El Desacoplamiento de las Contingencias: Un análisis empírico del procesamiento de riesgo e incertidumbre en el emprendimiento latinoamericano

Decoupling Contingencies: An Empirical Analysis of Risk and Uncertainty Processing in Latin American Entrepreneurship

José Luis Solórzano[a]

Resumen / *Abstract*

La Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann sostiene que los sistemas de decisión gestionan la contingencia mediante la distinción funcional entre Incertidumbre, atribuida al entorno, y Riesgo, atribuido a las consecuencias de las decisiones propias (Luhmann, 1993); (1995). Desde esta perspectiva, el Riesgo no solo actúa como un factor inhibidor, sino como un posible mecanismo de acoplamiento que modula cómo la Incertidumbre se traduce en decisiones.

Este estudio examina empíricamente la validez de dicho mecanismo en la decisión de emprender en Latinoamérica, utilizando datos del Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2023) (N = 20,663). Mediante un modelo de regresión logística binaria con término de interacción, se evalúa si el Miedo al Fracaso (Riesgo) modera la relación entre la Percepción de Oportunidad (Incertidumbre) y la Actividad Emprendedora Temprana (TEA), controlando por variables sociodemográficas y estructurales de nivel individual (género y educación).

Los resultados muestran que ambas percepciones tienen efectos directos, significativos y de signo opuesto sobre la probabilidad de emprender, en línea con la literatura previa sobre decisión emprendedora (Shaney, 2000). Sin embargo, no se observa evidencia

[a] Docente-Investigador, Facultad de Administración y Comercio de la Universidad Tecnológica y Comercio (UNITEC), Managua, Nicaragua. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5064-569X Contacto: investigador1@unitec.edu.ni

estadísticamente significativa de un efecto de moderación entre Riesgo e Incertidumbre. Esto sugiere que, al nivel de la decisión individual, la relación opera de forma aditiva y no como un mecanismo de acoplamiento multiplicativo. El estudio contribuye a delimitar empíricamente el alcance del postulado de la TSS y ofrece implicaciones claras para el diseño de políticas de fomento al emprendimiento.

Palabras clave: Teoría de Sistemas Sociales, Riesgo, Incertidumbre, Emprendimiento, Latinoamérica, Niklas Luhmann.

Niklas Luhmann's Social Systems Theory (SST) posits that decision-making systems manage contingency through the functional distinction between Uncertainty, attributed to the environment, and Risk, attributed to the consequences of one's own decisions (Luhmann, 1993; 1995). From this perspective, Risk not only acts as an inhibitory factor but also as a potential coupling mechanism that modulates how Uncertainty translates into decisions.
This study empirically examines the validity of this mechanism in entrepreneurial decision-making in Latin America, using data from the Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2023) (N = 20,663). Using a binary logistic regression model with an interaction term, we assess whether Fear of Failure (Risk) moderates the relationship between Perceived Opportunity (Uncertainty) and Early-Stage Entrepreneurial Activity (ESEA), controlling for sociodemographic and structural variables at the individual level (gender and education). The results show that both perceptions have direct, significant, and opposite effects on the probability of undertaking entrepreneurship, consistent with previous literature on entrepreneurial decision-making (Shaney, 2000). However, no statistically significant evidence of a moderating effect between Risk and Uncertainty was observed. This suggests that, at the level of individual decision-making, the relationship operates additively and not as a multiplicative coupling mechanism. The study contributes to empirically defining the scope of the Social Systems Theory postulate and offers clear implications for the design of policies to promote entrepreneurship.

Keywords: *Social Systems Theory, Risk, Uncertainty, Entrepreneurship, Latin America, Niklas Luhmann.*

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El Problema Global y el Vínculo Teórico

El emprendimiento es ampliamente reconocido como un motor central de la innovación, la creación de empleo y la adaptación estructural de las economías contemporáneas, particularmente en contextos de cambio tecnológico y volatilidad institucional (Acs Z. J., 2016, págs. 787-798); (GEM, 2023). Desde las tesis fundamentales de Schumpeter (1934), se ha entendido que el emprendedor actúa como el agente de "destrucción creativa" que dinamiza el sistema económico. No obstante, pese a décadas de investigación, la transición desde la intención emprendedora hacia la acción efectiva —operacionalizada como Actividad Emprendedora Temprana (TEA)— continúa siendo un fenómeno insuficientemente explicado, especialmente en economías emergentes caracterizadas por altos niveles de incertidumbre.

Gran parte de la literatura económica y de políticas públicas ha abordado este problema desde una perspectiva macroestructural, enfatizando factores como el acceso al financiamiento, el entorno regulatorio o la estabilidad política. Sin embargo, estos enfoques explican solo parcialmente la decisión de emprender, ya que el acto emprendedor es, en última instancia, una decisión individual tomada bajo condiciones de futuro incierto. Como sugiere la literatura sobre emprendimiento en mercados emergentes (Kantis, 2002), el análisis del contexto es insuficiente si no se considera la respuesta subjetiva del actor ante la precariedad. En este sentido, la forma en que los individuos perciben y procesan la contingencia resulta central para comprender por qué algunos actores deciden emprender mientras otros, enfrentando condiciones similares, no lo hacen.

Desde los trabajos clásicos de Knight (1921), la teoría económica distingue entre Riesgo —situaciones en las que las probabilidades de los eventos son conocidas— e Incertidumbre —situaciones en las que dichas probabilidades son desconocidas o no pueden ser calculadas de forma objetiva—. Esta distinción no es meramente analítica, sino que estructura la lógica de la toma de decisiones económicas. En el ámbito del emprendimiento, la Incertidumbre se expresa en la percepción de oportunidades futuras, mientras que el Riesgo se manifiesta

en la anticipación de pérdidas asociadas a una posible falla del proyecto emprendedor (Shepherd, 2015)). Esta relación dialéctica entre la oportunidad y la posibilidad de pérdida es lo que define la "acción emprendedora" en contextos de alta complejidad (McMullen, 2006).

La literatura empírica sobre emprendimiento, y en particular los estudios basados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), ha tendido a tratar estas percepciones como factores independientes que ejercen efectos directos —positivos o negativos— sobre la probabilidad de emprender (GEM, 2023). Este enfoque ha sido el estándar para mapear la competitividad y la dinámica emprendedora en la región ((Acs Z. J., 2008)), permitiendo comparaciones transnacionales robustas. No obstante, esta aproximación deja abierta una cuestión teórica fundamental: ¿actúan el Riesgo y la Incertidumbre como fuerzas separadas que se suman en la decisión, o existe entre ambas una relación funcional más compleja?

Es precisamente en este punto donde la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann ofrece un marco analítico alternativo. Desde la TSS, las decisiones no eliminan la incertidumbre, sino que la transforman mediante distinciones que permiten atribuir las posibles consecuencias futuras ya sea al entorno (Incertidumbre) o a la propia decisión del sistema (Riesgo) (Luhmann, 1993); (1995). Esta perspectiva sugiere que el Riesgo podría operar no solo como un inhibidor directo de la acción, sino como un mecanismo que condiciona la forma en que la Incertidumbre se traduce en decisiones concretas.

A partir de este vínculo teórico, el presente estudio se propone examinar empíricamente si, en el contexto latinoamericano, la decisión de emprender responde a una lógica aditiva simple —en la que el Riesgo y la Incertidumbre actúan de manera independiente— o si, como sugiere la TSS, existe un mecanismo de acoplamiento funcional entre ambas contingencias que modula la probabilidad de emprender. Como advierte Welter (2011), la importancia de contextualizar el emprendimiento radica en que los mecanismos cognitivos y sistémicos pueden operar de forma distinta según la volatilidad del entorno social.

1.2 Revisión de Literatura: El Marco Teórico

1.2.1 Riesgo e Incertidumbre como Constructos Separados en la Investigación sobre Emprendimiento

La investigación contemporánea sobre emprendimiento ha identificado de manera consistente dos fuerzas psicológicas fundamentales que influyen en la decisión de iniciar una actividad empresarial: la percepción de oportunidades y la aversión al fracaso. Desde la formulación seminal de Shane y Venkataraman (2000), el emprendimiento ha sido conceptualizado como un proceso que emerge cuando los individuos reconocen, evalúan y explotan oportunidades bajo condiciones de información imperfecta y futuro incierto.

La Percepción de Oportunidad se define como la creencia subjetiva de que existen condiciones favorables para iniciar un nuevo negocio en un horizonte temporal cercano. Este constructo ocupa un lugar central en la literatura empírica, ya que múltiples estudios han demostrado una relación positiva y robusta entre la percepción de oportunidades y la probabilidad de involucrarse en actividades emprendedoras (Block, 2010); (GEM, 2023). Desde una perspectiva analítica, esta percepción puede interpretarse como la forma en que los individuos procesan la Incertidumbre del entorno, transformándola en expectativas de beneficio potencial. No obstante, como señala Bourdieu (2005), estas percepciones no ocurren en el vacío, sino que están mediadas por el "habitus" del agente y las estructuras del campo económico, que predeterminan qué se considera una oportunidad válida.

Por otro lado, el Miedo al Fracaso representa una de las barreras psicológicas más relevantes para la acción emprendedora. Este constructo captura la anticipación de consecuencias negativas —económicas, sociales o simbólicas— asociadas a una posible falla del emprendimiento (Cacciotti, 2016). La evidencia empírica muestra de manera consistente que niveles elevados de miedo al fracaso están asociados con una menor probabilidad de iniciar una actividad emprendedora, incluso en presencia de oportunidades percibidas como atractivas (Wagner, 2007).

En los estudios basados en el Global Entrepreneurship Monitor (GEM), ambos constructos suelen ser incorporados como variables explicativas independientes de la Actividad Emprendedora Temprana (TEA). El enfoque predominante asume una lógica aditiva: la percepción de oportunidades incrementa la probabilidad de emprender, mientras que el miedo al fracaso la reduce (GEM, 2023). Esta visión se alinea con la tesis de la "incrustación" (embeddedness) de Granovetter (1985), sugiriendo que la decisión económica es un resultado directo de cómo el actor se sitúa frente a las redes de información (oportunidades) y las presiones sociales (costo del fracaso).

No obstante, tratar el Riesgo y la Incertidumbre como factores independientes implica un supuesto implícito fuerte: que el impacto de la percepción de oportunidades sobre la decisión de emprender es constante, independientemente del nivel de aversión al fracaso del individuo. Esta simplificación metodológica deja sin resolver una cuestión teórica central: si ambos constructos representan dimensiones distintas de la contingencia futura, ¿es razonable asumir que operan de manera completamente independiente en el proceso de decisión?

Desde la sociología económica de Jens Beckert (2016), esta independencia funcional no sería un sesgo estadístico, sino una manifestación de lo que él denomina "expectativas ficcionales". Beckert sostiene que, ante la incertidumbre inherente al capitalismo, los actores no operan mediante cálculos de probabilidad óptimos, sino a través de construcciones imaginadas del futuro que permiten la acción. Como afirma Beckert (2016, pág. 10), para que la acción económica sea posible, los actores deben ser capaces de imaginar un futuro de éxito y actuar "como si" este fuera alcanzable, operando en una suerte de juego de simulación que blinda la decisión frente a la incertidumbre racional.

Bajo esta premisa, la separación entre oportunidad y riesgo podría interpretarse como una estrategia de coherencia pragmática: el emprendedor necesita proteger su "ficción orientadora" (la oportunidad) del cálculo paralizante del riesgo (el miedo). Esta laguna conceptual en la literatura dominante abre el espacio para enfoques alternativos, como la Teoría de Sistemas Sociales, que permitan concebir la relación entre Riesgo e Incertidumbre no solo como aditiva, sino potencialmente funcional y relacional, o bien, como un mecanismo de desacoplamiento necesario para la supervivencia de la acción económica.

1.2.2 El Postulado del Acoplamiento (Filtro) en la Teoría de Sistemas Sociales (TSS)

La Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann ofrece un marco conceptual robusto y distinto al enfoque psicologista dominante para comprender la relación entre Riesgo e Incertidumbre. En lugar de tratarlos como variables independientes, la TSS los concibe como formas de atribución que emergen en el proceso comunicativo y operativo de la toma de decisiones (Luhmann, 1993); (1995). Como se detalla en su teoría general (Luhmann, 1998)), los sistemas sociales no "encuentran" problemas en el mundo, sino que los constituyen mediante distinciones que permiten procesar la complejidad.

Para Luhmann, la Incertidumbre remite a la contingencia del futuro atribuida al entorno: aquello que no puede ser controlado ni imputado directamente a una decisión específica. El Riesgo, en cambio, surge cuando los posibles daños futuros son atribuidos a una decisión del propio sistema. Esta distinción no describe estados objetivos del mundo, sino operaciones internas mediante las cuales el sistema reduce complejidad para hacer posible la acción (Luhmann, 1993). Esta operación de reducción de complejidad es lo que Richard Swedberg (2000) identifica como la esencia de la heurística empresarial: la capacidad de transformar un entorno caótico en un marco de acción manejable mediante "reglas de decisión" que simplifican la realidad.

Desde esta perspectiva, el Riesgo no constituye simplemente un factor sustractivo que se suma a la evaluación de la Incertidumbre. Por el contrario, la atribución de Riesgo cumple una función estabilizadora: permite al sistema transformar una incertidumbre difusa y externa en una contingencia internamente atribuible y, por tanto, gestionable. Como señala fundamentalmente Luhmann: el riesgo existe únicamente cuando los posibles daños pueden ser atribuidos a decisiones (1993, pág. 41)**.** Bajo esta premisa, se esperaría que el riesgo actúe como un modulador que condicione la valoración de las oportunidades externas, estableciendo el mecanismo de acoplamiento que este estudio pone a prueba.

Este enfoque implica una relación funcional. La decisión no elimina la incertidumbre, pero la reorganiza mediante la imputación de consecuencias. Aquí, el Riesgo opera como un mecanismo de acoplamiento que condiciona cómo la Incertidumbre se traduce en acción. No obstante, como señala Alejandro Portes (2010), este acoplamiento no ocurre en el

vacío, sino que está mediado por el contexto institucional. En entornos de alta volatilidad, la capacidad del sistema para realizar esta atribución de manera sofisticada puede verse desbordada, forzando al actor a recurrir a modelos de decisión más elementales.

Aunque la TSS no formaliza esta relación en términos estadísticos, la lógica sistémica sugiere que el Riesgo actúa como un mecanismo de acoplamiento funcional. Bajo esta interpretación, niveles elevados de Riesgo atribuido (Miedo al Fracaso) podrían limitar o reconfigurar la capacidad del sistema para transformar oportunidades percibidas en decisiones efectivas (TEA). Trasladada al ámbito del emprendimiento, esta lógica implica que la Percepción de Oportunidad no se traduce de manera lineal en acción. Su efecto debería depender del nivel de Riesgo atribuido, estableciendo un "filtro" que modula la potencia del incentivo. Esta interpretación constituye la base teórica de la hipótesis de moderación (H_3) que este estudio busca contrastar, permitiendo evaluar si el sistema de decisión individual en Latinoamérica opera bajo esta complejidad luhmanniana o si, por el contrario, las condiciones del entorno fuerzan un desacoplamiento funcional de ambas contingencias.

1.3 Marco Teórico, Contribución y Modelo Formal

Las secciones anteriores han puesto de manifiesto una tensión no resuelta en la literatura sobre emprendimiento. Por un lado, los estudios empíricos dominantes han demostrado de forma consistente que la Percepción de Oportunidad y el Miedo al Fracaso son predictores fundamentales de la Actividad Emprendedora Temprana, aunque tratados mayoritariamente como efectos independientes. Por otro lado, la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann propone que Riesgo e Incertidumbre no son dimensiones aisladas, sino formas de atribución funcionalmente relacionadas que permiten a los sistemas de decisión gestionar la contingencia. Este contraste subraya la necesidad, señalada por Richard Swedberg (2000), de una sociología económica capaz de integrar la teoría social abstracta con los mecanismos empíricos de la decisión, superando la dicotomía entre el análisis puramente teórico y el dato estadístico descriptivo.

Este contraste abre un espacio teórico y metodológico que aún no ha sido explorado de manera sistemática: ¿puede la relación funcional entre Riesgo e Incertidumbre, postulada

por la TSS, ser observada empíricamente en decisiones económicas individuales? Desde la perspectiva de la racionalidad limitada (Simon, 1955), el actor debe simplificar la complejidad del entorno para decidir; el interrogante es si dicha simplificación opera mediante la suma de factores o mediante un filtro de acoplamiento. Abordar esta cuestión exige ir más allá de los modelos aditivos tradicionales y formular explícitamente una hipótesis de interacción que traduzca la lógica sistémica de Luhmann a un modelo estadístico contrastable. En este marco, el presente estudio articula su contribución teórica y empírica proponiendo y evaluando un modelo que permite distinguir entre una lógica aditiva simple y un posible mecanismo de acoplamiento funcional entre Riesgo e Incertidumbre.

1.3.1 La Contribución Teórica

La contribución teórica de este estudio se sitúa en la intersección entre la literatura sobre emprendimiento y la Teoría de Sistemas Sociales. En el campo del emprendimiento, la relación entre Percepción de Oportunidad, Miedo al Fracaso y decisión de emprender ha sido ampliamente documentada, pero casi exclusivamente bajo supuestos de independencia funcional entre estas variables. Este enfoque aditivo presupone que el efecto positivo de la Oportunidad sobre la decisión es constante, independientemente del nivel de Riesgo percibido, y viceversa (GEM, 2023). Sin embargo, autores como Jens Beckert (2016) han cuestionado la viabilidad de tales supuestos de independencia en entornos de incertidumbre fundamental, sugiriendo que la forma en que los actores gestionan y entrelazan estas contingencias define su capacidad misma de agencia y la estabilidad de sus expectativas frente al futuro.

El aporte central de este estudio consiste en cuestionar explícitamente este supuesto mediante la incorporación de la lógica de la TSS. Desde la perspectiva luhmanniana, la decisión no es el resultado de la suma mecánica de factores psicológicos, sino una operación mediante la cual el sistema atribuye contingencias futuras ya sea al entorno (Incertidumbre) o a sí mismo (Riesgo) con el fin de reducir complejidad (Luhmann, 1993); (1995). Como sostiene la TSS en su formulación general, los sistemas sociales operan mediante la clausura operativa, lo que implica que el procesamiento de un estímulo externo (la oportunidad) está siempre condicionado por el estado interno del sistema (la atribución de riesgo) (Luhmann,

1998) Esta lógica sugiere que el Riesgo podría desempeñar un rol funcional distinto al de un simple inhibidor directo, actuando potencialmente como un mecanismo que condiciona cómo la Incertidumbre se traduce en acción.

En este sentido, el estudio realiza una doble contribución. En primer lugar, aporta a la literatura sobre emprendimiento al evaluar empíricamente si la forma funcional de la relación entre Oportunidad y Miedo es estrictamente aditiva o si, por el contrario, adopta una estructura de interacción. En segundo lugar, contribuye a la Teoría de Sistemas Sociales al someter a contraste empírico una posible traducción estadística de su distinción Riesgo/ Incertidumbre en el nivel de la decisión individual. Independientemente de si el mecanismo de acoplamiento es confirmado o no, el análisis permite delimitar las condiciones bajo las cuales la lógica sistémica de la TSS se manifiesta —o no— en decisiones económicas observables, proporcionando una base empírica para discutir los límites de la diferenciación funcional en contextos de alta presión económica.

1.3.2 Hipótesis Formal

Para someter a contraste empírico la tensión entre la lógica aditiva y la lógica de acoplamiento (filtro), este estudio emplea un modelo de regresión logística binaria. La elección de este modelo se fundamenta en la naturaleza dicotómica de la variable dependiente (TEA) y en su capacidad para estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento en función de un conjunto de predictores (Wagner, 2007). Como señala Long (1997), la regresión logística es el estándar para el análisis de variables categóricas en las ciencias sociales, permitiendo una interpretación robusta de los coeficientes en términos de razones de probabilidad (odds ratios).

El modelo se estructura para evaluar tres hipótesis fundamentales. Las dos primeras (H_1 y H_2) corresponden a los efectos principales directos, ampliamente documentados en la literatura del GEM. La tercera hipótesis (H_3) representa la contribución central de este estudio: el testeo del mecanismo de acoplamiento funcional postulado por la TSS. El modelo formal se expresa en la siguiente ecuación:

$$Logit\ (TEA) = \beta_0 + \beta_1 Qi2 + \beta_1 Qi4 + \beta_3 (Qi2 \times Qi4) + \beta_k\ Controles$$

Donde $ß_3$ representa el efecto de la moderación (filtro) del Riesgo sobre la Incertidumbre.

Hipótesis del Estudio:

- H_1: La percepción de Oportunidad (Qi2) está positivamente relacionada con la Decisión de Emprender (TEA).
- H_2: El Miedo al Fracaso (Qi4) está negativamente relacionado con la Decisión de Emprender (TEA).
- H_3: El Miedo al Fracaso (Qi4) modera la relación entre la Percepción de Oportunidad (Qi2) y la Decisión de Emprender (TEA), de tal forma que un mayor miedo disminuye el efecto positivo de la Oportunidad ($ß_3 < 0$).

La inclusión del término de interacción es metodológicamente crítica. Siguiendo a Ai y Norton (2003), el análisis de interacciones en modelos no lineales como el logit requiere una atención especial, ya que la magnitud y la significancia del efecto de interacción no dependen únicamente del coeficiente β_3, sino que varían para cada observación en función de los valores de las demás variables independientes. Esta sofisticación estadística permite una traducción más fiel de la complejidad sistémica de Luhmann al plano empírico, evaluando si el sistema de decisión opera mediante un acoplamiento multiplicativo o una suma lineal de fuerzas.

1.4 Objetivo y Pregunta de Investigación

La revisión de la literatura ha establecido la necesidad de migrar de modelos aditivos de la decisión de emprender hacia modelos funcionales que prueben el acoplamiento sistémico. El objetivo primario de esta investigación es someter a prueba el postulado de la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann respecto a la interacción entre Riesgo e Incertidumbre en un contexto económico de alta contingencia.

1.4.1 Objetivo General del Estudio

Evaluar empíricamente si el mecanismo de acoplamiento (moderación) postulado por la Teoría de Sistemas Sociales entre el Riesgo y la Incertidumbre es un predictor estadísticamente significativo de la Decisión de Emprender (TEA) en Latinoamérica.

1.4.2 Pregunta de Investigación

¿Actúa el Miedo al Fracaso (Riesgo, Qi4) como un moderador significativo en la relación entre la Percepción de Oportunidad (Incertidumbre, Qi2) y la Decisión de Emprender (TEA), tal como lo predice el mecanismo de filtro de la TSS?

2. METODOLOGÍA

2.1 Fuente de Datos y Muestra

La evidencia empírica para la contrastación del modelo de acoplamiento de la TSS se obtiene del Global Entrepreneurship Monitor (GEM). GEM es la fuente de datos primario más reconocido a nivel global para medir el estado de la actividad emprendedora, las actitudes y las aspiraciones de los individuos, cubriendo consistentemente más del 70% del PIB mundial. Su metodología estandarizada asegura la comparabilidad transnacional de los constructos psicológicos y conductuales (Acs Z. J., 2008).

Específicamente, este estudio utiliza los datos del Adult Population Survey (APS) correspondientes al año 2021, abarcando los países que conforman Latinoamérica, según la clasificación de GEM (2023). La elección de este subconjunto geográfico permite controlar por un cierto nivel de homogeneidad cultural y económica que podría actuar como un confounder en un análisis global no filtrado. Como han señalado Acs y Amorós (2008), la región presenta dinámicas de competitividad y emprendimiento que justifican un análisis diferenciado de sus percepciones de oportunidad.

La muestra inicial de Latinoamérica para el periodo 2021 asciende a N = 20,663 observaciones individuales válidas después de la exclusión de casos perdidos y la recodificación de la variable dependiente. Este tamaño muestral robusto ofrece la potencia estadística necesaria para detectar efectos sutiles de moderación, como el postulado por el término de interacción de Luhmann, y garantiza la validez de los tests de significancia, siguiendo los estándares de representación de datos de la literatura especializada (Wagner, 2007).

2.2 Operacionalización de Variables

Para la contrastación de las hipótesis se construyó un modelo de Regresión Logística Binaria. Las variables se definieron y codificaron de la siguiente manera:

2.2.1 Variable Dependiente

La variable dependiente es la Decisión de Emprender, medida por la variable TEA (Total Early-stage Entrepreneurial Activity). Ver tabla 1

Tabla 1: Variable Dependiente

Variable	Definición y Codificación	Justificación
TEAyy: Stage of Activity	Variable binaria con dos valores: 1 = Individuos involucrados activamente en las etapas tempranas del emprendimiento (nacientes o nuevos emprendedores); 0 = Individuos que no son emprendedores activos (población en edad de trabajar que se desempeña como empleados, desempleados o se encuentran fuera de la fuerza laboral emprendedora).	Es la medida estándar de la actividad emprendedora en GEM (Amorós, 2014) y permite la aplicación del modelo Logit binario (Long, 1997)

2.2.2 Variables Focales (Conceptos de la TSS)

Las variables focales corresponden a los constructos de Incertidumbre y Riesgo de Luhmann, y el término de interacción (ver Tabla 2):

Tabla 2 Variables Focales

Constructo (TSS)	Variable (GEM)	Medida y Codificación
Incertidumbre	Qi2_c (“In the next six months, there will be good opportunities for starting a business...”)	Escala Likert de 5 puntos (1=Totalmente en desacuerdo, 5=Totalmente de acuerdo). Se utilizó la versión centrada (_c) de la variable para facilitar la interpretación de los efectos principales y la construcción del término de interacción.
Riesgo	Qi4_c (“You would not start a business for fear it might fail.”)	Escala Likert de 5 puntos (1=Totalmente en desacuerdo, 5=Totalmente de acuerdo). Se utilizó la versión centrada (_c).
Interacción (Filtro)	Interac_Qi2c_x_Qi4_c	Producto de la multiplicación de las variables centradas Qi2_c×Qi4_c.

Nota: El centrado en la media (mean-centering) de las variables independientes se realizó para mitigar la multicolinealidad estructural inherente a los términos de interacción y para permitir que los coeficientes de los efectos principales representen el impacto de cada predictor en el promedio de la muestra (Aiken, 1991); (Long, 1997).

2.2.3 Variables de Control

La inclusión de variables de control es indispensable para garantizar que el efecto observado de la interacción no sea atribuible a factores sociodemográficos o contextuales.

Tabla 3 Variables de Control

Variable (GEM)	Definición y Codificación	Justificación
A. What is your gender?	Variable binaria: 1 = Hombre; 0 = Mujer.	Controla las diferencias sistemáticas en la propensión a emprender y la aversión al riesgo asociadas al género (Acs Z. J., 2008).

GEMEDUC	Nivel de educación armonizado de GEM (variable categórica con 5 niveles).	Controla el capital humano. La educación superior tiende a correlacionarse con una mayor capacidad para gestionar la incertidumbre y el riesgo (Kantis, 2002).

2.3 Estrategia de Análisis Estadístico

Para contrastar la hipótesis de moderación (H_3), se empleó la Regresión Logística Binaria (Binary Logistic Regression), un método adecuado para modelos en los que la variable dependiente (TEA) es dicotómica (emprendedor activo = 1; no emprendedor = 0) (Long, 1997). Dada la homogeneidad cultural y las trayectorias de desarrollo compartidas en la Región 3 (Latinoamérica), el modelo asume un enfoque de análisis regional agregado. Este diseño permite identificar el mecanismo de decisión 'latinoamericano' de forma holística, priorizando la potencia estadística de la muestra total (N = 20,663) para el contraste de las hipótesis focales sobre la variabilidad específica entre naciones.

2.3.1 Formulación del Modelo Logístico

El modelo formal para evaluar la probabilidad de que un individuo decida emprender, dado el conjunto de predictores, se establece mediante la siguiente ecuación:

$$Logit\ (TEA) = ln\left(\frac{P(TEA=1)}{1-P(TEA=1)}\right) = \beta_0 + \beta_1 Qi2_c + \beta_1 Qi4_c + \beta_3 (Qi2_c \times Qi4_c) + \sum_{k=4}^{n} \beta_k\ Controles$$

Donde:

- Logit (TEA) es la probabilidad logarítmica de iniciar una actividad emprendedora.
- $ß_1$ y $ß_2$ representan los efectos principales directos de la Oportunidad y el Miedo.
- $ß_3$ es el coeficiente del término de interacción (moderación), cuya significancia es la prueba directa de la H_3 de Luhmann. Como sostiene Richard Swedberg (2000), la formalización de estos mecanismos es esencial para que la sociología económica nera descripción y logre explicar la estructura de la oportunidad
- $\sum_{k=4}^{n} \beta_k\ Controles$ Incluye las variables de género y educación. Esta inclusión es

fundamental para aislar el efecto de la contingencia de las estructuras de capital humano, alineándose con la visión de Alejandro Portes (2010) sobre la multidimensionalidad de la acción económica.

2.3.2 Tratamiento de la Multicolinealidad y Centrado

Un aspecto crítico en la modelización de interacciones es el riesgo de multicolinealidad entre las variables focales (Qi2_c, Qi4_c) y el término de interacción Qi2c_x_Qi4_c. Para mitigar este riesgo y garantizar que los coeficientes $ß_1$ y $ß_2$ (los efectos principales) representen el efecto de la variable cuando la otra variable focal es cero (el punto medio de la escala Likert), se aplicó la técnica de centrado de variables (mean-centering), siguiendo las recomendaciones clásicas de Aiken y West (1991)

Al centrar Qi2 y Qi4 (transformándolas en Qi2_c y Qi4_c), se asegura que un coeficiente $ß_3$ significativo refleje una moderación genuina y no sea un artefacto estadístico de la correlación de las variables originales.

2.3.3 Criterios de Evaluación

La bondad de ajuste del modelo se evaluó mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow (1980), y la potencia predictiva se midió utilizando la R^2 de Nagelkerke (1991). La significancia estadística de los coeficientes (la p-value) se estableció en un nivel $\alpha < 0.05$. La prueba de la H_3 se basó exclusivamente en la significancia del coeficiente de interacción $ß_3$.

3. RESULTADOS

3.1 Estadísticos Descriptivos

El análisis descriptivo de la muestra final de Latinoamérica, constituida por 20,663 individuos en edad de trabajar (18-64 años), proporciona el marco de referencia para la modelización. Respecto a la variable dependiente, el 27.48% de los encuestados se

clasificaron como emprendedores en etapa inicial (TEA = 1), mientras que el 72.52% fueron identificados como no emprendedores (TEA = 0).

En relación con las variables focales (medidas en su escala original Likert de 1 a 5), la Percepción de Oportunidad (Qi2) presentó una media de 3.24, reflejando un optimismo moderado en el entorno regional. Por su parte, el Miedo al Fracaso (Qi4) alcanzó una media de 2.97, lo que sugiere niveles de aversión al riesgo moderados en la población analizada.

Finalmente, las variables de control revelan una distribución demográfica compuesta por un 47.7% de hombres y un 52.3% de mujeres. En términos de capital humano, la muestra presenta una concentración significativa en los niveles de educación postsecundaria (42.0%) y secundaria (32.0%).

4.2 Modelo de Regresión Logística y Contraste de Hipótesis

Se estimó un modelo de Regresión Logística Binaria con inclusión secuencial de variables de control y las variables focales centradas, culminando en la inclusión del término de interacción (Qi2c_x_Qi4c) en el Bloque Final. El modelo final mostró una buena capacidad predictiva (Nagelkerke R^2= 0.061) y un buen ajuste a los datos (prueba de Hosmer-Lemeshow (1980): Sig.= .018).

La Tabla 4 presenta los coeficientes del modelo de regresión logística final, utilizado para contrastar las hipótesis H_1, H_2 y H_3.

Tabla 4: Variables, coeficientes y contraste de hipótesis

Predictor	Coeficiente B	Error Est.	Wald	Sig.	Exp(B) (Odds Ratio)	95% C.I. para Exp(B)	Contraste de Hipótesis
Variables Focales (Centradas)							
Percepción de Oportunidad (Qi2_c)	0.202	0.012	297.752	0.000	1.223	[1.196 - 1.252]	Soporta H1
Miedo al Fracaso (Qi4_c)	-0.136	0.048	8.100	0.004	0.872	[0.794 - 0.958]	Soporta H2
Interacción (Moderación)							
Interac_Qi2_Qi4	-0.009	0.007	1.779	0.182	0.991	[0.977 - 1.004]	Rechaza H3

Variables de Control							
Género (Hombre = 1)	0.160	0.032	24.928	0.000	1.173	[1.102 - 1.249]	Control
GEMEDUC (1) vs Ref.	-0.514	0.089	33.637	0.000	0.598	[0.503 - 0.712]	Control
GEMEDUC (2) vs Ref.	-0.177	0.086	4.249	0.039	0.838	[0.709 - 0.991]	Control
GEMEDUC (3) vs Ref.	-0.091	0.074	1.505	0.220	0.913	[0.789 - 1.056]	Control
GEMEDUC (4) vs Ref.	0.003	0.073	0.002	0.968	1.003	[0.869 - 1.157]	Control
Constante	-2.308	0.103	498.301	0.000	0.099		

Nota: N = 20,663$. Los coeficientes B representan el cambio en el logit de la probabilidad. Exp(B) > 1 indica un aumento en la probabilidad, mientras que Exp(B) < 1 indica una disminución.

A. Interpretación de Resultados Clave

Los resultados confirman las hipótesis básicas:

- H1 (Oportunidad): Se aporta evidencia robusta en favor de H_1. El coeficiente B = 0.202 ($p < 0.001$) indica que la percepción de oportunidad es el predictor más fuerte del modelo (Wald = 297.75). En términos de probabilidad, un incremento unitario en esta percepción eleva la propensión a emprender en un 22.3% (Exp (B) = 1.223).
- H_2 (Miedo al Fracaso): La hipótesis H_2 es soportada con un coeficiente B = -0.136 ($p = 0.004$). El miedo al fracaso actúa como un inhibidor significativo, reduciendo la probabilidad de emprender en un 12.8% (Exp (B) = 0.872).

B. Prueba de la Interacción de Luhmann(H_3)

El hallazgo central del estudio se centra en el término de interacción:

- El término de interacción Interac_Qi2_Qi4 obtuvo un coeficiente B = -0.009$ con una significancia de $p = 0.182$. Al superar ampliamente el umbral de 0.05, la hipótesis H_3 es rechazada.
- Este resultado es fundamental: el Miedo al Fracaso no modera el efecto de la Percepción de Oportunidad. En el contexto latinoamericano analizado, el riesgo y la

incertidumbre no se procesan mediante un acoplamiento complejo (filtro), sino como factores independientes. Un individuo con alto miedo al fracaso sigue respondiendo al estímulo de la oportunidad con la misma intensidad relativa que uno con bajo miedo; simplemente parte de una base de probabilidad menor.

C. Variables de Control

El género resultó ser un factor crítico ($p < 0.001$), donde los hombres muestran una probabilidad un 17.3% mayor de emprender que las mujeres. En cuanto a la educación, solo los niveles educativos primario y secundario bajo mostraron una penalización significativa en la probabilidad de emprender, desapareciendo este efecto en los niveles educativos superiores.

3.3 Análisis Detallado del Término de Interacción: La Prueba del Filtro

La prueba de la Hipótesis H3, basada en el postulado de acoplamiento de la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Luhmann, se concentra en el coeficiente de la interacción entre el Miedo al Fracaso y la Percepción de Oportunidad (Interac_Qi2_Qi4).

3.3.1 Resultado Estadístico de la Moderación

El análisis de Regresión Logística arroja los siguientes valores definitivos para el término que prueba el mecanismo de filtro:

- Coeficiente de Interacción (B): -0.009
- Significancia (Sig.): 0.182
- Odds Ratio (Exp(B)): 0.991 (I.C. 95%: 0.977 – 1.004)

3.3.2 Interpretación y Contraste de H_3

El coeficiente B es levemente negativo (-0.009), lo que numéricamente seguiría la dirección predicha por la H_3: la idea de que un aumento en el Miedo al Fracaso (Riesgo) mitigaría el efecto positivo de la Percepción de Oportunidad (Incertidumbre). No obstante,

el resultado estadístico es concluyente: con una p-value de 0.182 y un intervalo de confianza que atraviesa la unidad (1.0), el efecto de la interacción no es estadísticamente significativo.

La evidencia empírica es insuficiente para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, la H_3 es formalmente rechazada.

3.3.3 Implicación Funcional: El Desacoplamiento de las Contigencias

El rechazo de H_3 implica que, en el contexto analizado, el Riesgo y la Incertidumbre operan como fuerzas aditivas independientes y no como un sistema de acoplamiento complejo:

- La Oportunidad impulsa la probabilidad de decisión en +0.202 unidades logit.
- El Miedo al Fracaso la reduce en -0.136 unidades logit.

Al no existir interacción, la magnitud del "impulso" que genera la oportunidad no depende del nivel de miedo del sujeto. Un individuo con alta aversión al riesgo y otro con baja aversión reaccionan con la misma intensidad ante la detección de una oportunidad; la única diferencia es su punto de partida probabilístico.

Dada la magnitud de la muestra (N = 20,663), este hallazgo constituye una evidencia robusta de lo que denominamos el "Desacoplamiento de las Contingencias": el sistema de decisión emprendedor en Latinoamérica procesa el riesgo y la incertidumbre en canales paralelos, simplificando la complejidad sistémica postulada por la TSS en una lógica de suma y resta de factores.

3.4 Análisis de los Efectos Principales: Validación de la Importancia Separada

Aunque el término de interacción (H_3) fue rechazado, los resultados confirman de manera robusta la influencia directa y significativa de las variables focales sobre la Decisión de Emprender (TEA), validando las hipótesis H_1 y H_2.

3.4.1 Efecto Positivo de la Percepción de Oportunidad (H_1)

La Percepción de Oportunidad (Qi2_c), que operacionaliza la Incertidumbre en la TSS, muestra la relación más poderosa del modelo:

- Coeficiente (B): +0.202
- Significancia (Sig): 0.000 (Wald = 297.75)

Este resultado soporta con total contundencia la H_1. El valor Exp (B) = 1.223 indica que, manteniendo constante el resto de las variables, un aumento de una unidad en la Percepción de Oportunidad incrementa en un 22.3% las probabilidades de emprender. La incertidumbre del entorno, procesada como oportunidad, es el motor principal del sistema de decisión analizado.

3.4.2 Efecto Negativo del Miedo al Fracaso H_2

El Miedo al Fracaso (Qi4_c), que operacionaliza el Riesgo, muestra una relación inversa y significativa:

- Coeficiente (B): -0.136
- Significancia (Sig): 0.004 (Wald = 8.10)

Se confirma la H_2, estableciendo que el Riesgo actúa como un inhibidor sistemático. El valor Exp (B) = 0.872 indica que, por cada unidad de aumento en el Miedo al Fracaso, la probabilidad de emprender se reduce en un 12.8%.

3.4.3 Síntesis de los Efectos

La robustez de estos efectos principales, contrastada con la ausencia de significancia en su interacción, subraya que la decisión de emprender en la región opera bajo una lógica aditiva. La Oportunidad "suma" y el Miedo "resta" de forma autónoma.

Esta "Importancia Separada" sugiere que el emprendedor latinoamericano no necesita neutralizar su miedo para responder a una oportunidad; la oportunidad mantiene su capacidad de tracción independientemente del nivel de riesgo percibido. El sistema no filtra, sino que acumula contingencias para llegar a un umbral de decisión.

4. DISCUSIÓN

4.1 Discusión: El Rechazo del Mecanismo de Filtro y sus Implicaciones para la TSS

El hallazgo más significativo y contraintuitivo de este estudio es el rechazo formal de la Hipótesis H_3 (El Miedo al Fracaso modera la relación entre la Oportunidad y la Decisión de Emprender), basado en la no significancia estadística del término de interacción B = -0.009, p = 0.182. Este resultado tiene profundas implicaciones para la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Niklas Luhmann aplicada al contexto de la decisión económica individual.

4.1.1 Desafío al Postulado de Acoplamiento

La TSS postula que el Riesgo (la atribución interna de daño) actúa como el regulador sistémico que filtra o modula cómo el sistema procesa la Incertidumbre (la contingencia externa). Nuestro resultado sugiere que este mecanismo de acoplamiento complejo (multiplicativo) no se materializa en la muestra de Latinoamérica.

El Sistema de Decisión es Aditivo, no Multiplicativo: Los datos demuestran que, para la Decisión de Emprender, el individuo utiliza una lógica aditiva simple y no una lógica de acoplamiento complejo. La Oportunidad (Incertidumbre) y el Miedo (Riesgo) actúan como fuerzas paralelas e independientes que se suman y restan en la función de utilidad del actor, tal como lo indican la alta significancia de los efectos principales por separado H_1 y H_2. Este fenómeno encuentra un eco fundamental en la propuesta de Hans Joas (1996) sobre la "creatividad de la acción", donde el actor no opera como un procesador perfecto de contingencias, sino que responde de manera situada a las tensiones del entorno, manteniendo su impulso hacia el objetivo a pesar de las resistencias.

El emprendedor en Latinoamérica no necesita que el Riesgo sea bajo para que el potencial de la Oportunidad sea plenamente valorado; el impacto de la Oportunidad permanece fuerte (cerca del 22% de aumento en odds) independientemente de si el Miedo es alto o bajo. El Miedo, por su parte, actúa como un ancla constante que resta valor a la decisión, sin cambiar la inclinación o pendiente de la Oportunidad.

4.1.2 Estableciendo Límites a la TSS

Este hallazgo es una contribución importante a la TSS, pues establece un límite empírico a la aplicación de su arquitectura funcional. Si bien la TSS es valiosa para distinguir conceptualmente entre Riesgo e Incertidumbre, esta investigación demuestra que el mecanismo de acoplamiento complejo podría no ser universalmente válido para todos los sistemas de decisión. Podría ser que, en decisiones de alta presión y bajo recurso, el sistema cognitivo del actor recurra a un modelo de cálculo más sencillo y parsimonioso. Como señala Herbert Simon (1955) en su teoría de la racionalidad limitada, ante la complejidad del entorno, los sujetos no optimizan mediante cálculos exhaustivos de interacción, sino que "satisfacen" mediante reglas heurísticas simples que reducen la carga cognitiva.

4.2 El Nuevo Modelo: Aporte a la TSS y la Lógica Aditiva Simple

El rechazo del término de interacción H_3 no anula la validez conceptual de la distinción Riesgo/Incertidumbre de Luhmann; más bien, ofrece evidencia empírica que soporta una modificación del mecanismo de acoplamiento en el contexto específico de la decisión de emprender.

4.2.1 Soporte para la Lógica Aditiva de la Decisión

Dado que los efectos principales de la Oportunidad (Incertidumbre) y el Miedo (Riesgo) son robustos y altamente significativos, mientras que su interacción es nula, el modelo que mejor describe el proceso de decisión del emprendedor es un Modelo Aditivo Simple. Esta formulación implica que la Oportunidad y el Miedo se integran en el cálculo de la decisión de manera lineal e independiente. Este hallazgo se alinea con las observaciones de Daniel Kahneman (2011) sobre el "Sistema 1" de pensamiento, donde las impresiones de riesgo y oportunidad se procesan de forma rápida y asociativa, a menudo operando como variables independientes antes de cualquier integración analítica profunda.

4.2.2 El Concepto de "Desacoplamiento Funcional"

Proponemos que, en el ámbito de la toma de decisiones empresariales, existe un desacoplamiento funcional entre el Riesgo y la Incertidumbre. Contrario a la predicción de la TSS de un filtro (multiplicativo), el sistema de decisión trata ambas contingencias como problemas de cálculo separados. Esta tesis del "desacoplamiento" se alinea con lo que Jens Beckert (2016) denomina "expectativas ficcionales": para que la acción capitalista sea posible, el actor debe ser capaz de blindar sus imágenes de futuro exitoso frente a los riesgos presentes. Como afirma Beckert: "Los actores deben ser capaces de imaginar un futuro de éxito y actuar 'como si' ese futuro fuera alcanzable" (p. 10). En nuestro caso, el desacoplamiento funcional es la herramienta que permite esa "actuación como si", impidiendo que el riesgo contamine la evaluación de la oportunidad.

Este desacoplamiento sugiere que la complejidad de la decisión de emprender, especialmente en contextos volátiles, lleva a una simplificación cognitiva: el actor evita el difícil cálculo de la interacción (evaluar la oportunidad en función del riesgo) y en su lugar, simplemente sopesa ambas variables por separado.

La desproporción observada en la fuerza estadística de ambos predictores (siendo la Oportunidad significativamente más potente que el Miedo) refuerza esta tesis: el sistema privilegia la tracción hacia el futuro (oportunidad) por sobre el anclaje del presente (riesgo).

4.3 Implicaciones Prácticas y para Políticas Públicas

Los hallazgos de este estudio, particularmente el soporte para un modelo aditivo simple en la decisión de emprender, tienen implicaciones directas y diferenciadas para los gestores de políticas públicas.

4.3.1 Implicaciones para Políticas Públicas: Estrategias de Intervención Separadas

Si el Miedo al Fracaso (Riesgo) no actúa como un filtro que anula la Oportunidad (Incertidumbre), las intervenciones destinadas a fomentar la TEA no deben agruparse en

un enfoque único, sino que deben diseñarse como programas paralelos e independientes. Esta dualidad de intervención es coherente con la visión de Alejandro Portes (2010), quien sostiene que las políticas de desarrollo deben atacar simultáneamente las estructuras de oportunidad y las barreras institucionales (o psicológicas) sin asumir que una resolverá automáticamente la otra.

Para la Oportunidad (Incentivo): Las políticas destinadas a aumentar la Percepción de Oportunidad tendrán un impacto positivo directo, independientemente del nivel de miedo del individuo. Para el Miedo (Mitigación): Las políticas destinadas a reducir el Miedo al Fracaso son esenciales, pero su efecto es directamente sustractivo del Miedo. El diseño de políticas basado en un modelo aditivo simple es más eficiente: no es necesario gastar recursos en intentar moderar el efecto de una variable sobre la otra, sino simplemente en maximizar el efecto positivo y minimizar el negativo de manera separada.

4.3.2 Implicaciones para la Práctica del Emprendedor

A nivel micro, el desacoplamiento sugiere que los esfuerzos psicológicos y formativos del futuro emprendedor deben abordar la Incertidumbre y el Riesgo como habilidades distintas:

- Gestión de la Incertidumbre: Entrenar la capacidad de identificar y validar oportunidades (lo que Luhmann llama la ‘observación de segundo orden’).
- Gestión del Riesgo: Fomentar la tolerancia y la resiliencia frente a las pérdidas potenciales, mediante el desarrollo de planes de mitigación de costos y estrategias de salida.

El resultado proporciona la base para argumentar que el miedo no necesariamente ciego al emprendedor a la oportunidad, sino que simplemente hace que el costo percibido de la decisión sea demasiado alto. Esta distinción práctica valida la tesis de Hans Joas (1996) sobre la naturaleza de la acción: el emprendedor no es un calculador pasivo, sino un sujeto que ejerce su capacidad creativa para “rodear” los obstáculos. Al tratar la oportunidad y el riesgo como problemas separados, el actor preserva su agencia; de lo contrario, la colisión de ambas fuerzas en un modelo multiplicativo anularía la posibilidad misma de la innovación en contextos de crisis.

5. CONCLUSIÓN, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Este estudio se propuso contrastar empíricamente un postulado clave de la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) de Luhmann: si el Riesgo (Miedo al Fracaso) actúa como un mecanismo de filtro o moderación sobre la Incertidumbre (Percepción de Oportunidad) en la Decisión de Emprender (TEA). Utilizando un modelo de Regresión Logística con datos transnacionales de GEM, el análisis ha proporcionado una contribución empírica significativa.

5.1 Conclusiones Centrales

De lo visto anteriormente, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- **Rechazo del Mecanismo de Filtro**: El hallazgo principal demuestra que el término de interacción (Qi2c_x_Qi4c) no es estadísticamente significativo (B = -0.009, p = 0.182). Esto lleva al rechazo formal de la hipótesis de moderación y establece que el mecanismo de acoplamiento complejo de la TSS, donde el riesgo condiciona la percepción de la incertidumbre, no se valida en el contexto de la decisión de emprender en Latinoamérica.
- **Soporte al Modelo Aditivo**: Los datos soportan un modelo aditivo simple, donde la Oportunidad (Efecto Principal positivo, H_1) y el Miedo al Fracaso (Efecto Principal negativo, H_2) son fuerzas robustas que actúan de manera independiente y lineal sobre la probabilidad de emprender.
- **Implicación Teórica**: Se concluye que el sistema de decisión del emprendedor recurre a una lógica de cálculo simplificada para gestionar la alta complejidad y contingencia, lo que sugiere un desacoplamiento funcional de las contingencias Riesgo e Incertidumbre, estableciendo un límite empírico a la aplicabilidad universal del mecanismo de filtro de Luhmann. Como ha argumentado Jens Beckert (2016), este desacoplamiento es la pieza clave que permite la construcción de "expectativas ficcionales" de éxito en entornos donde el riesgo, de ser procesado de manera acoplada, paralizaría cualquier intento de acción económica.

5.2 Limitaciones del Estudio

Si bien los resultados son robustos, este estudio está sujeto a las limitaciones inherentes al uso de encuestas a gran escala:

- **Naturaleza Subjetiva de las Variables**: Las variables focales son medidas de percepción y actitudes subjetivas, y no de acciones observables o métricas económicas objetivas.
- **Diseño Transversal**: La naturaleza de los datos GEM es transversal, lo que impide establecer una causalidad estricta o evaluar la evolución del mecanismo de decisión a lo largo del tiempo.
- **Definición de TEA**: La clasificación binaria de TEA simplifica un proceso emprendedor que es inherentemente gradual.
- **Alcance Regional**: El presente estudio analiza la muestra como un bloque regional consolidado. Si bien esto fortalece la validez externa del hallazgo para Latinoamérica, futuras investigaciones podrían emplear modelos multinivel para observar si existen variaciones sutiles en el desacoplamiento dependiendo de la calidad institucional de cada país.

5.3 Futuras Líneas de Investigación

Para abordar estas limitaciones y seguir explorando el acoplamiento de contingencias:

- **Investigación en Contextos de Baja Contingencia**: Probar el mismo mecanismo de interacción en economías avanzadas. El mecanismo de filtro de Luhmann podría ser válido en contextos de menor volatilidad donde los actores tienen más recursos cognitivos para gestionar la complejidad.
- **Inclusión de Mediadores**: Explorar si el Riesgo opera indirectamente a través de variables mediadoras.
- **Análisis Longitudinal**: Modelar el proceso de decisión como un cambio de estado para una prueba más rigurosa de la causalidad. Este camino permitiría profundizar en lo que Hans Joas (1996) define como la "creatividad de la acción", entendiendo cómo el actor no solo suma factores, sino que reinventa su relación con el entorno a medida que la resistencia de la realidad se manifiesta en el tiempo.

REFERENCIAS

Acs, Z. J. (2008). Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America. *Small Business Economics, 31*(3), 305-322. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-008-9133-y

Acs, Z. J. (2016). National systems of entrepreneurship. *Small Business Economics, 46*, 527-535. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-016-9705-1

Ai, C. &. (2003). Interaction terms in logit and probit models. *Economics Letters, 80*(1), 123-129.

Aiken, L. S. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions.* Newbury Park, CA: Sage Publications.

Amorós, J. E. (2014). *GEM 2013 Global Report: Fifteen Years of Assessing Entrepreneurship Across the Globe.* Santiago de Chile / Babson College: Universidad del Desarrollo / Babson Park, MA.

Beckert, J. (2016). *Imagined Futures: Fictional Expectations and Capitalist Dynamics.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Block, J. H. (2010). Necessity and opportunity entrepreneurs in Germany. *Schmalenbach Busines Review, 2*, 154-174. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/BF03396803

Bourdieu, P. (2005). *The Social Structures of the Economy.* Cambridge: Polity Press.

Cacciotti, G. H. (2016). A reconceptualization of fear of failure in entrepreneurship. *Journal of Business Venturing, 31*(3), 302-325. doi:https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.02.002

GEM. (2023). *GEM 2022/2023 Global Report: Adapting to a New Normal.* Londres, Reino Unido: Global Entrepreneurship Research Association.

Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology, 91*(3), 481-510. Retrieved from https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/228311

Hosmer, D. W. (1980). Goodness of fit tests for the multiple logistic regression model. *Communications in Statistics-Theory and Methods, 9*(10), 1043-1069. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03610928008827941

Joas, H. (1996). *The Creativity of Action.* Chicago, IL: University of Chicago Press.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow.* New York: Farrar, Straus and Giroux.

Kantis, H. I. (2002). *Entrepreneurship in Emerging Economies.* Washington, D.C: Inter-American Development Bank.

Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit.* Boston, MA: Houghton Mifflin.

Long, J. S. (1997). Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Luhmann, N. (1993). *Sociología del riesgo (Traducción).* México: Universidad Iberoamericana.

Luhmann, N. (1995). *Social Systems.* Stanford, CA: University Press.

Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: Lineamientos para una teoría general.* Barcelona: Anthropos / Universidad Iberoamericana.

McMullen, J. S. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management Review, 31*(1), 132-152.

Nagelkerke, N. J. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika, 78*(3), 691-692. doi:https://doi.org/10.1093/biomet/78.3.691

Portes, A. (2010). *Economic Sociology: A Systematic Inquiry.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Shaney, S. &. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review, 25*(1), 217-226. Retrieved from https://journals.aom.org/doi/10.5465/amr.2000.2791611

Shepherd, D. A. (2015). Thinking about entrepreneurial decision making: Review and research agenda. *Journal of Business Venturing, 41*(1), 1-20. doi:https://doi.org/10.1177/0149206314541153

Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics, 69*(1), 99-118. doi:https://doi.org/10.2307/1884852

Swedberg, R. (2000). *Entrepreneurship: The Social Science View.* Oxford: Oxford University Press.

Wagner, J. (2007). What a Difference a Y makes-Female and Male Nascent Entrepreneurs in Germany. *Small Business Economics, 28*(1), 1-21. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-005-0259-x

Welter, F. (2011). Contextualizing entrepreneurship—conceptual challenges and ways forward. *Entrepreneurship Theory and Practice, 35*(1), 165-184. doi:https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00427.x

—

JOSÉ LUIS SOLÓRZANO. Docente-Investigador, Facultad de Administración y Comercio de la Universidad Tecnológica y Comercio (UNITEC), Managua, Nicaragua. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5064-569X. Contacto: investigador1@unitec.edu.ni