

# Trust in my fake news, sceptical about yours: experimental evidence on how ideological congruence and echo chambers alter beliefs in fake news

Francisco Villarroel (CICS-UDD/MEPOP, Chile), Denise Laroze (CICS-UDD, Chile),  
Vicente Espinoza (COES, Chile)



**Núcleo Milenio**  
Para el Estudio de la Política,  
Opinión Pública y Medios en Chile





Las noticias falsas son problemáticas (Sunstein, 2014; Lazer et.al, 2018), polarizantes (Spohr, 2019; Osmundsen et. al., 2021) y erosionan la democracia (Lance & Livingston, 2018). **El problema principal es que genera incertidumbre informativa.**

Uso de heurísticos para discernir lo que es cierto o falso, y dónde los ciudadanos ponen más atención y gastan recursos cognitivos.

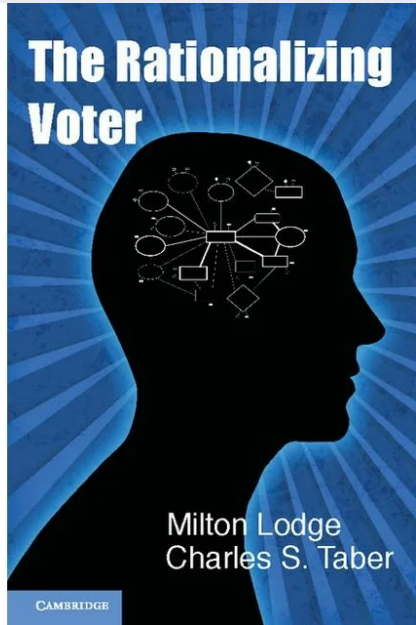
Las redes sociales se han convertido en una "guerra de trincheras" (Karlsen et.al, 2017), En el cual la posición política importa, pero también el círculo informativo.

## Preguntas principales

**De qué manera el partidismo político afecta en la distinción de noticias falsas?**

**Cómo la pertenencia a cámaras de eco modulan este fenómeno?**

# Teoría de razonamiento motivado



Advances in  
Political Psychology



*Advances in Political Psychology, Vol. 37, Suppl. 1, 2016*  
doi: 10.1111/pops.12321

**The Illusion of Choice in Democratic Politics: The Unconscious  
Impact of Motivated Political Reasoning**

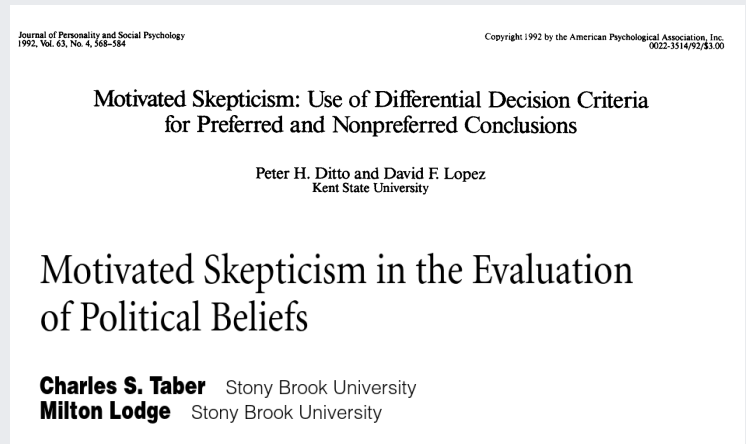
**Charles S. Taber**  
*Stony Brook University*

**Milton Lodge**  
*Stony Brook University*

- Los ciudadanos somos "sesgados".  
Concepto de *hot cognition*
- Los estímulos políticos tienen cargas emotivas (positivas o negativas). Estas se alojan en nuestra memoria a largo plazo
- Actitudes posteriores estarán condicionadas a la carga emocional previa, buscando mantener y proteger sus pensamientos originales.
- Racionalidad = memoria + emociones

# Escepticismo motivado

- Las personas son menos excepticos a creer en información congruente que en la incongruente
- Las cogniciones calientes hacen que las personas tengan metas partidistas, no de "verdad"
- "Sesgos de des-confirmación": las personas activamente van a desacreditar información opuesta a su pensamiento
- Los pensamientos propios son "posesiones que hay que proteger"



# Disputas por la psicología de la desinformación

- Lentitud cognitiva predice el grado de disesnimiento de verdad independiente de sesgos ideologicos
- Usando el *cognitive reflection test* han encontrado que la creencia en noticias falsas está mediada por ese pensamiento lento (tiempos de respuesta para el test)
- Otros estudios en esta misma línea han mostrado que la desconfianza en la ciencia y la creencia en las conspiraciones son relevantes en la creencia de desinformación



# La importancia del razonamiento motivado

- Los sesgos partidistas se siguen estudiando y siguen siendo importantes al evaluar discernimiento de información
- Las mismas personas que han estudiado sobre el problema de reflexión cognitiva han observado en estudios en redes sociales la aparición de escepticismo motivado (Allen et.al, 2021)
- Existe una falta de investigación experimental que una razonamiento motivado y cámaras de eco

# Efectos de cámaras de eco

Redes de amistad y recursos contruidos por personas de pensamiento similar. Incluye homofilia política, identidad social y sesgos de confirmación (Boutyline et.al, 2017; Wollebæk et. al, 2019). A veces causadas por algoritmos (Pariser, 2011)

La literatura ha mostrado que las cámaras de eco producen:

- **Sesgos informativos:** Consumo endémico de información que es consistente políticamente con los individuos, así como la distancia y rechazo de consumir información de pensamientos políticos diferentes. (Currarini & Mengel, 2016; Halbestam & Knight, 2016)
- **Diseminación de desinformación:** Quienes pertenecen a cámaras de eco difunden más desinformación, generan más rumores y estos llegan a gente que habitualmente no accede a ellos(Choi et. al. 2020)



# Esperamos que

Siguiendo la teoría de razonamiento motivado:

**H1: Las personas tendrán menos éxito diferenciando noticias falsas de verdaderas cuando las noticias con consistentes con la ideología del individuo**

De acuerdo a la literatura de excepticismo motivado:

**H2: Los individuos tendrán mejor tasa de acierto diferenciando noticias falsas y verdaderas cuando es ideológicamente inconsistente con el individuo**

Basados en la literatura sobre cámaras de eco, esperamos que:

**H3: Individuos con alta membresía a cámaras de eco aumentarán**

# Methods

## Sample

- Encuesta experimental online realizado por CESS Santiago (n= 690) utilizando su panel interno.
- Criterio de exclusión: personas menores de 18 años.
- Se hizo muestreo por cuotas para evitar exceso de muestra estudiantil

## Randomization

Aleatorización por bloque por pertenencia a cámaras de eco

## Encuesta Experimental

Caracterización sociodemográfica: Tramo etáreo, género, ingreso, nivel educacional, ideología política ("Izquierda", "Derecha", "Centro", "Sin ideología") + Fake news experiment

## Analysis

Diferencias entre el promedio de acierto por tratamiento. Regresiones lineales con estimación de MCO. Se chequeó también con estimaciones Ordered Logit y Binomial Negativo

$$y_i Accuracy = \beta_0 + \beta_1 Treatment * EchoChamber + \sum_{i=1} controls + \epsilon_1$$

Se controlará por ideología, educación, si es hombre, tramo etáreo, habilidades digitales, ingreso económico

# Tarea experimental

- Cada participante recibe 7 titulares y se les pide evaluarlos si son verdaderos o falsos.

*Le mostraremos 7 titulares diferentes que han circulado en redes sociales, de los cuales algunos son verdaderos y falsos.*

*(Al final de la encuesta le mostraremos sus resultados).*

*¿Cómo los clasifica?*

- Si están correctos, se les da un punto. Si está incorrecto, tiene 0 puntos.
- El puntaje máximo es 7 y el mínimo es cero.

# Information reinforcement bubble scale (IRBS-7)

- Usamos una escala validada en Finlandia y EEUU\* Sobre reforzamiento de opinión en redes sociales, que es una escala de pertenencia a cámaras de eco
- escala acordada de 7 ítemes con 10 puntos por ítem (total: 7 a 70)
- Baja pertenencia a cámaras de eco: 7 to 39
- Alta pertenencia a cámaras de eco: 40 to 70

[\*] Kaakinen, M., Sirola, A., Savolainen, I., & Oksanen, A. (2020). Shared identity and shared information in social media: Development and validation of the identity bubble reinforcement scale. *Media Psychology*, 23(1).

# Creando tratamientos

## ¿Cómo se definen los tratamientos?

T1- Consistente ideológicamente	T2 - Inconsistencia ideológica	Control
A las personas se les entrega el set de noticias correspondiente a su ideología	<p>Si es de izquierda, se le entrega set de derecha</p> <p>Si es de derecha, se le entrega set de izquierda</p> <p>Si es de centro o "Ninguna ideología" se entrega una mezcla aleatoria entre izquierda y derecha.</p>	Se hace una mezcla aleatoria de todos los titulares

## De dónde provienen los titulares?

Seleccionamos titulares diseminados en redes sociales y chequeados por agencias de fact checking como Fast Check y "decodificador". Sólo se seleccionaron las calificadas como falsas o verdaderas, evitando categorías ambiguas

# Ejemplos de titulares

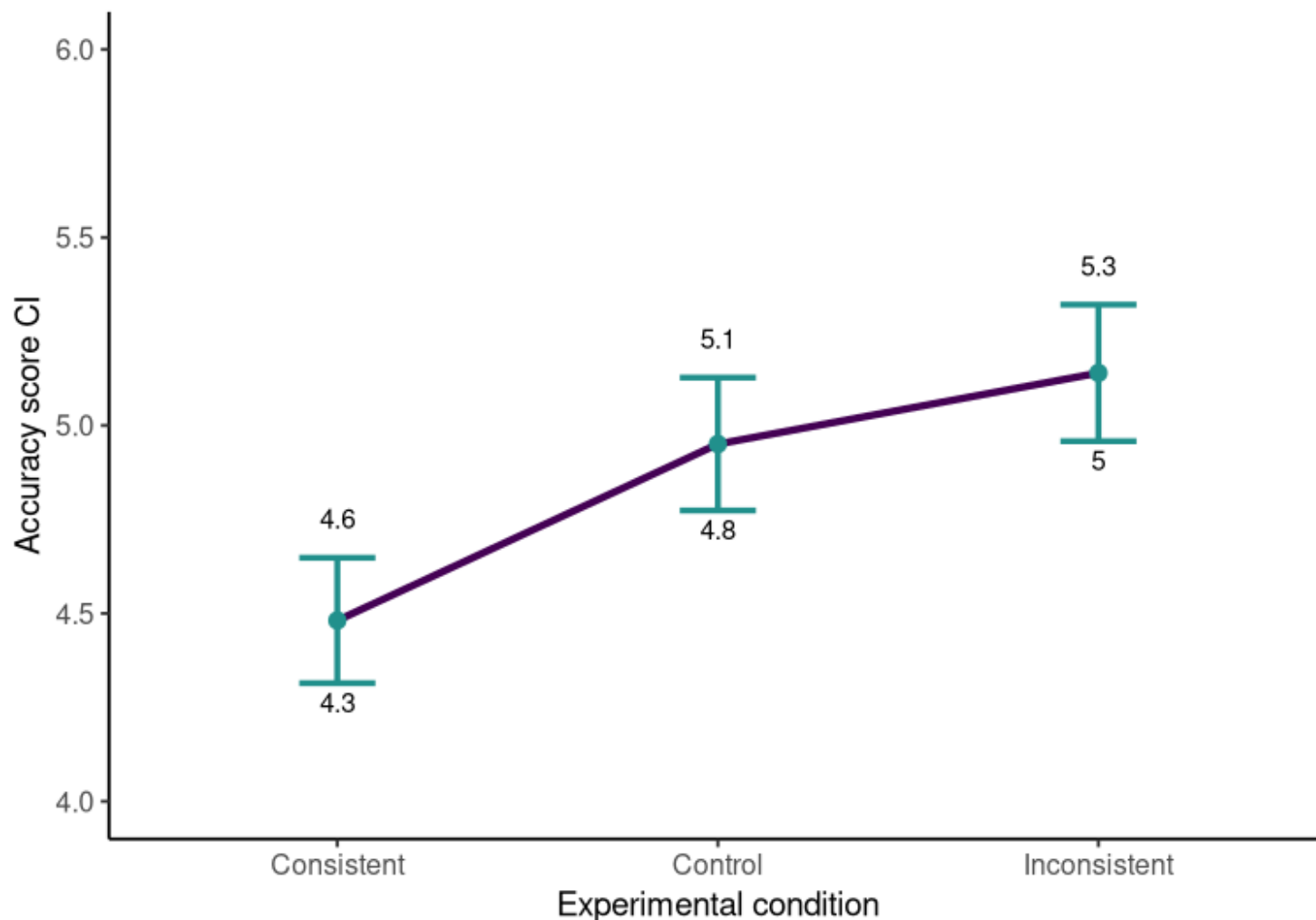
Izquierda	Derecha	Centro	Sin ideología
"Contraloría autoriza controles en domicilios sin autorización de los moradores, con fines Sanitarios" (Real)	"Contraloría autoriza controles en domicilios sin autorización de los moradores, con fines Sanitarios" (Real)	"Contraloría autoriza controles en domicilios sin autorización de los moradores, con fines Sanitarios" (Real)	"Contraloría autoriza controles en domicilios sin autorización de los moradores, con fines Sanitarios" (Real)
"'Vamos Chilenos': Casi ningún adulto mayor recibirá los beneficios de la campaña liderada por Don Francisco" (Falso)	"Cambios masivos de domicilio fueron parte de fraude electoral en elección de Jorge Sharp en municipal de Valparaíso, 2016" (Falso)	"Proyecto de ley que permite la eutanasia no contempla que el paciente se pueda arrepentir" (Falso)	"Vamos Chilenos': Casi ningún adulto mayor recibirá los beneficios de la campaña liderada por Don Francisco" (Falso)
"Se confirma que las vacunas son experimentales y están en fase III" (falso)	"Se confirma que las vacunas son experimentales y están en fase III" (Falso)	"Se confirma que las vacunas son experimentales y están en fase III" (Falso)	"Se confirma que las vacunas son experimentales y están en fase III" (Falso)
"Sebastián Piñera es dueño de AFP Habitat" (Falso)	"Hoy día destruir un bus es gratis y no tiene sanción" (Falso)	"Sebastián Piñera es dueño de AFP Habitat" (Falso)	"Sebastián Piñera es dueño de AFP Habitat" (Falso)
"Constanza Hube: «No hay ningún problema en que Forestal Arauco queme un Parque Nacional, la libertad económica es sagrada ante todo»" (Falso)	"Observadores de Derechos Humanos del INDH detenidos por portar bombas molotov el día del joven combatiente" (Falso)	"Ya es oficial... el Estado de China pasa a controlar el monopolio del suministro eléctrico del 57% de los chilenos" (Real)	"Diputados que realizaron teletrabajo gastaron más de \$165 millones en traslado" (Real)
"Mujeres retroceden más de diez años su participación en el mercado laboral" (Real)	"Excomandante de la Armada, Edmundo González: "Si nos dejan actuar, terminamos con el terrorismo en 72 horas" (Real)	Pepe Mujica: "Chile sería uno de los mejores países para vivir y una potencia económica mundial, si sus ciudadanos se unieran y destituyeran a los políticos que los han robado por años" (Falso)	Pepe Mujica: "Chile sería uno de los mejores países para vivir y una potencia económica mundial, si sus ciudadanos se unieran y destituyeran a los políticos que los han robado por años" (Falso)
"Gobierno de Michelle Bachelet construyó zanjas en Colchane" (Real)	"Detienen a militar que encabezaba caravana de narcotraficantes" (Real)	"Excomandante de la Armada, Edmundo González: "Si nos dejan actuar, terminamos con el terrorismo en 72 horas" (Real)	"Gobierno de Michelle Bachelet construyó zanjas en Colchane" (Real)

# Resultados



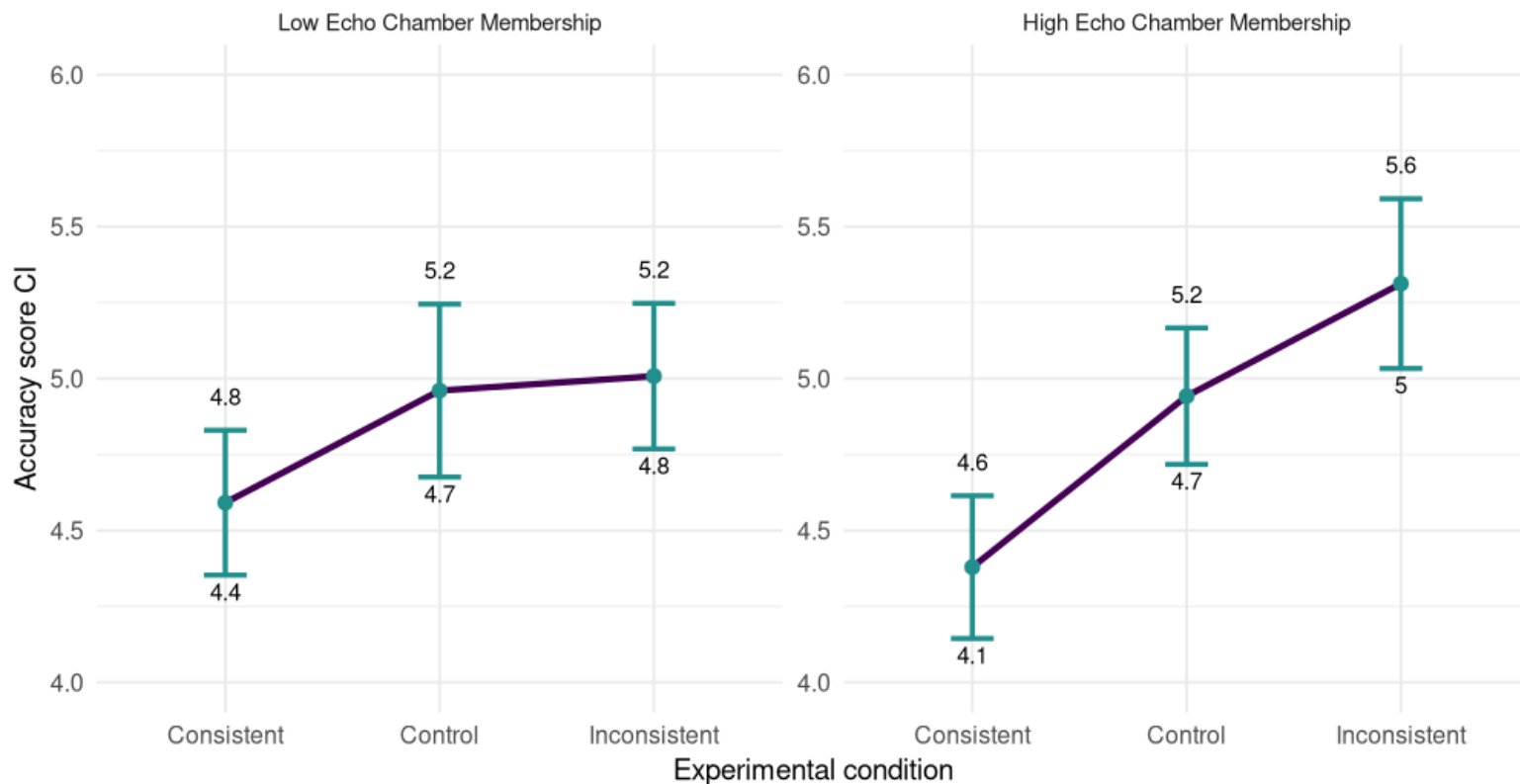
## Average fake news accuracy

(95% Confidence intervals)

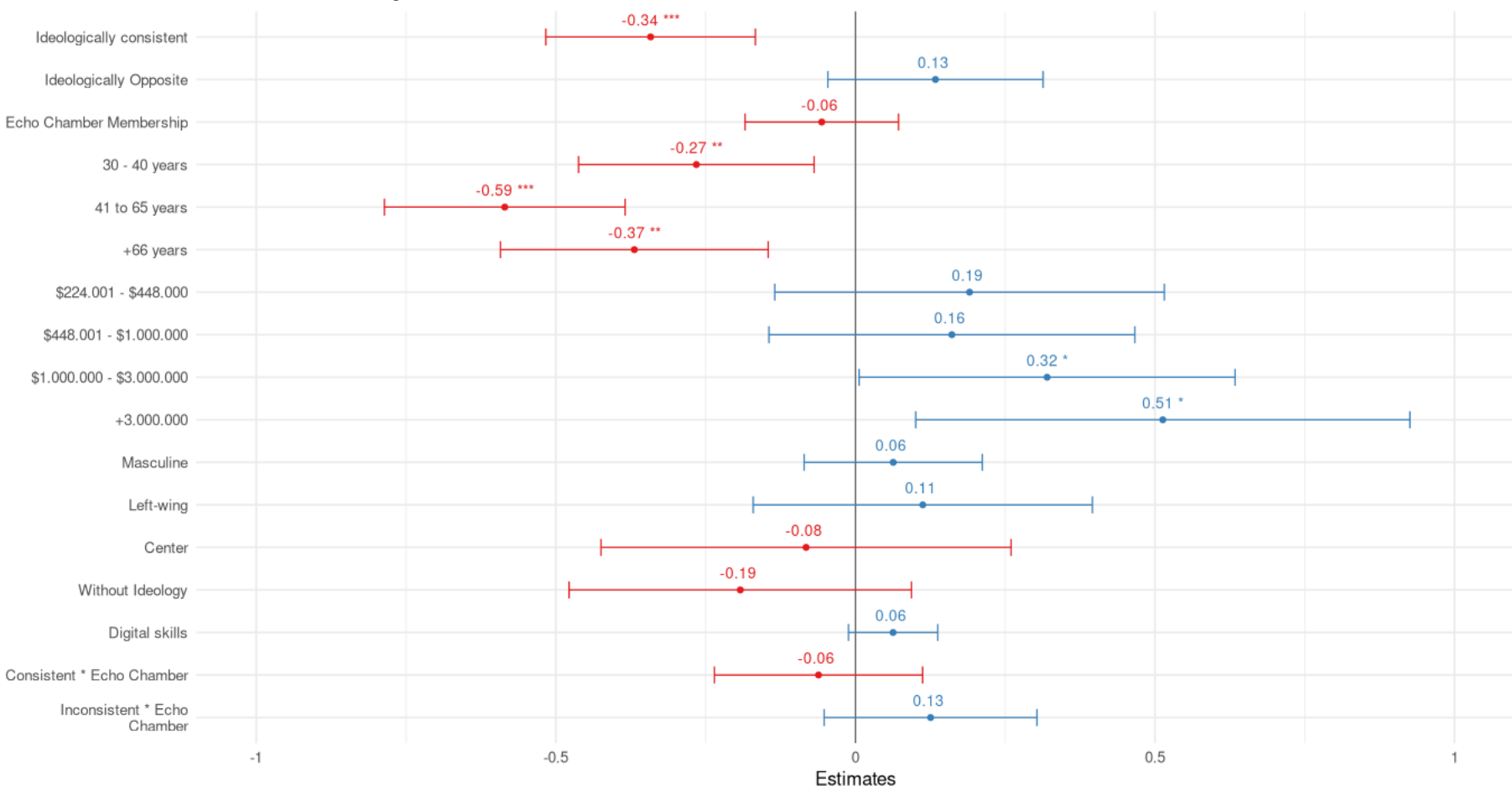


## Average fake news accuracy by Echo Chamber membership

95% Confidence intervals



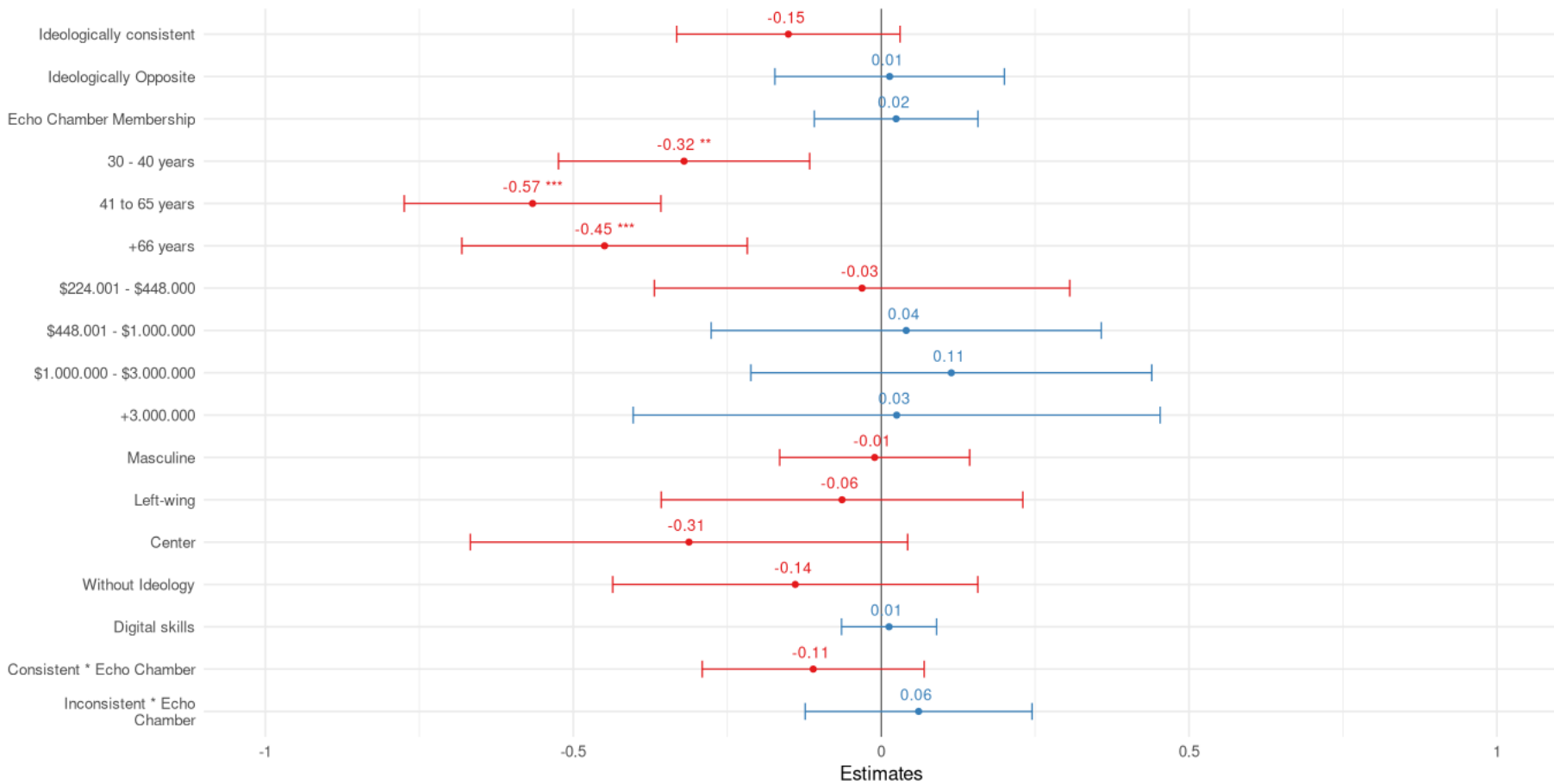
# Fake news accuracy standardized coefficients



**Siguiendo las recomendaciones de Guay e investigadores (2023), revisamos si estos resultados son iguales tanto para noticias verdaderas (falsos negativos) y falsas (falsos positivos)**

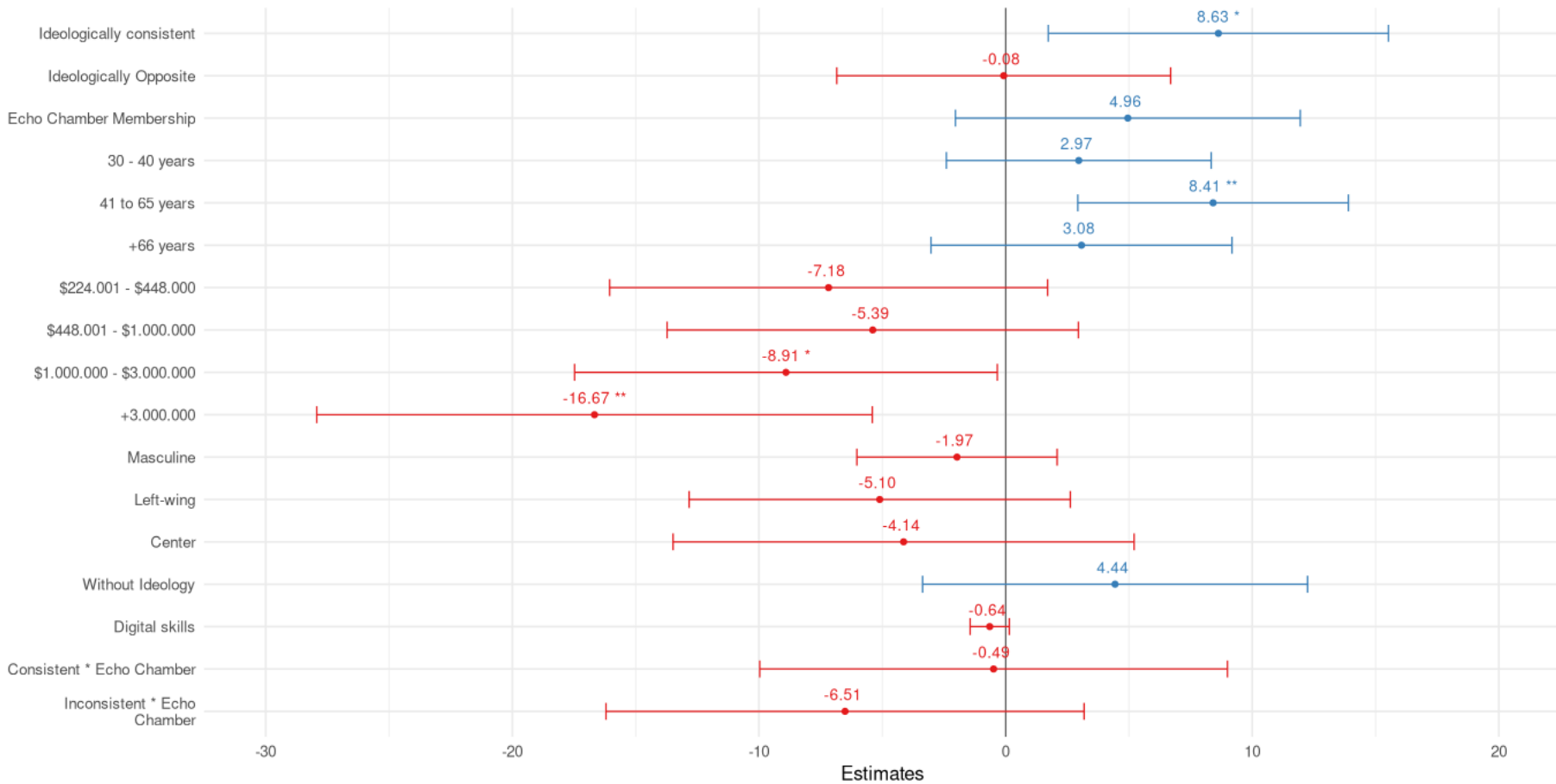
# Análisis de noticias verdaderas (falsos negativos)

# Fake news accuracy standardized coefficients from true headlines






# Análisis de noticias falsas (falsos positivos)

## Percentage of Fake news accuracy from false headlines





# Resumen de los resultados:

- A la teoría de razonamiento motivado, las personas tienden más a errar más cuando los titulares de noticias están relacionados a su ideología política 
- A diferencia de la teoría de escepticismo motivado, las personas no califican mejor las noticias cuando son inconsistentes políticamente 
- La pertenencia a cámaras de eco no aumentan la tendencia de razonamiento motivado y escepticismo motivado 

Además..

- Los individuos tienen mejor desempeño calificando los titulares falsos cuando son consistentes políticamente. Sesgo de desconfirmación intra-grupal
- La pertenencia a cámaras de eco aumenta este efecto en las noticias falsas

# Discusión

- Encontramos evidencia de sesgos intra-grupales en base al partidismo político, apoyada por otros estudios (eg: Osmundsen et.al, 2021; Pereira et.al, 2021)
- No hemos encontrado evidencia robusta de excepticismo motivado
- Si hemos observado en las noticias falsas un importante sesgos de desconfirmación, *pero hacia dentro más que hacia afuera*

## Limitaciones

- No se controló por interés en política
- Peso de los titulares como "hot cognitions" son fundamentalmente hacia emociones negativas. ¿Qué ocurre con desinformación que ensalda la postura política propia?

# ¡Gracias!

fvillarroelr@udd.cl



This slide has created with **xaringan** and **XaringanThemer**



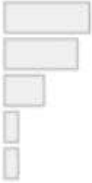

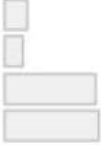
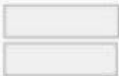

# Appendix

## References:

- Allen, J. N. L., Martel, C., & Rand, D. G. (2021). Birds of a feather don't fact-check each other: Partisanship and the evaluation of news in Twitter's Birdwatch crowdsourced fact-checking program [Preprint].
- Bago, B., Rand, D. G., & Pennycook, G. (2020). Fake news, fast and slow: Deliberation reduces belief in false (but not true) news headlines. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(8), 1608-1613.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza, Madrid.
- Choi, D., Chun, S., Oh, H., Han, J., & Kwon, T. "Taekyoung". (2020). Rumor Propagation is Amplified by Echo Chambers in Social Media. *Scientific Reports*, 10(1), 310.
- Choi, M. (2016). A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age. *Theory & Research in Social Education*, 44(4), 565-607.
- Choi, M., Cristol, D., & Gimbert, B. (2018). Teachers as digital citizens: The influence of individual backgrounds, internet use and psychological characteristics on teachers' levels of digital citizenship. *Computers & Education*, 121, 143-161.

- Taber, C. S., & Lodge, M. (2006). Motivated Skepticism in the Evaluation of Political Beliefs. *American Journal of Political Science*, 50(3), 755-769.
- Wollebæk, D., Karlsen, R., Steen-Johnsen, K., & Enjolras, B. (2019). Anger, Fear, and Echo Chambers: The Emotional Basis for Online Behavior. *Social Media + Society*, 5(2).



No	Variable	Stats / Values	Freqs (% of Valid)	Graph	Valid	Missing
1	AgeRecod [character]	1. +66 años 2. 18 a 29 años 3. 30 a 40 años 4. 41 a 65 años	129 (18.6%) 187 (26.9%) 190 (27.4%) 188 (27.1%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
2	EducRec [character]	1. Básica 2. Media 3. Postgrado 4. Sin Estudios 5. Superior	3 ( 0.4%) 174 (25.1%) 97 (14.0%) 3 ( 0.4%) 417 (60.1%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
3	IncomeRecod [character]	1. Ente \$448.001 y \$1.000.00 2. Entre \$1.000.001 - \$3.000 3. Entre \$224.001 - \$448.000 4. Más de \$3.000.000 5. Menos de \$224.000	262 (37.8%) 224 (32.3%) 122 (17.6%) 41 ( 5.9%) 45 ( 6.5%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
4	GenRecod [character]	1. Femenino 2. Masculino 3. Otro	388 (55.9%) 298 (42.9%) 8 ( 1.2%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
5	Ideología [character]	1. centro 2. Derecha 3. Izquierda 4. Ninguno	69 ( 9.9%) 55 ( 7.9%) 279 (40.2%) 291 (41.9%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
6	HomolIndex [numeric]	Min : 0 Mean : 0.5 Max : 1	0 : 348 (50.1%) 1 : 346 (49.9%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)
7	DigitIndex [numeric]	Min : 0 Mean : 0.6 Max : 1	0 : 251 (36.2%) 1 : 443 (63.8%)		694 (100.0%)	0 (0.0%)

# Digital Citizenship scale

- Using a Scale development by Choi\* and reduced since 34 items to 14.
- Each item are with a 7 point scale (1 to 7). Total range: 14 to 98
- Low levels of digital citizenship: 14 to 62
- High levels of Digital citizenship: 63 to 98

[\*] Choi, M., Glassman, M., & Cristol, D. (2017). What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. Computers & Education, 107, 100-112.