

RESEARCH PAPER / ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN.

Sesgos y nudges en el liderazgo operativo: un estudio exploratorio en contextos de seguridad. Biases and Nudges in Operational Leadership: An Exploratory Study in Security Contexts

Sergio Martínez Pacheco^a
Rafael López Pérez^b

^a Evidentia University, Kissimmee, Estados Unidos.

^b Universidad Complutense de Madrid.

Contact email: smartinez@evidentiauniversity.com

RESUMEN

Este artículo presenta un estudio exploratorio sobre la influencia de los sesgos cognitivos y los nudges en la toma de decisiones en contextos de liderazgo jerárquico orientado a la misión. Se empleó una metodología basada en escenarios simulados aplicados a una muestra de 42 participantes, pertenecientes en su mayoría a cuerpos policiales, si bien los escenarios se desarrollaron sobre un marco teórico de referencia militar. Los resultados muestran patrones preliminares de influencia tanto positiva como negativa de ciertos sesgos (autoridad, disponibilidad, confirmación, norma social) y nudges (feedback y recordatorios en tiempo real), que afectan la eficacia del liderazgo descentralizado. El estudio sugiere la utilidad de la economía de la conducta como herramienta para mejorar la calidad de las decisiones operativas, proponiendo líneas de desarrollo futuro con muestras ampliadas y validación externa.

ABSTRACT

This article presents an exploratory study on the influence of cognitive biases and nudges in decision-making within mission-oriented hierarchical leadership. The research is based on simulated scenarios applied to a sample of 42 participants, mostly from police forces, although the scenarios were designed around a military theoretical framework. The results reveal preliminary patterns of both positive and negative influence from certain biases (authority, availability, confirmation, social norms) and nudges (real-time feedback and reminders), which impact the effectiveness of decentralized leadership. The study highlights the potential of behavioral economics as a tool to enhance decision-making quality in operational contexts and proposes future research directions including larger samples and external validation.

PAPER HISTORY

Received: 18-01-2026

Accepted: 30-03-2026

PALABRAS CLAVE

Sesgos cognitivos; Nudges; Liderazgo jerárquico; Economía de la conducta; Decisiones Operativas; Seguridad

KEYWORDS

Cognitive biases; Nudges; Hierarchical leadership; Behavioral economics; Operational decisions; Security

Agradecimientos o financiamiento

En caso de existir, no excederá las 25 palabras

1. Introducción

En los últimos años, la economía de la conducta ha ganado relevancia en diversos campos más allá de los mercados tradicionales, incluyendo las políticas públicas, la salud, la educación y, más recientemente, el ámbito de la seguridad. Su capacidad para explicar cómo las personas toman decisiones reales — condicionadas por sesgos, heurísticos, emociones y contextos— ha resultado especialmente útil en entornos donde la racionalidad plena no es una expectativa realista. Entre estos entornos, el liderazgo en organizaciones jerárquicas de seguridad constituye un espacio de especial interés.

El liderazgo operativo en contextos de seguridad se enfrenta a dilemas complejos que combinan incertidumbre, presión temporal y alta responsabilidad moral. En este marco, el modelo doctrinal de mando orientado a la misión (Mission Command) ha sido promovido como una estrategia para equilibrar la disciplina vertical con la iniciativa individual. Este modelo enfatiza la comprensión de la intención del mando y otorga libertad al subordinado para decidir cómo cumplirla (Harvard, 2013). Sin embargo, su eficacia depende, en gran medida, de la calidad de las decisiones tanto del emisor de la orden como del ejecutor.

Aunque el origen doctrinal del Mando Orientado a la Misión se sitúa en el ámbito militar, sus principios operativos, como la descentralización del mando, la claridad en la intención y la iniciativa táctica, encuentran paralelismos evidentes en las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (FFCCS). Tanto en entornos policiales como en operaciones conjuntas, los agentes operan bajo estructuras jerárquicas, con niveles de riesgo elevados y necesidades de adaptación táctica sobre el terreno. Por ello, resulta pertinente aplicar marcos conceptuales de origen militar a contextos policiales, especialmente cuando se trata de analizar procesos de decisión en entornos operativos dinámicos.

Por todo ello, si bien el presente trabajo se enmarca inicialmente en el ámbito militar, la investigación se ha desarrollado con una muestra que incluye profesionales de distintas estructuras jerárquicas de seguridad. Esta ampliación responde a la necesidad metodológica de garantizar una base empírica viable y, a su vez, refleja que muchas de las dinámicas analizadas son compartidas por instituciones cuya operativa exige toma de decisiones en condiciones similares. Por ello, las reflexiones aquí planteadas trascienden lo estrictamente castrense y pueden considerarse aplicables al conjunto del liderazgo en contextos de seguridad institucional.

El propósito de este trabajo es explorar cómo los sesgos cognitivos y los principios del diseño conductual afectan la calidad del liderazgo en organizaciones jerárquicas de seguridad. En particular, se analiza de qué forma el modelo de mando orientado a la misión puede beneficiarse de un enfoque conductual que tenga en cuenta las limitaciones cognitivas y las posibilidades de intervención mediante nudges. Esta mirada

integradora se articula entre dos tradiciones: por un lado, la doctrina organizativa que promueve la autonomía del subordinado dentro de marcos operativos definidos (Vandergriff, 2021); y por otro, la evidencia empírica sobre cómo las personas toman decisiones en entornos de presión, ambigüedad e información incompleta (Kahneman, 2012; Thaler, 2015).

Es precisamente en esta intersección donde la economía de la conducta ofrece herramientas valiosas. Si los mandos, como cualquier ser humano, están expuestos a sesgos cognitivos, a errores sistemáticos de juicio o a efectos del entorno en su toma de decisiones, entonces es razonable suponer que estos sesgos puedan afectar negativamente el rendimiento y la coherencia del mando orientado a la misión. Al mismo tiempo, también es razonable considerar que estrategias basadas en nudges (Thaler y Sunstein, 2021) —pequeñas intervenciones que modifican el comportamiento sin restringir opciones— pueden mejorar los procesos de mando, favorecer la claridad de las órdenes y alinear mejor las expectativas entre niveles jerárquicos.

A lo largo del artículo se ofrece, en primer lugar, una revisión de la literatura centrada en los principales sesgos cognitivos relevantes para el entorno de liderazgo jerárquico, así como en las bases teóricas del nudge como herramienta de intervención. Después, se detalla el enfoque metodológico adoptado, de tipo conceptual-analítico, que recoge estudios previos, doctrinas institucionales y aportaciones recientes desde la psicología y la economía conductual. A continuación, se exponen los principales resultados del análisis, ejemplificando cómo ciertos sesgos pueden distorsionar el cumplimiento eficaz del mando orientado a la misión y cómo algunas estrategias conductuales pueden mitigar estos efectos. Por último, se analiza el alcance de estas propuestas, sus implicaciones prácticas y sus limitaciones, proponiendo líneas futuras de investigación aplicada en la intersección entre liderazgo, seguridad y comportamiento humano.

Este enfoque resulta particularmente pertinente en un momento en que las organizaciones de seguridad reclaman líderes con mayor capacidad adaptativa, flexibilidad mental y comprensión profunda del comportamiento humano. La economía de la conducta no pretende reemplazar la experiencia operativa ni la estructura institucional, pero sí contribuir a fortalecer un liderazgo más consciente de sus propios límites, más abierto al aprendizaje y más eficaz en la gestión del factor humano (Ariely, 2008; Kahneman, 2012), que sigue siendo el centro de gravedad en cualquier operación en condiciones de incertidumbre.

2. Revisión de la literatura

2.1. El modelo de mando orientado a la misión (Mission Command)

El mando orientado a la misión (*Mission Command*) es un modelo doctrinal de liderazgo que ha sido desarrollado y promovido por las Fuerzas Armadas, especialmente en el marco de la OTAN, como respuesta a la creciente complejidad e imprevisibilidad de los entornos operativos contemporáneos. Su fundamento reside en otorgar al subordinado un margen significativo de autonomía para decidir cómo cumplir una misión, siempre dentro de un marco claro de intención superior (Knevelsrud et al., 2023). Este enfoque pretende equilibrar el control jerárquico con la capacidad de adaptación táctica, fomentando así una toma de decisiones ágil, descentralizada y contextualizada.

Aunque su origen es militar, el modelo ha sido progresivamente adoptado o considerado útil en otros ámbitos jerárquicos de seguridad, como cuerpos policiales, servicios de emergencia y organizaciones dedicadas a la gestión de crisis civiles. En todos estos casos, se enfrentan contextos en los que es necesario actuar con rapidez, bajo presión y con un grado elevado de incertidumbre, lo que hace inviable una supervisión constante y requiere confiar en el criterio de los cuadros intermedios.

El *Mission Command* se articula incluso como filosofía, según el Ejército de Tierra Español (2021), en torno a una serie de principios fundamentales como: confianza mutua (Fazekas, 2023; Vasilescu, 2023), comprensión compartida (Moilanen, 2015; Buchler et al., 2016), propósito claro (King, 2017; Fazekas, 2023), iniciativa disciplinada (Vasilescu, 2023; Egerton, 2024), órdenes de misión (Vandergriff, 2021) y aceptación del riesgo (Fazekas, 2023). Estos principios proporcionan un marco que garantiza la cohesión operativa a pesar de la descentralización de la toma de decisiones. Al reforzar la alineación estratégica sin exigir obediencia ciega, el modelo favorece la adaptabilidad sin sacrificar la unidad de acción.

No obstante, la implementación efectiva de este modelo enfrenta diversas barreras. Entre ellas destacan los desafíos culturales ligados a estructuras excesivamente verticales, la reticencia a delegar autoridad real, las dificultades para integrar tecnologías avanzadas en procesos decisionales, y la necesidad de operar en entornos VUCA, volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (Bennett y Lemoine, 2014; Vandergriff, 2021). Estos factores pueden obstaculizar la transmisión clara de la intención del mando y generar disonancias entre lo planificado y lo ejecutado. En este sentido, comprender cómo se toman realmente las decisiones en esos contextos es clave para mejorar la efectividad del modelo.

2.2. Economía de la conducta y sesgos en el liderazgo

La economía de la conducta ha cuestionado las premisas clásicas de la racionalidad ilimitada y la toma de decisiones óptima, al demostrar que las personas, incluso en contextos críticos, se ven influidas por factores emocionales, contextuales y cognitivos. A través de experimentos y estudios empíricos, esta disciplina ha

identificado patrones sistemáticos de error en el juicio y la elección humana, conocidos como **sesgos cognitivos** (Tversky, Amos y Kahneman, 1974; Gilovich et al., 2002).

Entre los más relevantes en contextos de liderazgo destacan:

- **Sesgo de autoridad:** tendencia a aceptar o seguir una decisión por el solo hecho de que proviene de una figura de autoridad, incluso si contradice el propio juicio (Milgram, 2021). En contextos de liderazgo jerárquico, puede suponer un freno a la iniciativa o al pensamiento crítico subordinado.
- **Sesgo de confirmación:** tendencia a buscar información que confirme creencias previas, que puede derivar a que los líderes ignoren información que contradiga sus planes iniciales (Gilovich et al., 2002).
- **Aversión a la pérdida:** Tendencia a preferir evitar pérdidas antes que obtener ganancias equivalentes (Tversky & Kahneman, 1991). En situaciones de mando, puede traducirse en decisiones excesivamente conservadoras o reactivas, donde el temor a equivocarse bloquea acciones necesarias bajo presión.
- **Sesgo de norma social (validación):** Tendencia a ajustar el propio comportamiento al del grupo, siguiendo lo que otros hacen o aprueban, incluso si contradice el juicio personal. En contextos de liderazgo jerárquico (Cialdini, 2021), puede limitar la iniciativa individual y fomentar decisiones orientadas al consenso, priorizando la cohesión grupal por encima de la eficacia operativa o la innovación táctica.

Estos sesgos, al estar profundamente arraigados en la cognición humana, afectan también a líderes altamente formados. En contextos jerárquicos de seguridad, donde las decisiones tienen un alto coste operativo, su impacto puede verse amplificado.

Junto a la identificación de sesgos, la economía de la conducta ha desarrollado el concepto de **nudge**: intervenciones sutiles en el entorno de decisión que influyen en el comportamiento sin restringir opciones ni imponer sanciones. Aplicados al liderazgo, los *nudges* pueden adoptar diversas formas: desde la reformulación clara de órdenes, hasta el uso de protocolos visuales o rutinas de retroalimentación que minimicen el error. En lugar de imponer cambios estructurales, se trata de diseñar el contexto para que las decisiones correctas sean más probables.

2.3. Intersección entre el mando orientado a la misión y la economía de la conducta

La doctrina del mando orientado a la misión y la economía de la conducta comparten una preocupación común por el modo en que se toman decisiones bajo presión, incertidumbre e información incompleta. Si bien el Mission Command ofrece un marco normativo y organizacional para fomentar la iniciativa subordinada, su eficacia depende de la calidad real de las decisiones individuales. Es aquí donde la economía de la conducta puede aportar herramientas para identificar sesgos cognitivos recurrentes y aplicar estrategias de corrección como los nudges.

Esta intersección permite analizar no solo cómo deberían tomarse las decisiones según la doctrina, sino cómo se toman realmente, y qué factores psicológicos pueden interferir en dicho proceso. La descentralización del mando —elemento clave del Mission Command— exige una alta confianza en el juicio del subordinado. Sin embargo, este juicio no es neutro: está condicionado por sesgos como la disponibilidad, la norma social o la confirmación, entre otros. De igual modo, los mandos superiores no están exentos de errores sistemáticos en su forma de formular órdenes, evaluar información o delegar.

En este sentido, el enfoque conductual permite enriquecer la doctrina operativa, proponiendo ajustes sutiles en la formulación de órdenes, en el diseño del entorno informativo o en la retroalimentación jerárquica, sin necesidad de alterar la estructura formal del mando. Así, la economía de la conducta actúa como un puente entre el ideal doctrinal y la realidad psicológica de la toma de decisiones.

Este planteamiento constituye el punto de partida del presente estudio, cuyo objetivo general es explorar la influencia de determinados sesgos cognitivos y nudges en la calidad de la toma de decisiones en contextos jerárquicos de seguridad, concretamente en relación con el modelo de Mission Command. A través de escenarios simulados, se analiza en qué medida estos factores afectan la interpretación, ejecución y eficacia de órdenes bajo presión, desde distintos niveles de mando.

3. Metodología

El presente estudio adopta un enfoque empírico basado en la evaluación de escenarios simulados, diseñados para analizar cómo influyen los sesgos cognitivos y los nudges en la toma de decisiones dentro del marco del mando orientado a la misión. Esta elección metodológica se fundamenta en la necesidad de observar comportamientos y elecciones bajo condiciones controladas pero contextualizadas (Moya, 2006), sin las limitaciones de un cuestionario cerrado o una entrevista declarativa.

A diferencia de los métodos tradicionales basados en autoevaluación o percepción subjetiva, el uso de escenarios permite aproximarse a una observación más realista del proceso de toma de decisiones (Heuer y

Pherson 2015), incluyendo factores como la ambigüedad, el conflicto entre alternativas, la presión temporal o la necesidad de priorizar. Para su elaboración se partió de situaciones verosímiles que pudieran ser reconocidas por personal de distintos cuerpos jerárquicos de seguridad, garantizando así la transferencia del análisis más allá del entorno militar.

Durante la fase de diseño, se realizaron consultas con expertos en liderazgo y comportamiento organizacional, tanto del ámbito académico como profesional, con el fin de validar los escenarios planteados y ajustar su contenido a una terminología compartida y una lógica situacional plausible. Estas consultas permitieron mejorar la progresión de dificultad entre escenarios, la relevancia contextual de las opciones presentadas y la neutralidad del lenguaje utilizado.

Los escenarios fueron posteriormente administrados a una muestra compuesta por miembros de distintos cuerpos jerárquicos de seguridad. Se diseñaron un total de **trece escenarios** breves, desarrollados de forma progresiva y situacionalmente realista, con el objetivo de cubrir distintas combinaciones de sesgos cognitivos y *nudges* aplicables al mando orientado a la misión. Este número respondió a un equilibrio entre amplitud temática y manejabilidad del instrumento en una única sesión.

Para caracterizar a los participantes se consideraron las siguientes variables:

- a) Tipo de fuerza o cuerpo de seguridad (policía nacional o guardia civil);
- b) Rango o categoría profesional, incluyendo su nivel de mando (estratégico, operativo, táctico):
 - Nivel Superior: asociado a puestos encargados de la dirección de los distintos servicios.
 - Nivel Intermedio: asociado a puestos encargados del mando y supervisión de los distintos servicios.
 - Nivel Subordinado: asociado a puestos relacionados con la ejecución material de las funciones encomendadas.

Tabla 1. Muestra

Tipo de mando FFCCS	Superior	Intermedio	Subordinado	Totales
Policía Nacional	13	13	7	33
Guardia Civil	1	3	5	9
Totales	14	16	12	42

La aplicación del instrumento se acompañó de consentimiento informado, garantizando el anonimato y el tratamiento ético de los datos. Los participantes completaron el ejercicio en línea, en una sola sesión, sin límite de tiempo, pero bajo la indicación de responder conforme a su criterio profesional ante las situaciones presentadas.

El análisis de los datos se estructuró en tres niveles:

1. **Análisis comparativo entre cuerpos y estamentos**, con el objetivo de identificar diferencias en la manifestación de sesgos o respuestas a nudges según la institución de origen.
2. **Análisis comparativo por nivel de mando**, para explorar si la experiencia y la posición jerárquica influyen en la sensibilidad o resistencia a determinados sesgos.
3. **Análisis cualitativo de las elecciones**, centrado en la interpretación del razonamiento subyacente a las decisiones seleccionadas, mediante codificación abierta de patrones narrativos y justificaciones expresadas.

Para el tratamiento de los datos cuantitativos, las respuestas a cada escenario fueron codificadas de forma dicotómica (1 = opción con sesgo o nudge; 0 = opción sin dicha variable), lo que permitió analizar frecuencias de elección en función del tipo de intervención. Para los análisis comparativos cuantitativos entre cuerpos y entre niveles de mando, se aplicaron pruebas de Chi-cuadrado (χ^2) con un nivel de significación estadística de $p < .05$, lo que permitió identificar asociaciones entre los perfiles de los participantes y la elección de respuestas condicionadas o no por sesgos y nudges. El análisis cualitativo, por su parte, se desarrolló mediante codificación abierta, identificando patrones de razonamiento expresados en las justificaciones escritas por los participantes.

Esta metodología híbrida permite, por tanto, no solo cuantificar tendencias de comportamiento, sino también identificar matices en el razonamiento estratégico de los participantes, lo que resulta especialmente relevante en entornos donde la toma de decisiones no puede reducirse a fórmulas binarias o lógicas dicotómicas.

4. Resultados

Los resultados del estudio se presentan en cuatro bloques: análisis descriptivo general, comparaciones entre cuerpos, comparaciones por nivel de mando, y análisis cualitativo de los escenarios. A lo largo de este apartado se resumen los hallazgos más relevantes derivados de la aplicación del instrumento basado en escenarios.

4.1. Análisis descriptivo general

El análisis inicial consistió en una revisión agregada de los patrones de respuesta en los 13 escenarios planteados. Cada uno incluía una opción con presencia explícita de un sesgo cognitivo o un nudge conductual (codificada como “1”), frente a una opción alternativa sin dicha variable (codificada como “0”). El objetivo era evaluar no solo la incidencia de estas influencias, sino también el modo en que los participantes respondían ante ellas.

La siguiente tabla resume las respuestas agregadas y la incidencia de los principales sesgos y nudges evaluados:

Tabla 2. Tabla resumen del análisis descriptivo general

ESCENARIOS – SESGOS Y NUDGES	Presencia de variable y elección dominante
E1 – AVERSIÓN PERDIDA	NO
E2 – SESGO DE CONFIRMACIÓN	NO
E3 – HEURÍSTICA DE ESCASEZ	NO
E4 – SESGO DE AUTORIDAD	SI
E5 – SESGO DE DISPONIBILIDAD	SI
E6 – SESGO DE RECIPROCIDAD	NO
E7 – CONSISTENCIA Y COHERENCIA	SI
E8 – NORMA SOCIAL	SI
E9 – STATUS QUO	NO
E10 – REALISMO INGENUO O SESGO DE PROYECCION	NO
E11 – CONFIGURACIÓN DETERMINADA (DEFAULTS)	NO
E12 – RECORDATORIOS Y FEEDBACK TIEMPO REAL	SI
E13 (FRAMING – OPERACIÓN RESCATE)	NO

Los resultados revelan un patrón interesante: la mayoría de los sesgos evaluados fueron reconocidos y evitados de forma sistemática por los participantes. Es decir, si bien los escenarios presentaban una opción con un sesgo “activo”, la mayor parte de las respuestas se decantó por alternativas más neutras o deliberadas. Esto no niega la influencia del sesgo como variable experimental, pero sí sugiere una resistencia activa ante sus efectos.

Uno de los primeros sesgos analizados fue el **sesgo de autoridad**, que consiste en la tendencia a acatar instrucciones o valoraciones emitidas por figuras jerárquicas, incluso cuando puedan ser inadecuadas o ambiguas. En el escenario 4, solo 8 participantes eligieron la opción sesgada, frente a 34 que la rechazaron, lo que apunta a una capacidad profesional para cuestionar órdenes poco claras, en favor de una interpretación más coherente con la intención de la misión.

El segundo fue el **sesgo de disponibilidad**, que ocurre cuando las personas sobrevaloran información reciente o fácilmente accesible al tomar decisiones. En el escenario 5, únicamente 12 respuestas siguieron esta lógica, mientras que 30 evitaron dicha opción. Esto sugiere que, incluso en condiciones de presión, muchos participantes supieron desactivar este automatismo, priorizando la evaluación contextual por encima del recuerdo inmediato.

También se detectó el **sesgo de consistencia y coherencia**, que se refiere a la tendencia a mantener decisiones pasadas o posturas previas para parecer coherente, incluso si nuevas evidencias aconsejan cambiar de rumbo. En el escenario 7, la mayoría de los participantes modificaron su decisión inicial al aparecer nueva información relevante, evitando así caer en una lógica rígida o autojustificativa.

Por su parte, el **sesgo de norma social** refleja la propensión a seguir lo que hace la mayoría, asumiendo que es lo correcto por mera conformidad grupal. En el escenario 8, la opción que incluía esta presión social fue rechazada por la mayoría, lo que indica un juicio independiente a pesar del entorno mayoritario.

En cuanto al uso de herramientas conductuales, el escenario 12 incorporó un **nudge basado en recordatorios y feedback en tiempo real**, es decir, una intervención sutil que refuerza la atención del sujeto sobre un aspecto clave (por ejemplo, la intención final de la misión) justo antes de tomar la decisión. En este caso, 33 participantes eligieron la opción con nudge, mientras que solo 9 la evitaron. Esto sugiere que intervenciones simples, bien diseñadas e insertadas en el flujo decisional pueden mejorar significativamente la calidad de las elecciones sin restringir opciones.

Estos hallazgos matizan la visión tradicional de que los sesgos afectan de forma automática a las decisiones humanas. En el contexto analizado, parece que la formación, la experiencia táctica y la conciencia operativa permiten a muchos líderes evitar errores sistemáticos, aun cuando las condiciones para que se activen están presentes. A su vez, los nudges se revelan como soportes complementarios eficaces, especialmente en situaciones ambiguas, sin erosionar la autonomía del decisor.

4.2. Comparación entre distintos cuerpos de seguridad y el nivel de mando.

El análisis comparativo entre **fuerzas y cuerpos jerárquicos de seguridad** (FFCCS) no mostró diferencias estadísticamente significativas en la forma de responder a los distintos escenarios. Esto sugiere que, pese a diferencias estructurales y organizativas, los patrones de decisión vinculados a sesgos cognitivos o nudges son relativamente homogéneos entre fuerzas y cuerpos de seguridad.

Tabla 3. Tabla resumen análisis en función de FFCCS de pertenencia

Nº DE ESCENARIOS	INFLUENCIA DEL SESGO/NUDGE
13 ESCENARIOS	No hubo influencia de sesgo/nudge en ningún escenario en función de la FFCCS al que se pertenece

En cambio, sí se observaron diferencias relevantes **según el nivel de mando**, concretamente en los escenarios 2 (sesgo de confirmación) y 5 (sesgo de disponibilidad). En ambos casos, el análisis estadístico indica que los mandos subordinados mostraron una mayor tendencia a optar por la opción sesgada, en comparación con los mandos intermedios y superiores. En el escenario 2 (sesgo de confirmación) y el escenario 5 (sesgo de disponibilidad), se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de respuestas por nivel de mando. Por ejemplo, en el escenario 5, los resultados mostraron una asociación significativa entre el nivel de mando y la elección de respuesta ($\chi^2(2, N = 42) = 12.4, p = .002$), observándose una mayor tendencia a evitar el sesgo entre mandos superiores en comparación con subordinados. De modo similar, en el escenario 2 se halló una diferencia significativa ($\chi^2(2, N = 42) = 8.76, p = .013$), también en detrimento del nivel de mando inferior, lo que refuerza la hipótesis de que la experiencia jerárquica puede modular la exposición a determinados sesgos cognitivos.

Tabla 4. Tabla resumen análisis en función del nivel de mando

Nº DE ESCENARIOS	INFLUENCIA DEL SESGO/NUDGE
11 ESCENARIOS	No hay influencia de sesgo/nudge en ningún escenario en función del tipo de Mando
DOS ESCENARIOS (E2 y E5)	Sí se encuentra influencia de sesgo en los Escenarios E2 (Sesgo de Confirmación) y E5 (Sesgo de Disponibilidad) en función del tipo de Mando

4.3. Resultados del análisis cualitativo

El análisis cualitativo de las respuestas abiertas permitió comprender mejor el razonamiento detrás de las decisiones de los participantes, complementando los hallazgos cuantitativos. Esta sección se articula en dos niveles: (a) revisión de escenarios seleccionados donde las respuestas abiertas aportaron información relevante; (b) patrones generales observados en la argumentación de los participantes.

a) Escenarios seleccionados

1. Escenario 5 – Sesgo de disponibilidad

Este escenario presentó diferencias estadísticamente significativas en el análisis cuantitativo. Sin embargo, la opción sin sesgo fue la mayoritariamente elegida, lo que indica una influencia negativa del sesgo. Las justificaciones escritas refuerzan que muchos participantes, de forma más o menos explícita, reconocieron el riesgo de confiar únicamente en información fácilmente accesible y optaron por alternativas más deliberadas. Ejemplos:

- Guardia Civil - Mando Intermedio: "Prefiero optar por lo que ya sé que ha funcionado antes, aunque no esté completamente seguro ahora."
- Policía Nacional - Mando Superior: "Mi experiencia pasada en situaciones similares me dice que esto es lo más seguro."
- Policía Nacional - Mando Subordinado: "Creo que es mejor seguir el ejemplo de lo que funcionó antes, para evitar sorpresas."

2. Escenario 8 – Norma social

De forma análoga, el análisis cuantitativo detectó diferencias significativas, pero la mayoría de participantes evitó la opción sesgada, lo que sugiere también una influencia negativa del sesgo de norma social. Las respuestas cualitativas reflejan sensibilidad a la influencia del grupo, pero también una actitud crítica ante ella. Ejemplos:

- Guardia Civil - Mando Subordinado: "*Prefiero actuar según mi criterio, aunque el grupo opine distinto.*"
- Policía Nacional - Mando Intermedio: "*Valoro la cohesión, pero si veo que el grupo va mal, no lo sigo.*"
- Guardia Civil - Mando Superior: "*No siempre lo que opina la mayoría es lo correcto; hay que pensar en la misión.*"

Estas respuestas indican que, aunque los marcos jerárquicos valoran el alineamiento grupal, los individuos pueden resistirse a la presión social si la perciben como contraproducente.

3. Escenario 3 – Escasez

Aunque no se identificaron diferencias estadísticamente significativas, las respuestas abiertas evidencian que la percepción de urgencia o pérdida potencial influyó en las decisiones de varios participantes. Ejemplos:

- Policía Nacional - Mando Intermedio: "*No puedo arriesgarme a esperar más; esta parece ser la última oportunidad.*"
- Guardia Civil - Mando Superior: "*En situaciones de escasez, prefiero actuar antes que perder todo.*"

- Policía Nacional - Mando Subordinado: *"Si no actuamos ahora, podríamos perder algo esencial."*

Esto refuerza la idea de que la variable psicológica de escasez tiene peso incluso cuando no genera efectos cuantificables.

4. Escenario 12 – Feedback y recordatorios en tiempo real

En este escenario, sí se identificaron diferencias estadísticamente significativas a favor de la opción con nudge, lo que indica una influencia positiva del estímulo conductual. Las respuestas cualitativas confirmaron esta preferencia, con argumentos centrados en la utilidad de la información en tiempo real para la toma de decisiones bajo presión. Ejemplos:

- Guardia Civil - Mando Superior: *"Tomar decisiones sin actualizaciones es como ir a ciegas; siempre prefiero tener datos frescos."*
- Policía Nacional - Mando Subordinado: *"La información en tiempo real es clave para adaptarme al cambio."*
- Guardia Civil - Mando Intermedio: *"No puedo planificar adecuadamente sin recibir actualizaciones constantes."*

Este escenario demuestra cómo intervenciones ligeras (nudges) pueden ser bien recibidas en contextos operativos exigentes.

b) Patrones generales detectados

El análisis cualitativo ha permitido identificar una serie de patrones transversales que enriquecen la interpretación de los resultados cuantitativos y aportan profundidad al entendimiento de la toma de decisiones en entornos jerárquicos de seguridad:

1. Reconocimiento activo de sesgos

En varios escenarios donde se detectaron diferencias estadísticamente significativas, como en los casos del sesgo de disponibilidad (Escenario 5) o del sesgo de norma social (Escenario 8), las respuestas abiertas mostraron que muchos participantes identificaron y evitaron conscientemente las opciones sesgadas. Esto sugiere una cierta alfabetización implícita sobre riesgos cognitivos y una capacidad para resistir influencias heurísticas automáticas.

2. Tendencia a justificar decisiones mediante experiencia previa

Incluso en escenarios sin significación estadística, las justificaciones recurren con frecuencia a la experiencia personal y profesional como criterio de elección. Esta dependencia de heurísticas basadas

en la familiaridad refuerza la centralidad del aprendizaje tácito en entornos operativos, aunque también puede perpetuar sesgos no detectados.

3. Relación crítica con la presión social

Las respuestas relativas al sesgo de norma social revelan que, aunque los participantes reconocen el valor de la cohesión grupal, no todos están dispuestos a subordinar su juicio individual al consenso colectivo. Esto implica una tensión constante entre obediencia organizativa y autonomía crítica, especialmente entre mandos intermedios y superiores.

4. Valoración positiva de los nudges funcionales

En particular, el nudge basado en feedback en tiempo real (Escenario 12) fue percibido como una mejora genuina en la calidad de las decisiones. Esto apunta a que, más allá de la teoría, algunos estímulos conductuales pueden integrarse de forma natural y bien aceptada en la operativa jerárquica, si respetan la autonomía y aportan utilidad inmediata.

5. Diferencias narrativas según nivel de mando

Aunque las diferencias cuantitativas entre rangos no siempre fueron estadísticamente significativas, las narrativas sí revelan matices relevantes:

- Los mandos subordinados tienden a expresar mayor dependencia del grupo y preocupación por "hacer lo correcto" según normas implícitas.
- Los mandos intermedios destacan la necesidad de adaptar decisiones según contexto operativo.
- Los mandos superiores enfatizan la planificación, el criterio propio y la necesidad de mantener una visión global.

6. Complementariedad del enfoque mixto

El estudio demuestra que el análisis cualitativo no solo complementa al análisis cuantitativo, sino que amplía su alcance, al capturar motivaciones, dudas, contradicciones y matices que los datos duros no alcanzan a reflejar por sí solos. Esta triangulación metodológica resulta especialmente útil en investigaciones aplicadas donde los comportamientos humanos se manifiestan de forma compleja y contextual.

4.4. Síntesis de resultados

El análisis conjunto de los datos cuantitativos y cualitativos permite extraer tres conclusiones principales:

1. **Los sesgos cognitivos están presentes en el liderazgo jerárquico**, incluso en modelos avanzados como el mando orientado a la misión. Sin embargo, su influencia no siempre se traduce en errores: en

algunos escenarios, los participantes demostraron capacidad para identificar y evitar decisiones sesgadas, lo que indica un potencial de autoconciencia cognitiva aún no sistematizada.

2. **La economía de la conducta ofrece un marco útil para interpretar y mejorar la toma de decisiones** en contextos operativos, no solo a través del diagnóstico de sesgos, sino también mediante propuestas como los nudges. En particular, la retroalimentación en tiempo real fue valorada de forma positiva tanto cuantitativa como cualitativamente, lo que refuerza su aplicabilidad práctica.
3. **Existen oportunidades claras de mejora**, tanto en la formulación de órdenes como en la capacitación de líderes para reconocer sus propios límites cognitivos. Además, se identifican diferencias significativas entre niveles de mando en la propensión a ciertos sesgos, lo que sugiere que las estrategias de formación conductual deben adaptarse al perfil del decisor.

Estos hallazgos abren nuevas líneas de investigación en la intersección entre liderazgo, comportamiento humano y seguridad institucional, y ofrecen herramientas para una toma de decisiones más reflexiva, informada y adaptativa bajo presión.

5. Discusión

5.1. Integración de hallazgos clave

Los resultados de este estudio revelan que los líderes en contextos jerárquicos de seguridad no son ajenos a la influencia de sesgos cognitivos, como ya fue señalado por Kahneman (2012) y Thaler y Sunstein (2021), aunque en ciertos casos parecen mostrar mecanismos de protección frente a ellos. En los escenarios analizados, se observaron diferencias estadísticamente significativas que permiten identificar la existencia de una influencia, aunque en dirección negativa, de algunos sesgos como el de autoridad, disponibilidad, consistencia-coherencia y norma social. Esto sugiere que, al menos en condiciones controladas y sin presión real, los participantes mostraron una capacidad teórica para identificar las trampas cognitivas presentes en las alternativas y optar por decisiones más ajustadas al contexto operativo, evitando el sesgo. No obstante, esta aparente resistencia debe interpretarse con cautela, ya que el formato controlado del ejercicio pudo haber favorecido un procesamiento más deliberado del habitual en situaciones reales.

En contraste, el único elemento que mostró una influencia positiva clara en términos de efectividad fue el nudge relacionado con feedback y recordatorios en tiempo real. En este caso, la opción con presencia del nudge fue la mayoritariamente elegida por los participantes, lo cual indica que estos mecanismos de apoyo conductual pueden ser eficaces para mejorar la calidad de las decisiones, sin necesidad de imponer normas ni restringir opciones.

Los hallazgos cuantitativos fueron enriquecidos por un análisis cualitativo que ofreció claves interpretativas valiosas. En escenarios como los de disponibilidad o norma social, las respuestas abiertas reflejaron cómo los participantes justificaban sus elecciones recurriendo a experiencias pasadas o a la influencia del entorno grupal, evidenciando una comprensión intuitiva del contexto decisional, como ya fue señalado por Ben-Shalom y Shamir (2011). Estos patrones cualitativos coinciden con las teorías de la economía de la conducta y refuerzan la utilidad de abordajes mixtos para estudiar fenómenos complejos como la toma de decisiones en entornos jerárquicos.

5.2. Implicaciones prácticas para el liderazgo en seguridad

Los resultados apuntan a la necesidad de *incorporar un enfoque conductual en el diseño y evaluación del liderazgo* en organizaciones jerárquicas. En particular, formaciones dirigidas a mandos podrían incluir contenidos sobre identificación y mitigación de sesgos, así como sobre el diseño de entornos decisionales más adaptativos mediante nudges. Esta "alfabetización conductual" permitiría a los líderes no solo mejorar sus decisiones, sino también diseñar mejores condiciones para las decisiones de sus subordinados.

Además, el hecho de que mandos subordinados hayan mostrado una mayor tendencia a verse afectados por ciertos sesgos, como el de disponibilidad o confirmación, sugiere que los programas de desarrollo de liderazgo deben prestar atención diferenciada a los distintos niveles jerárquicos. Una posible explicación para la mayor vulnerabilidad observada en los rangos inferiores podría estar relacionada con una menor experiencia operativa acumulada o con una cultura organizativa más centrada en la obediencia y la aplicación de normas, frente a la autonomía de criterio. Estas características podrían reducir la disposición a cuestionar patrones previos o a reinterpretar órdenes ante información nueva, reforzando la tendencia al sesgo de confirmación en decisiones operativas. Estos hallazgos también invitan a repensar el contenido y el enfoque del entrenamiento operativo, integrando dimensiones cognitivas y conductuales que tradicionalmente han sido relegadas en favor de competencias más técnicas o procedimentales.

La *adopción estratégica de nudges* en ámbitos como la redacción de órdenes, la estructuración del feedback operativo o el diseño visual de la información en salas de mando *podría mejorar la eficacia del modelo de mando orientado a la misión*, sin entrar en contradicción con sus principios doctrinales. Lejos de diluir la autoridad o introducir elementos de manipulación, estas herramientas buscan afinar la comunicación y reducir errores previsibles en contextos de alta exigencia.

5.3. Relevancia de los resultados para contextos jerárquicos

El modelo de mando orientado a la misión descansa en la confianza, la iniciativa disciplinada y la comprensión compartida. Sin embargo, todos estos elementos pueden verse comprometidos si no se reconocen las limitaciones cognitivas inherentes al ser humano. La descentralización de la toma de decisiones, si no va acompañada de un diseño inteligente del contexto en que se toman esas decisiones, puede derivar en interpretaciones erróneas, sobrecarga cognitiva o rigideces evitables.

Este estudio sugiere que *existe un espacio fértil para aplicar herramientas de la economía de la conducta* en estos entornos, especialmente en fases como la *planificación, la emisión de órdenes y la gestión del conocimiento*. A su vez, los resultados cualitativos apuntan a una capacidad latente de razonamiento adaptativo en muchos participantes, lo que refuerza la idea de que el comportamiento humano bajo presión no es meramente irracional, sino que responde a lógicas propias que pueden ser comprendidas y optimizadas.

5.4. Limitaciones del estudio

Este trabajo presenta varias limitaciones que deben ser tenidas en cuenta al interpretar sus resultados. La más relevante se refiere a la *representatividad de la muestra*. Aunque las respuestas de algunos participantes de las Fuerzas Armadas fueron inicialmente consideradas, su escasa representatividad llevó a centrarse únicamente en los datos procedentes de miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. A pesar de ello, los escenarios utilizados permanecen contextualizados principalmente en entornos de carácter militar. Esto puede limitar la aplicabilidad específica de los resultados a colectivos no militares. No obstante, se plantea este estudio como un piloto de una investigación más amplia, cuyo objetivo final es evaluar la influencia de los sesgos cognitivos en líderes de distintos estamentos jerárquicos relacionados con la seguridad y la defensa. La inclusión de una muestra heterogénea aporta, en todo caso, una perspectiva comparativa valiosa para investigaciones futuras.

A ello se suma que el análisis cualitativo no se apoyó en herramientas automatizadas de codificación, sino que fue interpretativo y manual. Finalmente, aunque el diseño de escenarios ofrece ventajas frente a cuestionarios tradicionales, su codificación binaria simplifica la complejidad de las decisiones reales.

Finalmente, debe considerarse una limitación metodológica relacionada con la validez ecológica del estudio. Aunque los escenarios fueron diseñados con lógica situacional realista y validados por expertos, su aplicación en un entorno controlado, sin presión temporal, consecuencias reales ni fatiga física o emocional, puede haber favorecido la activación del pensamiento analítico (Sistema 2) en lugar del pensamiento automático (Sistema 1), tal y como plantea la teoría dual de Kahneman (2012). Esta activación del razonamiento deliberado podría explicar la baja tasa de respuestas sesgadas observada en muchos escenarios, en contraste con lo que suele

hallarse en estudios clásicos de psicología cognitiva. Por tanto, los resultados deben interpretarse con cautela, entendiendo que el formato online puede haber favorecido un procesamiento más racional del esperado en condiciones reales de operación, donde el estrés y la urgencia suelen amplificar la aparición de heurísticos y sesgos.

5.5. Futuras líneas de investigación

A partir de los resultados obtenidos, se abren diversas posibilidades para profundizar en esta línea de trabajo. Entre ellas se encuentra la replicación del estudio con una muestra mayor y más segmentada, así como la inclusión de contextos civiles con estructuras jerárquicas análogas (servicios de emergencia, hospitales, administración pública). También resultaría valioso desarrollar una batería de escenarios con manipulación experimental más fina, que permita explorar la interacción entre diferentes sesgos o entre sesgos y emociones.

Otra línea especialmente prometedora es el diseño de intervenciones formativas basadas en escenarios, donde los participantes puedan experimentar en entornos simulados la influencia de sesgos y nudges, y reflexionar posteriormente sobre su actuación. Este enfoque, ya utilizado con éxito en entrenamiento militar avanzado, podría ampliarse con componentes conductuales explícitos.

Igualmente, sería deseable incorporar medidas fisiológicas o de comportamiento real durante la toma de decisiones en escenarios de alta presión, con el fin de validar las inferencias obtenidas a partir de respuestas declaradas. La combinación de métodos cualitativos, cuantitativos y biométricos ofrecería una imagen más rica y precisa del comportamiento humano en el núcleo mismo del liderazgo operativo.

Por último, se propone replicar este experimento en condiciones que introduzcan estresores típicos de contextos operativos reales, como limitaciones de tiempo (por ejemplo, respuesta en menos de 30 segundos), distracciones ambientales (ruido, estímulos visuales), o fatiga inducida. Este diseño permitiría evaluar si la resistencia observada a ciertos sesgos se mantiene cuando el Sistema 1 toma mayor protagonismo en la toma de decisiones, aportando mayor validez ecológica a los resultados obtenidos.

6. Conclusión

Este trabajo ha explorado la intersección entre liderazgo, economía de la conducta y contextos jerárquicos de seguridad, analizando cómo los sesgos cognitivos y los nudges afectan, y pueden mejorar, la calidad de las decisiones en entornos de alta exigencia. Los hallazgos apuntan a una realidad compleja: los líderes no son ajenos a los errores sistemáticos de juicio, pero tampoco están indefensos ante ellos.

Al mostrar que ciertos sesgos pueden ser evitados de forma intuitiva, y que mecanismos como el feedback en tiempo real son bien recibidos por los mandos, este estudio abre la puerta a un liderazgo más consciente, adaptable y centrado en el comportamiento real. La economía de la conducta no sustituye la experiencia ni la doctrina, pero puede convertirse en una aliada estratégica para mejorar la toma de decisiones en escenarios críticos.

En tiempos donde la incertidumbre opera como norma, y no como excepción, comprender cómo decidimos, y cómo podemos decidir mejor, ya no es un lujo académico, sino una necesidad operativa.

7. Referencias

- Ariely, D. (2008). *Las trampas del deseo*. Grupo Planeta (GBS).
- Ben-Shalom, U., & Shamir, E. (2011). Mission command between theory and practice: The case of the IDF. *Defense & Security Analysis*, 27(2), 101–117.
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA Really Means for You. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27–30. <https://hbr.org/2014/01/what-vuca-really-means-for-you>
- Buchler, N., Fitzhugh, S. M., Marusich, L. R., Ungvarsky, D. M., Lebiere, C., & Gonzalez, C. (2016). Mission command in the age of network-enabled operations: Social network analysis of information sharing and situation awareness. *Frontiers in Psychology*, 7(JUN), 180240. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2016.00937/BIBTEX>
- Cialdini, R. B. (2021). *Influence, New and Expanded: the Psychology of Persuasion*. Harper Business.
- Egerton, G. (2024). *International Force East Timor: A Case Study in Multinational Mission Command*. 104(3), 66–76. <https://ku203ng80-mp01-y-https-link-gale-com.proxy.lirn.net/apps/doc/A794401893/ITOF?u=lirn02544&sid=sru&xid=e4d0aada>
- Ejército de Tierra Español. (2021). *El #Ejército de Tierra es una “escuela de líderes”*. *Filosofía del “mando orientado a la misión”*. <https://www.youtube.com/watch?v=GAT-SERUe5k>
- Fazekas, F. (2023). Mission command and artificial intelligence. *Land Forces Academy Review*, 28(2), 69–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.2478/raft-2023-0010>
- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases*. Cambridge University Press.

- Harvard, J. W. (2013). Airmen and Mission Command. *Air & Space Power Journal*, 27(2), 131–146. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/airmen-mission-command/docview/1367983467/se-2?accountid=208722>
- Heuer, R. J., & Pherson, R. H. (2015). *Técnicas analíticas estructuradas para el análisis de inteligencia*. Plaza y Valdés.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- King, A. C. (2017). Mission Command 2.0: From an Individualist to a Collectivist Model. *Parameters*, 47(1), 7–19. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/mission-command-2-0-individualist-collectivist/docview/1926872746/se-2?accountid=208722>
- Knevelsrud, H. C., Sørli, H. O., & Valaker, S. (2023). Mission command: A self-determination theory perspective. *Military Psychology*. <https://doi.org/10.1080/08995605.2023.2252718>
- Milgram, S. (2021). *Obediencia a la autoridad: el experimento Milgram*. Capitán Swing Libros.
- Moilanen, J. H. (2015). The Wisdom of Tacit Knowing-in-Action and Mission Command. *Adult Learning*, 26(3), 101–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1045159515583258>
- Moya, L. M. (2006). Experimentos de orientación teórica. Una discusión metodológica. *Empiria Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 0(12), 89. <https://doi.org/10.5944/empiria.12.2006.1137>
- Thaler, R. H. (2015). *Misbehaving*. Penguin UK.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2021). *Nudge: The final edition*. Yale University Press.
- Tversky, Amos, & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Tversky, A, & Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039–1061. <https://doi.org/10.2307/2937956>
- Vandergriff, D. (2021). *Adopting Mission Command: Developing Leaders for a Superior Command Culture*. 51(3), 153-155. <https://ku203yy4u-mp03-y-https-link-gale-com.proxy.lirn.net/apps/doc/A688727574/PPBE?u=liro02544&sid=sru&xid=2b14b5fb>
- Vasilescu, C. (2023). Preparing for and practicing mission command in the contemporary military environment.

Journal of Defense Resources Management, 14(1), 5–18. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/preparing-practicing-mission-command-contemporary/docview/2920259565/se-2?accountid=208722>