables de desempeño, desde una óptica original, que presenta observación longitudinal y considera la presencia/ ausencia de la RC, de modo que fija como grupo de comparación el evento de cambio y sus resultados. Además, la evaluación de los efectos de la RC se hará de manera objetiva y no perceptual sobre variables de desempeño académico, monitoreadas a lo largo del tiempo, con el fin de poder establecer una explicación más sólida con respecto al efecto de la RC sobre el desempeño.

Así pues, en el presente trabajo se busca dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las causas de la RC y las consecuencias de esta sobre el desempeño en el contexto de la educación superior?

Esta pregunta ha sido sistematizada en las siguientes tres preguntas específicas:

**P1:** ¿Qué taxonomía permite homologar, resumir, clasificar y describir las fuentes de RC en organizaciones, reportadas por trabajos empíricos sobre el tema?

**P2:** ¿Qué escala de medida permite representar el contenido de las principales manifestaciones empíricas de las fuentes de RC bajo criterios psicométricos en el contexto de la educación superior?

**P3:** ¿Cuáles son los efectos de la RC sobre el desempeño académico en una institución de educación superior bajo un enfoque longitudinal en los que hizo presencia el cambio y su reversión debida a la RC?

Considerando los antecedentes expuestos sobre el cambio y la RC, así como los vacíos de conocimientos representados en los interrogantes formulados, se precisan los objetivos por lograr en la presente tesis doctoral:

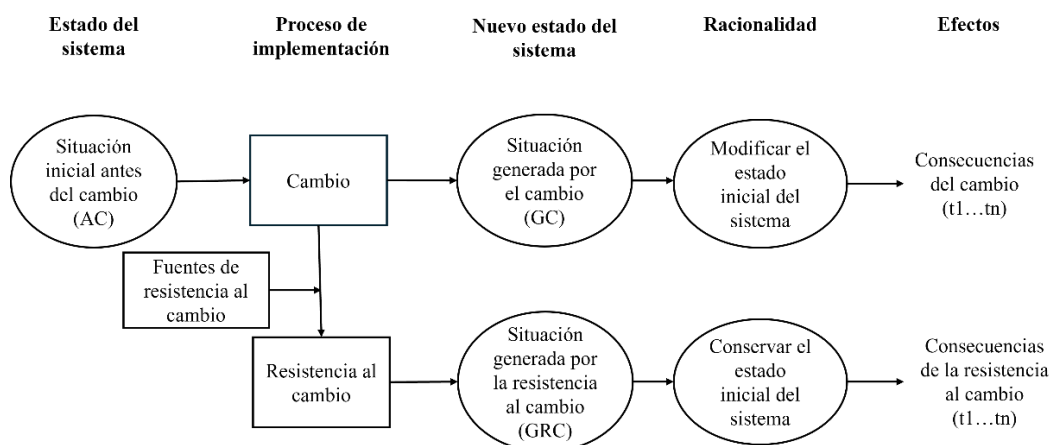
**Objetivo General:** Investigar las causas de la RC y las consecuencias de esta sobre el desempeño en el contexto de la educación superior.

**Objetivo específico 1:** Diseñar una taxonomía que permita homologar, resumir, clasificar y describir las fuentes de RC en organizaciones, reportadas por trabajos empíricos sobre el tema.

**Objetivo específico 2:** Diseñar una escala de medida que permita representar el contenido de las principales manifestaciones empíricas de las fuentes de RC bajo criterios psicométricos en el contexto de la educación superior.

**Objetivo específico 3:** Examinar los efectos de la RC sobre el desempeño académico en una institución de educación superior, bajo un enfoque longitudinal, en los que hizo presencia el cambio y su reversión debida a la RC.

En la figura 1 se provee un esquema gráfico de la investigación para el análisis del cambio y de la RC.



**Figura 1.** Esquema de partida para el análisis del cambio y de la RC.

**Fuente:** elaboración propia.

Considerando la figura 1 y teniendo en cuenta los vínculos entre cambio y RC vistos en la presente introducción, se observa que los cambios implementados generan una nueva situación, la cual tiene consecuencias sobre las variables de resultados en las cuales se pretendía intervenir. Sin embargo, en la implementación de estos nuevos cambios suele presentarse RC debido a distintas fuentes, lo cual se traduce en un obstáculo para dicho cambio generando también una nueva situación, y, por ende, consecuencias sobre las variables de resultados.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos señalados, la presente tesis doctoral se estructura en seis capítulos. Tras este capítulo introductorio, en el capítulo dos se desarrolla una revisión teórica general de los principales conceptos involucrados. El segundo capítulo introduce los conceptos de cambio y resistencia al cambio, sus antecedentes y consecuencias y la contextualización al ámbito de la educación superior.

En el capítulo tres se describen los detalles de la metodología utilizada en esta investigación. En particular, se explican las tres etapas seguidas, que se corresponden con los tres objetivos específicos de la tesis doctoral. En el siguiente capítulo se muestran los resultados para cada una de las etapas metodológicas, a saber: modelo taxonómico de fuentes de la RC, escala de medida de dichas fuentes y efectos de la RC. El quinto capítulo ofrece la discusión desde una óptica focalizada en la interpretación de la evidencia para cada uno de los objetivos específicos trazados. Para finalizar, en el capítulo seis se presentan las principales conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación de la presente tesis doctoral.



## Capítulo 2. Marco teórico

---

Este capítulo realiza un repaso de la literatura más relevante en torno al cambio organizativo y a la resistencia al cambio. Tras describir el concepto, entramos en las tipologías más relevantes de los tipos de cambio, así como en la relación de los estudios que mejor explican sus etapas. A continuación, el segundo apartado aborda el concepto clave de nuestra investigación, la resistencia al cambio, que es conceptualizada y en cuyo análisis se profundiza a través de la revisión de los trabajos que estudian sus fuentes y las herramientas para medirlas. El capítulo finaliza con una exposición de la idiosincrasia de las instituciones de educación superior, que justifica un estudio específico de cómo se ven afectadas por el cambio y la resistencia al cambio.

## **2.1. Cambio organizativo**

El cambio organizativo es un conjunto de modificaciones o reformas que se relacionan con el comportamiento en la organización (Grimolizzi, 2018). Para otros autores, el cambio organizativo implica un movimiento desde un estado actual hasta otro futuro distinto (Whitaker, 1998), el cual puede hacerse evidente mediante la observación de distintas formas, calidad o estado de la organización a través del tiempo, después de introducir una nueva manera de hacer las cosas (Van de Ven y Poole, 1995; Schalk, Campbell y Freese, 1998). Debido a que el entorno en el cual se desarrollan las organizaciones es dinámico y cambiante, estas deben implementar cambios de mejora para seguir siendo competitivas y mantener un buen desempeño (Mathews y Linski, 2016). Este tipo de cambios puede tener como objetivo, por ejemplo, mejorar la eficiencia o el rendimiento de la organización (Keck y Tushman, 1993; Boeker, 1997), o propiciar una mejor adaptación a su entorno (Child y Smith, 1987; Barr, Stimpert y Huff, 1992; Leana y Barry, 2000). Sin embargo, algunos investigadores señalan que solo un tercio de los programas de mejora tienen éxito (Maurer 1996; Beer y Nohria, 2000; Meaney y Pung, 2008), siendo la resistencia al cambio (RC) una de las principales razones de este fracaso (Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Ford et al., 2008; Di Virgilio y Ludema, 2009; Hon et al., 2014; Shahbaz, et al., 2019). Por lo tanto, la RC es un tema crucial para las organizaciones, más aún cuando éstas demandan cambios adaptativos a los retos del entorno, con el fin de sobrevivir y prosperar. Así, en el apartado 2.2 de la presente tesis se conceptualiza sobre el fenómeno de la RC.

### **2.1.1. Tipos de cambio organizativo**

Liao y Lin Teo (2018) clasifican los cambios en evolucionarios y revolucionarios; los primeros se presentan cuando las organizaciones están permeadas por cambios menores que

afectan la industria, mientras que los segundos los entienden como cambios que se presentan a gran escala, buscando una mejora sustancial de la eficiencia.

Pardo del Val y Martínez Fuentes (2005), basándose en distintos investigadores (Nadler y Tushman, 1989; Strebler, 1994; Appelbaum et al., 1998) han clasificado el cambio según su origen, en cambios reactivos y cambios anticipativos. Los reactivos se dan cuando la dirección de la organización identifica la necesidad de un cambio como respuesta a un fenómeno y se prepara para superar las presiones del entorno. Este tipo de cambios se presenta cuando la empresa está teniendo o va a tener en breve un impacto negativo en sus resultados, por lo cual esta se ve obligada a modificar su situación actual. Por su parte, los cambios anticipativos hacen referencia a aquellos que se inician para anticiparse a situaciones externas que pudieran presentarse. En este tipo de cambio la empresa está funcionando bien y todavía no tiene ningún tipo de afectación en sus resultados. La RC es mayor en los cambios anticipativos que en los reactivos (Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2005); plantean estas autoras que esto se debe a que en los cambios anticipativos se pide una actuación a un peligro u oportunidad que aún no se observa, a diferencia del cambio reactivo, en el cual las circunstancias son palpables para todos.

Además de la anterior clasificación, Pardo del Val y Martínez Fuentes (2003), apoyadas en otros autores (Nadler y Tushman, 1989; Goodstein y Burke, 1991; Blumenthal y Haspeslagh, 1994) han clasificado el cambio según su alcance, en cambios evolutivos y cambios estratégicos. Los primeros son transformaciones pequeñas que alteran algunos aspectos para mejorar una situación particular, pero sin modificar el marco general de trabajo. Por su parte, los estratégicos son cambios radicales, donde se transforma sustancialmente el marco

esencial de la organización. Generalmente la RC es mayor en los cambios estratégicos que en los evolutivos (Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003).

Majid et al. (2011) distinguen tres tipos de cambio: el gradual, el de transición y el transformacional. El gradual se produce por variaciones pequeñas que hace la organización cuando está sucediendo una situación específica; en el de transición la compañía hace una transformación general de lo que había. Por su parte, el cambio transformacional hace referencia a aquellos que son radicales y modifican aspectos como la misión o la cultura, entre otros.

Con independencia del tipo de cambio, pueden identificarse diferentes fases en el mismo, de manera que la RC puede darse con mayor o menor intensidad en función de la fase en la que se encuentre el cambio, cuestión que analizaremos en el siguiente apartado.

### **2.1.2. Fases del cambio**

Lewin (1947), plantea que el cambio planificado pasa por tres fases: la primera es el descongelamiento, es decir, descongelar el nivel actual; explica el autor que en esta parte del cambio se deben eliminar los prejuicios que se tengan frente al cambio. La segunda fase es la de traslado, en esta fase es donde se presenta un cambio al nuevo nivel; y finalmente la fase tres es la congelación de los estándares del grupo, en esta tercera fase se da un congelamiento de la vida grupal en el nuevo nivel del cambio. Sostiene este autor que, en estas tres fases del cambio, la decisión grupal, como procedimiento del cambio, es más efectiva que la decisión individual.

Pardo del Val y Martínez Fuentes (2005) se apoyan en Klein y Sorra (1996) para identificar dos fases del cambio, la primera es la fase de formulación y la segunda es la fase de implantación. En la primera, se da el análisis de la situación y la evaluación de distintas

opciones de cambio, es donde se formula las estrategias de cambio. Por su parte, en la fase de implantación se da el paso crítico para adoptar la decisión de cambio con el uso de nuevas rutinas en la organización. Pardo del Val y Martínez Fuentes (2005) plantean que generalmente la RC es más fuerte en la etapa de implantación que en la de formulación.

Kotter (2007), expone ocho pasos del cambio, por los cuales se debe transitar, para lograr transformaciones organizativas exitosas. El primer paso es establecer un sentido de urgencia; en este paso se debe identificar y discutir crisis potenciales u oportunidades importantes con relación al mercado y a la competencia. El segundo paso es formar una coalición orientadora que sea influyente; este paso hace referencia a la conformación de un grupo con suficiente poder y capacidad para animar al resto a trabajar en equipo. El tercer paso es la creación de una visión; en este paso se crea una visión con el fin de ayudar a dirigir el esfuerzo de cambio. El cuarto paso es comunicar la visión, creada en el paso anterior; en este paso se debe utilizar todos los canales disponibles para comunicar la nueva visión. El quinto paso es capacitar al personal para que actúe según la visión establecida; en este paso se busca deshacerse de los obstáculos que interfieren con el cambio. El sexto paso es la planificación y creación de victorias a corto plazo; en este paso se destacan las mejoras que sean visibles en el rendimiento. El séptimo paso es la consolidación de mejoras y la generación de más cambios; en este paso se aprovechan los logros para cambiar estructuras que no se ajusten con la visión. Y el último paso es la institucionalización de nuevos enfoques; en este paso se articula la conexión entre los nuevos comportamientos y el éxito organizativo.

## 2.2. Resistencia al cambio

### 2.2.1. Conceptualizaciones

En la literatura se encuentran diferentes definiciones para la RC. Ansoff y McDonnell (1990) la definen como un evento que perjudica el proceso de cambio retardando su inicio y obstaculizando su implementación, haciéndolo más costoso. Esta definición tiene una connotación negativa de la RC. Sin embargo, se encuentran otras definiciones que no se enmarcan en esta connotación negativa, por ejemplo, Maurer (1996) la describe como una conducta que intenta conservar el *statu quo*, y Caruth y Caruth, (2013) la definen como un comportamiento observable de una respuesta al desacuerdo o desafío que se siente debido a la introducción de nuevas ideas, métodos o dispositivos. Bajo estas dos últimas definiciones, la RC parece ser un comportamiento humano normal y razonable.

Puede verse entonces, que de acuerdo a la definición utilizada se le da una connotación a la RC (negativa y positiva); en la negativa, se enmarca la mayoría de la literatura, y la RC es asumida como un problema individual y exclusivo de los empleados, el cual los directivos deben erradicar para favorecer el cambio organizativo (Schein, 1988; Bovey y Hede, 2001; Agboola y Salawu, 2010; El-Taliawi, 2023). En sí, desde este enfoque, la RC retarda, obstruye y obstaculiza el proceso del cambio, además de incrementar sus costos (Ansoff y McDonnell, 1990; Darmawan y Azizah, 2020). Por su parte, la connotación positiva, plantea la RC como un recurso práctico para mejorar el resultado del cambio, porque invita a indagar y analizar las razones de la resistencia; por lo tanto, los directivos pueden encontrar puntos débiles en sus propuestas de cambio (Waddell y Sohal, 1998; Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012; Mathews y Linski, 2016). Bajo este enfoque la RC no es necesariamente el problema por resolver; ya que, esta resistencia se puede ver como una señal

de problemas latentes (Waddell y Sohal, 1998; Kotter y Schlesinger 2008). Es decir, la connotación positiva destaca la importancia de la RC como medio para descubrir aspectos del cambio que pueden ser inadecuados, además de posibilitar el surgimiento de nuevos planes de acción, dado que, desde este enfoque la RC no necesariamente debe ser evitada. Aparte de estas dos posiciones, otros autores proponen que la RC puede analizarse desde una posición neutral, basada en la duda razonable (González, Pardo del Val y Redondo, 2022), ya que ni el cambio ni la RC son inherentemente buenos o malos (Wadell y Sohal, 1998; Matthews et al., 2017), y el cambio o la RC solo podrán juzgarse por sus efectos, los cuales pueden establecerse después de haber transcurrido el tiempo suficiente para evaluar su impacto sobre el resultado (Hultman, 1979; Wadell y Sohal, 1998; De Miguel et al., 2002; González, Pardo del Val y Redondo, 2022).

Independientemente de cualquiera de sus connotaciones, la RC es un asunto crítico para las organizaciones y, en particular para los directivos, debido a su potencial para dificultar la gestión del cambio y, en consecuencia, las posibilidades de mejoramiento organizativo (Stewart et al., 2009).

### **2.2.2. Fuentes de resistencia al cambio**

La literatura permite reconocer una variedad de fuentes potenciales de la RC, las cuales difieren en etiquetas asignadas, descripciones e implicaciones en el proceso de cambio.

En esta misma dirección, uno de los mayores esfuerzos de estudio se ha centrado en la identificación de diferentes tipologías de fuentes de RC; a continuación, se muestran algunos trabajos que clasifican estas fuentes de RC.

### 2.2.2.1. Tipologías

Pardo del Val y Martínez Fuentes, (2003), clasifican las fuentes de RC en función de las fases del cambio (formulación e implantación), y separadas en grupos relacionados. Es así, como en la fase de formulación, cuando se están planteando los objetivos y propuestas de acción, las RC están relacionadas con dificultades para definir dichos objetivos, como, por ejemplo, la miopía y el silencio organizativo, entre otras; también con las motivaciones para lograrlos, o para conseguir un plan de acción adecuado. Por su parte en la fase de implantación, cuando se está implementando el cambio, las RC se relacionan con dificultades como, valores arraigados, carencia de capacidades, entre otras. En la tabla 1 se observa dicha clasificación completa, según las autoras mencionadas.

**Tabla 1.** Fuentes de resistencia según la fase del cambio.

<b>RC en la fase de formulación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percepción distorsionada, barreras interpretativas, o prioridades estratégicas confusa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Miopía</li> <li>Negación</li> <li>Perpetuación de las ideas</li> <li>Asunciones implícitas</li> <li>Barreras de comunicación</li> <li>Silencio organizativo</li> </ul> </li>   <li>▪ Escasa motivación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Costes directos del cambio</li> <li>Costes de canibalización</li> <li>Subsidiación cruzada</li> <li>Fracasos pasados</li> <li>Diferencia de intereses entre empleados y gerencia</li> </ul> </li>   <li>▪ Falta de respuesta creativa:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Rapidez y complejidad</li> <li>Resignación</li> <li>Visión estratégica inadecuada</li> </ul> </li> </ul>

**RC en la fase de implantación**

---

- Barreras político-culturales:
    - Políticas departamentales
    - Creencias irreconciliables entre grupos
    - Valores arraigados
    - Dimensión social de los cambios
    - Clima de implantación y relación entre valores del cambio y valores de la organización
  
  - Otras fuentes de resistencia:
    - Inacción del liderazgo
    - Rutinas altamente interiorizadas
    - Problemas de acción colectiva
    - Carencia de capacidades
    - Cinismo
- 

**Fuente:** Pardo del Val y Martínez Fuentes, (2003).

Es de anotar, que muchos de los estudios que clasifican las fuentes de RC, enmarcan estas fuentes en dos principales categorías: individuales y organizativas. En términos generales, son las dos tipologías de fuentes de RC que más atención han recibido por parte de los investigadores (González, Pardo del Val y Redondo, 2022). Las fuentes de carácter individual son aquellas atribuibles de manera directa al individuo, como es el caso del miedo a lo desconocido, reacción emocional al cambio impuesto, intereses particulares, entre otras. Por su parte, las fuentes organizativas son aquellas imputables de manera directa a la organización, como, por ejemplo, comunicación deficiente, clima de confianza en la organización, valores culturales, entre otras. En la tabla 2 se muestran algunas fuentes clasificadas en la categoría individual y en la tabla 3 otras fuentes clasificadas en la categoría organizativa, con sus respectivos autores.

**Tabla 2.** Fuentes de resistencia al cambio (individual).

Causa Específica	Referencias
Hábitos	
Malentendidos o falta de confianza	
Miedo a lo desconocido	
Factores económicos	Robbins (2004); Kotter y Schlesinger (2008) y Valero y Castilla (2009)
Baja tolerancia al cambio	
Seguridad e intereses propios	
Procesamiento selectivo de la información	
Búsqueda de rutinas	
Reacción emocional al cambio impuesto	Oreg (2003)
Enfoque a corto plazo	
Rigidez cognitiva	
Concepto de la propia eficacia	
Discrepancia con el cambio	Holt et al. (2007); García-Cabrera et al. (2011)
Rebeldía	
Disposición al cambio	
Intereses particulares	
Inercia	Mahdavian et al. (2012); Nakhoda y Tajik, (2017)

**Fuente:** Elaboración propia.

**Tabla 3.** Fuentes de resistencia al cambio (organizativa).

Causa Específica	Referencias
Inercia organizacional	
Inercia grupal	
Alcance que se da al cambio	Otero (2002); Valero y Castilla (2009)
Amenaza a la experiencia de los grupos especializados	
Amenaza percibida por distribución de recursos	
Clima de confianza en la organización	Goltz y Hietapelto (2002);
Tradición cultural	García-Cabrera et al. (2011)
Intercambio líder-miembros	
Clima de desarrollo percibido	Van Dam et al. (2008); García-Cabrera et al. (2011)
Valores culturales	
Comunicación deficiente	
Débil soporte organizativo	
Escasa inclusión del personal	Pihlak y Alas (2012)
Incompatibilidad con factores culturales	

**Fuente:** Elaboración propia.

### **2.2.2.2. Escalas de medida**

Otra importante línea de estudio relacionado con las fuentes de la RC está relacionada con las escalas de medición de dichas fuentes; es así como muchos de los trabajos relacionados con el diseño de escalas alusivas a la RC han venido siendo útiles para el avance del conocimiento científico sobre el tema, en distintos escenarios. Sin embargo, las propuestas disponibles suelen centrarse en factores individuales, como se muestra a continuación, por medio de la descripción de algunos de los estudios más nombrados sobre el tema.

Oreg (2003) estudia las fuentes de RC alusivas a la personalidad del individuo, las cuales, con base en Piderit (2000), concibe de naturaleza multidimensional en términos de componentes conductuales, cognitivos y afectivos. Además, reconoce trabajos previos (Judge, Locke, y Durham, 1997; Judge et al., 1998; Judge et al., 1999; Wanberg y Banas, 2000) sobre instrumentos de medición de las fuentes de RC y alerta que la mayoría de ellos corresponden a medidas proxy al respecto, debido a que originalmente fueron diseñadas para examinar otros constructos. Así, Oreg (2003) conceptualiza la resistencia disposicional (al cambio) y desarrolla un instrumento de medida partiendo de la pregunta de cuáles son las características de la personalidad que impulsan la RC, aun cuando los cambios están en consonancia con los intereses [de quien se resiste]. La validación de tal instrumento considera estudiantes universitarios (pregrado y posgrado), titulados, profesores y empleados de la Universidad de Cornell (EEUU). Como resultado, propone cuatro detonantes de disposición a la RC: (1) búsqueda de rutinas, (2) reacción emocional a cambio impuesto, (3) enfoque a corto plazo, y (4) rigidez cognitiva.

Con el fin de examinar la posibilidad de generalización de dicha escala considerando otros ámbitos, Oreg et al. (2008) abordan una muestra de 4201 estudiantes universitarios de

diecisiete países, en cuatro continentes, con trece idiomas diferentes. Confirman la validez transnacional de la escala de Oreg (2003) y resaltan su valor para futuros usos en las naciones incluidas en la muestra.

Otros trabajos relacionados con el diseño de escalas alusivas a la RC, como, por ejemplo, Stewart et al. (2009), Moreira et al. (2020), se basan en Oreg (2003), quien contempla solo fuentes de RC de carácter individual, lo que podría suponer un estudio limitado del tema, especialmente en las instituciones de educación superior. A diferencia del escenario de negocios, el ámbito educativo, en especial las instituciones de educación superior públicas, se caracteriza por la toma de decisiones participativas, la deliberación y el consenso de distintos estamentos, como estudiantes y profesores (Cardona, Pardo del Val y Dasí, 2020). En el entorno educativo, un tipo común de resistencia a las iniciativas de cambio se presenta de manera colectiva, a través de los movimientos o asambleas de estudiantes (Arroyo, 2020), que en muchos casos son tan fuertes que obligan a retirar dichas iniciativas (Cuesta y Moreno, 2018). Por lo tanto, los antecedentes expuestos motivan una mirada holística, más profunda y, a su vez, incluyente de otros constructos subyacentes acerca de las fuentes de RC, cuya prueba empírica, desde un enfoque psicométrico, favorezca, entre otras consideraciones, futuras decisiones relacionadas con cómo proyectar, anticiparse y abordar posibles manifestaciones de RC en escenarios de educación superior, más allá de las tradicionales fuentes individuales.

Otra línea de interés de la RC son los efectos de esta sobre el cambio, aunque ha recibido menos atención en comparación con los estudios sobre fuentes de RC. En el apartado siguiente se presentan algunos de estos estudios.

### **2.2.3. Estudios acerca de efectos de la resistencia al cambio sobre diferentes constructos**

A continuación, se describen algunos estudios alusivos al efecto de la RC sobre diferentes variables. Además, en la última parte de esta sección se plasma la conclusión general sobre el estado actual del tema en estudio.

Jaramillo et al. (2012) centraron su investigación en analizar las razones por las cuales vendedores de tres grandes instituciones financieras se resistían a los cambios que se planteaban en sus organizaciones y, además, el impacto de la RC en la capacidad de respuesta al cliente y los resultados de desempeño. Para este fin, utilizan las respuestas de las encuestas enviadas de 233 vendedores de tres grandes instituciones financieras en México para probar relaciones que involucran la resistencia de los vendedores al cambio. Este estudio, bajo un enfoque transversal, utilizó modelos de análisis de varianza (ANOVA) y análisis factorial confirmatorio (AFC) para examinar las propiedades de los constructos latentes. Estos autores concluyen que es más probable que los vendedores se resistan al cambio si creen que el cambio aumenta su carga de trabajo, y que es menos probable que se resistan al cambio cuando tienen niveles más altos de autonomía laboral y autoeficacia. Además, concluyen que la RC tiene un impacto negativo en la capacidad de respuesta al cliente y el desempeño del vendedor.

Destacan algunas limitaciones del estudio, una de ellas tiene que ver con que los resultados de la investigación se basan en la recopilación de encuestas enviadas a vendedores, es decir, en datos perceptuales, por lo que sugieren investigaciones futuras para evaluar la generalización de los hallazgos y la causalidad de las relaciones propuestas. Otra limitación que plantean los autores se refiere a que, en la naturaleza del cambio, siempre hay un antes y un después; por lo que no es viable capturar esta dinámica bajo un diseño transversal. En

otras palabras, esto representa un limitante para hacer inferencias causales a partir de los hallazgos, lo cual podría solucionarse con datos longitudinales.

Por su parte, Sánchez-Prieto et al. (2019) indican que la RC y el apego son dos constructos poco estudiados en los modelos basados en Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) aplicados en el ámbito educativo, los cuales pueden aportar información importante para el desarrollo de iniciativas de formación docente. Entonces, estudian el efecto predictivo de la RC y del apego sobre la adopción de una tecnología emergente, como son los dispositivos móviles, entre una población de futuros profesores españoles de educación secundaria. Para la metodología utilizan una muestra de 222 futuros docentes españoles matriculados en el Máster de Formación de Profesores. La recogida de datos se llevó a cabo en la Universidad de Salamanca y los participantes fueron seleccionados mediante muestreo por conveniencia. Utilizan análisis factorial confirmatorio para examinar las propiedades de los constructos y el análisis de datos de este estudio se realizó utilizando el modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) para probar el modelo propuesto. Finalmente encuentran que los resultados del análisis factorial evidencian el efecto significativo de la RC sobre la utilidad percibida y la actitud hacia el uso, mientras que el apego solo tiene un pequeño efecto sobre la facilidad de uso percibida.

Como limitaciones, los autores plantean que el uso de muestreo por conveniencia para recopilar datos limita la generalización de los resultados, además, destacan que los participantes pertenecen a la misma institución y, en consecuencia, todos comparten características culturales similares. Así mismo dicho trabajo emplea un enfoque transversal, lo cual limita atribuciones de causalidad en los hallazgos.

Un estudio más reciente (Voigt, Vogelsang y Hoppe 2021) advierte que aún no se ha explorado la influencia de la RC de los estudiantes en la aceptación de nuevos escenarios de aprendizaje. Por ello, investigan sobre el efecto de la RC sobre la aceptación de cursos de aula invertida desde la perspectiva de los estudiantes. Es así como desarrollan un cuestionario cuantitativo, el cual envían a 40 estudiantes de Maestría en Informática Empresarial. Utilizan análisis factorial y de fiabilidad para medir la idoneidad de los ítems y constructos seleccionados; además, hacen análisis de regresión para mostrar las interdependencias. Concluyen que la RC tiene un efecto tanto en la utilidad percibida como en la intención de uso; y, por lo tanto, llegan a la conclusión que una alta RC conduce a una menor intención de utilizar el concepto de enseñanza en el nuevo escenario de aprendizaje.

Los autores declaran como limitación el tamaño de la muestra, el tipo de datos (perceptuales) y el carácter transversal del estudio.

Posteriormente, Mujib, Wardhani y Kurniawan (2023) señalan que todavía existe poca literatura sobre gestión del cambio organizacional que se centre en examinar el impacto de la RC en el comportamiento laboral contraproducente (*Counterproductive Work Behavior*). Por lo tanto, examinan el efecto de la RC sobre dicha variable; además, plantean la hipótesis de que la información de cambio modera el efecto de la RC sobre la conducta laboral contraproducente. Para esto, toman una población de profesores en el ámbito del cambio organizacional en instituciones de educación en el contexto de un cambio de currículo y obtienen datos de una muestra de 156 mediante una técnica de muestreo aleatorio, haciendo el análisis de datos utilizando la técnica SEM-PLS. Concluyen que los resultados del estudio demuestran que la RC tiene un efecto positivo en el desempeño laboral contraproducente. Sin embargo, los resultados del estudio contradicen la otra hipótesis planteada, donde el

efecto moderador de la información del cambio es positivo, es decir, que demasiada información sobre el cambio no reduce el nivel de resistencia al cambio, como otros autores han propuesto.

Como limitación de esta investigación, declaran los autores que el comportamiento laboral contraproducente se mide mediante instrumentos de percepción, de modo que no pueden evaluar las condiciones objetivas reales del comportamiento de los empleados en el trabajo. Además, debido a que la variable de comportamiento laboral contraproducente es un comportamiento negativo, algunos de los encuestados pueden completar un instrumento de cuestionario de manera engañosa.

En la tabla 4, que aparece en la siguiente página, se muestra un resumen de la información básica de estos estudios. Como puede observarse, la mayor parte de los trabajos revisados han sido de corte transversal, de naturaleza descriptiva (análisis de contenido) o relacional (regresiones o ecuaciones estructurales), todos ellos con tipos de datos perceptuales, basados bien sea en entrevistas (cualitativos) o cuestionarios estructurados bajo escalas Likert (cuantitativos). Además, los hallazgos de trabajos previos de tipo cuantitativo se han centrado en el signo del efecto, dejando de lado el tamaño del mismo sobre las variables respuesta de interés.

En consecuencia, y considerando las limitaciones reconocidas por los mismos autores de este marco de referencia, es necesario desarrollar estudios longitudinales en los que la RC y su efecto, pueda medirse como un hecho concreto a través de indicadores objetivos. Además, es importante que a su vez pueda medirse el efecto del cambio sobre esos mismos indicadores para poder comparar Cambio vs RC. Todo lo anterior, permitirá establecer una posición explicativa más sólida respecto al efecto de la RC y del cambio sobre variables de resultados.

**Tabla 4.** Información básica de estudios analizados.

<b>Autores</b>	<b>Población de estudio</b>	<b>Constructos analizados</b>	<b>Enfoque del estudio</b>	<b>Modelos y métodos utilizados</b>	<b>Resultados obtenidos</b>	<b>Limitaciones</b>
Jaramillo et al., (2012)	vendedores de instituciones financieras	capacidad de respuesta al cliente, resultados de desempeño	transversal	ANOVA, AFC	Si creen que el cambio aumenta su carga de trabajo, entonces se presenta RC. Si tienen autonomía laboral, entonces no se presenta RC. La RC tiene un impacto negativo en la capacidad de respuesta al cliente y en el desempeño del vendedor	La utilización de datos perceptuales. El diseño transversal es un limitante para hacer inferencias causales.
Sánchez-Prieto., et al (2019)	futuros profesores de educación secundaria	apego, adopción de tecnología emergente, utilidad percibida	transversal	modelo de aceptación de tecnología (TAM), AFC, (PLS-SEM),	efecto significativo de la RC sobre la utilidad percibida y la actitud hacia el uso	el muestreo por conveniencia limita la generalización de resultados
Voigt, Vogelsang y Hoppe (2021)	estudiantes de maestría en informática empresarial	aceptación de cursos de aula invertida	transversal	análisis de regresión	la RC conduce a una menor intención de utilizar el concepto de enseñanza en el nuevo escenario de aprendizaje	muestra pequeña de 40 estudiantes. Sólo utilizan datos perceptuales obtenidos mediante encuestas
Mujib, Wardhani y Kurniawan (2023)	profesores en el contexto de un cambio de currículo	Comportamiento laboral contraproducente	transversal	SEM-PLS,	la RC tiene un efecto positivo en el desempeño laboral contraproducente. Demasiada información sobre el cambio no reduce la RC.	el uso de instrumentos de percepción mediante encuestas.

**Fuente:** elaboración propia.

### **2.3. La mejora de los resultados del cambio a través de la resistencia al cambio: el enfoque de capacidades dinámicas.**

Con el fin de propiciar una mejor adaptación a su entorno, las organizaciones deben realizar distintos tipos de cambio (Child y Smith, 1987; Barr, Stimpert y Huff, 1992; Leana y Barry, 2000), de tal forma que mantengan un buen desempeño y puedan seguir siendo competitivas (Mathews y Linski, 2016). Ahora, si el entorno es turbulento, entonces representa un gran desafío para los gerentes, ya que estos deben tomar decisiones acertadas y actuar rápidamente (Carlsson y El Sawy, 2008). En este tipo de entornos, las capacidades dinámicas se consideran medios viables para la gestión del cambio (Pavlou y El Sawy, 2011), debido a que están relacionadas con la capacidad de integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para encarar entornos que cambian rápidamente (Teece, et al., 1997).

Es importante distinguir las capacidades dinámicas de las capacidades operativas. Aunque ambas capacidades son conjuntos de rutinas, las capacidades operativas, denominadas también ordinarias o de orden cero, han sido definidas como la capacidad de realizar actividades cotidianas (Pavlou y El Sawy, 2011); mientras que las capacidades dinámicas, denominadas de primer orden, tienen como objetivo cambiar, bien sea el mercado de clientes, bien el proceso de producción o el producto (Winter, 2003). Estos dos tipos de capacidades tienen una estrecha relación, en la medida que las capacidades dinámicas gobiernan el cambio de las capacidades operativas, ya que las reconfiguran, de manera que puedan mantenerse relevantes en el entorno dinámico y cambiante (Collis, 1994). Según Pavlou y El Sawy (2011), las capacidades operativas hacen referencia a la explotación eficiente de los recursos existentes, en tanto que las capacidades dinámicas tienen que ver con la exploración de nuevas oportunidades en entornos turbulentos, con el fin de generar nuevas formas de ventaja

competitiva; lo cual implica que los directivos continuamente traten de identificar nuevos cambios para poder tomar decisiones que mejoren sus capacidades operativas. En consecuencia, estos directivos, como agentes del cambio, es muy probable que se enfrenten a situaciones de RC (Maus y Sammut, 2023), lo cual, si no se maneja adecuadamente, podría convertirse en una amenaza para el desarrollo oportuno de los cambios (Augier y Teece, 2008), afectando la capacidad dinámica de la organización. Por lo tanto, la RC debe abordarse de manera adecuada para que la iniciativa de cambio organizacional tenga éxito (Bojesson y Fundin, 2021). En este sentido, el enfoque positivo de la RC podría ser apropiado, ya que, desde esta óptica, se plantea la RC como un recurso útil para la mejora del cambio, porque invita a profundizar en las razones de la resistencia, de tal forma que la administración pueda descubrir puntos débiles en sus ideas de cambio y generar nuevos planes de acción (Waddell y Sohal, 1998; Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012; Mathews y Linski, 2016). Así, podría aprovecharse el potencial de los resistentes, generando situaciones de retroalimentación positiva, las cuales contribuyen al fortalecimiento de las capacidades dinámicas (Augier y Teece, 2008). En esta forma de reducción de la RC, en la que se incluyen las personas o grupos de personas resistentes, se considera vital que las experiencias y errores pasados conduzcan a lecciones aprendidas (Bojesson y Fundin, 2021), ya que estas contribuyen a las capacidades dinámicas de la empresa (Teece, 2012).

Por ejemplo, factores como: escasa inclusión del personal, comunicación deficiente, grupos de alta influencia sobre miembros de la organización, entre otros, han sido identificados como fuentes potenciales de RC en las organizaciones (González, Pardo del Val y Redondo, 2022). Sin embargo, la inclusión del personal, la buena comunicación con los trabajadores y las relaciones cooperativas con agremiaciones de trabajadores al interior de la empresa

contribuyen con el logro de ventajas competitivas (Fujimoto, 1994). En este caso, puede verse como esos tres factores de RC, si son bien canalizados, pueden convertirse en fuentes de ventaja competitiva, lo cual representa uno de los objetivos de las capacidades dinámicas. Por bien canalizados, nos referimos a que los directivos profundicen en las razones de la RC, mejoren la comunicación respecto de los nuevos cambios y aprovechen la experiencia de los trabajadores y sus agremiaciones resistentes para descubrir puntos débiles en sus iniciativas de cambio. De este modo, puede reconfigurarse a tiempo aspectos del cambio que puedan ser inadecuados y generar nuevos planes de acción para mejorar el cambio propuesto.

#### **2.4. El cambio y la resistencia al cambio en las instituciones de educación superior**

Las instituciones de educación superior lideran el camino hacia el desarrollo sostenible (Tilbury, 2011; Berchin et al., 2021; Žalėnienė y Pereira, 2021), materializado en cuestiones clave como la reducción de pobreza, el hambre, la enfermedad, la escolarización insatisfecha, la desigualdad de género y la degradación ambiental (Sachs, 2012; Naciones Unidas, 2019); por lo que es esencial que dentro de sus objetivos esté la planificación e implementación de cambios organizativos que les permitan fomentar una mayor calidad de enseñanza y aprendizaje, sobre la base de principios como la equidad, la participación y, en general, la construcción social. Sin embargo, dichos cambios pueden verse interrumpidos o ralentizados por aspectos individuales o colectivos que derivan en manifestaciones de RC. La RC, en términos generales, ha sido investigada desde hace varias décadas, no obstante, aún se tiene una comprensión limitada sobre los factores que desencadenan este tipo de comportamiento en las organizaciones (Amarantou et al., 2018); lo cual, todavía es más evidente al centrar la atención en las universidades, dado que los pocos aportes al respecto basados en evidencia empírica, provienen, casi en exclusiva, de ámbitos de negocios (McGuinness y Cronin, 2016;

González, Pardo del Val y Redondo, 2022). El entorno académico universitario comprende personal con alta formación y análisis crítico y se suele orientar hacia el largo plazo en propósitos docentes, investigativos y de vinculación con el medio, mediante procesos de extensión. Fuerzas como la globalización y el desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación imponen a las universidades nuevos procesos de cambio con el fin de adaptarse mejor a las nuevas demandas; aunque las resistencias tanto individuales como organizacionales, que inevitablemente se presentan, hacen que dichos procesos de cambio sean complejos (Macías, 2016; Cardona, 2017; Akins et al., 2019).

El entorno educativo se diferencia del escenario de negocios, en el cual prima el mercado, el lucro, la maximización del valor para los dueños, y donde generalmente la definición e implementación de iniciativas de cambio están centralizadas en una minoría de empleados con mayor nivel jerárquico (Schmuck y Runkel, 1985; Lumby, 2012; Pourrajab, et al., 2015; Mathur et al., 2023); muy diferente a las Instituciones de Educación Superior, en especial las públicas, caracterizadas por la toma de decisión participativa, la deliberación y el consenso, principalmente de estudiantes y profesores; siendo estos últimos quienes generalmente asumen la administración de estas entidades (Cardona, Pardo del Val y Dasí, 2020). Los profesores suelen ver su labor no como un trabajo sino como una vocación y gozan de mayor poder de decisión en las iniciativas de cambio en comparación con los escenarios de negocios (Zell, 2003), es decir, tienen un buen nivel de autonomía, además de alta influencia en procesos de cambio, que en muchos casos hace que se conviertan en fuente importante de RC (Cardona, Pardo del Val y Dasí, 2020).

La mayor oposición a las iniciativas de cambio en las universidades ha sido muy significativa en América latina, donde los movimientos estudiantiles protestan de manera colectiva a

distintos cambios propuestos en sus respectivos países (Arroyo, 2020), y estos movimientos estudiantiles son ahora más globalizados que en el pasado (Pérez y Borda, 2022). En el caso de Colombia, las protestas estudiantiles contra los cambios se dan con frecuencia desde los años setenta (Shifter, 2020). Podemos citar el caso de la propuesta de reforma de la Ley 30 (ley de educación colombiana), presentada por el Gobierno Nacional, cuya motivación era aportar alternativas tendientes a solucionar los problemas de financiamiento de la educación superior. Dicha propuesta tuvo fuertes críticas por parte de la sociedad civil en general, y de la comunidad académica en particular; lo cual derivó en movimientos de oposición y protesta estudiantiles de alto impacto. Dichas protestas fueron realizadas por miles de estudiantes de las 32 universidades públicas del país, quienes realizaron un paro nacional que duró alrededor de dos meses, y que según el gobierno colombiano tuvo pérdidas económicas de aproximadamente 6 millones de dólares por cada día de paro (Ramos, 2011). El nivel de RC a esta reforma fue tan fuerte que obligó el retiro dicha propuesta en el año 2011 (Cuesta y Moreno, 2018).

Por lo tanto, los dirigentes de las instituciones de educación superior requieren herramientas que, además, tomen en consideración las particularidades de dicho contexto, como es el caso, por ejemplo, de aspectos de RC impulsados por movimientos colectivos, con el fin de ayudarles a gestionar de forma efectiva las futuras iniciativas de cambio (Caruth y Caruth, 2013), tendientes a solucionar problemas y desafíos relacionados con educación inclusiva, calidad y pertinencia, ciencia, tecnología e innovación, regionalización, nuevas modalidades educativas, internacionalización, acceso y equidad (Salmi, 2013; Cuño, 2016; Melo-Becerra et al., 2017; Cardona, Pardo del Val y Dasí, 2020). Es así como Hechanova et al. (2018) hacen un llamado a realizar investigaciones futuras alrededor del tema para contribuir al éxito

de los cambios que se demandan para la educación superior, la cual ha venido trascendiendo desde un enfoque meramente centrado en la práctica colegiada hacia una gestión más integral (Burnes et al., 2014).

Por lo tanto, dotar a los dirigentes de las instituciones de educación superior con herramientas para propiciar la implementación participativa, incluyente, eficaz y eficiente de los cambios es una necesidad prioritaria, dado que la mayoría de las iniciativas al respecto terminan en fracaso (Heel y Muir, 2006; Meaney y Pung, 2008; Brough et al., 2020).





### **Capítulo 3. Metodología**

---

En el presente capítulo se plantea una metodología en tres etapas, las cuales están relacionadas con los tres objetivos específicos planteados para alcanzar el objetivo general, investigar las causas de la RC y las consecuencias de esta sobre el desempeño en el contexto de la educación superior. Dichas etapas serán descritas brevemente antes de pasar a detallarlas con mayor profundidad.

La etapa uno, que persigue la consecución del primer objetivo específico, se orienta a la construcción de un modelo conceptual de fuentes de RC mediante una revisión sistemática de literatura relacionada con el tema.

La etapa dos, vinculada al segundo objetivo específico, se enfoca en el desarrollo de la escala de medida de fuentes de RC en el contexto de la Educación Superior.

La etapa tres, orientada al objetivo específico tercero, se encamina al contraste estructural orientado a entender los efectos de la RC sobre variables de desempeño académico.

En la tabla 5 se presenta un resumen de la metodología, en la cual se profundiza luego de esta presentación.

**Tabla 5.** Resumen de la metodología.

<b>Etapa</b>	<b>Objetivo asociado</b>	<b>Metodología</b>
1	Diseñar una taxonomía que permita homologar, resumir, clasificar y describir las fuentes de RC en organizaciones, reportadas por trabajos empíricos sobre el tema.	Revisión sistemática de literatura
2	Diseñar un modelo de medida que permita representar el contenido de las principales manifestaciones empíricas de las fuentes de RC bajo criterios psicométricos en el contexto de la educación superior.	Cuantitativa (análisis factorial a RC según encuestas a agentes implicados en el proceso de cambio analizado)
3	Examinar los efectos de la RC sobre el desempeño académico en una institución de educación superior, bajo un enfoque longitudinal, en los que hizo presencia el cambio y su reversión debida a la RC.	Cuantitativa (análisis ANOVA de variables de desempeño académico)

**Fuente:** elaboración propia.

A continuación, se describe cada etapa.

### **3.1. Etapa 1. Modelo taxonómico**

#### **3.1.1. Protocolo de revisión**

El despliegue de este estudio es consistente con el enfoque general de una revisión sistemática (Torgenson, 2003; Kitchenham, 2004; Denyer y Tranfield, 2009; Pérez-Rave 2012), el cual, con leves variaciones, consta de: planificar la revisión, preguntas y protocolo de revisión, localizar y seleccionar los estudios, analizar y sintetizar la evidencia y elaborar el reporte. Respecto al detalle metodológico, se emplea el marco de revisión sistemática propuesto Pérez-Rave (2012; 2019), el cual consta de cuatro macroprocesos (identificar, describir, profundizar y divulgar) y 24 pasos que abren y cierran ciclos Planear – Hacer – Verificar – Actuar (PHVA). A continuación, se expone brevemente el despliegue de cada uno de los macroprocesos.

### 3.1.2. Identificar

Este macroproceso partió con la definición de los criterios de inclusión/exclusión de los documentos de RC, objeto de revisión, los cuales se plasman a continuación:

C1: Que los estudios provengan de revistas indexadas en las dos bases de datos de resúmenes y citas más reconocidas a nivel mundial: Scopus y Web of Science (WoS). Estas mismas dos bases de datos también fueron la fuente de identificación del ELR en otras revisiones sistemáticas, en temas como: transferencia de conocimiento e innovación (Castaneda Cuellar, 2020); analítica de negocios (Yin y Fernandez, 2020), y marketing verde (Dangelico y Vocalelli, 2017).

C2: Que el idioma sea inglés (mayor difusión global) o español (idioma nativo de los autores).

C3: Que el documento sea de naturaleza cualitativa y exponga argumentación teórica, o bien sea de naturaleza cuantitativa y provea algún tratamiento metodológico que lo respalde.

C4: Que el estudio haya sido realizado en contextos organizativos.

C5: Que el documento provea al menos una fuente de resistencia al cambio, bajo las denominaciones: fuente, factor, antecedente, determinante o causa de RC.

Luego, se procedió con la selección de los términos de búsqueda, la planificación del trabajo de campo y la recuperación de los documentos de partida. En la tabla 6 se plasman los algoritmos de búsqueda ejecutados en Scopus y Web of Science (WoS), los cuales no solo incorporan el objeto de estudio (RC), sino también la característica concreta que es de interés en el presente trabajo, representada en cinco términos de significado causal: fuentes, causas, factores, determinantes, antecedentes de RC.

**Tabla 6.** Estrategia de recopilación de los estudios candidatos.

Medio	Expresiones de búsqueda	Docs
Scopus	TITLE-ABS-KEY ("sources of resistance to change" OR "causes of resistance to change" OR "factors of resistance to change" OR "determinants of resistance to change" OR "antecedents of resistance to change" OR "resistance-to-change sources" OR "resistance-to-change factors" OR "resistance-to change causes" OR "resistance-to-change determinants" OR "resistance-to-change antecedents") AND (LIMIT TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT TO (LANGUAGE , "Spanish"))	50
WoS	TS=("sources of resistance to change" OR "causes of resistance to change" OR "factors of resistance to change" OR "determinants of resistance to change" OR "antecedents of resistance to change" OR "resistance-to-change sources" OR "resistance-to-change factors" OR "resistance-to-change causes" OR "resistance-to-change determinants" OR "resistance-to-change antecedents")	15
Ambas	Scopus (50) más WoS (15)	65

**Fuente:** elaboración propia.

Ejecutado el trabajo de campo, se obtuvo un conjunto preliminar de 65 documentos, el cual fue verificado de forma completa por los investigadores con el fin de terminar de corroborar los criterios de selección. Así, se llegó a una muestra final de 30 estudios que cumplieron lo establecido y, por lo tanto, conforman el espacio literario relevante (ELR) objeto de revisión.

### 3.1.3. Describir

Este macroproceso se orientó a obtener un acercamiento con el ELR, para extraer una síntesis de aspectos centrales de un artículo: objetivo, justificación, métodos, resultados, conclusiones, limitaciones y desafíos, junto con manifestaciones concretas de posturas de RC (positiva, negativa) y fuentes/causas/factores/determinantes/antecedentes de RC (126 en total).

### 3.1.4. Profundizar

El propósito de este macroproceso fue ahondar en el ELR según aspectos generales de la muestra (ej., bibliométricos, metodológicos), posturas hacia la RC, y fuentes de RC potenciales. Para ello, se hizo uso de una matriz de datos cuyas filas correspondieron a los

estudios objeto de revisión (unidad de análisis) y las columnas a los aspectos de interés. Dicha matriz de datos permitió integrar la evidencia recopilada por medio de las descripciones narrativas (sección 3.1.3); luego, esta fue sometida a control de calidad mediante la verificación de cada respuesta allí registrada, considerando la totalidad del ELR. Seguido, se procedió con el descubrimiento de patrones en la evidencia disponible, apoyados en el método de incidentes críticos con acuerdo entre jueces (Hayes, 2002). Se buscaron patrones de agrupación de fuentes de RC usando dos jueces y dos rondas, con un umbral de aceptación mínimo del 70%. En la primera ronda se obtuvo un primer consenso para dos grupos de fuentes de RC (80%); en la segunda ronda hubo acuerdo para otros dos grupos (85%). El 15% de fuentes restantes se resolvió bajo discusión abierta entre los jueces, hasta llegar al consenso, dando lugar a un grupo adicional. Esto derivó en un modelo taxonómico de fuentes de RC, el cual contiene cinco categorías de fuentes de RC, y además fue empleado para caracterizar el ELR objeto de trabajo.

### **3.1.5. Divulgar**

Este macroproceso consta de la elaboración del reporte de la etapa 1 descrita, usando formato tabular y gráfico para sintetizar los hallazgos y facilitar su comprensión. Se parte de la versión inicial, la cual va refinándose por medio de procesos de revisión de autor y directoras de tesis, hasta derivar en la versión por compartir en la presente tesis doctoral.

## **3.2. Etapa 2. Desarrollo de la escala de medida**

En esta sección se describe cuatro componentes: el caso de estudio (que es común a la etapa tres), los participantes, la formulación de ítems y el marco analítico empleado.

### 3.2.1. Caso de estudio

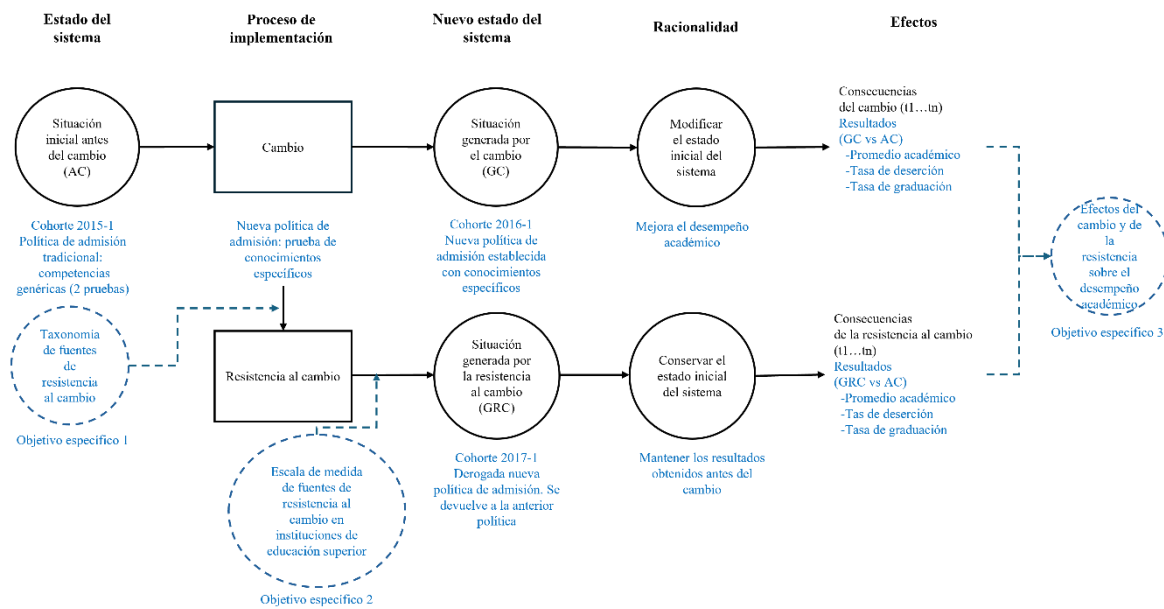
El estudio del caso tiene lugar en la Universidad de Antioquia, institución de educación superior pública localizada en el departamento de Antioquia, Colombia. La Universidad ha sido reconocida en el medio por aplicar pruebas de ingreso efectivas, técnicas y equitativas y ha contado con una alta demanda de aspirantes a sus diferentes programas, a los cuales acceden menos del 10% de los postulantes. Mediante el Acuerdo Académico 480 del 21 de agosto del 2015, el rector de esta Universidad modificó la política de admisión. Por medio de este acuerdo, se buscaba “fomentar la probabilidad de éxito escolar, aumentar la permanencia y perfilar de una mejor manera la vocación profesional de los aspirantes”; en esencia, se cambiaba el examen de admisión, considerado un examen de competencias genéricas que evaluaba solo el razonamiento lógico y la comprensión lectora, por otro examen que incluía una prueba de conocimientos específicos de acuerdo con la carrera elegida. Ambas políticas permitían a los aspirantes concursar por un cupo a una carrera elegida como su primera opción y en caso de no ser admitido a esta, podía participar por un cupo a otra carrera elegida como segunda opción. Hubo otro cambio importante relacionado con las dos opciones de carreras elegibles por parte de los aspirantes: en el proceso de admisión (antes del cambio), quienes ganaban el examen competían, en principio, por un puesto en su primera opción de programa académico elegido. Sólo en caso de quedar cupos sin llenar en las primeras opciones, los aspirantes que no fueron admitidos a su primera opción, pero que superaron el puntaje mínimo de aprobación en el examen, entraban a competir por esos cupos disponibles. Por su parte, en el nuevo proceso de admisión se asignaban los cupos dándole prelación directamente al puntaje obtenido, es decir, que, si el aspirante no fue seleccionado a su primera opción, podría competir directamente con su

puntaje en el programa que eligió como segunda opción, sin tener que esperar a que quedaran cupos disponibles.

Este cambio de examen de admisión generó un gran rechazo por parte de los diferentes estamentos al interior de la Universidad (profesores, estudiantes y empleados), ya que consideraban que no habían sido tenidos en cuenta para hacer dicha modificación. Algunos de los reclamos de estos estamentos fueron: (a) no había estudios que soportaran la propuesta de cambio de examen de admisión, (b) se estaba imponiendo dicho cambio sin tener en cuenta las consecuencias sociales, (c) el nuevo examen perjudicaría en gran medida a los aspirantes más pobres provenientes de colegios públicos, lo cual se demostraba con los resultados de las pruebas nacionales o Saber 11 realizadas por el ICFES anualmente en Colombia.

Este movimiento de resistencia fue adquiriendo cada vez más fuerza, y llegó al punto de amenazar con la suspensión de todas las actividades académicas de la Universidad en caso de que se implementara este nuevo Acuerdo para la selección de aspirantes nuevos, y mantener el paro académico hasta tanto no se derogara el acuerdo que lo sustentaba. El cambio se implementó finalmente por parte de las directivas de la universidad, dando origen a la nueva cohorte 2016-1. Entonces, de la amenaza de los distintos estamentos se pasó a los hechos generándose un gran cese de actividades al interior de la universidad, llegando a perderse hasta dos semestres en algunas facultades, lo cual ocasionó pérdidas económicas, académicas y sociales. A raíz de esta intensa resistencia, el Consejo Académico, máxima autoridad académica de la Universidad de Antioquia derogó dicho Acuerdo, volviéndose nuevamente a la política tradicional, la que había antes del cambio.

En la figura 2 se refleja el cambio ocurrido con la nueva política de admisión que se pretende investigar.



**Figura 2.** Modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en la UdeA) y de la RC.  
**Fuente:** elaboración propia.

La figura 2 muestra el modelo empírico con la situación de cambio y de RC que se presentó en este estudio de caso; además, se incorpora en el modelo ilustrado los tres objetivos específicos a tratar. En esta figura, puede observarse que en principio se tenía una política de admisión con la cual había ingresado la cohorte de estudiantes 2015-1; luego, se implementó un cambio en dicha política, la cual permitió el ingreso de la cohorte de estudiantes 2016-1, con la aspiración de mejorar el desempeño académico. Sin embargo, desde antes de la implementación de la nueva política se presentó una RC, que posteriormente se intensificó frente a la nueva política de admisión, ya que según los estamentos resistentes era una propuesta inconsulta y sin estudios que la soportaran. La aparición de esta fuerte RC obligó a los directivos académicos a retroceder en sus intenciones, produciéndose una nueva situación, igual a la previa al Acuerdo 480, que dio lugar a la cohorte 2017-1. Por ello, este caso nos va a permitir analizar las consecuencias del cambio originalmente diseñado y el efecto de la RC, que en este caso concreto derogó el cambio.

El caso descrito ha sido seleccionado porque presenta manifestaciones de RC resaltadas por distintos autores a nivel internacional (ej., Maurer, 1996; Beer y Nohria, 2000; Meaney y Pung, 2008; Stewart et al., 2009); por lo mismo, resulta útil para profundizar en las fuentes de RC, de modo que facilite adoptar enfoques proactivos en la planificación, ejecución y control de las iniciativas de cambio y reducir sus efectos negativos (Waddell y Sohal, 1998; Savenstedt, Sandman y Zingmark, 2006; Ford y Ford, 2009; Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012).

### **3.2.2. Participantes**

La muestra que respondió al cuestionario estuvo conformada por 168 personas pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, Colombia, la cual comprende una comunidad de cerca de 2000 personas. Se contó con la participación de docentes, estudiantes, empleados y egresados de dicha facultad, los cuales fueron abordados a través de un cuestionario, enviado por correo electrónico, entre el 18/06/2021 y el 22//07/2021. Se recibieron 129 cuestionarios completos, y luego de descartar cuestionarios con patrones de respuesta evidentes (ej., cadenas de respuestas largas), se obtuvo una muestra final de 121 casos completos. La descripción sociodemográfica de los encuestados se presenta en la tabla 7.

**Tabla 7.** Descripción Sociodemográfica.

<b>Género</b>	47% mujer 53% hombre
<b>Edad en años</b>	38% 18-29 29% 30-44 25% 45-60 8% más de 60
<b>Formación</b>	7% técnico o tecnólogo 42% pregrado 9% especialización 35% maestría 7% doctorado
<b>Área de formación</b>	69% ciencias económicas, administrativas o financieras 13% ciencias sociales o humanas 12% ingenierías o ciencias exactas 6% otras
<b>Municipio</b>	69% Medellín 31% otros
<b>Rol</b>	34% estudiante 35% profesores 13% empleados 18% egresados
<b>Estrato socioeconómico<sup>1</sup></b>	25% 1 o 2 34% 3 27% 4 14% 5 o 6

<sup>1</sup>En Colombia la variable estrato socioeconómico es de tipo ordinal, va de 1 (familias en condiciones más desfavorecidas) a 6 (condiciones más favorecidas) y es usada estatalmente para el cobro de servicios públicos y de salud (Pérez-Rave et al., 2019).

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.2.3. Formulación de ítems

La escala se elaboró a partir del modelo taxonómico de fuentes de RC obtenido en la etapa 1 de esta investigación. El cuestionario incluye 23 ítems para representar las fuentes de RC en la institución de educación superior, ya que se adicionó uno nuevo derivado de una revisión de ítems considerando la opinión de los distintos estamentos de la institución que sirvió de caso de estudio. Nueve de estos ítems se refieren a la RC atribuida al individuo, nueve a la

organización, tres a la acción colectiva y, los dos restantes, a “otros factores”. Las personas participantes calificaron con una escala Likert de 1 a 5 su opinión sobre la incidencia que tuvo cada uno de los factores en la resistencia al cambio analizado, con respuestas desde 1 = ninguna incidencia hasta, hasta 5 = demasiada incidencia.

#### **3.2.4. Marco analítico**

Se utilizó el marco metodológico interactivo MinerConstructo, propuesto por Pérez-Rave (2021), el cual combina capacidades de ciencia de datos y análisis psicométrico de variables latentes usando lenguaje R, y ha sido empleado en estudios como: Pérez-Rave, Jaramillo-Álvarez, y Correa-Morales (2023), y Pérez-Rave et al. (2023). Así, se ejecutaron cuatro de los siete procesos que integran el marco completo en mención: observar (estructura de datos, variables, resumen estadístico y correlaciones); explorar (estructura factorial subyacente y fiabilidad preliminar de sus componentes); confirmar (plausibilidad y demás propiedades psicométricas, así como identificar posibles versiones mejoradas de los patrones descubiertos); y comunicar (preparar el informe y transferir las ideas esenciales).

### **3.3. Etapa 3. Efectos de la resistencia al cambio sobre el desempeño**

Medir el desempeño organizativo es de interés prioritario para los empresarios, directivos y demás *stakeholders*. La tendencia general es medir el desempeño en términos financieros o económicos, sin embargo, desde un enfoque contingente no hay un grupo de indicadores universalmente aplicable para medir el desempeño organizativo, ya que la elección de indicadores apropiados dependerá de las circunstancias y condiciones que rodean a una organización específica (Otley, 1999). En el caso de Instituciones de Educación Superior, se sugiere que la medición del desempeño considere el rendimiento académico, ya que los

esfuerzos de estas se reflejan, principalmente, en los resultados académicos de sus estudiantes (Vargas, 2007). Para medir dicho rendimiento suele utilizarse distintos indicadores como promedio de notas por semestre, número de créditos aprobados, porcentaje de deserción estudiantil, tasa de graduados, entre otros (Carrión Pérez, 2002; De Miguel et al., 2002).

Así, el propósito de esta etapa (mediante el caso de estudio descrito en la sección 3.2.1) es aportar evidencia empírica que permita dilucidar cómo influye la RC en el desempeño organizativo, considerando tres variables de desempeño: promedio académico, porcentaje de graduados acumulado, y porcentaje de deserción acumulada. Para ello se desplegaron tres pasos, descritos a continuación.

### **3.3.1. Planificación y recolección de datos**

En este paso se definieron tres cohortes completas de aspirantes admitidos, que representan una muestra de 4.974 estudiantes, de una población total de aproximadamente 40.000 estudiantes; dichas cohortes representan los eventos “antes del cambio” (de examen de admisión en la Universidad) (AC), “generado el cambio” (GC) y “generada la resistencia al cambio” (GRC). Estas cohortes fueron 2015-1, 2016-1 y 2017-1, respectivamente; es decir, dado que la cohorte 2016-1 fue aquella que ingresó a la universidad por medio del nuevo examen de admisión en el año 2016, y esto ocurrió con los ingresos alusivos al primer semestre del año (por eso se pone el número 1 después del guion), se optó por mantener constante dicho semestre de ingreso, de modo que se tomó la cohorte 2015-1 como representante inmediatamente anterior del evento de cambio (antes del cambio: AC) y la 2017-1 como la posterior (generada la RC: GRC). En la tabla 8 se provee el resumen de la relación entre los eventos, las cohortes y sus objetivos.

**Tabla 8.** Relación entre eventos, cohortes y objetivos.

Evento	Cohorte	Descripción	Objetivo
Antes del cambio (AC)	2015-1	Política tradicional de admisión	Seleccionar aspirantes competentes
Generado el cambio (GC)	2016-1	Cambio de política de admisión	Superar el statu quo para mejorar el desempeño académico
Generada la resistencia (GRC)	2017-1	Mantener la política tradicional de admisión	Mantener el statu quo

**Fuente:** Elaboración propia.

Adicionalmente, se buscó controlar el factor “tipo de colegio” con niveles oficial y no oficial (público y privado respectivamente), dado que por experiencias previas en el entorno educativo en el país y en la Universidad de Antioquia se han reportado diferencias en la calidad entre estos tipos de colegios. Asimismo, se buscó incluir como variables de control el puntaje de admisión promedio a la universidad, el número de estudiantes inscritos y el promedio de edad; todo ello para cada cohorte en estudio.

Por otro lado, las variables que representan el desempeño académico en la presente etapa de la tesis fueron observadas de la siguiente manera: el promedio académico y los porcentajes de graduación acumulado y de deserción acumulada por cohorte, fueron analizados por semestre académico, para lo cual se consideró 13 semestres de observación.

Con estas especificaciones de la planificación de datos, se procedió con el trabajo de campo, el cual consistió en gestiones administrativas para la obtención de datos históricos, por medio de la dependencia de Admisión y Registro de la Universidad de Antioquia. Luego de obtenidos los datos, se realizaron controles de calidad para verificar la consistencia con los rangos de variación permisibles (ej., promedio académico entre 0 y 5). Posterior a ello, se realizaron procedimientos de agregación de datos para conformar la matriz de trabajo en la que los registros correspondieran a la unidad de análisis (cohorte).

### **3.3.2. Diseño del estudio y periodo de observación**

Se emplearon diseños de corte longitudinal, examinando como variables respuesta, de forma independiente, el promedio académico y los porcentajes de deserción y de graduación, ambos acumulados; todo ello, visto de forma independiente a lo largo de los 13 semestres de observación.

Para examinar los datos se empleó un diseño de medidas repetidas, dado que la misma variable respuesta (ej., promedio académico) es medida en cada unidad experimental (ej., cohorte) en diferentes momentos (ej., 13 niveles académicos), con el fin de ver su evolución en el tiempo (ej., a lo largo de la formación universitaria). Así, los puntajes de cada variable respuesta, vistos para una misma cohorte, no son considerados independientes entre sí.

Para abordar dicho diseño, se usó ANOVA de medidas repetidas con un solo factor de interés, el cual corresponde al tipo de evento, con niveles AC, GC y GRC. Así, se probó con y sin variables de control (ej., tipo de colegio, puntaje de admisión a la Universidad, edad y número de aspirantes que se presentaron). Los supuestos de dicho ANOVA son: (a) normalidad de los residuales, (b) ausencia de valores atípicos, y (c) esfericidad (igualdad de varianzas de las diferencias entre los niveles del factor de medidas repetidas).

### **3.3.3. Análisis de los efectos de los eventos de interés**

Usando R se procedió con la generación de descriptivos univariados y bivariados, estos últimos usando como factores de segmentación el tipo de evento y el tipo de colegio. Luego, se llevó a cabo el ANOVA de medidas repetidas usando la función *aov*. Así, se analizó si a lo largo del proceso de formación universitario dentro de cada cohorte se presentaron diferencias estadísticamente significativas y, además, si estas diferencias se presentan también entre cohortes, con el fin de concluir sobre si la RC arrojó o no un mejor desempeño

en comparación con el evento de cambio. Este análisis estuvo acompañado por gráficos de tendencia que visualmente favorecieran la interpretación de los hallazgos. Posterior a esto, se exploró la presencia de posibles valores atípicos extremos por medio de gráficos de cajas y bigotes y la función *identify\_outliers*, considerando el binomio tipo de evento - semestre académico. Seguido, se examinó la normalidad de los residuales (*within*) del modelo, por medio de la prueba de Shapiro-Wilk. Posterior a ello, se procedió con el análisis de esfericidad a través del test de Mauchly. Finalmente, se procedió a fijar una posición argumentada sobre los efectos de la RC en el entorno universitario.





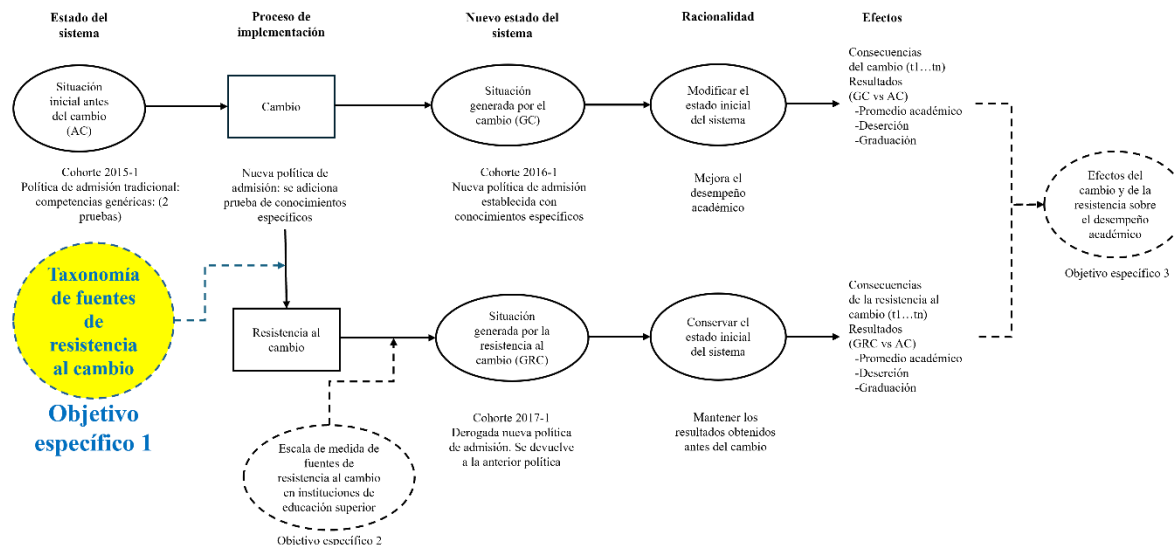
## Capítulo 4. Resultados

---

Este capítulo presenta los resultados en tres secciones, que se corresponden con los tres objetivos específicos y cuya metodología está presentada en las tres etapas en las que se divide la sección anterior. La primera muestra los resultados de la construcción del modelo conceptual de fuentes de RC derivado de la revisión sistemática de literatura relacionada con el tema; la segunda expone la construcción de la escala de medida de fuentes de RC en el contexto de la Educación Superior, la etapa tres, por su parte, muestra los efectos de la RC sobre variables de desempeño académico. A continuación, se describe cada sección.

#### 4.1. Desarrollo del modelo taxonómico de fuentes de resistencia al cambio

En la figura 3 se resalta el objetivo específico 1, incluido en el modelo empírico objeto de estudio.



**Figura 3.** Contexto de desarrollo del objetivo específico 1, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC

**Fuente:** elaboración propia.

En la figura 3 se representa el momento metodológico, cuyos resultados conforman el presente apartado de la tesis en consonancia con el modelo empírico objeto de estudio (véase figura 2). Para la elaboración del modelo taxonómico de fuentes de RC, hemos seguido el protocolo de revisión sistemática, descrito en el apartado 3.1.1 de la presente investigación. En primer lugar, se establecen los criterios para la caracterización del estudio de la RC, esto es, investigaciones seleccionadas, origen de las mismas, así como el carácter, cuantitativo o cualitativo, de la investigación, entre otras. Seguidamente se analizan los estudios seleccionados y se realiza nuestra propuesta de modelo taxonómico de fuentes de RC, el cual extiende aportes previos centrados meramente en lo individual/organizacional, explicando sus cinco tipologías.

A continuación, se presenta la caracterización general de la muestra de estudios objeto de la revisión, para después mostrar el modelo taxonómico de fuentes de RC propuesto.

#### 4.1.1. Caracterización general de la muestra de estudios

En este apartado se provee una caracterización del estudio de la RC en contextos organizativos, considerando aspectos bibliométricos, posiciones interpretativas de la RC (positiva o negativa), tipo de estudio (cuantitativo, cualitativo, mixto), y tipo de cambio sobre el cual se generó la RC. Así, en la tabla 9 se provee la caracterización bibliométrica del ELR.

**Tabla 9.** Espacio literario relevante objeto de estudio.

No	Estudio	Medio (Scopus o WoS)	País de editor	Cuartil SJR 2019
1	Aramburu y Zeballos (2016)	Scopus	Reino Unido	NA
2	Caruth y Caruth (2013)	Scopus	Turquía	Q3
3	Chiang (2010)	Scopus	Reino Unido	Q1
4	Cornelison et al. (2019)	Scopus	Reino Unido	Q1
5	Curtis y White (2002)	Scopus	Estados Unidos	Q3
6	Danisman (2010)	Scopus	Reino Unido	Q1
7	Demski (1993)	Scopus	Estados Unidos	Q1
8	Disogra, Glanz y Roger (1990)	Scopus	Reino Unido	Q2
9	Edgerton, Grizzle y Washington (2010)	ambas	Reino Unido	Q1
10	García-Cabrera et al. (2011)	ambas	Holanda	Q1
11	George y Jones (2001)	ambas	Estados Unidos	Q1
12	Herremans, Herschovis y Bertels (2009)	ambas	Holanda	Q1
13	Hong, Cheng y Chen (2009)	Scopus	Estados Unidos	NA
14	Johnston y Oman (1990)	Scopus	Estados Unidos	Q1
15	Kiilo y Kutsar (2015)	ambas	Reino Unido	Q1
16	Kot y Sidorenko (2013)	Scopus	Pakistán	SC
17	Landaeta, Mun y Rabadí (2008)	Scopus	Reino Unido	Q4
18	Mahdavian, et al. (2012)	Scopus	Estados Unidos	NA
19	Nakhoda, y Tajik (2017)	ambas	Reino Unido	Q1
20	Okumus y Hemmington (1998)	Scopus	Reino Unido	Q1
21	Olson (1989)	Scopus	Estados Unidos	Q1
22	Pardo del Val y Martínez Fuentes (2003)	Scopus	Reino Unido	Q1
23	Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig (2012)	ambas	Reino Unido	Q1
24	Pechlaner y Sauerwein (2002)	Scopus	Reino Unido	Q1
25	Pieterse, Homan y Caniels, (2012)	ambas	Reino Unido	Q2
26	Pihlak y Alas (2012)	Scopus	Reino Unido	Q2
27	Savenstedt, Sandman y Zingmark(2006)	Scopus	Reino Unido	Q1
28	Teare y Monk (2002)	Scopus	Reino Unido	Q1
29	Valero, y Castilla (2011)	ambas	Venezuela	Q3
30	Zulu, Murray y Strydom (2004)	Scopus	Reino Unido	Q1

NA: no aplica debido que son memorias de conferencias; SC: sin clasificar en el ranking de SJR.

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 9 muestra que la mayor parte (70%) del ELR proviene de revistas europeas, prevaleciendo Reino Unido con el 86% de estas. Así mismo, entre los 27 estudios que emergen de revistas científicas (3 estudios provienen de memorias de congresos arbitrados), el 81.5% de estos fueron publicados por revistas de alto prestigio (Q1 o Q2). Además, Dado que todos los artículos que integran el ELR provienen de revistas indexadas en Scopus o WoS, ello implica que las revistas cumplen con aspectos relacionados con procesos de aseguramiento de la calidad de contenido, entre otros (Kim, 2015; Baas et al., 2020).

En la tabla 10, por su parte, se resumen las posturas (positiva, negativa) que han sido abordadas en el ELR objeto de estudio, al concebir la RC en escenarios organizativos.

**Tabla 10.** Posturas frente a la RC presentes en el ELR.

Posturas	Referentes	Frecuencia	Porcentaje
Negativa	Nakhoda, y Tajik (2017); Valero, y Castilla (2011); García-Cabrera et al. (2011); Pardo del Val y Martínez Fuentes (2003); Mahdavian, et al. (2012); Pihlak y Alas (2012); Pieterse, Homan y Caniels (2012); Chiang (2010); Herremans, Herschovis y Bertels (2009); Johnston y Oman (1990); Curtis y White (2002); Demski (1993); Disogra, Glanz y Roger (1990); Olson (1989); Cornelison et al. (2019); Zulu, Murray y Strydom (2004); Aramburu y Zeballos (2016); Kiilo y Kutsar (2015); Caruth y Caruth (2013); Hong, Cheng y Chen (2009); Okumus y Hemmington (1998); Kot y Sidorenko (2013); Landaeta, Mun y Rabadi (2008).	23	76,7
Neutra	Danisman (2010); Teare y Monk (2002); Pechlaner y Sauerwein (2002); George y Jones (2001); Edgerton, Grizzle y Washington (2010).	5	16,6
Positiva	Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig (2012); Savenstedt, Sandman y Zingmark (2006).	2	6,7
Total		30	100,0

**Fuente:** elaboración propia.

La etiqueta “negativa” en la tabla 10, hace referencia a los estudios que propusieron disminuir o eliminar la RC, por considerarla dañina o nociva para el proceso cambio, y un problema exclusivo de los empleados. En este grupo de estudios encontramos expresiones como: “La RC obstaculiza los esfuerzos de los líderes” (Valero y Castilla, 2011, p. 440), “La RC representa un estado psicológico crítico de los empleados que afecta al éxito de las iniciativas

de cambio” (García-Cabrera et al., 2011, p. 231), y “La RC hace que la mejora sea difícil o imposible” (Nakhoda y Tajik, 2017, p. 527). Por su parte, la etiqueta “positiva” tiene en cuenta los estudios que ven en la RC un recurso útil o una vía para mejorar el proceso de cambio. En este grupo se encuentran frases como: “a través de la RC se podría dar una discusión ética y más profunda sobre el cambio” (Savenstedt et al., 2006, p.23), y “la RC podría mejorar los resultados del cambio” (Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012, p. 1856). Nótese que en esta postura la RC no es concebida como una amenaza para el cambio, sino como una aliada que puede ayudar a comprender y mejor todas las implicaciones de este. Es decir, convoca de una manera crítica y reflexiva a tener en cuenta nuevos puntos de vista frente al proceso de cambio organizativo. Y finalmente, la etiqueta “neutra” comprende estudios en los cuales no se evidencian una posición positiva o negativa de la RC respecto al proceso de cambio organizativo.

Puede apreciarse, en la tabla 10, cómo la gran mayoría de estudios tiene una visión negativa de la RC y, por lo tanto, el 76,7% de los estudios revisados buscan eliminarla. Sólo dos de los 30 estudios seleccionados, el 6,7%, plantean un enfoque positivo para la RC. En esta visión se encuentra Savenstedt, Sandman y Zingmark, (2006), quienes realizan entrevistas a 10 miembros del personal de atención médica dedicados al cuidado de personas mayores. Examinan las percepciones de este tipo de profesionales, sobre el uso de aplicaciones tecnológicas en tal labor. Hallan que los cuidadores perciben esta tecnología como promotora del cuidado deshumanizado de ancianos, por lo que se mostraron resistentes a su uso. Concluyen que se debe dar una discusión ética y más profunda antes de introducir aplicaciones tecnológicas dedicadas al cuidado de personas mayores. El otro trabajo que considera una concepción positiva de la RC fue el estudio de Pardo del Val, Martínez Fuentes

y Roig, (2012), quienes estudian el efecto del estilo de la gestión participativa sobre la RC y sus efectos sobre el rendimiento del cambio. Para ello, utilizan escalas ya publicadas para medir los conceptos principales, y mediante un análisis de correlación exploran las relaciones entre las variables de interés. Sugieren que la gestión participativa ofrece a los miembros de la organización información necesaria para cuestionar aspectos que deben ser tenidos en cuenta durante la implementación del cambio. Concluyen que la RC puede ser útil para cuestionar algunos aspectos no considerados en la concepción o planificación del cambio, que podrían generar peligro para el cambio mismo.

En la tabla 11 se describe la tipología de los estudios que integran el ELR, bajo los niveles: cualitativo, cuantitativo y mixto.

**Tabla 11.** Tipos de estudio presentes en el ELR.

Tipo de estudio	Referentes	Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Pieterse, Homan y Caniels (2012); Danisman (2010); Herremans, Herschovis y Bertels (2009); Savenstedt, Sandman y Zingmark (2006); Teare y Monk (2002); Pechlaner y Sauerwein (2002); Curtis y White (2002); George y Jones (2001); Demski (1993); Disogra, Glanz y Roger (1990); Olson (1989); Zulu, Murray y Strydom (2004); Aramburu y Zeballos (2016); Kiilo y Kutsar (2015); Caruth y Caruth (2013); Edgerton, Grizzle y Washington (2010); Hong, Cheng y Chen (2009); Okumus y Hemmington (1998); Kot y Sidorenko (2013); Landaeta, Mun y Rabadí (2008).	20	66,7
Cuantitativo	Nakhoda, y Tajik (2017); Valero, y Castilla (2011); García-Cabrera et al. (2011); Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig (2012); Pardo del Val y Martínez Fuentes (2003); Mahdavian, et al. (2012); Chiang (2010); Cornelison et al. (2019).	8	26,7
Mixto	Pihlak y Alas (2012); Johnston y Oman (1990).	2	6,6
Total		30	100,0

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 11 puede verse que el 66,7%, es decir, la mayoría de los trabajos, han sido abordados bajo la tipología cualitativa. Entre ellos se encuentra Pieterse, Homan y Caniels, (2012), quienes estudian cómo la RC puede ser consecuencia de diferencias en el discurso profesional de los equipos de trabajo. Por su parte, la segunda posición en tipologías de

estudio pertenece a los trabajos cuantitativos. En este tipo de trabajos se encuentran García-Cabrera et al. (2011), quienes identifican los factores que determinan la RC de los empleados, incorporando nuevos antecedentes individuales, relacionados con la personalidad, para lo cual emplean un cuestionario estructurado, análisis factorial confirmatorio y regresión lineal. Finalmente, la última posición en tipologías de estudio fue para los trabajos mixtos, los cuales participaron en un 6,6% del total del ELR. En esta tipología se encuentra Johnston y Oman (1990), quienes proponen un modelo para la comprensión de fuentes de RC en organizaciones federales de EEUU. Abordan una muestra de 347 funcionarios; la fase cualitativa se basó principalmente en el uso de análisis documental y análisis semántico-sintáctico; la fase cuantitativa consideró análisis de correlaciones, análisis de varianza y pruebas t.

Por otro lado, las investigaciones que conforman el ELR en ocasiones abordan el cambio organizacional en sentido más general, pero hay otras que se enfocan en un tipo concreto de cambio. La tabla 12 resume el tipo de cambio sobre el que se presentó la RC en el ELR, donde puede verse que el tipo de cambio “general” ocupa el primer puesto en el ELR, con una participación del 56,7%. Conviene mencionar a Curtis y White (2002), quienes examinaron la reacción psicológica de un individuo ante el cambio. Identificaron varias razones proporcionadas por la literatura que causan en los empleados comportamientos de RC. Entre las principales causas están: aumento del estrés, interés propio, baja autoestima, falta de comprensión del cambio propuesto, presión autoritaria para materializar el cambio, percepciones sobre el evento de cambio y baja motivación. Por otra parte, dentro de los cambios específicos (43%) sobresale el tecnológico, abarcando el 16,6% del total del ELR. Entre los trabajos de este tipo de cambio se encuentra Edgerton, Grizzle y Washington

(2010), quienes abordan un caso organizativo de eventos de cambio en hardware, software, modelo de datos, procedimientos y estándares de terminología. Tal trabajo identifica obstáculos que impiden la gestión exitosa del cambio, entre ellos: falta de liderazgo, inadecuada comunicación del proceso de cambio, falta de capacitación para los empleados involucrados en el proceso de cambio y aspectos culturales en la práctica laboral.

**Tabla 12.** Tipo de cambio presente en el ELR.

Tipologías de cambio	Referentes	Frecuencia	Porcentaje
General	Valero y Castilla (2011); García-Cabrera et al. (2011); Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig (2012); Pardo del Val y Martínez Fuentes (2003); Pihlak y Alas (2012); Danisman (2010); Chiang (2010); Johnston y Oman (1990); Teare y Monk (2002); Pechlaner y Sauerwein (2002); Curtis y White (2002); George y Jones (2001); Disogra, Glanz y Roger (1990); Aramburu y Zeballos (2016); Caruth y Caruth (2013); Hong, Cheng y Chen (2009); Okumus y Hemmington (1998).	17	56,7
Tecnológico	Nakhoda y Tajik (2017); Mahdavian, et al. (2012); Pieterse, Homan y Caniels (2012); Savenstedt, Sandman y Zingmark (2006); Edgerton et al. (2010)	5	16,6
Sistema de gestión de calidad	Demski (1993); Zulu, Murray y Strydom (2004).	2	6,7
Control de costos	Kot y Sidorenko (2013).	1	3,3
Educativo	Olson (1989).	1	3,3
Enfoque de gestión	Cornelison et al. (2019).	1	3,3
Políticas públicas	Kiilo y Kutsar (2015).	1	3,3
Reingeniería-negocios	Landaeta, Mun y Rabadi (2008).	1	3,3
Ambiental y social	Herremans, Herschovis y Bertels (2009)	1	3,3
Total		30	100,0

**Fuente:** elaboración propia.

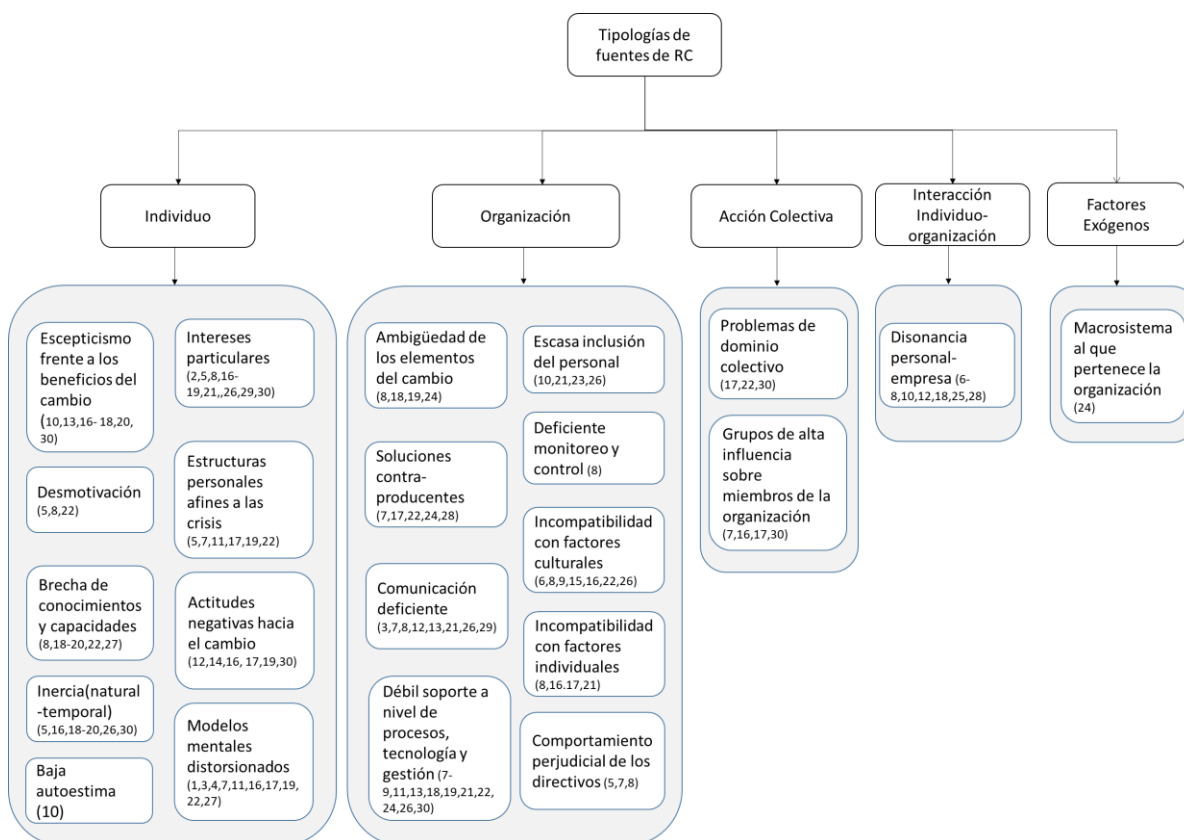
#### 4.1.2. Clasificación de fuentes de resistencia al cambio en escenarios organizativos

El análisis del ELR permite diseñar un nuevo modelo taxonómico de fuentes de RC, el cual extiende aportes previos centrados meramente en lo individual/organizacional, explicando sus cinco tipologías propuestas, y que se presenta en la primera sección de este subapartado.

Posteriormente, en la segunda sección, se usa el modelo para caracterizar el ELR objeto de trabajo.

#### 4.1.2.1. Modelo taxonómico propuesto

Tal y como se ha explicado en la metodología, a partir del ELR se buscaron patrones de agrupación de fuentes de RC usando dos jueces y dos rondas, que derivó en un modelo taxonómico, el cual contiene cinco categorías de fuentes de RC, tal y como aparece en la figura 4.



**Figura 4.** Tipologías de fuentes de RC propuestas a partir del análisis del ELR.

**Fuente:** elaboración propia.

Nota: la numeración incluida en la figura corresponde con el “id” de cada estudio que reportó determinada fuente; la correspondencia numérica puede verse en la tabla 9.

La tipología de fuentes de RC asociadas al “individuo” en la figura 4, hace referencia a aquellas fuentes que se le pueden imputar de manera directa a cada persona que se muestra en desacuerdo ante una propuesta de cambio en la organización de la cual hace parte. Se trata de la tipología con más fuentes de RC, junto con la de fuentes asociadas a la organización.

Por su parte, la tipología de fuentes de RC asociadas a la “organización” está referida a las fuentes de RC que pueden ser atribuidas de manera directa a la organización que propone el cambio en cuestión. La tipología de RC asociada con la “acción colectiva”, comprende fuentes de RC originadas de manera simultánea en un grupo de personas plenamente identificado, el cual expresa de manera conjunta su inconformidad frente al cambio propuesto.

Surge una fuente de RC que encuadraría en una tipología de RC propia, que hemos denominado “interacción individuo-organización” y que consolida aquella RC que emergen de los intercambios conjuntos individuo-organización. La interpretación que aquí se le da al concepto de interacción corresponde a la definición de Wagner (1994), el cual la asume como eventos recíprocos que requieren al menos dos objetos y dos acciones. En el enfoque basado en las interacciones se tiene en cuenta el entorno laboral y la relación tanto social como económica de los diferentes empleados con dicho entorno (Kling, 1980). Este enfoque interaccionista de la RC se origina en la interacción de las personas con los diferentes factores de la organización; por lo tanto, ni la organización ni las personas son la causa directa de la RC (Jiang, et.al. 2000; Kling, 1980). Un ejemplo de ello es el clima organizacional, que según Rao y Sagui (1982) no es atribuible ni al individuo ni a la organización, sino a una consecuencia directa de las interacciones entre ellos.

El modelo propuesto cierra con una tipología de RC asociada a “factores exógenos”, es decir, está referida a fuentes externas de RC, tanto a la empresa como al individuo, que impiden la implementación del cambio. Hay factores imprevistos externos que pueden impedir el cambio organizacional, los cuales están fuera del control de la organización, como es el caso de factores políticos, económicos y sociales. Dichos factores traen consigo incertidumbre, la cual es reconocida como fuente de RC (Waddell y Sohal, 1998). Por tanto, así haya conformidad, acuerdos y un ambiente armónico para llevar a cabo un determinado cambio, estos factores externos pueden obligar a que la empresa o el individuo se resistan de forma no conflictiva a un determinado cambio; en el apartado de discusión de resultados, esta tipología será ampliada.

La figura 4 considera una mirada más integral de la clasificación de fuentes de RC. Por tanto, estimula nuevos estudios que abarquen un dominio teórico y empírico más amplio a la hora de entender y operativizar las fuentes de RC en las organizaciones. A continuación, se describen las fuentes de RC en cada una de las cinco categorías.

***Fuentes de RC asociadas al individuo.*** Esta tipología recoge nueve fuentes de RC atribuibles al individuo: (i) *Escepticismo frente a los beneficios del cambio*: creencia de que determinado cambio no mejorará los beneficios actuales ofrecidos por la organización (ej. Zulu, Murray y Strydom, 2004; García-Cabrera et al., 2011; Mahdavian, et al., 2012). Esta situación emerge, por ejemplo, debido a percepciones o sensaciones de poca confianza o credibilidad en quien propone el cambio. (ii) *Desmotivación*: falta de deseo e impulso para satisfacer diferentes necesidades (ej. Curtis y White, 2002; Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003). Entre sus manifestaciones se halla la falta de impulso individual hacia el deseo mejorar las condiciones laborales o sociales en la empresa. (iii) *Brecha de conocimientos/capacidades*:

baja habilidad, capacidad o conocimiento de un individuo para realizar ciertas tareas nuevas (ej. Disogra, Glanz y Roger, 1990; Savenstedt, Sandman y Zingmark, 2006; Nakhoda y Tajik, 2017). Es el caso, por ejemplo, del requerimiento de nuevas competencias para realizar un nuevo proceso, como el manejo de un nuevo software. (iv) *Inercia*: entendida como evitar cualquier cambio que modifique la forma de hacer las cosas debido al poder de la costumbre (ej. Mahdavian, et al., 2012; Pihlak, y Alas, 2012; Kot y Sidorenko, 2013; Nakhoda y Tajik, 2017). Pertenece a este grupo la evasión de las propuestas de cambio por creer que estas afectarán la zona de confort. (v) *Baja autoestima*: percepción que tiene un individuo de su poco valor para la organización (García-Cabrera et al., 2011). Se presenta, por ejemplo, cuando el empleado se siente poco relevante para la organización. (vi) *Intereses particulares*: percepción de desmejoras personales como consecuencia del cambio (ej. Valero y Castilla, 2011; Mahdavian et al., 2012; Nakhoda y Tajik, 2017). Entre sus manifestaciones están: pérdida de status o prestigio, disminución de salario, de poder o de influencia. (vii) *Estructuras personales afines a las crisis*: rasgos de personalidad inherente que hacen que un individuo perciba problemas constantes en distintas situaciones laborales (ej. Curtis y White, 2002; Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Nakhoda y Tajik, 2017). Esta puede manifestarse, por ejemplo, en el hábito de asumir que todo cambio altera negativamente las condiciones actuales, originándose, por ejemplo, reacciones afectivas como angustia, depresión, ansiedad, etc. (viii) *Actitudes negativas hacia el cambio*: autonegación hacia la necesidad de cambio, emergida, por ejemplo, por el temor que le representa al individuo (ej. Herremans, Herschovis y Bertels, 2009; Nakhoda y Tajik, 2017). Se puede citar dentro de este grupo el estrés inmediato, ante la incertidumbre que genera un cambio. (ix) *Modelos mentales distorsionados*: evaluación subjetiva y distorsionada que un empleado hace de un

cambio y sus consecuencias potenciales, debido a sesgos en factores sociales, educativos, ideológicos, etc., (ej. George y Jones, 2001; Savenstedt, Sandman y Zingmark, 2006; Landaeta, Mun y Rabadi, 2008; Nakhoda y Tajik, 2017). Se presenta cuando, por ejemplo, al recomendarse un cambio, este es juzgado sin suficiente información objetiva sino por apariencias o creencias preestablecidas.

***Fuentes de RC asociadas a la organización.*** Se describen y ejemplifican las nueve fuentes de RC asociadas a la organización: (i) *Ambigüedad de los elementos del cambio*: falta de claridad en la forma como se abordará el proceso de cambio (ej. Mahdavian, et al., 2012; Nakhoda y Tajik, 2017). En parte se manifiesta debido a la improvisación en las instrucciones para desarrollar un proceso de cambio. (ii) *Soluciones contraproducentes*: hace referencia a cambios propuestos que no se corresponden con la necesidad, debido a líderes poco competentes (ej. Pechlaner y Sauerwein, 2002; Teare y Monk, 2002; Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003). Se manifiesta en procesos que buscan cambiar únicamente el comportamiento y rutina de personas, sin tocar de manera sistémica dicho proceso. (iii) *Comunicación deficiente*: referido a procesos de cambio que no han sido bien explicados e informados (ej. Olson, 1989; Chiang, 2010; Valero y Castilla, 2011; Pihlak y Alas, 2012). Entre sus consecuencias se puede encontrar la incomprensión de la necesidad, la razón y proceso del cambio, además de sus repercusiones. (iv) *Débil soporte organizativo a nivel de procesos, tecnología y gestión*: se refiere a la sensación de poco acompañamiento del personal directivo en el proceso del cambio (ej. Pechlaner y Sauerwein, 2002; Mahdavian, et al., 2012; Pihlak y Alas, 2012; Nakhoda y Tajik, 2017). Se presenta cuando hay demora en responder los requerimientos, inquietudes, solicitudes para continuar con el proceso del cambio. (v) *Escasa inclusión del personal*: hace referencia al hecho de que los actores del

cambio no se sienten parte del proceso de cambio (ej. Olson, 1989; García-Cabrera et al., 2011; Pihlak y Alas, 2012;). Se manifiesta al ser muy reducida la oportunidad de participación en la planificación e implementación del cambio por parte de los involucrados.

(vi) *Deficiente monitoreo y control*: referido a la ausencia de seguimiento y recomendaciones al proceso de cambio, por parte de los dirigentes de la organización (ej. Disogra, Glanz y Roger, 1990). Puede presentarse por falta de liderazgo de los directivos de la organización, lo cual puede ser percibido como una falta de interés sobre el proceso de cambio.

(vii) *Incompatibilidad con factores culturales*: percepción de que lo que se hará va en contra de las creencias sociales, manifestaciones y presunciones que une a todo un grupo de personas dentro de la organización (ej. Disogra, Glanz y Roger, 1990; Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Danisman, 2010; Pihlak y Alas, 2012;). Puede manifestarse en cambios que no están alineados con los valores compartidos por los empleados.

(viii) *Incompatibilidad con factores individuales*: cuando las decisiones de la organización generan conflicto entre lo que cree el empleado y lo que tendrá que hacer (disonancia cognitiva) (ej. Disogra, Glanz y Roger, 1990; Kot y Sidorenko, 2013). Se manifiesta, por ejemplo, cuando se busca reducir los costos de un proceso a costa de una desmejora en la calidad, la cual no es compartida por el empleado.

(ix) *Comportamiento perjudicial de los directivos*: referido a la actitud de directivos que imponen sus puntos de vista, en vez de convencer o persuadir (ej. Disogra, Glanz y Roger, 1990; Demski, 1993; Curtis y White, 2002). Puede presentarse en aquellos cambios impuestos de manera autoritaria. Esto es consistente, por ejemplo, con la necesidad de modificaciones en las actitudes de algunos directivos, con el fin de favorecer los procesos de cambio (Torres, Grau y Barranco, 1998).

***Fuentes de RC asociadas a la acción colectiva.*** A continuación, se describen y ejemplifican las dos fuentes de RC asociadas a la acción colectiva: (i) *Problemas de dominio colectivo*: hace referencia a problemas que afectan a un grupo de manera general, más que individual (ej. Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Zulu, Murray y Strydom, 2004). Por ejemplo, problemas de salud pública. (ii) *Grupos de alta influencia sobre miembros de la organización*: referido a prácticas actuales respaldadas por normas específicas dentro de un grupo, el cual está unido por algún interés de sus miembros (ej. Zulu, Murray y Strydom, 2004; Landaeta, Mun y Rabadi, 2008). Se manifiesta a través de miembros de grupo que no responden de manera individual, sino que esperan lineamientos de algunos líderes de grupo.

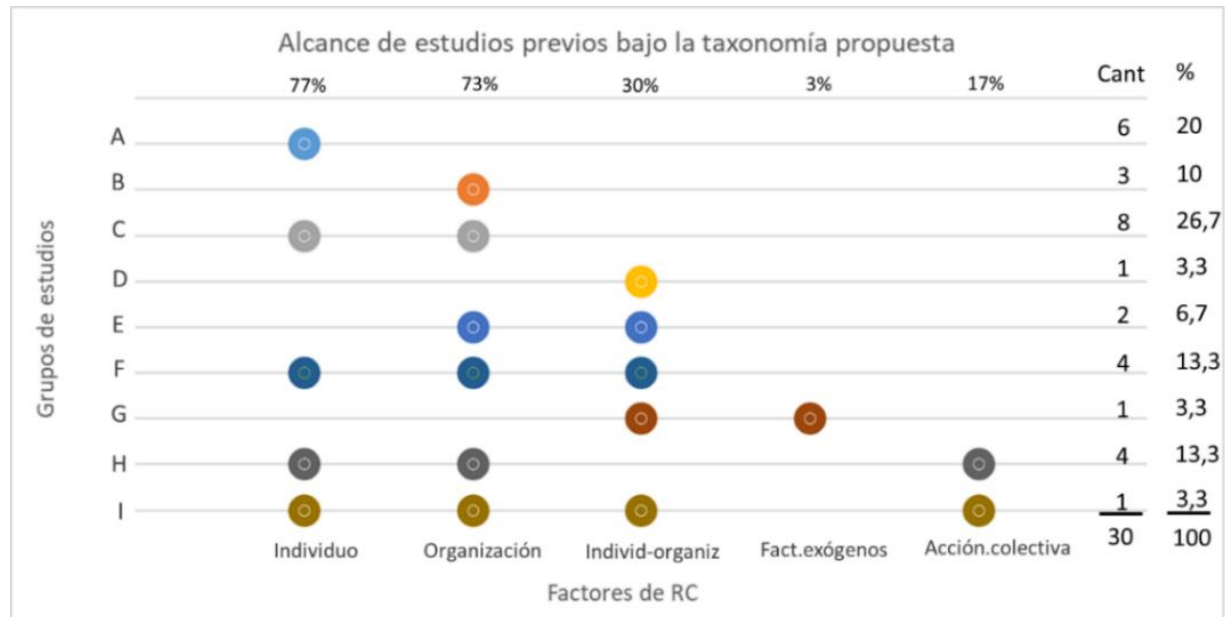
***Fuentes de RC asociadas a la interacción individuo-organización.*** En la tipología de interacción individuo-organización se retrató un solo factor en el ELR, el cual ha sido llamado “disonancia personal – empresa”. Este hace referencia a la falta de correspondencia que se presenta en la interacción individuo-organización antes o durante el proceso de cambio (ej. García-Cabrera et al., 2011; Pieterse, Homan y Caniels, 2012; Mahdavian, et al., 2012). Un ejemplo es el escepticismo por fallas anteriores que dejó afectaciones negativas en al menos uno de los actores del cambio durante la interacción entre estos. Es de anotar que dicha afectación depende de las necesidades y las expectativas que definen los intercambios que sufren los actores del cambio. El escepticismo expuesto en este tipo de fuente es distinto al escepticismo de los beneficios del cambio expuesto en la primera tipología (individuo), ya que en este último no se considera necesariamente que haya habido una experiencia negativa o interacción con la organización.

***Fuentes de RC asociadas a factores exógenos.*** En la tipología asociada a factores externos se identificó un solo factor en el ELR, el cual ha sido llamado “macrosistema al que

pertenece la organización”. Este comprende aquellos externos a la organización, como es el caso de nuevas normativas políticas sectoriales o nacionales que impiden la implementación de cambios (ej. Pechlaner y Sauerwein, 2002). Dependiendo de las influencias de tales factores, pueden generarse eventos de RC ante las iniciativas de cambio en la organización.

#### 4.1.2.2. Caracterización del ELR bajo el modelo propuesto

En la figura 5 se resume la participación de los estudios que conforman el ELR en cada tipología ya descrita, teniendo en cuenta la taxonomía propuesta de fuentes de RC



**Figura 5.** Participación de los estudios del ELR en la taxonomía de fuentes de RC propuesta.

**Notación:** A (Savenstedt, Sandman y Zingmark, 2006; Johnston y Oman, 1990; Cornelison et al., 2019; Aramburu y Zeballos, 2016; Caruth y Caruth, 2013; Okumus y Hemmington, 1998); B (Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012; Kiilo y Kutsar, 2015; Edgerton, Grizzle y Washington, 2010); C (Nakhoda y Tajik, 2017; Valero y Castilla, 2011; Pihlak y Alas, 2012; Chiang, 2010; Curtis y White, 2002; George y Jones, 2001; Olson, 1989; Hong, Cheng y Chen, 2009); D (Pieterse, Homan y Caniels, 2012); E (Danisman, 2010; Teare y Monk, 2002); F (García-Cabrera et al., 2011; Mahdavian, et al., 2012; Herremans, Herschovis y Bertels, 2009; Disogra, Glanz y Roger, 1990); G (Pechlaner y Sauerwein, 2002); H (Pardo del Val y Martínez Fuentes, 2003; Zulu, Murray y Strydom, 2004; Kot y Sidorenko, 2013; Landaeta, Mun y Rabadi, 2008); I (Demski, 1993).

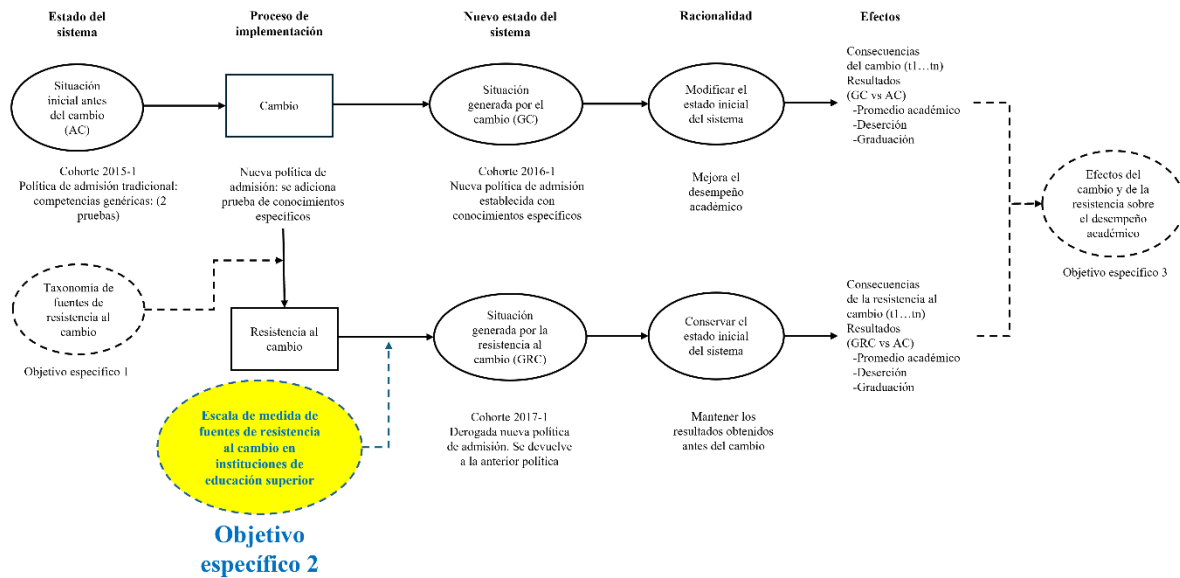
**Fuente:** elaboración propia.

En la figura 5 se muestra de manera horizontal los grupos de estudio del ELR según los tipos de fuentes de RC que los componían, de la letra A, hasta la letra I, y bajo el lente de la

taxonomía propuesta. Nótese, en esta figura, que las tipologías con mayor presencia en el ELR son las tradicionalmente reportadas por trabajos previos, en las que la razón de la RC es o bien del individuo (77% del ELR manifestó al menos una fuente al respecto) o de la organización (73%). Es decir, se trata de los actores más evidentes. Sin embargo, la reciprocidad que surge de los intercambios entre estos dos actores del cambio ha sido poco atendida (30%) y, mucho más incipiente, resultaron las tipologías “acción colectiva” (17%) y “factores exógenos” (3%). Esto refleja la prevalencia de un enfoque reduccionista a la hora de hacerle frente a la comprensión de los determinantes de la RC y reclama y hace viable la instauración de un enfoque más integral, amparado en el holismo y la teoría de sistemas. En esta última, por ejemplo, sobresale el hecho de que un sistema es afectado no solamente por factores internos sino también externos, y que las consecuencias de las decisiones no solo son derivadas de los actores individuales, sino principalmente de sus intercambios constantes.

#### **4.2. Escala de medida de fuentes de resistencia al cambio en instituciones de educación superior**

En la figura 6 se representa el momento metodológico, cuyos resultados conforman el presente apartado de la tesis en consonancia con el modelo empírico objeto de estudio (véase figura 2). Se resalta el objetivo específico 2, el cual aspira a diseñar una escala de medida que permita representar el contenido de las principales manifestaciones empíricas de las fuentes de RC bajo criterios psicométricos en el contexto de la educación superior.



**Figura 6.** Contexto de desarrollo del objetivo específico 2, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC.

**Fuente:** elaboración propia.

A partir del modelo taxonómico obtenido de fuentes de RC y aplicando la metodología recogida en el apartado 3.2 de la presente investigación, se ha desarrollado y validado una escala de medida de fuentes de RC en Instituciones de Educación Superior.

A continuación, se muestran los hallazgos de la siguiente manera: en primer lugar, se presenta el modelo conceptual de partida sobre las fuentes de RC; y luego se proporciona los principales hallazgos obtenidos en los distintos procesos del marco analítico seguido: observar, explorar, confirmar y comunicar.

#### 4.2.1. Modelo conceptual de partida sobre las fuentes de resistencia al cambio

El modelo conceptual de partida será el Modelo taxonómico propuesto e ilustrado en la figura 4. En total, dicho modelo aporta cinco categorías: individual, organizativa, acción colectiva, interacción individuo-organización y factores exógenos. Esta clasificación es el punto de partida de la presente sección; sin embargo, hemos considerado agrupar las dos últimas tipologías, dado que presentan una sola manifestación empírica en cada caso (*disonancia*

*personal – empresa y macrosistema al que pertenece la organización*), unificándolas en la categoría “relaciones conjuntas y externalidades”. Esto posibilita un modelo de partida de cuatro categorías más parsimonioso, el cual se aporta en la tabla 13 y que, además, contiene al menos dos fuentes específicas de RC en cada categoría.

**Tabla 13.** Taxonomía de fuentes de RC.

Categoría	Descripción	Fuentes específicas
Individuo	Atribuibles de manera directa al individuo	Intereses particulares, estructuras afines a crisis, escepticismo frente al cambio, desmotivación, actitudes negativas, modelos distorsionados, brecha de conocimientos, inercia, baja autoestima
Organización	Imputables de manera directa a la organización	Ambigüedad del cambio, soluciones contraproducentes, comunicación deficiente, débil soporte organizativo, escasa inclusión, deficiente monitoreo, incompatibilidad con factores culturales, incompatibilidad con factores individuales, comportamiento perjudicial de los directivos
Acción colectiva	Originadas de manera simultánea en un grupo de personas plenamente identificado	Problemas colectivos, grupos de alta influencia, solidaridad con grupos afectados.
Relaciones conjuntas y externalidades	No atribuibles de manera directa y única a personas, organizaciones o grupo de personas	Disonancia personal – empresa, macrosistema al que pertenece la organización

**Fuente:** elaboración propia.

El modelo de partida se operativizó en un cuestionario, que tal y como se describe en la metodología, fue enviado a docentes, estudiantes, empleados y egresados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia. El cuestionario fue respondido por 168 personas. Se recibieron 129 cuestionarios completos, y finalmente, se obtuvo una muestra de 121, luego de descartar cuestionarios con patrones de respuesta evidentes.

A continuación, se proporcionan los principales resultados obtenidos en cada proceso del marco analítico seguido: observar, explorar, confirmar y comunicar.

## 4.2.2. Validación del modelo conceptual de partida

### 4.2.2.1. Observar

En la tabla 14 se presenta el resumen descriptivo de los ítems de la escala de fuentes de RC.

**Tabla 14.** Resumen Estadístico de los ítems sobre fuentes de RC (n: 121 observaciones).

Ítems	Min	Max	Media	DE	Mediana	Q1	Q3	Curtosis	Asimetría
fi1	1	5	2,843	1,304	3	2	4	-1,069	0,11
fi2	1	5	3	1,225	3	2	4	-1,061	-0,135
fi3	1	5	3,777	1,084	4	3	5	0,169	-0,839
fi4	1	5	2,942	1,331	3	2	4	-1,218	0
fi6	1	5	3,041	1,281	3	2	4	-1,125	-0,171
fi7	1	5	2,769	1,216	3	2	4	-1,076	0,114
fi8	1	5	3,273	1,304	4	2	4	-1,02	-0,352
fi9	1	5	3,008	1,294	3	2	4	-1,135	-0,015
fo7	1	5	3,264	1,257	3	2	4	-0,985	-0,277
fac1	1	5	3,661	1,045	4	3	4	0,212	-0,818
fo9	1	5	4,124	1,013	4	4	5	0,693	-1,105
fo8	1	5	3,223	1,187	3	2	4	-0,79	-0,255
fac3	1	5	3,736	1,189	4	3	5	-0,446	-0,695
fio	1	5	3,463	1,111	4	3	4	-0,39	-0,504
fex	1	5	3,124	1,173	3	2	4	-0,862	-0,147
fo2	1	5	3,694	0,956	4	3	4	0,162	-0,671
fo3	1	5	4,058	1,027	4	4	5	0,572	-1,075
fo4	1	5	3,033	1,251	3	2	4	-1,02	-0,138
fo5	1	5	4,24	0,931	4	4	5	2,695	-1,53
fi5	1	5	3,355	1,264	3	3	4	-0,761	-0,437
fo1	1	5	3,917	0,9	4	3	5	0,187	-0,724
fac2	1	5	3,281	1,343	3	2	4	-1,142	-0,209
fo6	1	5	3,355	1,224	4	3	4	-0,732	-0,478

Legenda: fi=factor individual, fo=factor organizativo, fex=factor exógeno, fac=factor acción colectiva, fio=factor individuo-organización

**Fuente:** elaboración propia.

En alusión a los estadísticos de tendencia central, la media toma valores entre 2,769 (fi7) y 4,24 (fo5) y la mediana presenta valores enteros cercanos (3 o 4). Los ítems fo3 (comunicación deficiente), fo5 (escasa inclusión del personal) y fo9 (comportamiento perjudicial de los directivos) se destacan por tener media/mediana mayores que 4.0, lo que deduce un mayor reconocimiento como fuentes de RC en el escenario de estudio. En tanto que los ítems con la media/mediana menores que 3.0, son: fi1 (intereses particulares), fi4 (desmotivación) y fi7 (brecha de conocimientos y capacidades).

Adicionalmente, los valores mínimos (mín) y máximo (máx), en la tabla 14, coinciden con los puntos extremos de las categorías de respuesta empleadas, lo cual infiere que el instrumento logró capturar los diferentes puntos de vista de los encuestados. Al analizar el primer cuartil (Q1), se encuentra que en gran parte de los ítems (12 de 23), el 25% de los participantes dio una calificación como máximo de 2, es decir, el 75% de los encuestados otorgó calificaciones superiores a 2. Respecto al tercer cuartil (Q3), el 75% de los encuestados calificó la mayoría de los ítems con 4 o menos puntuación, lo que equivale a decir que el 25% de los encuestados dio la máxima calificación de la escala.

Respecto a la desviación estándar los ítems se alejaron de sus respectivas medias entre 0,9 (fo1, respuestas más homogéneas), y 1,343 (fac2, respuestas más diversas). Esto representa unos alejamientos de los valores medios que oscilan entre 21,96% (fo5) y 45,87% (fi1) (coeficientes de variación: desviación /media)

Adicionalmente, a excepción de fi1, fi4 y fi7, todos los ítems tienen valores levemente negativos de asimetría (desde -1,53 hasta -0,015), y, los tres restantes, presentan corrimientos casi nulos hacia la derecha (entre 0 y 0,114). Asimismo, observando la curtosis, se destaca que todos los ítems, con excepción de fo5 (curtosis: 2,695, que tampoco es una distancia extrema), están en el rango (-2, 2). En resumen, las asimetrías y curtosis de los ítems sometidos a ensayo no reflejan extremas desviaciones de un patrón normal.

En la tabla 15 se presentan las correlaciones de Pearson entre pares de variables.

**Tabla 15.** Correlaciones Pearson entre los ítems.

	fi1	fi2	fi3	fi4	fi6	fi7	fi8	fi9	fo7	fac1	fo9	fo8	fac3	fio	fex	fo2	fo3	fo4	fo5	fi5	fo1	fac2	fo6
fi1		0,23	0,17	0,115	0,134	0,25	0,001	0,006	0,015	0,321	0,078	0,136	0,226	0,407	0,383	0,188	0,007	0,197	0,079	-0,047	-0,004	0,002	0,166
fi2	0,23		0,094	0,532	0,622	0,448	0,491	0,552	0,06	0,228	0,074	0,327	0,074	0,135	0,273	0,021	0,086	0,321	0,044	0,468	0,091	0,329	0,345
fi3	0,17	0,094		0,112	0,049	0,03	0,032	0,007	0,154	0,183	0,344	0,143	0,187	0,038	0,035	0,255	0,146	-0,001	0,252	-0,203	0,126	0,026	0,085
fi4	0,115	0,532	0,112		0,461	0,45	0,297	0,513	0,044	0,016	0,055	0,235	0,027	0,075	0,181	-0,034	0,088	0,341	0,052	0,319	0,073	0,093	0,33
fi6	0,134	0,622	0,049	0,461		0,493	0,647	0,689	0,06	0,123	0,08	0,213	-0,048	0,109	0,069	-0,078	0,106	0,186	0,006	0,475	-0,048	0,313	0,155
fi7	0,25	0,448	0,03	0,45	0,493		0,455	0,52	0,008	0,2	-0,159	0,267	-0,048	0,166	0,102	-0,026	-0,049	0,262	-0,061	0,352	-0,063	0,178	0,336
fi8	0,001	0,491	0,032	0,297	0,647	0,455		0,72	0,093	0,142	0,1	0,343	0,047	0,056	0,016	-0,133	0,225	0,173	0,158	0,578	-0,03	0,403	0,059
fi9	0,006	0,552	0,007	0,513	0,689	0,52	0,72		-0,006	0,101	-0,001	0,319	-0,091	0,003	0,005	-0,065	0,131	0,262	0,088	0,655	-0,028	0,358	0,135
fo7	0,015	0,06	0,154	0,044	0,06	0,008	0,093	-0,006		0,329	0,386	0,452	0,41	0,24	0,226	0,338	0,259	-0,048	0,366	0,145	0,27	0,326	0,117
fac1	0,321	0,228	0,183	0,016	0,123	0,2	0,142	0,101	0,329		0,158	0,397	0,377	0,459	0,429	0,396	0,112	0,283	0,255	0,111	0,138	0,199	0,199
fo9	0,078	0,074	0,344	0,055	0,08	-0,159	0,1	-0,001	0,386	0,158		0,261	0,429	0,223	0,134	0,237	0,514	0,056	0,666	-0,074	0,432	0,17	0,011
fo8	0,136	0,327	0,143	0,235	0,213	0,267	0,343	0,319	0,452	0,397	0,261		0,249	0,345	0,339	0,303	0,318	0,399	0,321	0,352	0,181	0,488	0,255
fac3	0,226	0,074	0,187	0,027	-0,048	-0,048	0,047	-0,091	0,41	0,377	0,429	0,249		0,422	0,43	0,339	0,368	0,079	0,374	0,024	0,229	0,308	0,094
fio	0,407	0,135	0,038	0,075	0,109	0,166	0,056	0,003	0,24	0,459	0,223	0,345	0,422		0,64	0,385	0,268	0,343	0,222	0,018	0,13	0,236	0,215
fex	0,383	0,273	0,035	0,181	0,069	0,102	0,016	0,005	0,226	0,429	0,134	0,339	0,43	0,64		0,302	0,153	0,434	0,194	0,015	0,144	0,136	0,3
fo2	0,188	0,021	0,255	-0,034	-0,078	-0,026	-0,133	-0,065	0,338	0,396	0,237	0,303	0,339	0,385	0,302		0,23	0,183	0,223	-0,075	0,213	0,022	0,072
fo3	0,007	0,086	0,146	0,088	0,106	-0,049	0,225	0,131	0,259	0,112	0,514	0,318	0,368	0,268	0,153	0,23		0,206	0,63	0,125	0,438	0,345	0,149
fo4	0,197	0,321	-0,001	0,341	0,186	0,262	0,173	0,262	-0,048	0,283	0,056	0,399	0,079	0,343	0,434	0,183	0,206		0,15	0,182	0,165	0,044	0,591
fo5	0,079	0,044	0,252	0,052	0,006	-0,061	0,158	0,088	0,366	0,255	0,666	0,321	0,374	0,222	0,194	0,223	0,63	0,15		0,168	0,531	0,312	0,144
fi5	-0,047	0,468	-0,203	0,319	0,475	0,352	0,578	0,655	0,145	0,111	-0,074	0,352	0,024	0,018	0,015	-0,075	0,125	0,182	0,168		0,136	0,505	0,149
fo1	-0,004	0,091	0,126	0,073	-0,048	-0,063	-0,03	-0,028	0,27	0,138	0,432	0,181	0,229	0,13	0,144	0,213	0,438	0,165	0,531	0,136		0,219	0,345
fac2	0,002	0,329	0,026	0,093	0,313	0,178	0,403	0,358	0,326	0,199	0,17	0,488	0,308	0,236	0,136	0,022	0,345	0,044	0,312	0,505	0,219		0,081
fo6	0,166	0,345	0,085	0,33	0,155	0,336	0,059	0,135	0,117	0,199	0,011	0,255	0,094	0,215	0,3	0,072	0,149	0,591	0,144	0,149	0,345	0,081	

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 15 puede verse que cada ítem presenta al menos una correlación moderada (0,3 y 0,7) con otro de los ítems sometidos a ensayo. Así mismo, los ítems fi8 (inercia) y fi9 (baja autoestima), propios de la misma dimensión según el modelo de partida, presentan correlación superior a 0,7. En general, la matriz de correlación expuesta dista, desde una óptica meramente visual, de una matriz identidad, lo cual motiva a presuponer que algunos ítems comparten información relevante subyacente que amerita ser descubierta en las siguientes etapas del marco de análisis.

#### 4.2.2.2. Explorar

En la tabla 16 se presentan los resultados de la ejecución del test de Bartlett.

**Tabla 16.** Test de Bartlett para contraste de la matriz de correlaciones.

	<b>Chi-cuadrado</b>	<b>Valor-p</b>	<b>Grados de libertad</b>
Estadísticos	1,292.725	0,000	253

**Fuente:** elaboración propia.

En esta se contrasta analíticamente si la matriz de correlaciones (véase tabla 15) corresponde o no a una matriz identidad. Como puede verse en la tabla 16, se rechaza la hipótesis nula (matriz identidad), bajo un nivel de significancia inferior a 0.05 (valor-p), lo cual sugiere que al menos un par de variables se asocian significativamente.

En la tabla 17 se muestran los coeficientes KMO individuales y el global, calculados para los ítems sometidos a ensayo. La evidencia presente, con coeficientes KMO global e individuales superiores a 0,5, sugiere que la muestra de ítems en consideración es adecuada para examinar una posible estructura de factores subyacentes.

**Tabla 17.** Coeficientes KMO individuales y global.

Ítem	Coef. KMO	Ítem	Coef. KMO
fi1	0.795	fac3	0.766
fi2	0.832	Fio	0.78
fi3	0.634	Fex	0.763
fi4	0.779	fo2	0.723
fi6	0.842	fo3	0.808
fi7	0.842	fo4	0.703
fi8	0.829	fo5	0.756
fi9	0.842	fi5	0.785
fo7	0.728	fo1	0.777
fo8	0.806	fac2	0.759
fo9	0.679	fo6	0.663
fac1	0.829	Global	0.778

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 18 se presentan los valores propios (o autovalores) que guían, desde un enfoque conducido por datos, sobre el número de posibles factores subyacentes por retener, fijando el corte en aquella cantidad que asegura valores propios mayores que 1.

**Tabla 18.** Autovalores calculados.

Número de factores	Autovalores
<b>1</b>	<b>4,798</b>
<b>2</b>	<b>3,492</b>
<b>3</b>	<b>1,958</b>
<b>4</b>	<b>1,356</b>
5	0,846

**Fuente:** elaboración propia.

Así, bajo el criterio Kaiser (valores propios mayores que 1), los datos sugieren retener cuatro factores latentes, lo cual, además, es consistente con la dimensionalidad del modelo de partida.

La tabla 19 presenta la estructura factorial exploratoria subyacente en los datos en consideración, formada a partir de la extracción de cuatro factores.

**Tabla 19.** Estructura factorial exploratoria.

	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>
fi2	0,674			
fi4	0,53			
fi6	0,802			
fi7	0,594			
fi8	0,811			
fi9	0,892			
fi5	0,659			
fo9		0,726		
fo3		0,696		
fo5		0,843		
fo1		0,615		
fac1			0,603	
fac3			0,544	
Fio			0,767	
Fex			0,729	
fo2			0,486	
fo4				0,569
fo6				0,844
Varianza explicada	20,9 %	13,3 %	12,7 %	8,4 %
Varianza explicada acumulada	20,9 %	34,1 %	46,9 %	55,2 %

**Fuente:** elaboración propia.

Luego de retener cuatro factores latentes, la estructura expuesta en la tabla 19 fue obtenida a partir del siguiente protocolo de refinamiento, apoyado en Aldás-Manzano y Uriel-Jiménez (2017): se eliminaron ítems que presentaran cargas factoriales inferiores a 0,45 en los cuatro factores, así como aquellos que tuvieran cargas superiores a dicho umbral en dos o más factores (baja discriminación). Esto dio lugar a excluir cuatro de los 23 ítems sometidos a ensayo. Además, de los 19 ítems que superaron las condiciones de aceptación descritas, se eliminó el ítem fi1 por ausencia de interpretación lógica en el agrupamiento que le correspondió (espurio). Por lo tanto, se llegó a un modelo exploratorio de 18 ítems agrupados en cuatro factores subyacentes; estos últimos explican el 55,2% de la varianza total.

En la tabla 20 se aporta una medida preliminar de la consistencia interna de los cuatro factores respaldados en la estructura factorial exploratoria, la cual obedece al coeficiente de alfa de Cronbach ( $\alpha$ ).

**Tabla 20.** Fiabilidades alfa de Cronbach para cada factor.

Factor	A	Factor	$\alpha$	Factor	$\alpha$	Factor	A
F1	0,88	F2	0,821	F3	0,782	F4	0,743
Si se elimina el ítem:							
fi2	0,861	fo9	0,773	fac1	0,745	fo4	0,604
fi4	0,878	fo3	0,781	fac3	0,757	fo6	0,578
fi6	0,852	fo5	0,72	fio	0,708		
fi7	0,873	fo1	0,817	fex	0,722		
fi8	0,859			fo2	0,772		
fi9	0,842						
fi5	0,869						

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 20 se proveen dos formatos de fiabilidad alfa de Cronbach; uno es el global (se tiene en cuenta todos los ítems de cada factor), y el otro es parcial (cómo sería dicha medida si un determinado ítem es eliminado). Nótese, en dicha tabla, que todos los factores satisfacen el umbral mínimo de fiabilidad (0,7); de hecho, oscilan entre 0,743 (F4) y 0,88 (F1) y, además, no conviene eliminar ningún ítem, dado que, de hacerlo, en todos los casos la fiabilidad se reduciría.

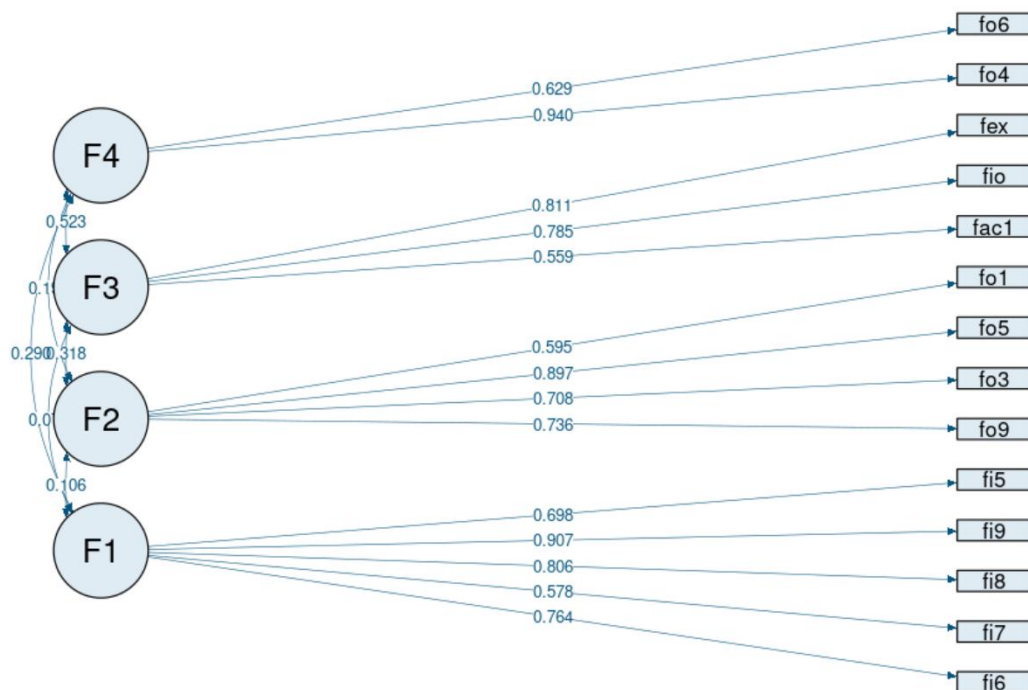
#### 4.2.2.3. Confirmar

En la figura 7 se muestra el modelo de medida resultante de efectuar un análisis factorial confirmatorio bajo máxima verosimilitud y los siguientes lineamientos de depuración de ítems (Aldás-Manzano y Uriel-Jiménez, 2017; Raykov, Marcoulides y Patelis, 2015):

- a) Ítems con cargas inferiores de 0,5, se eliminan.

- b) Ítems con cargas entre 0,5 y 0,7 se eliminan, siempre y cuando se afecte la validez convergente ( $AVE > 0,5$ ) o fiabilidad compuesta ( $> 0,7$ ) de la dimensión que los integra.
- c) Se eliminan aquellos ítems que violen significativamente el supuesto de errores incorrelacionados, usando como guía los índices de modificación y la plausibilidad del modelo (bondad de ajuste).

Bajo tal protocolo de refinamiento, se eliminaron los ítems fo2 (carga menor que 0,5) y fac3 (carga de 0,552 con afectación a la validez convergente de F3:  $AVE < 0,5$ ), así como fi2 y fi4 (errores correlacionados con ítems intra e inter constructos, con alta afectación a la plausibilidad del modelo; ej., CFI y TLI menores que 0,9). Así, se llegó a una escala, expuesta en la figura 5, que deja intacta la dimensionalidad del modelo de partida (cuatro factores), usando un formato parsimonioso compuesto por 14 ítems.



**Figura 7.** Modelo de medida de fuentes de RC en instituciones de educación superior.

**Fuente:** Elaboración propia.

La figura 7 muestra la relación funcional entre los factores latentes y los ítems que los conforman; véase que ninguno de los ítems presenta cargas inferiores a 0,5; además, nueve de los 14 ítems tienen cargas altas (superiores de 0,7). Adicionalmente, los 14 ítems fueron estadísticamente significativos, al menos al 0.001 de significancia, como puede observarse en la tabla 21.

**Tabla 21.** Significancia de las cargas de los ítems del modelo de medida.

Factor		Ítem	carga estimada	error est.	Z	valor-p	carga estand.
F1	=	fi6	0,979	0,103	9,540	0,000	0,764
F1	=	fi7	0,703	0,106	6,627	0,000	0,578
F1	=	fi8	1,051	0,102	10,296	0,000	0,806
F1	=	fi9	1,173	0,095	12,302	0,000	0,907
F1	=	fi5	0,882	0,105	8,425	0,000	0,698
F2	=	fo9	0,746	0,085	8,772	0,000	0,736
F2	=	fo3	0,727	0,087	8,346	0,000	0,708
F2	=	fo5	0,835	0,073	11,392	0,000	0,897
F2	=	fo1	0,535	0,08	6,722	0,000	0,595
F3	=	fac1	0,584	0,097	6,015	0,000	0,559
F3	=	fi0	0,873	0,098	8,865	0,000	0,785
F3	=	fex	0,951	0,104	9,189	0,000	0,811
F4	=	fo4	1,176	0,142	8,29	0,000	0,940
F4	=	fo6	0,769	0,125	6,177	0,000	0,629

**Fuente:** elaboración propia.

Con relación a la plausibilidad del modelo, la tabla 22 provee los índices de ajuste derivados del análisis factorial confirmatorio, tanto para el modelo inicial (guiado por el análisis factorial exploratorio, 18 ítems) como para el modelo refinado (14 ítems).

Como se observa, el modelo de medición refinado se ajusta satisfactoriamente a la evidencia empírica, contrariamente al formato inicial (sin depurar). Así, el modelo de 14 ítems no solo es parsimonioso y conserva la dimensionalidad teórica asumida, sino que además es plausible.

**Tabla 22.** Medidas de bondad de ajuste para los modelos (inicial y refinado).

	Valores aceptables	Modelo inicial	Modelo refinado
Ítems		18	14
Chi-sq		240.782	114.475
Gl		129	71
Chi-sq/gl	< 2	1.867	1.612
RMSEA	< 0.08	0.085	0.071
SRMR	< 0.08	0.083	0.069
CFI	> 0.90	0.877	0.936
TLI	>0.90	0.854	0.918
Conclusión		No plausible	Plausible

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 23 consolida los valores necesarios para examinar rasgos de validez de constructo (en formato convergente/discriminante) y de fiabilidad compuesta.

**Tabla 23.** Resultados de validez convergente/discriminante y fiabilidad compuesta para los factores de RC.

	F1	F2	F3	F4
F1	0.575*	0,011	0,006	0,084
F2	0,011	0.550*	0,101	0,039
F3	0,006	0,101	0.529*	0,274
F4	0,084	0,039	0,274	0.639*
Validez convergente	Si	Si	Si	Si
Ratio AVE/Max(Correl <sup>2</sup> )	6,858	5,435	1,931	2,333
Validez discriminante	Si	Si	Si	Si
Fiabilidad compuesta	0,869	0,827	0,767	0,773

**Fuente:** elaboración propia.

Nota: \*AVE(i,i); fuera diag: Correl(i,j)<sup>2</sup>

La evidencia expuesta en la tabla 23 revela que el AVE es superior a 0,5 para todos los factores de la escala, lo cual respalda la validez convergente de ésta. El ratio de validez discriminante (AVE/Max(Correl<sup>2</sup>)) es muy superior a 1 para todos los factores (entre 1,931, F3 y 6,858, F1), lo cual sugiere que los ítems de un mismo factor comparten más información entre sí, en comparación con la compartida entre dichos ítems y los pertenecientes a los demás factores. Adicionalmente, se muestra que todos los factores presentan fiabilidad compuesta superior a 0,7.

### 4.2.3. Modelo conceptual final sobre las fuentes de RC y herramienta de medida

Ante las consideraciones de la fase analítica-confirmatoria del modelo, puede verse que la escala de 14 ítems es plausible, fiable y válida, considerando la muestra observada. En la tabla 24 se comparte dicha escala.

**Tabla 24.** Escala final de medición de las fuentes de RC: caso de cambio de la política de admisión de la Universidad de Antioquia. Modelo parsimonioso de cuatro factores y 14 ítems.

Factor	Nombre del factor	ID	Ítems (escala final)
F1	Personalidades aversivas hacia el cambio (factores individuales)	fi5	A la gente generalmente no le gustan los cambios
		fi6	La gente hizo una evaluación distorsionada del cambio o sus consecuencias, debido a factores sociales, educativos, ideológicos, etc.
		fi7	La gente dudaba sobre su propia habilidad, capacidad o conocimiento para desempeñarse una vez hecho el cambio.
		fi8	La gente eludió el cambio debido al apego al anterior examen de admisión
		fi9	La gente suele sentirse insegura de sí misma y prefiere evitar nuevos cambios.
F2	Proceso de cambio poco participativo (factores organizacionales alusivos al proceso)	fo1	La gente percibía que el proceso de cambio de examen era un tema improvisado y confuso
		fo3	La gente consideraba que la necesidad/importancia del cambio no había sido bien socializada en la universidad
		fo5	La gente no se sentía tenida en cuenta para la planificación/implementación del proceso de cambio de examen de admisión
		fo9	La gente percibía que los directivos responsables del cambio querían imponerlo a toda costa sin suficiente argumentación
F3	Predisposición sociocultural dominante	Fio	La gente no creía en el nuevo examen de admisión, ya que en épocas anteriores se cambió el examen y no funcionó
		fex	La gente no creía en el nuevo examen de admisión, ya que otras universidades modificaron el examen y no lograron mejores resultados
		fac1	La gente percibía que el cambio de examen de admisión en la universidad es un asunto cuyas consecuencias afecta a todos a nivel de departamento y país
F4	Débil compromiso directivo hacia el cambio (factores organizacionales alusivos al respaldo directivo)	fo4	La gente percibía que no había suficiente apoyo/respaldo de los directivos hacia el proceso de cambio
		fo6	La gente percibía que los dirigentes del cambio no realizaban el debido seguimiento y control al proceso de cambio

**Fuente:** elaboración propia.

La escala propuesta en la tabla 24 consta de cuatro factores, los cuales dan lugar a las siguientes interpretaciones:

- a) El primer factor (F1), denominado “personalidades aversivas hacia el cambio”, es consistente con los hallazgos de estudios previos, sobre la importancia de considerar la tradicionalmente divulgada categoría de factores individuales.
- b) El segundo (F2) y cuarto (F4) factor, identificados como “proceso de cambio poco participativo” y “débil compromiso directivo hacia el cambio”, respectivamente, son consistentes con trabajos previos que enmarcan gran parte de las fuentes de RC en “factores organizativos”. Sin embargo, la presente escala plantea una novedad relacionada con dicha clasificación, ya que divide la dimensión organizativa en dos constructos, unos alusivos al proceso, lo cual se enmarca en la corriente de gestión de factores duros, y los otros alusivos al respaldo directivo, propio de la gestión de factores blandos.
- c) Adicionalmente, la escala propuesta, no solo cubre el pensamiento convencional sobre la clasificación de fuentes de RC en las tipologías “individual” y “organizativa”, sino que, además de subdividir la organizativa, también identifica un nuevo factor (F3), denominado “predisposición sociocultural dominante”. Dicho factor tiene en cuenta ítems que no están contenidos en las clasificaciones individual y organizacional tradicionales, como es el caso de la “acción colectiva”, la “interacción de los individuos con las organizaciones” y las “externalidades”. De este modo, dimensiones tan potentes relacionadas con la cultura de la organización, influenciada claramente por los comportamientos tradicionales de los individuos, y la cultura social circundante (Ouchi y Jaeger, 1978), subyacente a la organización desde sus

inicios, son elementos que se enmarcan dentro de este factor F3, por lo que constituye un importante hallazgo en la presente investigación.

La equidad de constructos es una propiedad relevante en el análisis de constructos, debido a que la mayoría de las escalas psicométricas son afectadas por el dilema diversidad-validez (Martínez et al., 2006). Tal dilema hace referencia a que los puntajes de la escala discriminen con relación a factores de tipo personal como el género y la edad, entre otros. Para el caso de la presente investigación, el análisis de equidad consideró el género, el estrato socioeconómico, la edad, el área de formación (negocios), el nivel educativo (posgrado) y el rol en la universidad. La tabla 25 muestra los resultados al respecto.

**Tabla 25.** Resultados de la escala de equidad.

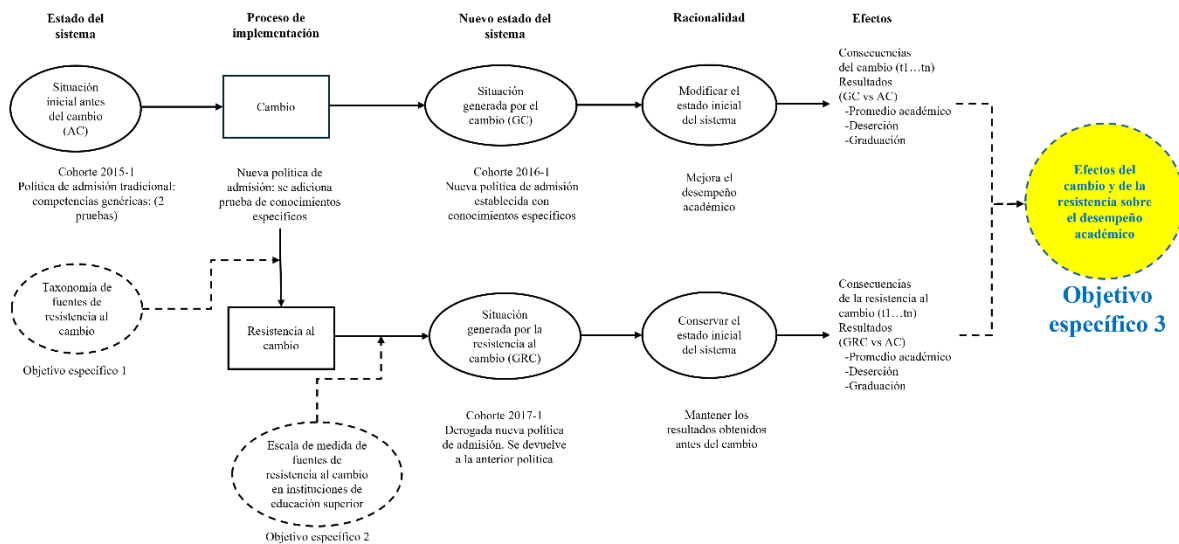
Variables	Niveles	Métricas bondad de ajuste					Pruebas de hipótesis	
		Chis q/gl	RMS EA	SRMR	CFI	TLI	IC al 95%	Resultado
Género	0. Hombre, 1. Mujer	1,559	0,068	0,069	0,934	0,914	F1 (-0,384, 0,412); F2 (-0,178, 0,648); F3 (-0,675, 0,194); F4 (-0,253, 0,568)	No significativa
Estrato	1. (est 1 o 2), 2 (est 3), 3. (est 4 o más)	1,544	0,067	0,068	0,936	0,917	F1 (-0,331, 0,111); F2 (-0,011, 0,505); F3 (-0,32, 0,195); F4 (-0,548, 0,004)	No significativa
Edad	1. (18-29), 2. (30-44), 3. (+45)	1,649	0,074	0,07	0,926	0,934	F1 (0,006, 0,534); F2 (-0,025, 0,463); F3 (-0,302, 0,176); F4 (-0,576, -0,011)	En F1 y F4 significativa
Negocios	1. Sí, 0. No	1,673	0,075	0,071	0,921	0,898	F1 (-0,34, 0,54); F2 (-0,507, 0,18); F3 (-0,754, 0,126); F4 (-0,967, 0,07)	No significativa
Posgrado	1. Sí, 0. No	1,696	0,076	0,071	0,920	0,897	F1 (-0,05, 0,769); F2 (0,136, 0,905); F3 (-0,738, 0,104); F4 (-0,819, 0,036)	En F2 significativa
Rol	1. Estud, 2. Prof, 3. Empl, 4. Egre	1,669	0,075	0,071	0,923	0,9	F1 (-0,017, 0,359); F2 (-0,267, 0,158); F3 (-0,272, 0,059); F4 (-0,416, -0,059)	En F4 significativa

**Fuente:** elaboración propia.

De los siete factores sociodemográficos, la edad, el nivel educativo (posgrado) y el rol desempeñado en la universidad, presentaron relaciones estadísticamente significativas con al menos una de las fuentes de RC. Estos hallazgos sugieren, para estudios futuros, la necesidad de controlar estos tres factores sociodemográficos.

### 4.3. Efectos de la resistencia al cambio sobre el desempeño académico en un escenario de educación superior

La figura 8 resalta el objetivo específico 3, incluido en el modelo empírico objeto de estudio.



**Figura 8.** Contexto de desarrollo del objetivo específico 3, bajo el modelo empírico de análisis del cambio (nueva política de admisión en UdeA) y de la RC.

**Fuente:** elaboración propia.

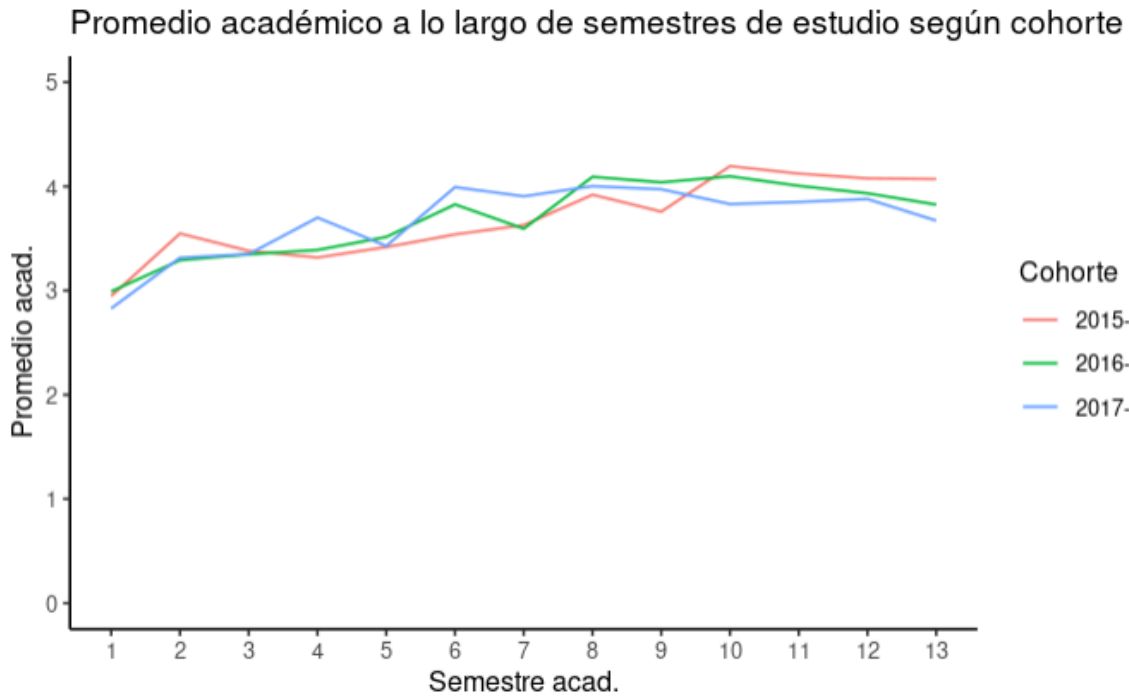
En la figura 8 se representa el momento metodológico, cuyos resultados conforman el presente apartado de la tesis en consonancia con el modelo empírico objeto de estudio (véase figura 2). Este apartado aborda el tercer objetivo específico de la investigación, en él se analizan los efectos del cambio planteado y de la RC en el caso de estudio seleccionado, donde una modificación de la política de admisión en una institución de educación superior, luego de implementarse, tuvo que ser revertida debido a la RC surgida.

A continuación, se presenta un análisis de cómo ha influido el cambio propuesto y la RC sobre tres variables de desempeño académico: el promedio de notas, la tasa de deserción estudiantil y la tasa de graduación, a partir de las tres cohortes de estudiantes que, como ya se ha explicado en el apartado de metodología, representan los eventos “antes del cambio” (de examen de admisión en la universidad) (AC 2015-1), “generado el cambio” (GC 2016-1) y “generada la RC” (GRC 2017-1).

#### **4.3.1. Promedio de notas por semestre académico**

Las medidas que se implementan en una institución de educación superior y afectan al estudiantado pueden tener una repercusión relevante en sus calificaciones. Por ello, la primera variable que se analizará será cómo se ha visto alterado el promedio de las notas, las cuales toman valores entre 0 y 5 (siendo 0 la peor nota y 5 la mejor), obtenidas por el estudiantado en cada uno de los semestres académicos cursados por el estudiante; en el contexto de observación, las materias se aprueban a partir de una nota de 3.0. Dichos semestres académicos no necesariamente coinciden con los semestres calendario, pues para el caso de universidades que presentan paros por conflictos, hay casos en los que, en un año, que tendría dos semestres calendarios, solo se cursa un semestre académico debido a los paros.

En la figura 9 se presenta el gráfico de tendencias del promedio de notas a lo largo de los semestres académicos observados, según cohorte en estudio.



**Figura 9.** Gráfico de tendencia del promedio académico según cohorte.

**Fuente:** elaboración propia.

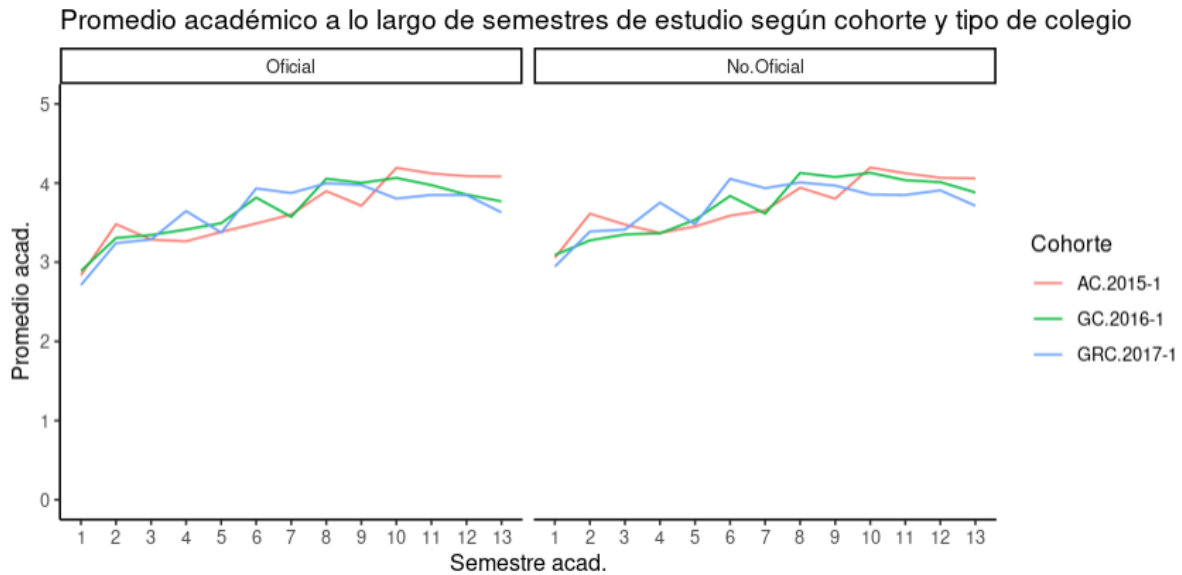
La figura 9 muestra un incremento en el promedio académico de las cohortes examinadas, considerando el momento de inicio (semestre académico 1) y el final (semestre académico 13). Sin embargo, dicha tendencia es más pronunciada en la cohorte antes del cambio (AC.2015-1) que en las cohortes GC.2016-1 y GRC.2017-1, para las cuales dicha tendencia cede un poco en los últimos semestres del periodo de análisis. En la tabla 26 se amplía tal descripción, considerando el promedio de notas para las cohortes en análisis en los semestres 1, 8 y 13, tomados como representantes de los periodos inicial, medio y final de observación, según tipología de colegio: oficial y no oficial (esta tipología hace referencia al colegio público y privado respectivamente).

**Tabla 26.** Notas académicas promedio en los semestres 1, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio.

Cohorte	Colegio oficial			Colegio no oficial		
	Inicio (sem1)	Medio (sem8)	Final (sem13)	Inicio (sem1)	Medio (sem8)	Final (sem13)
AC.2015-1	2.836	3.898	4.082	3.057	3.941	4.058
GC.2016-1	2.891	4.055	3.768	3.092	4.128	3.881
GRC.2017-1	2.713	3.997	3.629	2.945	4.007	3.713

**Fuente:** elaboración propia.

A partir de la tabla 26, pueden observarse los incrementos en el promedio académico para las cohortes AC, GC y GRC. Así, para los estudiantes provenientes de colegios oficiales, del semestre 1 al 8 hubo un incremento en las notas promedio del 37%, 40% y 47%, respectivamente. Sin embargo, del semestre 8 al 13, solo la cohorte 2015-1 mantuvo la tendencia creciente (aumentó un 4.7%), mientras que las cohortes 2016-1 y 2017-1 disminuyeron la nota promedio (bajó un 7% y un 9% respectivamente). Este mismo comportamiento se observa en los colegios no oficiales, sin embargo, los cambios porcentuales son menores en todas las cohortes y en todos los periodos observados (del 1 al 8 y del 8 al 13); así, la cohorte 2015-1 del semestre 1 al 8 aumenta un 29% y del 8 al 13 crece 3%, mientras que la 2016-1 aumenta un 34% y 2017-1 un 36% del semestre 1 al 8, y al cerrar el periodo de análisis (del semestre 8 al 13) bajan un 6% y 7,3% respectivamente. La figura 10 presenta un comparativo del promedio académico de estos dos tipos de instituciones, considerando las cohortes observadas.



**Figura 10.** Gráfico de tendencia del promedio académico según cohorte y tipo de colegio.  
**Fuente:** elaboración propia.

En la figura 10 se observa una mayor pendiente en la curva alusiva al incremento de notas, a lo largo de la formación universitaria (hasta el semestre 13 de observación), en los grupos de estudiantes provenientes de colegios oficiales vs los no oficiales. De hecho, al inicio (semestre 1) los estudiantes provenientes de colegios oficiales obtienen notas promedio de 2.8 a nivel de la cohorte, en tanto que en las de no oficiales este valor está cercano a 3.0. No obstante, al cerrar el semestre 13 de observación, esta distancia se va reduciendo notablemente (ej. En el evento AC, centrándonos en el semestre 1, si restamos a las notas del colegio no oficial las del colegio oficial, el resultado es 0.22; en cambio, en el semestre 13 la diferencia entre notas del colegio no oficial y colegio oficial es negativa en -0.024). Puede verse, entonces, cómo a la hora de examinar posibles diferencias en cuanto a las notas promedio de las cohortes de interés, es fundamental considerar posibles variaciones debidas a la proveniencia del tipo de colegio (oficial, no oficial). Para examinar analíticamente los efectos potenciales de los eventos de interés, considérese la tabla 27.

**Tabla 27.** Anova de medidas repetidas para promedio académico en función de eventos en estudio con y sin variables de control.

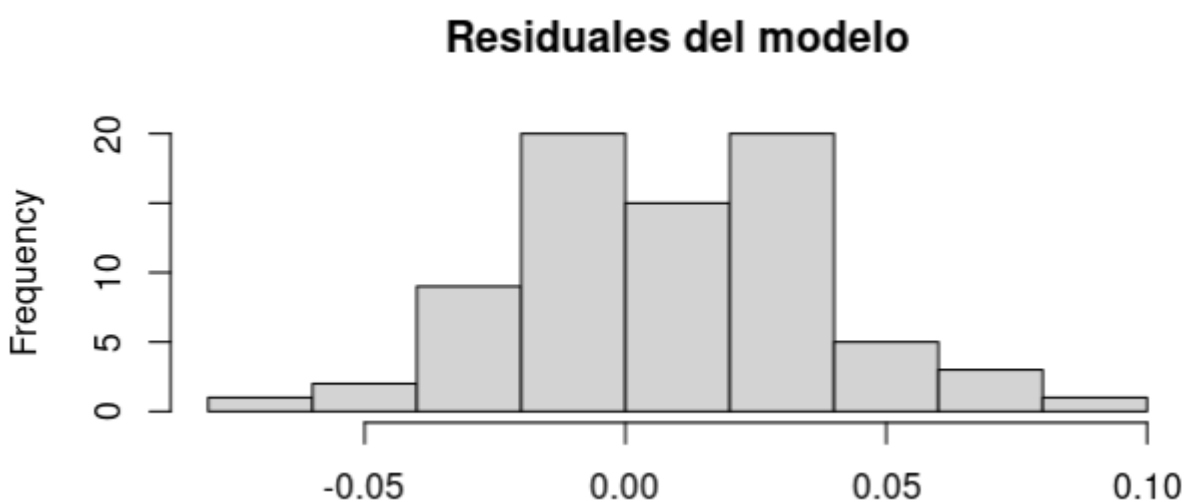
Sin variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.00288	0.00288		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.002	0.0016	0.322	0.574
Semes.aca	12	8.246	0.6872	137.525	< 2e-16 ***
Evento: Semes.aca	24	1.146	0.0477	9.552	6.21e-10 ***
Residuals	39	0.195	0.0050		
Con variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.00288	0.00288		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.002	0.0016	0.722	0.40136
Semes.aca	12	8.246	0.6872	308.233	< 2e-16 ***
Tipo.coleg	1	0.103	0.1029	46.153	7.07e-08 ***
PromP.admisi	1	0.022	0.0217	9.715	0.00364 **
Nro.aspiran	1	0.005	0.0050	2.250	0.14261
Prom.edad	1	0.007	0.0068	3.051	0.08947 .
Evento: Semes.aca	24	1.126	0.0469	21.045	2.18e-14 ***
Residuals	35	0.078	0.0022		
Solo con las significativas					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.00288	0.00288		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.002	0.0016	0.727	0.39946
Semes.aca	12	8.246	0.6872	310.540	< 2e-16 ***
Tipo.coleg	1	0.103	0.1029	46.499	5.68e-08 ***
PromP.admisi	1	0.022	0.0217	9.788	0.00347 **
Prom.edad	1	0.010	0.0096	4.346	0.04426 *
Evento: Semes.aca	24	1.127	0.0469	21.213	9.71e-15 ***
Residuals	36	0.080	0.0022		

**Fuente:** elaboración propia. Variables significativas al: \* 0.05, \*\* 0.01, \*\*\*0.001

La tabla 27 muestra variaciones significativas en la interacción entre el evento (AC, GC y GRC) y el semestre académico, lo cual evidencia que no en todos los eventos en estudio el comportamiento de las notas a lo largo del semestre académico es similar. Además, dicha

tabla muestra la pertinencia de haber empleado variables de control como tipo de colegio, puntuación media en el examen de admisión y edad promedio en cada cohorte observada.

En la figura 11 se presentan los residuales del último Anova reportado (solo con variables significativas, véase parte inferior de la tabla 27), lo cual no lleva a descartar el supuesto de normalidad, con valor p de 0.84 en la prueba de Shapiro-Wilk.



**Figura 11.** Histograma de residuales del modelo alusivo al promedio académico.

**Fuente:** elaboración propia.

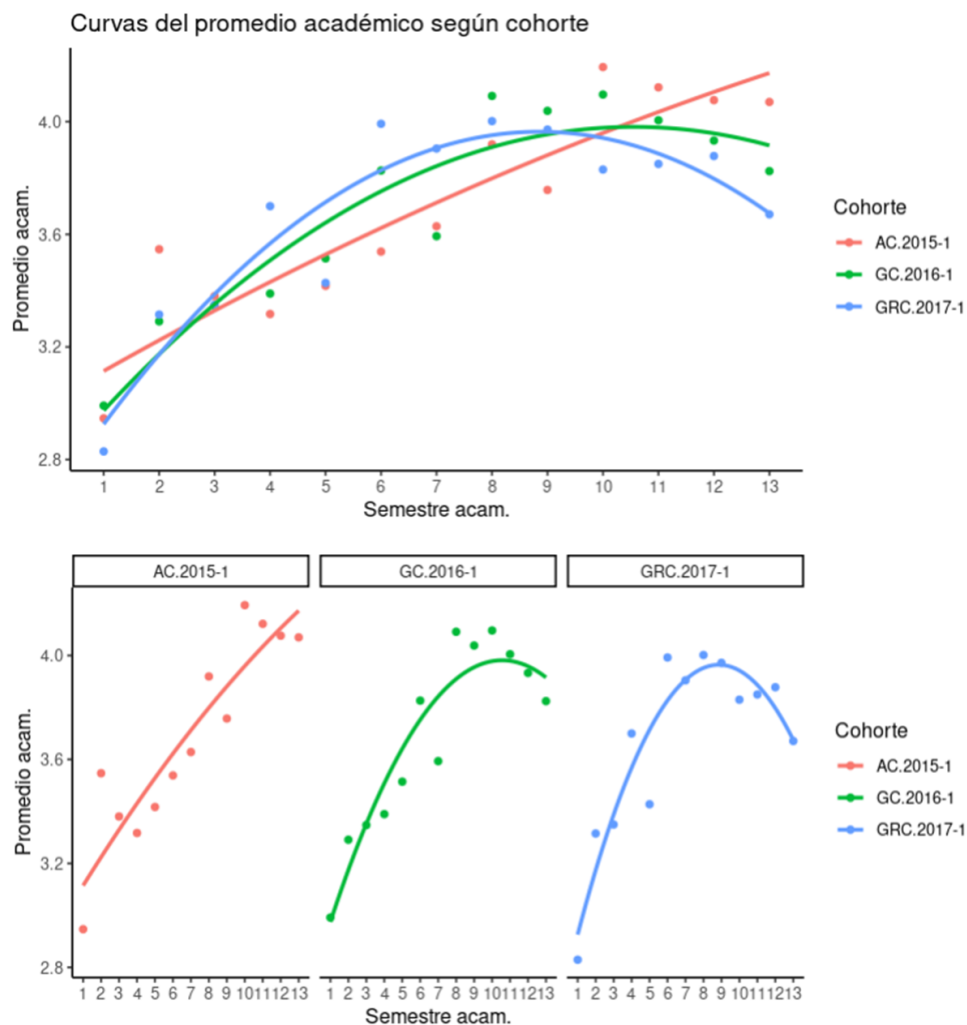
Nótese, además, que la tabla 27 no reporta al factor evento, de forma individual, como significativo; esto es consistente con lo expuesto en la tabla 28, donde se presentan la media y la desviación del promedio académico para cada tipo de evento, las cuales se muestran muy similares entre sí, (media: 3.67 – 3.69; desviación: 0.35 – 0.37).

**Tabla 28.** Medias y desviaciones estándar del promedio académico según los eventos.

Evento	Nro. Datos	Media	Desviación
AC	26	3.69	0.37
GC	26	3.69	0.35
GRC	26	3.67	0.35

**Fuente:** elaboración propia.

Ahora bien, buscando una mejor comprensión de la interacción entre evento y semestre académico, previo análisis de diversas formas funcionales (ecuaciones de primer y segundo orden), considere la figura 12, la cual provee las curvas que mejor se ajustaron a los datos.



**Figura 12.** Comportamiento del promedio académico de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación.

**Fuente:** elaboración propia.

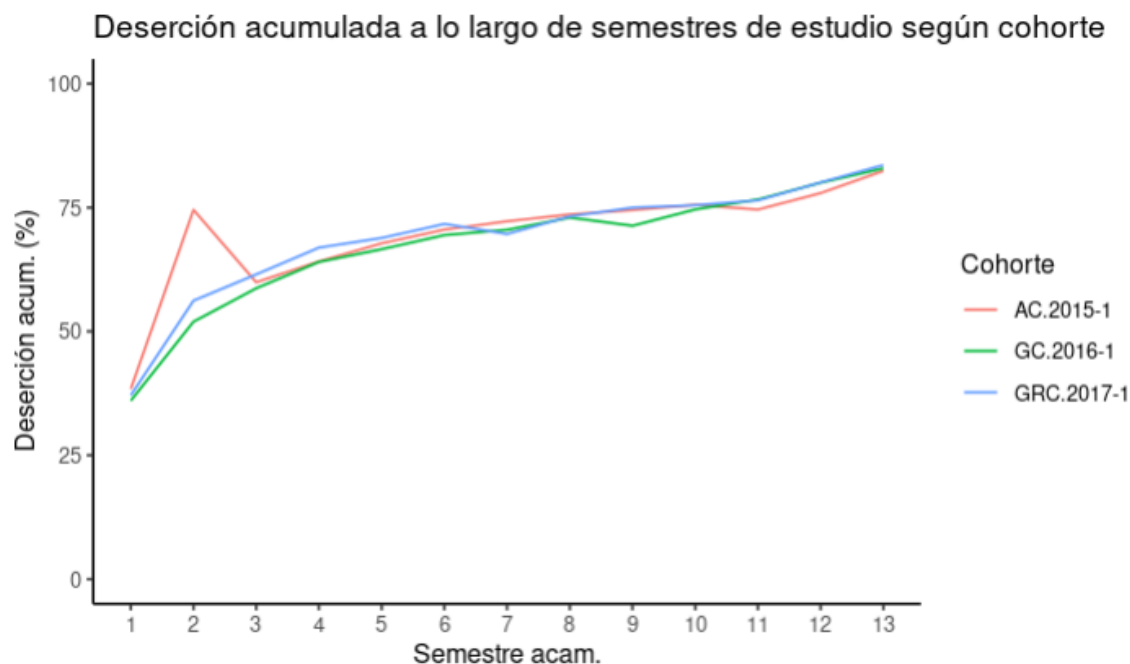
La figura 12, muestra que el comportamiento del promedio académico de las cohortes a lo largo de la formación universitaria (hasta el semestre de observación) no es similar al comparlas entre sí. Por ejemplo, la cohorte del evento AC, la 2015-1 muestra siempre una tendencia creciente en el tiempo, mientras que, las otras dos, si bien incrementan

drásticamente el promedio académico en los primeros seis semestres aproximadamente, luego decrecen y se ubican por debajo de lo obtenido en la cohorte del evento AC. Ahora bien, tal descenso es mucho más pronunciado para la cohorte alusiva al evento GRC que para la del GC.

En resumen, si bien a lo largo de los semestres analizados, observando de forma consolidada las notas promedio de las cohortes, no se encontraron diferencias significativas entre los eventos (AC, GC y GRC; véase reporte del efecto individual del evento en la Anova, tabla 27), la interacción entre el indicador de desempeño y el semestre académico sí aporta significativamente a la explicación de dicha variable respuesta, con comportamientos notablemente diferenciados como se observa en la figura 9. Así, se puede ver que el evento GC (cohorte 2016-1), supera en este indicador al evento AC (cohorte 2015-1), pero solo hasta el semestre 8, pues de ahí en adelante es el evento AC el que supera al evento GC. Por su parte, al comparar el evento GRC en el cual se pretendía mantener el *statu quo* (cohorte 2017-1) con el evento GC (cohorte 2016-1), el primero presenta un mejor comportamiento hasta el noveno semestre, y de ahí en adelante se invierten los resultados entre ambos eventos.

#### **4.3.2. Porcentaje de deserción acumulada**

La segunda variable que analizaremos como muestra del desempeño académico es la deserción estudiantil. En la figura 13 se aporta el gráfico de tendencia para el porcentaje de deserción acumulada según las cohortes de interés.



**Figura 13.** Gráfico de tendencia del porcentaje de deserción acumulada según cohorte.

**Fuente:** elaboración propia.

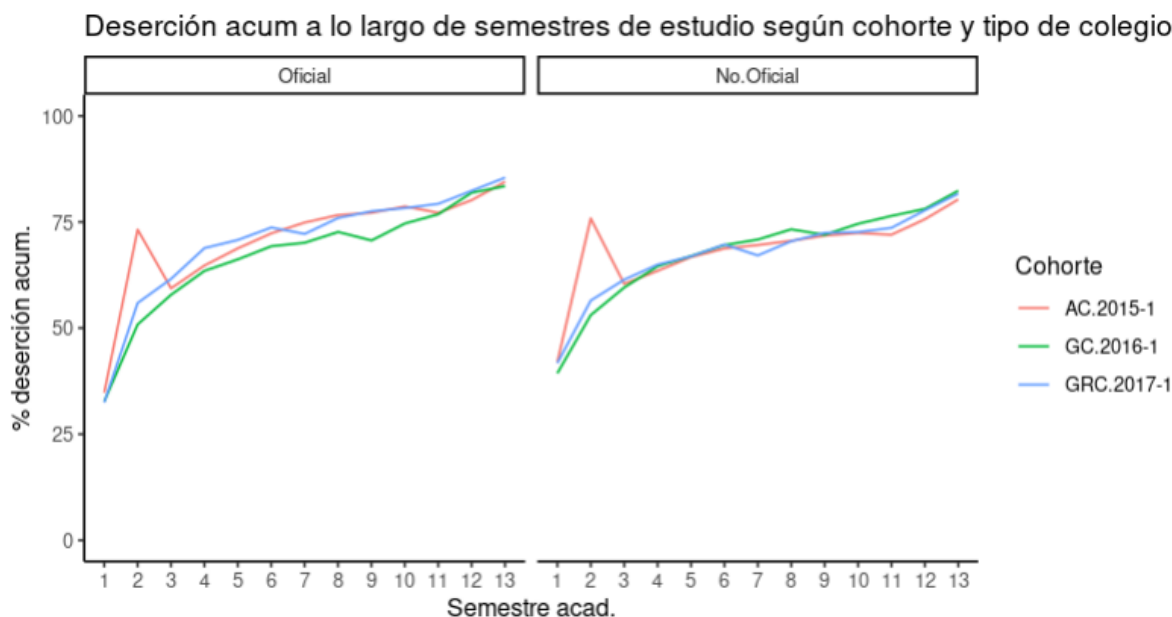
En la figura 13 se observan comportamientos similares de las tres cohortes objeto de estudio a lo largo de los semestres académicos observados, a excepción del primer trimestre de formación académica, donde la cohorte 2015-1 presenta un mayor porcentaje de deserción acumulada que las otras dos cohortes. Con el fin de ampliar la comprensión de la evolución del indicador en mención, a lo largo de la formación académica, obsérvese la tabla 29, en la cual se examinan tres periodos específicos: inicio (semestre 1), medio (semestre 8) y final (semestre 13 de observación).

**Tabla 29.** Porcentaje de deserción acumulada en los semestres 1, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio.

Evento	Colegio oficial			Colegio no oficial		
	Inicio (sem1)	Medio (sem8)	Final (sem13)	Inicio (sem1)	Medio (sem8)	Final (sem13)
AC.2015-1	34.802	76.652	84.493	41.988	70.588	80.325
GC.2016-1	32.698	72.661	83.47	39.332	73.284	82.375
GRC.2017-1	32.471	75.96	85.476	41.732	70.472	81.693

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 29 permite inferir que la cohorte 2016-1, alusiva a la generación del cambio, presenta el menor porcentaje de deserción en la tipología de colegio oficial, considerando el periodo de formación del medio (semestre 8: 72.661%) y del final (semestre 13: 83.47%) observados. Sin embargo, este patrón se invierte al examinar la tipología de colegio no oficial, dado que en dichos periodos tal cohorte se muestra como la de mayor deserción acumulada (semestres 8 y 13: 73.284% y 82.375%, respectivamente). Los resultados en los colegios no oficiales son muy variados entre los semestres observados. Así, en el semestre 1 el mejor desempeño lo tiene la cohorte 2016-1, pero para el semestre 8 la cohorte 2017-1 es la mejor, y finalmente, para el semestre 13, es la cohorte 2015-1 la que presenta un mejor resultado. Estos resultados sirven de argumento para considerar variables de control, como el tipo de colegio, a la hora de analizar posibles explicaciones en la variación del porcentaje observado, en términos de los eventos objeto de estudio. La figura 14 permite ampliar la comprensión de dicho patrón.



**Figura 14.** Gráfico de tendencia del porcentaje de deserción acumulada según cohorte y tipo de colegio.  
**Fuente:** elaboración propia.

Véase, en la figura 14, que la evolución del porcentaje de deserción acumulada en la segmentación de colegio no oficial presenta comportamientos similares en las cohortes estudiadas, valiendo la pena señalar que la cohorte 2016-1 inicia con el menor porcentaje a lo largo del primer trimestre y luego toma la mayor participación en los semestres restantes. No obstante, en la segmentación de colegio oficial, las distancias entre las cohortes son más notables en comparación con las de colegio no oficial y, además, la cohorte 2016-1 permanece en 12 de los 13 semestres académicos observados como la de menor porcentaje de deserción acumulada. Ahora bien, para profundizar en la significancia estadística de tales patrones visuales, considérese la tabla 30, la cual aporta el Anova de medidas repetidas para el indicador en mención.

**Tabla 30.** Anova de medidas repetidas para porcentaje de deserción en función de los eventos AC, GC y GRC con y sin variables de control.

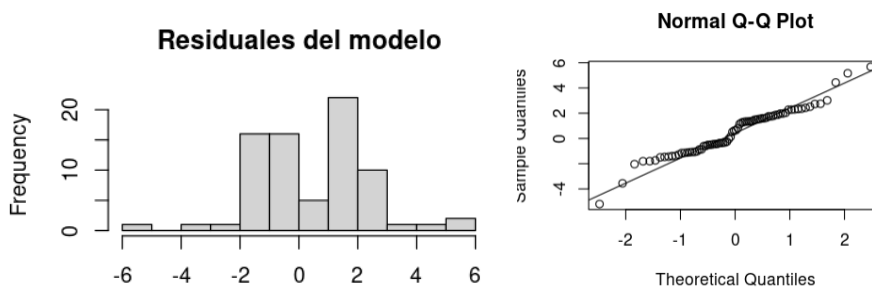
Sin variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	8.254	8.254		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	65	65.1	7.663	0.00858 **
Semes.aca	12	9648	804.0	94.630	< 2e-16 ***
Evento: Semes.aca	24	574	23.9	2.814	0.00198 **
Residuals	39	331	8.5		
Con variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	8.254	8.254		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	65	65.1	12.449	0.001191 **
Semes.aca	12	9648	804.0	153.728	< 2e-16 ***
Tipo.coleg	1	47	46.9	8.975	0.005004 **
PromP.admisi	1	22	22.0	4.215	0.047602 *
Norm.aspir	1	18	17.8	3.411	0.073239 .
Prom.edad	1	136	136.3	26.061	1.17e-05 ***
Evento: Semes.aca	24	499	20.8	3.975	0.000112 ***
Residuals	35	183	5.2		

Solo con las significativas					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	8.254	8.254		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	65	65.1	8.614	0.005704 **
Semes.aca	12	9648	804.0	106.366	< 2e-16 ***
Tipo.coleg	1	47	46.9	6.210	0.017313 *
Prom.edad	1	140	140.3	18.565	0.000116 ***
Evento: Semes.aca	24	438	18.3	2.415	0.007709 **
Residuals	37	280	7.6		

**Fuente:** elaboración propia. Variables significativas al: \* 0.05, \*\* 0.01, \*\*\*0.001

Tal y como sucedió con el promedio académico, en este caso también la mayoría de las variables de control, incluyendo el tipo de colegio, resultaron aportar a la explicación de la variación en el porcentaje de deserción acumulada. Asimismo, el tipo de evento (AC, GC, GRC) y su interacción con el semestre académico observado, resultó ser estadísticamente significativo, con valores  $p$  inferiores de 0.01.

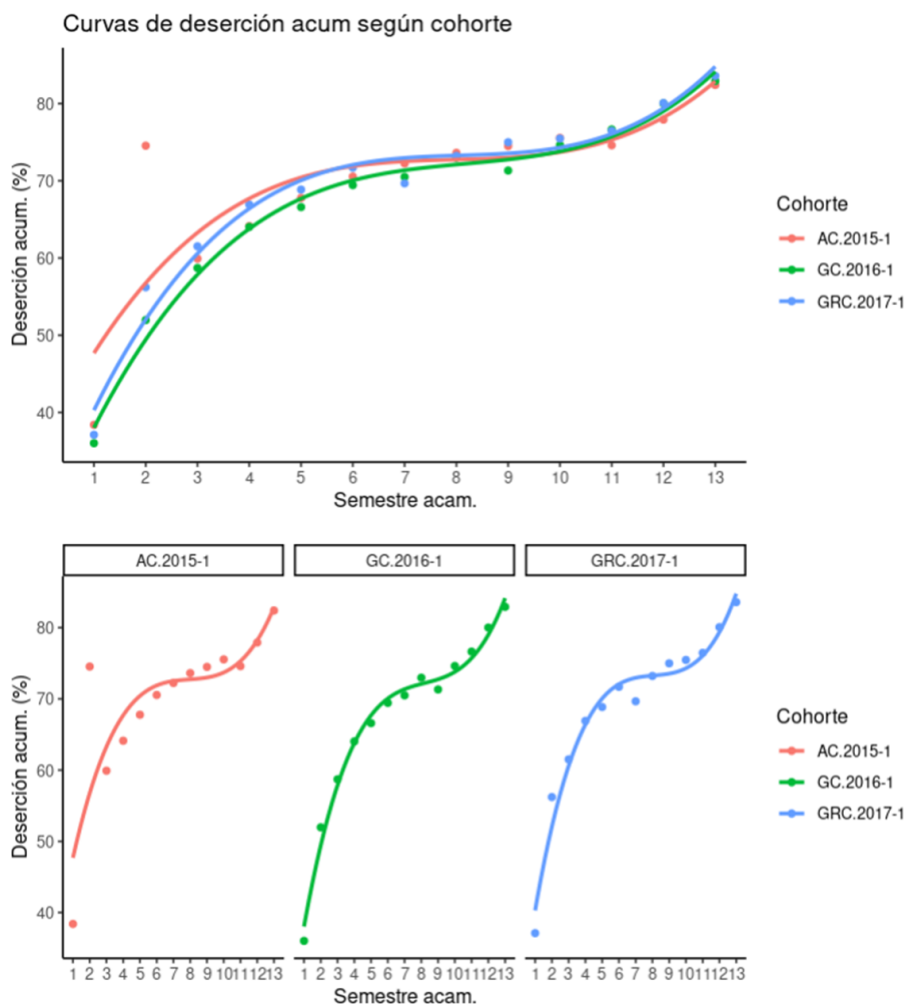
Respecto a la normalidad de los residuales del modelo (*within*), el valor del Test de Shapiro-Wilk de 0.0254 llevó a descartarla; no obstante, la distribución de dichos residuales es relativamente simétrica, como se muestra en la figura 15. Además, no se encontraron desviaciones extremas al considerar el gráfico cuantil-cuantil y a que no se reportan puntos atípicos respecto al binomio Cohorte - Semestre académico por medio de la función *identify\_outliers*.



**Figura 15.** Histograma y cuantil-cuantil de residuales del modelo (*within*).

**Fuente:** elaboración propia.

La figura 16 puede ayudar a comprender las diferencias entre las cohortes respecto al comportamiento de la deserción a lo largo de los semestres analizados.



**Figura 16.** Comportamiento del porcentaje de deserción acumulada de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación.

**Fuente:** elaboración propia.

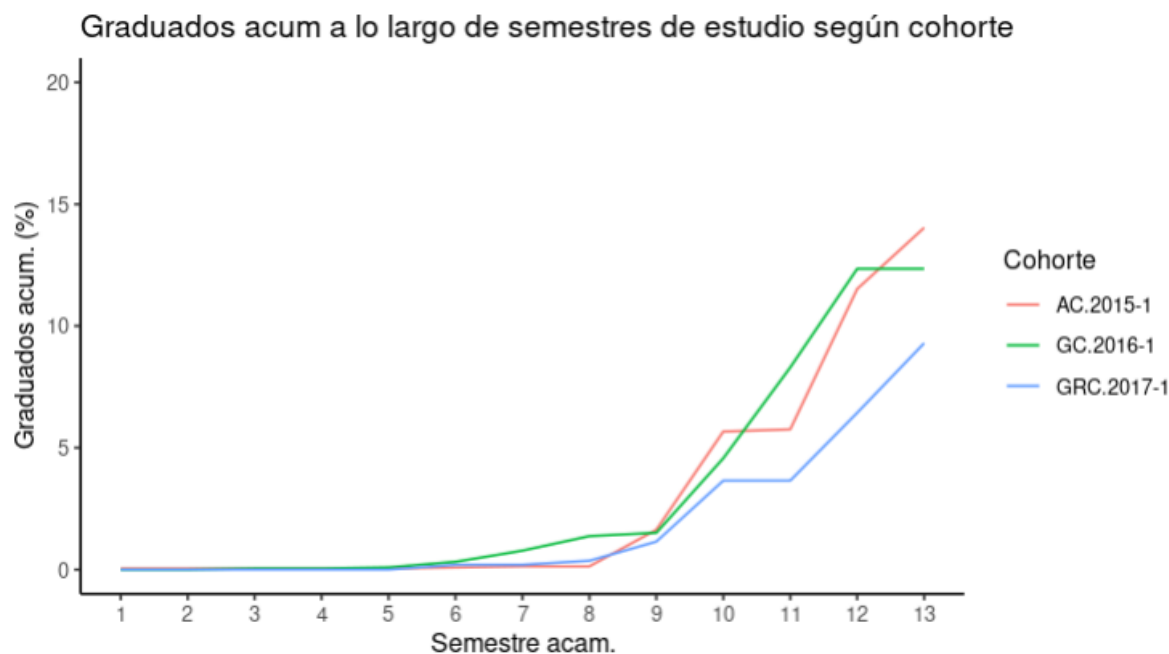
A partir de la figura 16, puede inferirse que el porcentaje de deserción acumulado toma forma de “S” invertida y hacia arriba independiente de las cohortes en observación. En el segundo y el tercer año académico (alrededor de los semestres 5 y 6) cesa el comportamiento creciente de la deserción en las tres cohortes examinadas, ubicándose aproximadamente en un 65%. A partir de dichos semestres, y hasta el semestre 10, la deserción permanece relativamente estable y, posterior a ello, retoma su crecimiento hasta llegar a un 80% de deserción

acumulada. Este comportamiento, si bien está presente en todas las tres cohortes examinadas, muestra diferencias notables en la franja de crecimiento inicial (aproximadamente hasta el semestre 7), cuando principalmente se destaca el distanciamiento entre la cohorte 2015-1 (antes de generado el cambio: AC) y las demás. Entonces, si bien las tres cohortes convergen en los porcentajes de deserción desde aproximadamente mediados de la formación universitaria y terminan casi en las mismas cifras, no necesariamente parten del mismo punto ni evolucionan con la misma velocidad al considerar el primer y segundo año de la carrera universitaria.

En resumen, respecto a este segundo indicador, la interacción entre las deserciones de las cohortes y el semestre académico sí aporta significativamente a la explicación de dicha variable respuesta, con comportamientos notablemente diferenciados durante los 6 primeros semestres aproximadamente, como se presenta en la figura 16. Se puede destacar que el evento GC (cohorte 2016-1), supera en este indicador al evento que se tenía antes del cambio (cohorte 2015-1), pues presenta una menor deserción, pero solo hasta el semestre 7, pues de ahí en adelante el evento antes del cambio prácticamente iguala al evento del cambio, e incluso lo supera en el último trimestre de observación. De igual forma, al comparar el evento que generó la resistencia, y que pretendía mantener el *statu quo* (cohorte 2017-1) con el evento del cambio (cohorte 2016-1), se observa que el evento del cambio supera al evento de la resistencia durante los 8 primeros semestres. Sin embargo, a partir de este semestre, tanto el evento del cambio, como el de la resistencia, presentan indicadores de deserción muy similares.

### 4.3.3. Porcentaje de graduación acumulada

La tercera y última variable de desempeño académico que analizaremos es la tasa de graduación. En la figura 17 se presenta el gráfico de tendencia de porcentaje de graduación acumulada según cohorte.



**Figura 17.** Gráfico de tendencia del porcentaje de graduación acumulada según cohorte.

**Fuente:** elaboración propia.

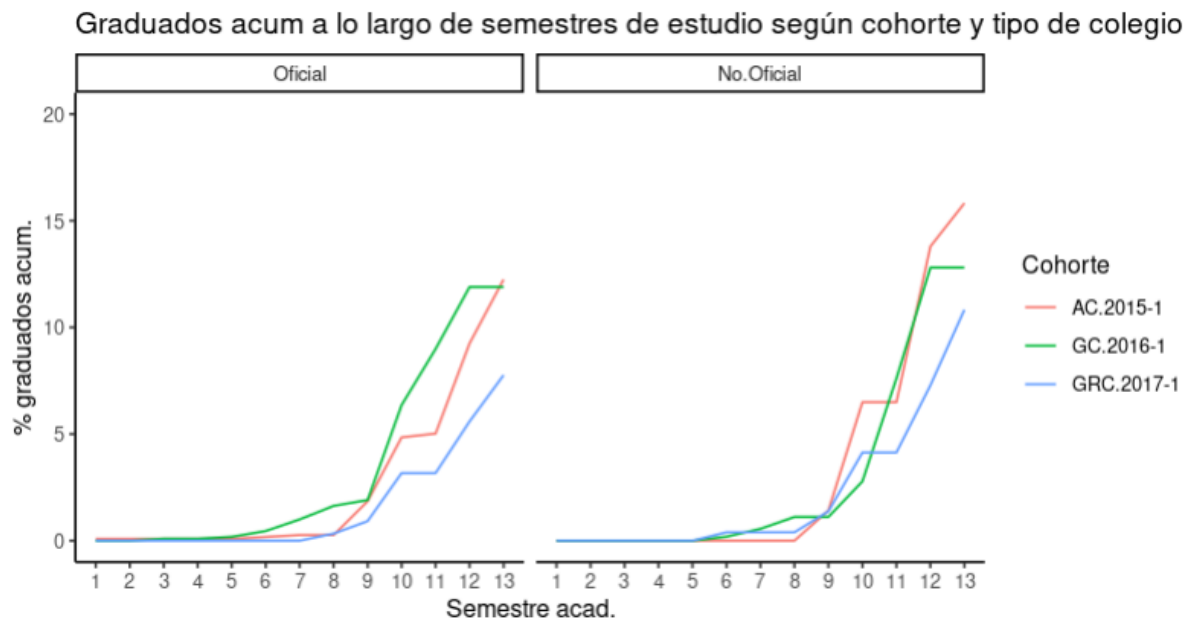
La figura 17 evidencia que la graduación acumulada comienza a generar observaciones (estudiantes graduados) alrededor del sexto semestre, y a partir de allí, inicia una tendencia creciente que permite, visualmente, diferenciar entre las cohortes en estudio. Por ejemplo, las cohortes 2015-1 y 2016-1, representantes de los eventos AC y GC respectivamente, muestran mejor desempeño en la evolución de porcentaje de graduados acumulados en comparación con la cohorte 2017-1, del evento GRC. En la tabla 31 se examina dicho comportamiento para tres momentos de análisis (semestres 6, 8 y 13), segmentando según tipología de colegio.

**Tabla 31.** Porcentaje de graduación acumulada en los semestres 6, 8 y 13 de observación para las cohortes en estudio según tipología de colegio.

Evento	Colegio oficial			Colegio no oficial		
	Inicio (sem6)	Medio (sem8)	Final (sem13)	Inicio (sem1)	Medio (sem8)	Final (sem13)
AC.2015-1	0.176	0.264	12.247	0	0	15.822
GC.2016-1	0.454	1.635	11.898	0.186	1.113	12.801
GRC.2017-1	0	0.334	7.763	0.394	0.394	10.827

**Fuente:** elaboración propia.

La tabla 31 muestra que en ambas tipologías de colegio (oficial, no oficial) la cohorte 2015-1 (AC) es la de mayor porcentaje de graduación acumulada al cierre del periodo de observación (semestre 13), con valores de 12.2% en la tipología colegio oficial y 15.8% en no oficial. A su vez, la cohorte 2017-1 (GRC) resulta ser la menos favorecida en dicho indicador (7.76% en oficial y 10.83% en no oficial). La figura 18 permite una mejor visualización de la evolución del indicador en mención, según tipología de colegio.



**Figura 18.** Gráfico de tendencia del porcentaje de graduación acumulada según cohorte y tipo de colegio.

**Fuente:** elaboración propia.

La figura 18 muestra que, visualmente, la evolución del porcentaje de graduación acumulada es más pronunciada en la tipología de colegio no oficial que en la oficial; asimismo, refleja una mayor diferenciación entre las tres cohortes en el caso de la tipología de colegio oficial, a excepción del semestre 13, donde en tal tipología, se encuentran las cohortes 2015-1 (AC) y 2016-1 (GC). En ambas tipologías de colegio, la cohorte 2017-1 permanece como la menos exitosa en cuanto al indicador en examen. La tabla 32 permite profundizar en la relevancia de las diferencias entre las cohortes, así como en la significancia de las variables de control.

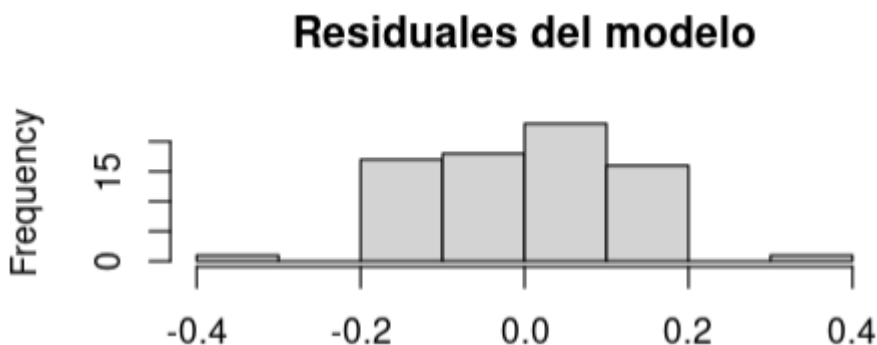
**Tabla 32.** Anova de medidas repetidas para porcentaje de graduación acumulada en función de eventos en estudio con y sin variables de control.

Sin variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.226	0.226		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.5	0.499	22.027	3.28e-05 ***
Semes.aca	12	67.60	5.633	248.568	< 2e-16 ***
Evento: Semes.aca	24	1.39	0.058	2.556	0.00444 **
Residuals	39	0.88	0.023		
Con variables de control					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.226	0.226		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.50	0.499	35.300	9.22e-07 ***
Semes.aca	12	67.60	5.633	398.345	< 2e-16 ***
Tipo.coleg	1	0.00	0.001	0.077	0.782905
PromP.admisi	1	0.05	0.052	3.659	0.063965 .
Nro.aspirant	1	0.22	0.222	15.701	0.000348 ***
Prom.edad	1	0.00	0.00	0.023	0.879381
Evento: Semes.aca	24	1.50	0.063	4.432	3.62e-05 ***
Residuals	35	4.49	0.014		

Solo con las significativas					
Error: Cohorte					
	Df	Sum Sq	Mean Sq		
Evento	1	0.226	0.226		
Error: Within					
	Df	Sum Sq	Mean Sq	F value	Pr (>F)
Evento	1	0.50	0.499	22.027	3.28e-05 ***
Semes.aca	12	67.60	5.633	248.568	< 2e-16 ***
Evento: Semes.aca	24	1.39	0.058	2.556	0.00444 **
Residuals	39	0.88	0.023		

**Fuente:** elaboración propia. Variables significativas al: \* 0.05, \*\* 0.01, \*\*\*0.001

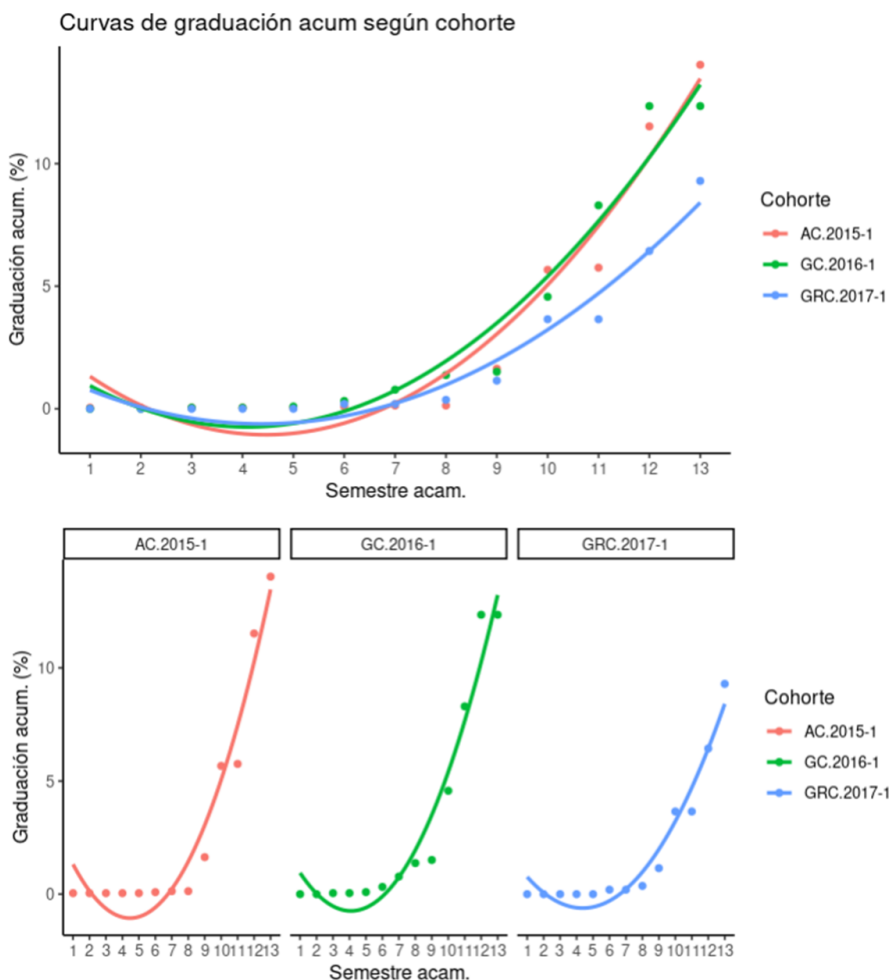
El modelamiento del porcentaje de graduación acumulada ameritó transformar dicha variable usando  $(1 + \ln(Y))$ , con el fin de asegurar el supuesto de normalidad de los residuales (*within*). Así en la tabla 32, los resultados obtenidos, luego de incluir variables de control e ir excluyendo de a una en cada caso, hasta llegar a un modelo solo con las variables significativas, conservaron el evento y la interacción entre este y el semestre académico; es decir, no quedó en el modelo ninguna de las variables de control. Al igual que ocurrió con los dos indicadores previos (promedio académico y deserción acumulada), la evolución del porcentaje de graduación acumulada no es necesariamente la misma entre las cohortes en estudio. La figura 19 provee el histograma de residuales (*within*) del modelo en mención, los cuales, bajo el Test de Shapiro-Wilk (0.217) no descartan la normalidad de estos.



**Figura 19.** Histograma y cuantil-cuantil de residuales del modelo (*within*).

**Fuente:** elaboración propia.

La figura 20 posibilita una comprensión más profunda de la evolución del porcentaje de graduación acumulada, para cada cohorte sujeta a análisis.



**Figura 20.** Comportamiento del porcentaje de graduación acumulada de las cohortes en estudio a lo largo de los semestres de observación.

**Fuente:** elaboración propia.

La figura 20 muestra que la cohorte 2017-1, correspondiente al evento de GRC, se diferencia notablemente de las demás, básicamente en la menor intensidad en la que se va acumulando el porcentaje de graduados a partir del semestre 8. En tanto que, las otras dos cohortes, muestran el mismo patrón evolutivo, siendo levemente mayor el porcentaje de graduados de la cohorte 2015-1 vs la cohorte 2016-1, para el semestre 13 de observación.

En resumen, respecto a este tercer indicador, la interacción entre los porcentajes de graduación de las cohortes y el semestre académico sí aporta significativamente a la explicación de esta variable respuesta, con comportamientos notablemente diferenciados a partir del semestre ocho aproximadamente, tal y como se muestra en la figura 20.





## Capítulo 5. Discusión

---

En el presente capítulo se presenta la discusión, luego de exponer los resultados alcanzados. Esta discusión se estructura en torno a los tres objetivos específicos en los que se ha desglosado el objetivo general.

### 5.1. Discusión sobre el modelo taxonómico de fuentes de resistencia al cambio

La revisión sistemática que se llevó a cabo para responder la primera pregunta específica de la presente tesis, por una parte, identificó y caracterizó el estudio de la RC desde las dos ópticas tradicionales: la negativa y la positiva. De esta manera, se pudo inferir que el 77% de los estudios del ELR asumieron una posición negativa de la RC, considerándola una amenaza para el buen desempeño de la organización; y, por lo tanto, brindaron recomendaciones para eliminarla. Solo el 7% de los estudios del ELR se refirió a la RC como un medio para mejorar

diferentes aspectos del cambio, y poder generar mayores beneficios en la organización. Este hecho muestra que a pesar de los llamados de algunos autores (ej. Burke, 2011; Pardo del Val, Martínez Fuentes y Roig, 2012) sobre la importancia de considerar también el enfoque positivo de la RC para complementar el pensamiento tradicional (enfoque negativo), dicho enfoque sigue sin recibir suficiente atención por parte de la comunidad académica. Incluso, corrobora, más de 20 años después, lo que Waddell y Sohal (1998) planteaban frente al hecho de que la connotación negativa de la RC es el enfoque dominante.

El restante 16% de los estudios del ELR no asumieron ninguna posición frente a las ópticas negativas o positivas. Vale la pena resaltar que tanto en los estudios con enfoque positivo, como en los de enfoque negativo subyace un supuesto fundamental, el cual puede ser cuestionado, ya que asumen que todo cambio, independiente del momento, la dirección y la velocidad de este, es benéfico para la organización. Contrario a esta presuposición, trabajos como Hultman (1979) y Waddell y Sohal (1998) plantean que el cambio en sí no es inherentemente benéfico para la organización, ya que este solo puede ser evaluado por sus consecuencias futuras, para lo cual se requiere algún tiempo. Esto da lugar a proponer dentro de la categoría del enfoque positivo otro que no necesariamente ve la RC como un instrumento para mejorar el cambio, sino que plantea una duda razonable, lo cual puede derivar incluso en evitarlo.

La revisión sistemática de la literatura llevada a cabo permitió identificar 126 manifestaciones de RC (incidentes críticos), las cuales fueron reunidas en 22 fuentes de RC y estas, a su vez, agrupadas en cinco tipologías. Todo ello dio lugar a una nueva taxonomía de fuentes con un alcance más integral en comparación con lo abordado por trabajos previos (ver figura 4). La presente taxonomía distingue y clasifica fuentes de RC relacionadas con:

individuo (9 fuentes), organización (9), acción colectiva (2), interacción individuo-organización (1) y factores exógenos (1). En la taxonomía propuesta, el 93,3% de los trabajos del ELR incluye como mínimo fuentes de RC asociadas al individuo o a la organización, lo cual evidencia que, en el estudio de fuentes de RC, son las dos tipologías más estudiadas.

La consideración de estas dos fuentes de RC es demandada por estudios previos con el fin de favorecer cambios importantes en la organización. Es así como los gerentes pueden implementar programas de desarrollo que disminuyan la RC individual y mejoren las habilidades interpersonales de los empleados, como la visión sistémica, el pensamiento crítico, entre otros. Estos programas de desarrollo pueden ayudar a reconfigurar los modelos mentales y proporcionar conocimiento a favor de la racionalidad durante la implementación de iniciativas de cambio por parte de los empleados involucrados. De igual manera, la consideración de fuentes de RC asociadas a la organización es importante para estimular y orientar la autocrítica de los directivos durante el diseño de iniciativas del cambio al interior de la organización. La consideración de fuentes de RC asociadas al individuo o a la organización es fundamental para implementar estrategias que disminuyan la tendencia de estar culpándose unos a otros (ej., síndrome de echar la culpa en la empresa, Pérez-Rave y González, 2018).

Por su parte, las fuentes de RC asociadas con la acción colectiva son importantes debido a que en esta tipología se tienen en cuenta los efectos, necesidades e impresiones de los movimientos sociales y colectivos respecto a las diferentes iniciativas de cambio en la organización. Por lo tanto, esta tipología recoge manifestaciones que van más allá de lo individual y considera la solidaridad en torno al bienestar colectivo del grupo, lo cual es consistente con autores como Atkinson, et. al, (2020). Considerar las fuentes de RC incluidas

en esta tipología es importante para los procesos de cambio, ya que sus influencias pueden desencadenar reacciones sociales de gran magnitud y velocidad como es el caso, por ejemplo, de huelgas al interior de las empresas o paros a nivel nacional. Por consiguiente, los directivos pueden considerar necesidades de amplio alcance en ciertos grupos colectivos o sociales, cuyos miembros muestran una alta afinidad y solidaridad entre sí, y se caracterizan por la búsqueda del bienestar individual basado en el bienestar común. Esta tipología invita a directivos, e investigadores a considerar las fuerzas de dichos movimientos colectivos.

Por otro lado, enfatizando en la RC relacionada con individuo – organización, es de resaltar la importancia del pensamiento sistémico pues, aunque en un momento dado la RC no recaiga sobre el empleado ni sobre los estrategias de la organización, los intercambios objetivos/subjetivos entre estos actores generan factores intervinientes que pueden derivar en manifestaciones de RC en la organización. Es el caso, por ejemplo, de jugadores de fútbol que se destacaban en diferentes equipos antes de ser contratados por otro equipo para fortalecer estrategias nuevas, pero, el talento que le es propio a este jugador no necesariamente puede exhibirlo en favor de la estrategia prevista en su nuevo equipo, debido a muchos factores derivados de las interacciones desfavorables con el técnico, la hinchada o con un compañero inclusive. Este tipo de situaciones son similares en las organizaciones, pues los equipos de fútbol en sí son empresas con similares condiciones organizativas (Berrone, 2011). Por consiguiente, si los directivos entienden cómo las relaciones individuo-organización pueden generar RC, podrían contribuir a que entre los líderes y distintos miembros de la organización se mejore la sinergia y el relacionamiento.

Por su parte, la tipología de RC asociada a factores exógenos es entendida como aquella a la cual pertenecen distintos factores externos, tanto al individuo, como a la organización, y que

impiden la ejecución de un nuevo cambio en la empresa. Es el caso de nuevas normativas gubernamentales, las cuales pueden afectar a una empresa o a todo un sector en general, impidiéndoles la realización de cambios organizativos. Debe tenerse en cuenta que un componente implícito en la dirección de organizaciones es el estudio y análisis del entorno, con sus necesidades, expectativas, restricciones, etc., y su preparación proactiva para adaptarse, sobrevivir y prosperar. No obstante, hay situaciones que son impredecibles al momento de la planificación del cambio, por lo que solo emergen cuando dicha intención del cambio ha sido manifestada, cuando ya se han invertido recursos y se han desarrollado actividades. Por consiguiente, por más disposición y articulación entre los actores de la organización en favor de un determinado cambio, tales situaciones externas a la organización podrían llevar a una manifestación no conflictiva de RC, debido a que obliga a los actores de la organización a que resistan su disposición a emprender el cambio.

La anterior situación, cuya causa es el factor externo, asumido como imprevisto, puede entenderse desde la gestión de riesgos. Tal marco de gestión provee aspectos teóricos y metodológicos que le son útiles a la organización para anticiparse a dichos riesgos de impedimento de los cambios, a través de la identificación, medición y control de los posibles eventos adversos. Sin embargo, los eventos que son viables de identificar y abordar desde el enfoque proactivo que demanda la dirección de organizaciones no corresponden a fuentes de RC de esta tipología propuesta (factores exógenos). De hecho, si la razón de la inercia organizativa fuera un evento razonablemente predecible o viable de anticipar bajo un marco de gestión de riesgos, el principal error de no haberlo considerado debería recaer en los estrategias de la organización y de la iniciativa de cambio. Por el contrario, si dicho evento (causa de la inercia obligada de la organización) no fuera viable de haberlo prevenido o

controlado, por ejemplo, un suceso repentino sin precedente cualitativo o cuantitativo entonces sí corresponde a una tipología de fuente reconocida en este estudio como factores exógenos a la organización. Entonces, ante este tipo de sucesos desencadenantes de autoresistencia de la organización, esta podría tomar uno de estos tres caminos en un momento dado: (1) permanecer en inercia, es decir, renunciar al cambio, (2) adaptarse a dicha autoresistencia y reconfigurar el evento de cambio, o (3) emprender acciones para derribar el impedimento, a través de influencia social o política, altas inversiones o incluso movimientos sociales entre organizaciones o sectores que puedan influir sobre aquello que dificulta el cambio.

Estos factores externos se pueden asociar a sí mismos a situaciones que pueden originar cambios intempestivos que deriven en nuevas políticas gubernamentales, como es el caso, por ejemplo, de amenaza a la seguridad nacional, al medio ambiente o a la salud pública. Respecto a este último, se puede evidenciar el impacto impredecible de la pandemia del coronavirus (covid-19), que ha provocado un cambio normativo inesperado, tanto nacional como internacional y ha evitado que muchas empresas lleven a cabo diversos proyectos de cambio. Es el caso, por ejemplo, del aislamiento obligatorio, decretado por diferentes gobiernos, el cual, en el caso del sector turístico, entre otros sectores, frenó gran parte de sus proyectos debido a la nueva normatividad y restricciones impuestas. Por ejemplo, en Colombia, el Centro de Estudios e Investigaciones Socioeconómicas de la Cámara de Comercio de Pereira, realizó un informe especial sobre la economía del turismo en el Eje Cafetero ante las medidas de aislamiento decretadas por el gobierno nacional a causa de la emergencia del covid-19. Concluye el informe que miles de personas que habían decidido cambiar de actividad económica, pasando del sector de la agricultura al sector del ecoturismo,

vieron truncado este cambio, es decir, surgieron resistencias a sus iniciativas de cambio debido a la nueva normatividad de aislamiento obligatorio decretado por el gobierno nacional y las altas pérdidas experimentadas (Usma y Sepúlveda, 2020). Así mismo, la Cámara de Comercio de Armenia mostró un informe del impacto de las medidas del gobierno nacional a raíz del covid-19 en el sector productivo de la región, para lo cual encuestó a 1.300 empresarios de los sectores comercio, industria y servicios. Señala el informe que el 73% de los encuestados están trabajando entre el 0% y el 10% de su capacidad, con lo cual se ha afectado su flujo de efectivo y por ende la realización de nuevos proyectos que se tenían previstos (Usma y Sepúlveda, 2020).

Puede verse en estos dos últimos estudios a empresarios de distintos sectores, motivados, con voluntad y recursos para llevar a cabo cambios en sus respectivos negocios que, debido a una inesperada normatividad relacionada con el aislamiento obligatorio, lo cual es un factor externo a la organización, deben renunciar a la implementación parcial o definitiva de esos cambios previstos. Este aislamiento forzó a gran parte de los nuevos empresarios del ecoturismo a resistir sus intenciones de cambio, a causa de la prohibición del gobierno relacionada con el desplazamiento de personas fuera de sus poblaciones, tanto por transporte aéreo, como terrestre, además de la restricción a la prestación de servicios turísticos. Por lo tanto, siguieron el camino (1) que se señalaba antes (permanecer en inercia, es decir, renunciar al cambio). Además, en el segundo informe se evidencia la afectación de otro tipo de empresarios relacionados con el comercio, la industria y servicios, donde tanto la nueva normatividad, como las restricciones de liquidez por esta nueva reglamentación, hicieron que se adaptaran y modificaran los nuevos cambios que habían previsto; es decir, siguieron el camino (2) ya señalado (adaptarse a dicha autoresistencia y reconfigurar el evento de

cambio). En definitiva, para mejorar la construcción de planes estratégicos incorporando amenazas potenciales y ser examinadas a tiempo, se debe comprender las fuentes de RC asociadas a factores exógenos.

## **5.2. Discusión sobre la escala de medida de fuentes de resistencia al cambio en instituciones de educación superior.**

El segundo objetivo de este trabajo hacía referencia a la necesidad de diseñar una escala que permitiese medir la RC en el contexto de la educación superior. La presentación, diseño y validación de esta nueva escala contribuye de manera directa con la identificación de posibles y nuevas fuentes de RC al interior de las instituciones universitarias, las cuales, además de haber sido poco estudiadas desde la óptica de la RC, muestran diferencias con el tipo de RC que puede presentarse en las organizaciones empresariales. Además, gran parte de las escalas diseñadas y relacionadas con la RC han tenido en cuenta únicamente factores individuales. Por ejemplo, la escala disposicional propuesta por Oreg (2003) ha sido una de las más reconocidas y utilizadas en el campo de la RC, Sin embargo, dicha escala y muchas de las que en ella se han apoyado, solo miden las predisposiciones individuales sobre el cambio, sin tener en cuenta aspectos importantes como son los movimientos colectivos al interior de las organizaciones, las dimensiones duras y blandas a nivel organizativo, y las interacciones anteriores o históricas entre los individuos y la organización, lo cual está considerado en la presente escala, además de los factores individuales y organizativos (Ver tabla 24).

Bajo esta perspectiva, el primer factor (F1) de la escala propuesta, denominado “personalidades aversivas hacia el cambio”, es consistente con hallazgos de estudios anteriores y resalta la importancia de tener en cuenta factores que son muy propios de los individuos. Sin embargo, en este factor se demarca una característica importante de la

tradicional categoría individual, al focalizar manifestaciones empíricas de individuos con inclinación natural a evitar los cambios. Esto es consistente con la relación inversa entre la ansiedad y los riesgos que implican los eventos de cambio reportada por Eysenck (1978), Zaleski (1980) y Dahlbäck (1990), en escenarios de personalidades aversivas al riesgo. Este hallazgo, es importante y tiene implicaciones prácticas en la medida que invita a los directivos a revisar los procesos de selección de personal para elegir personas idóneas en cargos que requieran cambios con cierta frecuencia. Por su parte, las personas con inclinación a resistir los cambios y con competencias laborales que pueden ser útiles para la empresa deberían asignarse a puestos donde los cambios sean mínimos.

Respecto a los factores F2 y F4, nombrados como “proceso de cambio poco participativo” y “débil compromiso directivo hacia el cambio”, respectivamente, están enmarcados en factores organizativos relacionados con la RC desarrollados en trabajos previos. Sin embargo, en la escala propuesta, se hace una diferenciación en la dimensión organizativa al dividirla en dos constructos diferenciables: uno alusivo al proceso (gestión de factores duros) y el otro alusivo al respaldo directivo (gestión de factores blandos), lo cual constituye una novedad en el desarrollo de escalas de RC, ya que resalta la importancia de las dimensiones dura y blanda en el estudio de la RC. Esta diferenciación empírica se justifica teóricamente en la clasificación que estudios sobre Gestión Total de la Calidad suelen emplear para representar más integralmente las prácticas de mejoramiento empresarial. Es así que Zeng et al. (2015) y Ali y Johl (2022) enmarcan los aspectos sociales/conductuales en prácticas blandas de la gestión, en tanto que los demás (procedimientos y técnicas) como prácticas duras. Así, el patrón latente-empírico identificado en la escala propuesta (F2, proceso de cambio poco participativo, como factor duro; y F4, débil compromiso directivo hacia el

cambio, como factor blando) es consistente con la nombrada categorización del ámbito de la Gestión Total de la Calidad que a su vez viene trasladándose a otros campos, tales como el *lean manufacturing* o manufactura esbelta (Sorooshian y Ali, 2017), la gestión de la cadena de suministro (García-Cardona y León-Darder, 2023) y ahora, la RC destacada en el presente trabajo.

En alusión al tercer factor, o F3, que ha sido denominado “predisposición sociocultural dominante”, este contiene ítems relacionados con la acción colectiva, la interacción individuo-organización y elementos exógenos. Este factor está alineado con la teoría de la identidad social y la teoría sociocultural. Es así como el comportamiento intergrupalo de RC emerge cuando los individuos, al adoptar una identificación social, por ejemplo, una asamblea o movimiento estudiantil, de profesores o de empleados, le deviene una construcción psicológica basada en el contexto cultural e histórico de esa identificación social (ej., fracasos anteriores con relación a un cambio particular, Reicher y Hopkins, 2001).

Este nuevo factor F3 presenta una contribución importante en la medida que resalta la importancia de los aspectos culturales e históricos y de movimientos colectivos en la construcción de posiciones psicológicas y comportamientos de los integrantes de las instituciones de educación superior que en un momento determinado deciden resistirse al cambio.

En este caso, la RC frente a la nueva política de admisión, en la fase de formulación del cambio, solo se limitó a reclamos dirigidos a la alta dirección, relacionados con la falta de inclusión de los diferentes estamentos (profesores, estudiantes y empleados) para discutir la idoneidad de la nueva propuesta. Sin embargo, en la fase de implementación del cambio, la RC se intensificó de tal forma que se iniciaron una serie de paros académicos que presionaron

a las directivas a derogar el cambio implementado. En el resumen descriptivo de los ítems de la escala de fuentes de RC (tabla 14), se evidenció que los ítems con media/mediana inferiores a 3.0 pertenecen a la tipología individual, lo que implica un menor reconocimiento de esta tipología como fuente de RC en este estudio. En cambio, los ítems con media/mediana mayores a 4.0 pertenecen a la tipología organizativa, lo que sugiere un mayor reconocimiento de esta tipología como fuente de RC en el escenario de estudio.

### **5.3. Discusión sobre el efecto de la resistencia al cambio en el desempeño académico en una institución de educación superior.**

Llegamos finalmente al tercer objetivo específico, en el que analizamos el efecto de la RC en el desempeño académico y que hemos estudiado a partir de tres variables clave, como son las notas académicas, la tasa de deserción y de graduación estudiantiles.

Se observa, para las tres cohortes consideradas, 2015-1, 2016-1 y 2017-1, un incremento en el promedio de notas semestrales, considerando el momento de inicio y de finalización del estudio, es decir, durante los trece semestres de análisis. Lo anterior puede indicar, en principio, que estos incrementos no dependen del tipo de examen de admisión, ya que es un comportamiento observado en las tres cohortes, en cuya admisión se utilizó la metodología tradicional de admisión (AC 2015-1, y GRC 2017-1) y el cambio de esta metodología (GC 2016-1), origen del conflicto.

No obstante, al ver más detalladamente la evolución en dichos promedios, se observan algunas diferencias. Por ejemplo, al examinar los cambios entre los puntos de partida y de finalización del estudio, se encuentran variaciones del 40,6%, 28,7% y 31,5% para las cohortes 2015-1, 2016-1 y 2017-1 respectivamente. Esto significa que la cohorte 2015-1 presenta una mejor evolución en el promedio académico; de hecho, es la cohorte que termina

con el promedio de notas más alto (4,07). Por otro lado, al comparar el comportamiento de las cohortes 2015-1 y 2016-1, se observa que el mejor comportamiento visto en la 2015-1 no se da durante todo el periodo de análisis, pues la 2016-1 mantuvo mejor comportamiento en siete de los trece periodos. Puede notarse que, en la primera mitad de la carrera, el evento GC es el que presenta mejores resultados en promedio académico y en tasa de deserción. Pero, para la segunda mitad, es el evento AC el que presenta mejores resultados en estos dos indicadores. Este es un hallazgo interesante, ya que permite interpretar estos resultados, a la luz de las dos diferentes políticas de admisión empleadas en estos dos eventos (AC y GC).

Una de las diferencias entre estos dos exámenes de admisión fue que, en el cambio de política de admisión que se dio en la cohorte 2016-1, se introdujo una prueba específica de matemáticas, mientras que el examen con el que se seleccionó la cohorte anterior al cambio, AC, no contenía dicha prueba. Entonces, el hecho de que la cohorte 2016-1 presentara mejores resultados en la primera mitad de la carrera parece tener relación con el nuevo examen de admisión, probablemente debido a que las carreras de Ingeniería en la Universidad de Antioquia se caracterizan por un alto componente de asignaturas matemáticas durante los seis primeros semestres. En tal caso, el cambio de examen de admisión cumplió en parte, con sus objetivos de mejorar el rendimiento académico y disminuir la deserción de los aspirantes aceptados; pero solo se logró durante la primera mitad de la carrera, pues de ahí en adelante fue el examen anterior al del cambio el que produjo mejores resultados en la cohorte 2015-1, en cuya admisión no se incluyó la prueba específica de matemáticas. Este cambio de patrón para la segunda mitad de la carrera también puede deberse a la segunda diferencia en los dos tipos de exámenes de admisión. En ambos eventos, (AC y GC), se les permitía a los aspirantes seleccionar dos carreras, señalando su preferida como la primera opción, y en caso de que el

puntaje no fuera suficiente para ser admitido en esta, podía competir, con ese mismo puntaje, por un cupo en otra carrera que seleccionara, la cual era su segunda opción. Sin embargo, en la nueva política de admisión (GC) se hizo una modificación en la forma de asignar el cupo para esta segunda opción ya que, si un aspirante no lograba cupo en su primera opción, entonces, con su puntaje podía competir por un cupo a la carrera elegida como segunda opción, el cual se le asignaba al puntaje más alto, independientemente de que otros aspirantes hubiesen elegido esa carrera como su primera opción. Es decir, se le daba prelación al puntaje, por encima de la elección de la primera opción. Por el contrario, en la metodología antes del cambio, se le daba prelación a la primera opción, por encima del puntaje obtenido, es decir, que para que un estudiante pasara a su segunda opción, sólo podía competir con otros aspirantes que tuviesen esa carrera también como segunda opción, y no podían competir con los aspirantes que habían elegido esa carrera como primera opción, pues estos tenían prelación al llenar los cupos en primera instancia.

Esta situación posiblemente explique el hecho de que la cohorte 2016-1 no hubiese mantenido ese mejor resultado en la evolución de las notas y la deserción, debido a que después de la primera mitad de la carrera se comienzan a ver la mayoría de las materias propias del programa y, como algunos de los estudiantes de esta cohorte habían ingresado a la carrera como una segunda opción, desplazando a estudiantes que la tenían como su primera opción, entonces posiblemente no tendrían la misma motivación que estos últimos para continuar con la carrera, desertando o haciendo cambios de programas. Desde esta perspectiva, la cohorte 2015-1 podía tener ventaja al seleccionar aspirantes mejor perfilados, debido a que daba prioridad a la primera opción de carrera elegida sobre el puntaje obtenido. En consecuencia, es posible que en la cohorte 2015-1 se seleccionaran aspirantes más

motivados con la carrera a la cual fueron seleccionados, por ende, se obtuvieran mejores resultados, tanto en promedio como en tasa de deserción, para la segunda mitad del programa, en la cual ya era mínimo el componente de materias relacionadas con las matemáticas.

Por su parte, al comparar la cohorte 2017-1, que se dio gracias a la RC y que logró su objetivo de mantener el *statu quo*, en cuanto al examen de admisión tradicional, se observa que no logra mejorar los rendimientos académicos, ni disminuir la tasa de deserción frente a su cohorte equivalente, la cohorte 2015-1, ya que esa cohorte, a partir del semestre 8 frena su tendencia creciente en el promedio de las notas, y es la que más decrece; incluso, es la que cierra con menor promedio de notas académicas (3.65) y con la tasa de deserción más alta (84,35%). Esto llama la atención, puesto que, si utiliza el mismo examen de admisión que la cohorte 2015-1, se esperarían resultados similares. Sin embargo, al analizar posibles causas de esta diferencia, puede notarse que es una cohorte que ingresa en medio de un ambiente de confrontaciones por el cambio en la política de admisión en la Universidad y, en el periodo anterior a su ingreso, se han presentado paros con cancelación de materias y de semestres en varias facultades. Por lo tanto, y debido a esta situación, que es noticia regional y nacional, se generan muchas dudas e incertidumbres en estudiantes destacados que prefieren presentarse a otras universidades menos conflictivas y donde puedan finalizar sus estudios más rápidamente. De hecho, el número de aspirantes en la cohorte 2017-1 se redujo en 842 frente a su equivalente del periodo anterior, en el que se presentaron 10.784 aspirantes, es decir, hubo una reducción del 7,8%, corroborando, en parte esta explicación.

Ahora, al hacer este mismo análisis, pero teniendo en cuenta la procedencia del tipo de colegio (oficiales y no oficiales), se observan, para las tres cohortes, mejores notas en los estudiantes procedentes de colegios no oficiales que de los oficiales. Sin embargo, se ve una

mayor pendiente en la curva del incremento de notas, a lo largo de la formación universitaria (hasta el semestre 13 de observación), en los grupos de estudiantes provenientes de colegios oficiales vs los no oficiales. Podemos destacar también que la única cohorte que cierra totalmente la brecha, en promedio de notas, entre colegios oficiales y no oficiales, es la cohorte 2015-1; de hecho, en esta cohorte, terminan con mejor promedio los estudiantes provenientes de colegios oficiales (4.082 vs 4.058), lo cual puede sugerir que el examen antes del cambio en la cohorte 2015-1 selecciona estudiantes de colegios oficiales que se adaptan mejor, a lo largo de su carrera, al ritmo de la Universidad, en comparación con el examen alusivo al cambio en la cohorte 2016-1.

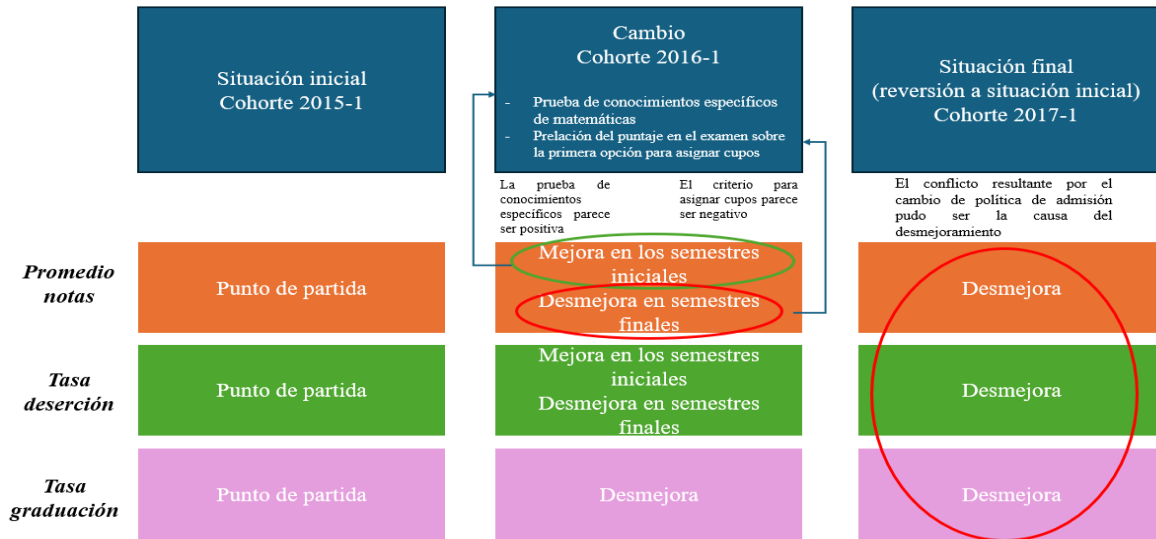
Finalmente, y con respecto a la tasa de graduación, se observa cómo la evolución del porcentaje de graduación acumulada no es necesariamente la misma entre las tres cohortes en estudio. Por ejemplo, la cohorte 2015-1 finaliza con la mejor tasa de graduación (13,33%), seguida muy de cerca por la cohorte 2016-1 (12,2%), mientras que la cohorte 2017-1 termina muy por debajo de las dos anteriores en este indicador (8,68%).

Al hacer el análisis por tipo de colegio se observa, en ambas tipologías de colegio (oficial y no oficial), que la cohorte 2015-1 (AC) es la de mayor porcentaje de graduación acumulada al cierre del periodo de observación, con valores de 12,2% en la tipología colegio oficial y 15,8% en no oficial. Por su parte, la cohorte 2017-1 (GRC) presenta el menor desempeño en dicho indicador (7,76% en oficial y 10,83% en no oficial).

En resumen, analizando las tres variables de desempeño académico en su conjunto, se destaca que el cambio representado en la cohorte 2016-1(GC) logra superar la cohorte antes del cambio 2015-1 (AC) en los primeros semestres, caracterizados por un alto componente matemático en las carreras de Ingeniería de la Universidad. Sin embargo, la anterior política,

la cual se quería restablecer nuevamente por quienes se resistían al cambio, representada en la cohorte 2015-1 (AC), logra mejorar a la política del cambio para la segunda parte de la carrera, caracterizada por un alto componente en materias propias de la carrera. De lo anterior, se puede concluir que el cambio en la política de examen (GC) parece más efectivo al seleccionar estudiantes con mejores competencias matemáticas, mientras que los criterios de selección que acompañaban al examen anterior a este (AC) parecen dar mejores resultados a la hora de retener estudiantes más motivados y con mejores resultados en la segunda mitad de la carrera, caracterizada por materias más relacionadas con la profesión. Por lo tanto, el cambio en la política de admisión muestra fortalezas para mejorar aspectos importantes, como es la retención de estudiantes en los semestres con alto componente matemático, pero esto no parece ser suficiente debido a que, después de la mitad de la carrera, es la metodología tradicional (antes del cambio), la que muestra más fortaleza, especialmente en el tema del perfilamiento vocacional.

En la figura 21 se presenta un breve resumen de los resultados obtenidos con relación al efecto del cambio y de la RC sobre el desempeño académico en una institución de educación superior. Se muestra que el cambio tuvo aspectos positivos y negativos; los aspectos negativos podrían haberse superado si se hubiese dado un dialogo entre los directivos y los estamentos resistentes; sin embargo, este acercamiento no se dio debido a la polarización que se generó en este caso, ya que, desde el principio de la propuesta, esta se percibió como una imposición, que además no tenía estudios que sustentaran estos cambios, según manifestaron los diferentes estamentos. La RC en este caso apareció desde la formulación del cambio y se intensificó en la etapa de implementación, corroborando lo que otros autores habían planteado frente a la fuerza de la RC en esta etapa.



**Figura 21.** Resumen del efecto del cambio y de la resistencia al cambio sobre el desempeño académico.

**Fuente:** elaboración propia.

Puede verse que, en este caso, el manejo adecuado de la RC podría haber contribuido a un cambio más apropiado de la nueva política de admisión, a través del enfoque positivo de la RC. Ya que, desde esta óptica, al dialogar con los distintos estamentos, se podría profundizar en las ventajas, fortalezas y debilidades de ambas metodologías, y tomar lo mejor de cada una para desarrollar una política más adecuada a las necesidades de la institución, lo cual, al ser debatido y consensado previamente, hubiese evitado el nivel de RC que se presentó. Además, al incluir en la propuesta a los distintos estamentos, sus contribuciones basadas en conocimiento y experiencias podrían conducir a lecciones aprendidas, contribuyendo así a las capacidades dinámicas de la institución.

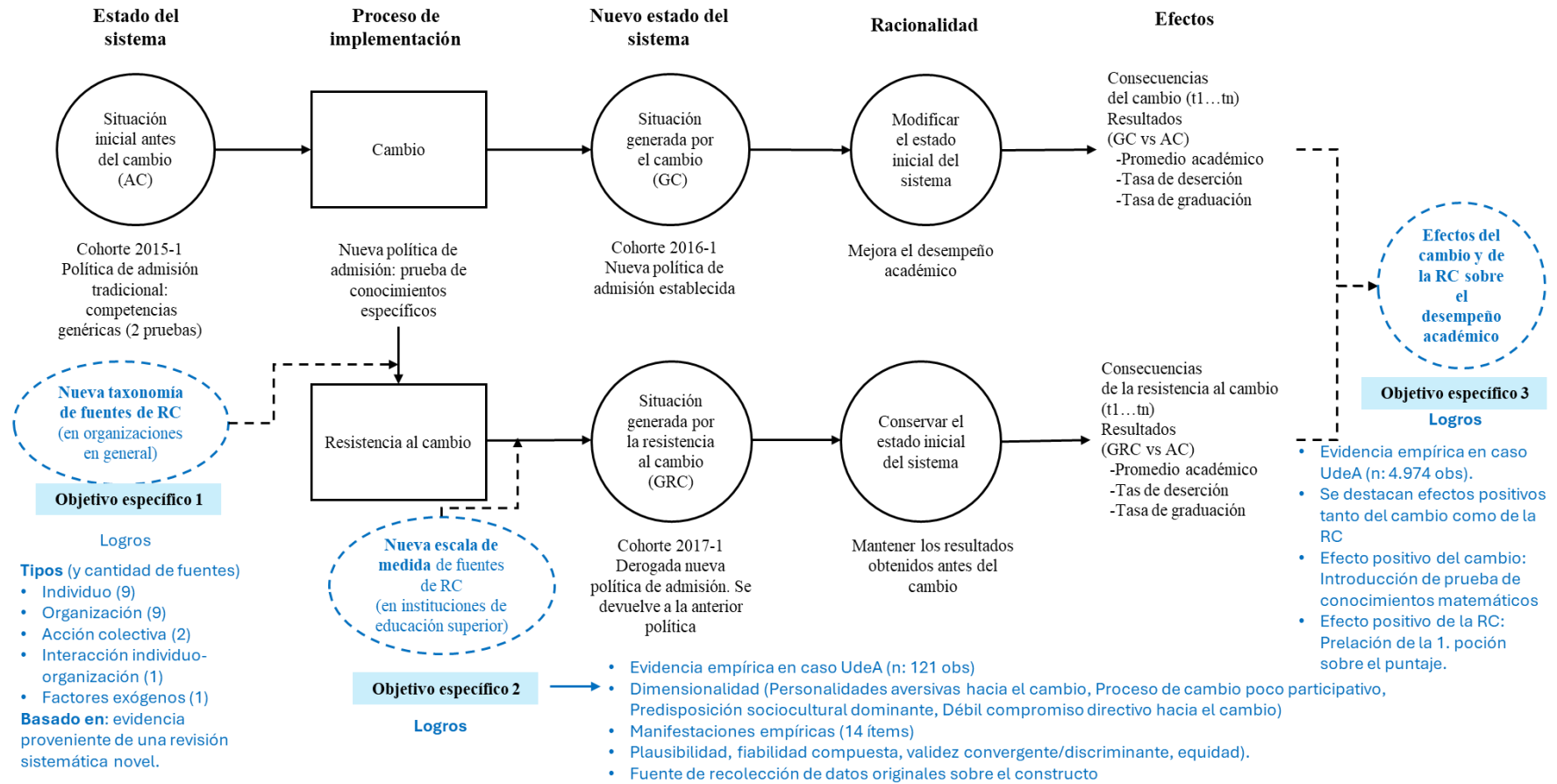




## **Capítulo 6. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación**

---

En la figura 22 se presenta la consolidación de los resultados que responden a los tres objetivos específicos bajo el modelo de investigación, los cuales responden al objetivo general, “investigar las causas de la RC y las consecuencias de esta sobre el desempeño en el contexto de la educación superior”.



**Figura 22.** Consolidación de los resultados obtenidos que responden a los tres objetivos específicos bajo el modelo de investigación empírico.

**Fuente:** elaboración propia.

Con respecto al primer objetivo específico, relacionado con el diseño de una taxonomía de fuentes de RC, se logra diseñar un modelo taxonómico integral soportado en evidencia proveniente de una revisión sistemática de literatura, llevada a cabo dentro de la presente tesis. Este se compone de 22 subtipologías, enmarcadas en 5 tipologías (Individuo, Organización, Acción colectiva, Interacción individuo-organización y Factores exógenos) que resumen 126 fuentes específicas de RC reportadas por trabajos empíricos.

Adicionalmente, en la revisión sistemática llevada a cabo se pudo establecer el predominio de la posición negativa de la RC sobre la concepción positiva de esta, lo cual se hizo utilizando evidencia de investigaciones empíricas sobre RC. Al respecto, se resalta la importancia de considerar también una posición neutral basada en la duda razonable, ya que ni el cambio ni la RC son favorables *per se*.

Con referencia al segundo objetivo específico de la tesis, relacionado con el diseño del modelo de medida, se logra diseñar y validar psicométricamente una escala de medición de fuentes de RC en instituciones de educación superior, extendiendo trabajos previos sobre RC por medio de la operativización de una escala de medida al respecto, la cual propone y valida dimensionalidad (cuatro factores latentes: Personalidades aversivas hacia el cambio, Proceso de cambio poco participativo, Predisposición sociocultural dominante, Débil compromiso directivo hacia el cambio ), manifestaciones empíricas (14 ítems) y calidad psicométrica (plausibilidad, fiabilidad, validez). Una de las contribuciones académicas concerniente al logro de dicho objetivo consiste en la ampliación de las fuentes de RC, al distinguir, dentro de los factores organizativos, los “blandos” de los “duros”. Otra de las contribuciones es la confirmación de factores de acción colectiva como fuentes de RC al interior de las instituciones educativas, ya que, en los movimientos colectivos, muy comunes dentro de este

tipo de instituciones (ej., asamblea de profesores, asamblea de estudiantes, sindicato de empleados), el componente ideológico es fuerte dado al alto grado de formación de la mayoría de sus integrantes.

Reconocer, anticipar y gestionar de forma proactiva las cuatro fuentes de RC identificadas en la presente investigación, cobijadas en el modelo de medida en mención, se constituye en un mecanismo valioso para que este tipo de instituciones configure de forma más efectiva pensamientos, recursos y talentos, tanto individuales, como colectivos.

Con relación al tercer objetivo específico, relacionado con los efectos de la RC en el desempeño académico de una institución de educación superior, se destaca la pertinencia del análisis longitudinal, debido a que este estudio se hace con cohortes completas de todos los programas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia (12 programas en total, analizados a lo largo de trece semestres académicos). Estos programas se caracterizan por tener una similar e intensa base de contenido matemático durante la primera mitad de la carrera, y luego se diferencian entre sí para la segunda mitad de la carrera, donde cada uno enfatiza en las materias propias de su ejercicio. Mediante el análisis se pudo establecer que el cambio en la política de admisión logró mejorar el desempeño académico medido en indicadores como el promedio de notas académicas y el porcentaje de deserción. Sin embargo, este logro sólo se evidenció para la primera mitad de la formación académica (hasta el sexto semestre aproximadamente), que es donde precisamente se tiene alta intensidad del componente matemático. Es decir, que una de las modificaciones en dicha política de admisión, en la cual se introdujo una prueba mucho más especializada en conocimientos matemáticos (no solo en comprensión lectora y razonamiento lógico, como estaba en la política antes del cambio), parece acertada para el logro del propósito. No obstante, la otra

modificación hecha en la nueva política de admisión, en la cual se le dio prelación al puntaje de admisión, por encima de la carrera elegida como primera opción (la favorita), no parece haber sido acertada. Esto, debido a que la cohorte “antes de cambio” (2015-1), mostró mejores resultados durante la segunda parte de la carrera (luego del sexto semestre aproximadamente), no sólo en promedio de notas académicas y tasa de deserción, sino también en tasa de graduación. En otras palabras, la intencionalidad de la RC (mantener el *statu quo*) se muestra justificada cuando se considera la posibilidad de un mejor perfilamiento vocacional de los aspirantes, al darle prioridad a la carrera seleccionada por encima del puntaje de otros aspirantes que elijan esa carrera como segunda opción.

Ahora bien, considerando las fortalezas y debilidades mencionadas para el cambio y la RC, un mejor resultado en lo que respecta a la política de admisión se podría dar al entablar un diálogo directo entre los actores del cambio (directivos de la Universidad) y los estamentos que se resistían al cambio (profesores y estudiantes y empleados), de tal forma que de manera conjunta elijan lo mejor de cada una de las dos políticas para obtener finalmente los objetivos propuestos. Con base en este estudio, se puede entonces sugerir que la introducción de la prueba específica de matemáticas resulta pertinente (parte positiva de la política de cambio) y que mantener el perfilamiento vocacional en la carrera reflejado en darle prelación a la primera opción elegida por encima del puntaje que se obtenga como segunda opción puede ser adecuado (parte positiva de la anterior política impulsada por la RC).

Es de anotar que el escenario de observación elegido para dar respuesta a este tercer objetivo específico se desarrolla en una facultad de ingeniería de una universidad pública de Colombia y en este estudio llama la atención la tasa de graduación promedio tan baja, aproximadamente del 12% para la Facultad estudiada. Sin embargo, según el SNIES (Sistema Nacional de

Información de la Educación Superior), sólo el 18% de los estudiantes matriculados en instituciones de educación superior en Colombia logran graduarse en el tiempo estipulado para completar la carrera (Martínez, 2024). El caso de la educación superior pública en Colombia es aún más crítico en comparación con la educación superior privada, debido a las condiciones socioeconómicas más desfavorables de los estudiantes del sector público, además de los paros académicos que se presentan con frecuencia en este tipo de universidades, lo cual influye negativamente en la tasa de graduación. Por lo tanto, este escenario de estudio se considera relevante y útil para continuar analizando el desempeño de la educación superior y lograr, además, de una mejor eficiencia de los recursos públicos invertidos, una mayor tasa de retención de los estudiantes, lo cual se traduce en una mayor tasa de graduación.

Retomando el objetivo general del presente trabajo, “investigar las causas de la RC y las consecuencias de esta sobre el desempeño en el contexto de la educación superior”, se resalta el logro de los tres objetivos específicos para responder a dicho objetivo general. Por lo tanto, este estudio resulta original, en el sentido de (a) aportar una nueva taxonomía integral de fuentes de RC para escenarios organizativos, construida sobre la base de evidencia científica previa (guiada por revisión sistemática); (b) proveer una nueva fuente de recolección de datos primarios sobre tal constructo, correspondiente a un cuestionario estructurado, el cual goza de fiabilidad, validez y ajuste psicométrico en ámbitos de educación superior; (c) develar, con base en indicadores objetivos, en lugar de los tradicionalmente usados (perceptuales), usando una óptica longitudinal (en vez de la meramente transversal), efectos de la RC sobre tres variables de desempeño organizativo en contextos de educación superior, y pudo evidenciarse, en este caso, que la RC además de tener consecuencias negativas, tuvo también

consecuencias positivas, como mucha parte de la literatura sobre cambio y RC lo han sugerido.

Todo ello, de forma integrada, representa un cúmulo de conocimientos que permiten reflexionar y comprender razones de RC y consecuencias de esta en entornos de educación superior, lo cual sirve de marco de actuación para futuros estudios alrededor del tema, así como para alimentar políticas públicas y privadas en torno a futuras iniciativas de cambio.

Con respecto a las implicaciones prácticas, la nueva taxonomía permite a gerentes y profesionales considerar las fuentes de RC agrupadas en las distintas tipologías, con el fin de identificar, homologar, describir e intervenir dichas fuentes en favor del mejoramiento organizativo y, de esta manera, anticipar y mitigar conflictos y desperdicio de recursos en organizaciones que requieran llevar a cabo procesos de cambio. De igual forma, líderes de sindicatos, asambleas y movimientos sociales, entre otros, pueden encontrar información útil en este trabajo para reconocer las fuentes de RC a considerar cuando se presentan iniciativas de cambio, con el fin de poder lograr un consenso entre los distintos actores de dicho cambio. Adicionalmente, este trabajo permite a los gerentes y actores del cambio reconocer, además de la visión tradicionalmente negativa de la RC, la visión positiva y la neutral basada en la duda razonable, de modo que se les facilite aprovechar la RC para evaluar y reconfigurar futuras iniciativas de cambio.

Por su parte, la escala de medida desarrollada constituye una guía para que los dirigentes de instituciones de educación superior fortalezcan procesos de planificación, implementación y control de futuras iniciativas de cambio, conducentes a la alineación entre necesidades/expectativas y percepciones de los diferentes actores del cambio. Adicionalmente, una vez se presenta la RC, los dirigentes podrán diagnosticar, reconocer y

examinar fácilmente, con apoyo del modelo de medida, sus posibles desencadenantes, con el fin de erradicarlos, mitigarlos o sacar provecho de ello para reconfigurar las iniciativas de cambio. Todo esto se traduce en un mejor aprovechamiento de recursos y participación/satisfacción de los actores del cambio y, en general, en una mayor probabilidad de éxito de las iniciativas de cambio.

Con relación a las limitaciones presentadas en el desarrollo del presente trabajo destacamos las siguientes:

Una de las limitaciones en la construcción del modelo taxonómico de fuentes de RC, se relaciona con el hecho de haber tenido en cuenta para la revisión sistemática trabajos exclusivamente en español e inglés, ya que, si bien el inglés es el idioma principal de la ciencia, otros trabajos, posiblemente relevantes, pudieron pasarse por alto, debido a que estaban publicados en otros idiomas. Por lo tanto, futuros estudios podrían utilizar como guía este trabajo para analizar fuentes de RC en organizaciones ubicadas en áreas geográficas con idiomas diferentes a los aquí utilizados.

Otra limitación tiene que ver con la utilización de Scopus y WoS, pues si bien son las bases de datos bibliográficas más reconocidas y completas, se pudo haber omitido otros estudios importantes no incluidos en estas bases de datos. Así, se sugiere que otros estudios complementen los hallazgos aquí expuestos con evidencia proveniente de trabajos recuperados desde otras bases de datos.

Además de las anteriores limitaciones, en el diseño de la escala de medida se parte de un modelo conceptual soportado teóricamente por un proceso previo de revisión sistemática sobre fuentes de RC y se operacionaliza (hace medible), valida y refina considerando un caso de laboratorio en el ámbito educativo colombiano. Así, al tratarse de un estudio de caso único

y emplear un tamaño de muestra reducido, los hallazgos aún no dan lugar a generalizarse, lo cual deja abierta la puerta a futuras investigaciones. Una de ellas es examinar el potencial de generalización del modelo en otros países, organizaciones, culturas y contextos, para lo cual se ha compartido la escala resultante, compuesta por 14 ítems y cuatro factores latentes. Adicionalmente, futuros trabajos podrán realizar análisis longitudinal del proceso de cambio y de los momentos en los que aparece la RC, lo cual favorece la profundidad del estudio.



## Referencias

- Agboola, A. A., & Salawu, R. O. (2010). Managing deviant behavior and resistance to change. *International Journal of Business and Management*, 6(1), 235.
- Akins, E., Giddens, E., Glassmeyer, D., Gruss, A., Kalamas Hedden, M., Slinger-Friedman, V., & Weand, M. (2019). Sustainability education and organizational change: A critical case study of barriers and change drivers at a higher education institution. *Sustainability*, 11(2), 501.
- Aldas-Manzano, J., & Uriel-Jimenez, E. (2017). *Análisis multivariante aplicado con R*. Ediciones Paraninfo, SA.
- Ali, K., & Johl, S. K. (2022). Soft and hard TQM practices: future research agenda for industry 4.0. *Total Quality Management & Business Excellence*, 33(13-14), 1625-1655.
- Amarantou, V., Kazakopoulou, S., Chatzoudes, D., & Chatzoglou, P. (2018). Resistance to change: an empirical investigation of its antecedents. *Journal of Organizational Change Management*, 31(2), 426-450.
- Ansoff, H. I., & McDonnell, E. J. (1990). *Implanting strategic management*. Prentice hall. New York.
- Ansoff, H. I., & McDonnell, E. J. (1988). *The new corporate strategy*. John Wiley & Sons Inc.
- Appelbaum, S. H., St-Pierre, N., & Glavas, W. (1998). Strategic organizational change: the role of leadership, learning, motivation and productivity. *Management decision*, 36(5), 289-301.

- Aramburu, N., & Zeballos, F. (2016, September). The interplay between tacit knowledge and change processes in organizations in Uruguay. In *European Conference on Knowledge Management* (p. 19). Academic Conferences International Limited.
- Arroyo, L., & Manetto, F. (2020). “Los jóvenes de América Latina alzan la voz.” © Ediciones *El País. México* – 28, Nov 2020. <https://elpais.com/internacional/2020-11-28/los-jovenes-de-america-latina-alzan-la-voz.html>
- Atkinson, P. (2005), *Managing resistance to change*. Management Services, Spring, 14-19.
- Atkinson, S., Bagnall, A. M., Corcoran, R., South, J., & Curtis, S. (2020). Being well together: Individual subjective and community wellbeing. *Journal of Happiness Studies*, 21(5), 1903-1921.
- Augier, M., & Teece, D. J. (2008). Strategy as evolution with design: The foundations of dynamic capabilities and the role of managers in the economic system. *Organization studies*, 29(8-9), 1187-1208.
- Barr, P. S., Stimpert, J. L., & Huff, A. S. (1992). Cognitive change, strategic action, and organizational renewal. *Strategic management journal*, 13(S1), 15-36.
- Baas, J., Schotten, M., Plume, A., Côté, G., & Karimi, R. (2020). Scopus as a curated, high-quality bibliometric data source for academic research in quantitative science studies. *Quantitative science studies*, 1(1), 377-386.
- Beer, M., & Nohria, N. (2000). Cracking the code of change. *HBR's 10 must reads on change*, 78(3), 133-141.
- Berchin, I. I., de Aguiar Dutra, A. R., & Guerra, J. B. S. O. D. A. (2021). How do higher education institutions promote sustainable development? A literature review. *Sustainable Development*, 29(6), 1204-1222.

- Berrone, P. (2011). Business lessons from the soccer World Cup. *Management Research*, 9(1), 73-78.
- Blumenthal, B., & Haspeslagh, P. (1994). Toward a definition of corporate transformation. *MIT Sloan Management Review*, 35(3), 101.
- Boeker, W. (1997). Strategic change: The influence of managerial characteristics and organizational growth. *Academy of management journal*, 40(1), 152-170.
- Bojesson, C., & Fundin, A. (2021). Exploring microfoundations of dynamic capabilities—challenges, barriers and enablers of organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 34(1), 206-222.
- Bovey, W. H., & Hede, A. (2001). Resistance to organisational change: the role of defence mechanisms. *Journal of managerial psychology*, 16(7), 534-548.
- Brough, A. R., Donnelly, G. E., Griskevicius, V., Markowitz, E. M., Raimi, K. T., Reeck, C., ... & Wolske, K. S. (2020). Understanding how sustainability initiatives fail: A framework to aid design of effective interventions. *Social Marketing Quarterly*, 26(4), 309-324.
- Brown, A. D., & Humphreys, M. (2003). Epic and tragic tales: Making sense of change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 39(2), 121-144.
- Burke, W. W. (2011). A perspective on the field of organization development and change: The Zeigarnik effect. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 47(2), 143-167.
- Burnes, B., Wend, P. & By, R. (2014). The changing face of English universities: reinventing collegiality for the twenty-first century. *Studies in Higher Education*, 39(6), 905-926.
- Cardona Mejía, L. (2017). *El cambio organizativo en las Instituciones de Educación Superior*. Universidad de Valencia.

- Cardona Mejía, L. M., Pardo del Val, M., & Dasí Coscollar, À. (2020). El cambio organizativo en la educación superior en Colombia: Perspectivas y retos. *REDU: revista de docencia universitaria*.
- Carlsson, S. A., & El Sawy, O. A. (2008). Managing the five tensions of IT-enabled decision support in turbulent and high-velocity environments. *Information Systems and e-Business Management*, 6, 225-237.
- Carrión Pérez, E. (2002). Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Educación Médica Superior*, 16(1), 1-2.
- Caruth, G., & Caruth, D. (2013). Note for Editor: Understanding Resistance to Change: A Challenge for Universities. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 14(2), 12-21.
- Castaneda, D. I., & Cuellar, S. (2020). Knowledge sharing and innovation: A systematic review. *Knowledge and Process Management*, 27(3), 159-173.
- Chiang, C. F. (2010). Perceived organizational change in the hotel industry: An implication of change schema. *International Journal of Hospitality Management*, 29(1), 157-167.
- Child, J., & Smith, C. (1987). The Context and Process of Organizational transformation- Cadbury limited in its Sector. *Journal of Management studies*, 24(6), 565-593.
- Collis, D. J. (1994). Research note: how valuable are organizational capabilities?. *Strategic management journal*, 15(S1), 143-152.
- Cornelison, L., Hermer, L., Syme, M., & Doll, G. (2019). Initiating Aha moments when implementing personcentered care in nursing homes: A multi-arm, pre-post intervention. *BMC geriatrics*, 19(1), 115.

- Cuesta Beltrán, Y., Moreno Figueredo, L. (2018). Biorresistencia juvenil universitaria en Colombia, forma de oposición a la reforma de la ley 30 de educación superior. *Revista Noría. Investigación educativa, Pedagógica y Didáctica*, 2(2).
- Cuño Bonito, J. (2016). La universidad Latinoamericana en la encrucijada: amenazas, desafíos y soluciones. *Revista historia de la educación latinoamericana*, 18(26), 241-277.
- Curtis, E., & White, P. (2002). Resistance to change: causes and solutions. *Nursing Management (through 2013)*, 8(10), 15.
- Dahlbäck, O. (1990). Personality and risk-taking. *Personality and individual differences*, 11(12), 1235-1242.
- Dallavalle, C. (1991). Managing during organizational change. *J. Mgmt. Engrg., ASCE*, 7(4), 357-364.
- Dangelico, R. M., & Vocalelli, D. (2017). “Green Marketing”: An analysis of definitions, strategy steps, and tools through a systematic review of the literature. *Journal of Cleaner production*, 165, 1263-1279.
- Danişman, A. (2010). Good intentions and failed implementations: Understanding culture-based resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 19(2), 200-220.
- Darmawan, A. H., & Azizah, S. (2020, January). Resistance to change: Causes and strategies as an organizational challenge. In *5th ASEAN Conference on Psychology, Counselling, and Humanities (ACPCH 2019)* (pp. 49-53). Atlantis Press.
- De Miguel Díaz, F. M., Apodaca, P., Arias, J., Escudero, T., Rodríguez, S., Vidal, J. (2002). Evaluación del Rendimiento Académico en la Enseñanza Superior: Comparación de

- resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa*, 2(20), 357-383.
- Demski, S. (1993). Resistance to change: Why your TQM efforts may fail. *Journal of Management in Engineering*, 9 (4), 426-432.
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In D. A. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (p. 671–689). Sage Publications Ltd.
- Disogra, L., Glanz, K., y Rogers, T. (1990). Working with community organizations for nutrition intervention. *Health Education Research*, 5(4), 459-465.
- Di Virgilio, M. E., & Ludema, J. D. (2009). Let's talk: Creating energy for action through strategic conversations. *Journal of Change Management*, 9(1), 67-85.
- Edgerton, M. E., Grizzle, W. E., y Washington, M. K. (2010). The deployment of a tissue request tracking system for the CHTN: a case study in managing change in informatics for biobanking operations. *BMC medical informatics and decision making*, 10(1), 10-32.
- El-Taliawi, O. G. (2023). Resistance to organizational change. In *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance* (pp. 11472-11475). Cham: Springer International Publishing.
- Eysenck, S. B. G. & Eysenck, H. J. (1978). Impulsiveness and venturesomeness: Their position in a dimensional system of personality description. *Psychological Reports*, 4(3), 1247-1255.
- Ford, J. D., Ford, L. W., & D'Amelio, A. (2008). Resistance to change: The rest of the story. *Academy of management Review*, 33(2), 362-377.

Ford, J. D., & Ford, L. W. (2009). Decoding resistance to change. *Harvard Business Review*, 87(4), 99-103.

Fujimoto, T. (1994). *Reinterpreting the resource-capability view of the firm: A case of the development-production systems of the Japanese auto makers*. University, Faculty of Economics.

García-Cabrera, A. M., Álamo-Vera, F. R., & Hernández, F. G. B. (2011). Antecedentes de la resistencia al cambio: factores individuales y contextuales. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(4), 231-246.

García-Cardona, A., & León-Darder, F. (2023). Novel taxonomy of sustainability soft and hard practices in the food supply chain. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 26(10), 1241-1266.

George, J. M., y Jones, G. R. (2001). Towards a process model of individual change in organizations. *Human Relations*, 54(4), 419-444.

Goltz, S. M., & Hietapelto, A. (2003). Using the operant and strategic contingencies models of power to understand resistance to change. *Journal of Organizational Behavior Management*, 22(3), 3-22.

González, F., Pardo del Val, M. P., & Redondo Cano, A. R. (2022). Systematic literature review of interpretative positions and potential sources of resistance to change in organizations. *Intangible Capital*, 18(2), 145-165.

González, F., Pardo-del-Val, M., & Redondo, A. (2024). Development and psychometric validation of a scale for sources of resistance to change in higher education institutions. *Journal of Advances in Management Research*. <https://doi/10.1108/jamr-10-2023-0286>

- Goodstein, L. D., & Burke, W. W. (1991). Creating successful organization change. *Organizational dynamics*, 19(4), 5-17.
- Grimolizzi, C. (2018). Organizational change: Effect of motivational interviewing on readiness to change. *Journal of Change Management*, 18(1), 54-69.
- Hayes, B. E. (2002). *Cómo medir la satisfacción del cliente: desarrollo y utilización de cuestionarios*. Grupo Planeta (GBS).
- Hechanova, M. R. M., Caringal-Go, J. F., & Magsaysay, J. F. (2018). Implicit change leadership, change management, and affective commitment to change: Comparing academic institutions vs business enterprises. *Leadership & organization development journal*. 39(7), 914-925.
- Heel, O. D. V., & Muir, W. (2006). sustManage™—Integrating corporate sustainability. In *Management models for corporate social responsibility* (pp. 45-54). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Herremans, I. M., Herschovis, M. S., y Bertels, S. (2009). Leaders and laggards: The influence of competing logics on corporate environmental action. *Journal of Business Ethics*, 89(3), 449-472.
- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for organizational change: The systematic development of a scale. *The Journal of applied behavioral science*, 43(2), 232-255.
- Hon, A. H., Bloom, M., & Crant, J. M. (2014). Overcoming resistance to change and enhancing creative performance. *Journal of Management*, 40(3), 919-941.

- Hong, H., Cheng, X., & Chen, Q. (2009, August). How to deal with enterprise innovation obstacles: Based on the expectation theory. In *2009 ISECS International Colloquium on Computing, Communication, Control, and Management* (Vol. 1, pp. 137-140). IEEE.
- Hultman, K. (1979). *The path of least resistance: Preparing employees for change. Learning Concepts*. Denton, TX.
- Jaramillo, F., Mulki, J. P., Onyemah, V., & Pesquera, M. R. (2012). Salesperson resistance to change: An empirical investigation of antecedents and outcomes. *International Journal of Bank Marketing*, 30(7), 548–566.
- Jiang, J. J., Muhanna, W. A., & Klein, G. (2000). User resistance and strategies for promoting acceptance across system types. *Information & Management*, 37(1), 25-36.
- Johnston Jr, W. P., y Oman, R. C. (1990). Overcoming Resistance to Change: Theory and Practice Provide Some Insights. *Knowledge*, 11(3), 268-279.
- Judge, T. A., Locke, E. A., & Durham, C. C. (1997). The dispositional causes of job satisfaction: A core evaluations approach. In *L. L. Cummings & B. Staw (Eds.), Research in organizational behavior* (19, 151–188). Greenwich, CT: JAI Press
- Judge, T. A., Locke, E. A., Durham, C. C., & Kluger, A. N. (1998). Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluations. *Journal of Applied Psychology*, 83, 17–34.
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Pucik, V., & Welbourne, T. M. (1999). Managerial coping with organizational change: A dispositional perspective. *Journal of applied psychology*, 84(1), 107.

- Keck, S. L., & Tushman, M. L. (1993). Environmental and organizational context and executive team structure. *Academy of management journal*, 36(6), 1314-1344.
- Kiilo, T., & Kutsar, D. (2015). Using evidence to reconstruct second-language learning policies in Estonia. *Contemporary Social Science*, 10(2), 171-181.
- Kim, H. (2015, August). How to index journal in Scopus & WoS. In *The 2nd Asian Science Editors' Conference & Workshop*.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26.
- Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of management review*, 21(4), 1055-1080.
- Kling, R. (1980). Social analyses of computing: Theoretical perspectives in recent empirical research. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 12(1), 61-110.
- Kot, A. D., y Sidorenko, E. V. (2013). Issues and prospects of implementing controlling at russian gas-transportation companies. *Middle East Journal of Scientific Research*, 16(12), 1675-1680.
- Kotter, J. P. (2007). Leading change: Why transformation efforts fail. In *Museum management and marketing* (pp. 20-29). Routledge.
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard business review*, Vol. 86 Nos 7/8, pp. 130-9.
- Kotter, J. Schlesinger, L. and Sathe, V. (1986), *Organisation*, 2nd ed, Irwin, Homewood, IL
- Landaeta, R. E., Mun, J. H., Rabadi, G., y Levin, D. (2008). Identifying sources of resistance to change in healthcare. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 9(1), 74-96.

- Lawrence, P. R. (1969). *How to deal with resistance to change*. Harvard Business Review.
- Leana, C. R., & Barry, B. (2000). Stability and change as simultaneous experiences in organizational life. *Academy of Management Review*, 25(4), 753-759.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human relations*, 1(1), 5-41.
- Liao, L. y Lin Teo, A. (2018). Organizational Change Perspective on People Management in bim Implementation in Building Projects. *Journal of Management in Engineering*, 34(3), 1-13.
- Lorenzo, J. D. (2000). Barreras en los procesos de cambio en las organizaciones: estudio de un caso. In *X Congreso Nacional de ACEDE, Oviedo (Spain)*.
- Lumby, J. (2012). *What do we know about leadership in higher education?*. Leadership Foundation for Higher Education.
- Macías, M. (2016). Gestión del cambio y planificación estratégica. *Palermo Business Review*, 13, 51-72
- Mahdavian, M., Wattanapongsakorn, N., Azadeh, M., Ayati, A., Mahdavian, M., Jabbari, M., & Bahadory, S. (2012). Identifying main resistance factors in ERP implementation: A case study. In *2012 9th international conference on electrical engineering/electronics, computer, telecommunications and information technology* (pp. 1-4). IEEE.
- Majid, A., Yasir, M. T. A. M., & Tabassum, N. (2011). Organizational inertia and change portfolio: An analysis of the organizational environment in developing countries. *African Journal of Business Management*, 5(2), 383.

- Martínez, L. (2024). Solo 18% de los estudiantes de instituciones de educación superior termina pregrado, publicado en *La República, Colombia*, 05 de Octubre de 2024, <https://www.larepublica.co/empresas/cuantos-estudiantes-de-las-universidades-terminan-su-pregrado-3969288>
- Martínez, M. R., Hernández, M. J., & Hernández, M. V. (2006). *Psicometría*, Alianza Editorial. Madrid, España.
- Mathews, B., & Linski, C. M. (2016). Shifting the paradigm: reevaluating resistance to organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 29(6), 963-972.
- Mathur, M., Kapoor, T., & Swami, S. (2023). Readiness for organizational change: the effects of individual and organizational factors. *Journal of Advances in Management Research*, 20(4), 730-757.
- Matthews, R. L., MacCarthy, B. L., & Braziotis, C. (2017). Organisational learning in SMEs: a process improvement perspective. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(7), 970-1006.
- Maurer, R. (1996). Using resistance to build support for change. *The Journal for Quality and Participation*, 19(3), 56-63.
- Maus, A., Sammut, S., & Delacour, H. (2023). If You Want to Go Fast, Go Alone; If You Want to Go Far, Go Together. In Favor of a Partnership Approach to Directors of Incubators' Dynamic Managerial Capabilities. *M@ n@ gement*, 26(4), 1-15.
- McGuinness, S., & Cronin, H. (2016, April). Examining the relationship between employee indicators of resistance to changes in job conditions and wider organisational change:

- Evidence from Ireland. In *Evidence-based HRM: A global forum for empirical scholarship* (Vol. 4, No. 1, pp. 30-48). Emerald Group Publishing Limited.
- Meaney, M., & Pung, C. (2008). McKinsey global results: Creating organizational transformations. *The McKinsey Quarterly*, 7(3), 1-7.
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., & Hernández-Santamaría, P. O. (2017). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Desarrollo y sociedad*, (78), 59-111.
- Milton, C., Entekin, L. and Stening, B. (1984), *Organisational Behaviour in Australia*. Prentice Hall, Sydney.
- Moreira, P., Inman, R. A., & Cunha, D. (2020). The Resistance to Change Scale: Assessing dimensionality and associations with personality and wellbeing in adolescents. *Journal of Personality Assessment*, 102(5), 604-615.
- Mujib, M., Wardhani, M. F., & Kurniawan, R. (2023). What Leads to Counterproductive Work Behavior? Predicting The Effect of Resistance to Change. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 13(2), 58-65.
- Mulombe, S. Z., & Mugova, C. (2018). An Investigation into the Causes of Continuous Resistance to the Implementation of a Centralised HR Support Services within a Global Mining House. In *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. Paris, France*.
- Naciones Unidas (2019). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. [https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf)

- Nadler, D. A., & Tushman, M. L. (1989). Organizational frame bending: Principles for managing reorientation. *Academy of Management Perspectives*, 3(3), 194-204.
- Nakhoda, M., & Tajik, S. (2017). A survey of the factors influencing the resistance of the employees of university libraries to technological changes: Study of libraries of Tehran University. *Library Management*, 38(8/9), 528-546.
- Okumus, F., y Hemmington, N. (1998). Barriers and resistance to change in hotel firms: an investigation at unit level. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 10(7), 283-288.
- Olson, J. (1989). Meeting the challenge of change: Implementing PL 99-457. *Topics in Early Childhood Special Education*, 9(3), 18-31.
- Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure. *Journal of applied psychology*, 88(4), 680.
- Oreg, S., Bayazit, M., Vakola, M., Arciniega, L., Armenakis, A., Barkauskiene, R., ... & Van Dam, K. (2008). Dispositional resistance to change: Measurement equivalence and the link to personal values across 17 nations. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 935.
- Otero Neira, M. D. C. (2002). Inercia estructural: antecedentes y consecuencias. *Revista Gallega de Economía*, Vol. 11, No. 1.
- Otley, D. (1999). Performance management: a framework for management control systems research. *Management accounting research*, 10(4), 363-382.
- Ouchi, W. G., & Jaeger, A. M. (1978). Type Z organization: Stability in the midst of mobility. *Academy of management review*, 3(2), 305-314.

- Pardo del Val, M., & Martínez Fuentes, C. (2003). Resistance to change: a literature review and empirical study. *Management decision*, 41(2), 148-155.
- Pardo del Val, M., & Martínez Fuentes, C. (2005). Resistencias al cambio organizativo: Un análisis empírico en cambios reactivos y anticipativos. *Management*, 8(3), 47-67.
- Pardo-del-Val, M., Martínez-Fuentes, C., & Roig-Dobón, S. (2012). Participative management and its influence on organizational change. *Management Decision*, 50(10), 1843-1860.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision sciences*, 42(1), 239-273.
- Pechlaner, H., y Sauerwein, E. (2002). Strategy implementation in the Alpine tourism industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14(4), 157-168.
- Pérez, M. H., y Borda, S. (2022). Parar para avanzar. Crónica del movimiento estudiantil que paralizó a Colombia. Bogotá: Crítica, 2020.[93 pp.]. *Revista de Estudios Sociales*.
- Pérez-Rave, J. (2012). *Revisión sistemática de literatura en ingeniería*. Medellín: Sello Editorial UdeA.
- Pérez-Rave, J. (2019). *Revisión sistemática de literatura en ingeniería. Ampliada y actualizada*. 2ª ed, editorial Idinnov, Medellín.
- Pérez-Rave, J. (2021). MinerConstructo: marco inteligente para aprender, actualizarse y practicar minería de constructos con rigor científico. *MinerConstructo: an intelligent framework to learn, update and practice construct mining with scientific rigor*. *IDINNOV id*, 10-986.

Pérez-Rave, J. I., & González-Echavarría, F. (2018). El síndrome de “echar la culpa” desde una mirada sistémica y sus repercusiones para la solución de problemas en la empresa. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 17(33), 187-205.

Pérez-Rave, J. I., Guerrero, R. F., Vallina, A. S., & Echavarría, F. G. (2023). A measurement model of dynamic capabilities of the continuous improvement project and its role in the renewal of the company's products/services. *Operations Management Research*, 16(1), 126-140.

Pérez Rave, J. I., Jaramillo Álvarez, G. P., & Correa Morales, J. C. (2023). Psycho-managerial text mining (PMTM): a framework for developing and validating psychological/managerial constructs from a theory/text-driven approach. *Journal of Marketing Analytics*, 11(4), 777-808.

Pérez-Rave, J., Correa Morales, J. C., & González Echavarría, F. (2019). Metodología para explorar datos abiertos de accidentalidad vial usando Ciencia de Datos: Caso Medellín. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(3), 495-509.

Perren, L. (1996). Resistance to change as a positive force: its dynamics and issues for management development. *Career Development International*, 1(4), 24-28.

Piderit, S. K. (2000). Rethinking resistance and recognizing ambivalence: A multidimensional view of attitudes toward an organizational change. *Academy of management review*, 25(4), 783-794.

Pieterse, J., Homan, T., y Caniels, M. (2012). Professional discourses and resistance to change. *Journal of Organizational Change Management*, 25(6), 798-818.

Pihlak, Ü., y Alas, R. (2012). Resistance to change in Indian, Chinese and Estonian organizations. *Journal of Indian Business Research*, 4(4), 224-243.

- Pourrajab, M., Basri, R., Daud, S. M., & Asimiran, S. (2015). The resistance to change in implementation of total quality management (TQM) in Iranian schools. *The TQM Journal*, 27(5), 532-543.
- Ramos, F. (2011). "Miles de estudiantes vuelven a protestar contra la reforma educativa en Colombia". *CNN En Español*, 10 Noviembre, 2011, <https://cnnespanol.cnn.com/2011/11/10/miles-de-estudiantes-vuelven-a-protestar-contra-la-reforma-educativa-en-colombia/>
- Rao, C. P., y Sagi, U. D. (1982). An Epistemic Status Study of the Concept of Organisational Climate. *Sociological Bulletin*, 31(2), 155-181.
- Raykov, T., Marcoulides, G. A., & Patelis, T. (2015). The importance of the assumption of uncorrelated errors in psychometric theory. *Educational and Psychological Measurement*, 75(4), 634-647.
- Reicher, S., & Hopkins, N. (2001). Psychology and the end of history: A critique and a proposal for the psychology of social categorization. *Political Psychology*, 22(2), 383-407.
- Robbins, Stephen (2004). *Comportamiento Organizacional*. México, D.F, Pearson Educación.
- Rowe, L. A., & Boise, W. B. (1973). *Organizational and managerial innovation*. Goodyear Publishing Company.
- Rumelt, R. P. (1995). Inertia and transformation. In *Resource-based and evolutionary theories of the firm: Towards a synthesis* (pp. 101-132). Boston, MA: Springer US.
- Sachs, J. D. (2012). From millennium development goals to sustainable development goals. *The lancet*, 379(9832), 2206-2211.

- Salmi, J. (2013). La urgencia de ir adelante: perspectivas desde la experiencia internacional para la transformación de la educación superior en Colombia. *Informe para el Ministerio de Educación de Colombia. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional*. Bogotá: Secab-Publicaciones.
- Sánchez-Prieto, J. C., Huang, F., Olmos-Migueláñez, S., García-Peñalvo, F. J., & Teo, T. (2019). Exploring the unknown: The effect of resistance to change and attachment on mobile adoption among secondary pre-service teachers. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2433-2449.
- Sävenstedt, S., Sandman, P. O., & Zingmark, K. (2006). The duality in using information and communication technology in elder care. *Journal of advanced nursing*, 56(1), 17-25.
- Schalk, R., Campbell, J. W., & Freese, C. (1998). Change and employee behaviour. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(3), 157-163.
- Schein, E. (1988). *Organisational Psychology*, 3rd ed., Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Scheiner, J. (2018). Why is there change in travel behaviour? In search of a theoretical framework for mobility biographies. *Erdkunde*, 72(1), 41-62.
- Schmuck, R.A. & Runkel, P.J. (1985). *The Handbook of Organization Development in Schools*. Mayfield, Palo Alto, CA.
- Shahbaz, M., Gao, C., Zhai, L., Shahzad, F., & Hu, Y. (2019). Investigating the adoption of big data analytics in healthcare: the moderating role of resistance to change. *Journal of Big Data*, 6(1), 6.
- Shifter, M. (2020). La rebelión contra las élites en América Latina. *The New York Times*, 22. <https://www.nytimes.com/es/2020/01/22/espanol/opinion/elites-america-latina.html>

- Sorooshian, S., & Ali, S. A. M. (2017). Lean practices pertaining hard and soft factors in service sectors. *Calitatea*, 18(161), 80-86.
- Stewart Jr, W. H., May, R. C., McCarthy, D. J., & Puffer, S. M. (2009). A test of the measurement validity of the resistance to change scale in Russia and Ukraine. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 45(4), 468-489.
- Strebel, P. (1994). Choosing the right change path. *California management review*, 36(2), 29-51.
- Teare, R., y Monk, S. (2002). Learning from change. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14(7), 334-340.
- Teece, D. J. (2012). Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. *Journal of management studies*, 49(8), 1395-1401.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Tilbury, D. (2011). Higher education for sustainability: a global overview of commitment and progress. *Higher education in the world*, 4(1), 18-28.
- Torgerson, C. (2003). *Systematic Reviews*. London: Continuum International Publishing Group.
- Usma, L., y Sepúlveda, L. (2020). Incertidumbre, protagonista del panorama económico del Eje Cafetero, publicado en *El Tiempo, Colombia*, 02 de mayo de 2020, leído [02/06/2020] desde: <https://www.eltiempo.com/colombia/empresas-del-eje-cafetero-sienten-los-efectos-de-la-cuarentena-por-covid-19-490994>
- Valero, D. V., & Ramos, O. C. (2011). Resistencia al cambio y trabajo por turnos en trabajadores de la banca. *Revista Venezolana de Gerencia*, 16(55), 434-457.

- Van Dam, K., Oreg, S., & Schyns, B. (2008). Daily work contexts and resistance to organisational change: The role of leader–member exchange, development climate, and change process characteristics. *Applied psychology*, 57(2), 313-334.
- Van de Ven, A. H., & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of management review*, 20(3), 510-540.
- Vargas, G. M. G. (2007). Calidad y equidad de la educación superior pública. Aspectos por considerar en su interpretación. *Revista Educación*, 31(2), 11-27
- Voigt, C., Vogelsang, K., & Hoppe, U. (2021). The Effect of Resistance to Change on Students' Acceptance in a Flipped Classroom Course. In *CSEU* (2) (pp. 15-22).
- Waddell, D., & Sohal, A. S. (1998). Resistance: a constructive tool for change management. *Management decision*, 36(8), 543-548.
- Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 8(2), 6-26.
- Wanberg, C. R., & Banas, J. T. (2000). Predictors and outcomes of openness to changes in a reorganizing workplace. *Journal of applied psychology*, 85(1), 132.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995.
- Whitaker, P. (1998). *Cómo gestionar el cambio en contextos educativos* (Vol. 78). Narcea Ediciones.
- White, D. & Bednar, D. (1991), *Organisational Behaviour*. Allyn & Bacon, Boston, MA.
- Yin, J., & Fernandez, V. (2020). A systematic review on business analytics. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 13(2), 283-295.

Žalėnienė, I., & Pereira, P. (2021). Higher education for sustainability: a global perspective.

*Geography and Sustainability*, 2(2), 99-106.

Zaleski, Z. (1980). Personality traits in high- and low-risk takers according to R. B. Cattell's

Ibfactor questionnaire. *Polish Psychological Bulletin*, 1 I, 19 I-20 1.

Zell, D. (2003). Organizational change as a process of death, dying, and rebirth. *The Journal*

*of Applied Behavioral Science*, 39(1), 73-96.

Zeng, J., Phan, C. A., & Matsui, Y. (2015). The impact of hard and soft quality management

on quality and innovation performance: An empirical study. *International journal of*

*production economics*, 162, 216-226.

Zulu, N., Murray, L., y Strydom, J. F. (2004). Quality, culture and change. *Quality in Higher*

*education*, 10 (3), 207-217.