Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Derecho y Ciencia Política
Escuela Profesional de Ciencia Política

Aproximación al fenómeno de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 de Perú

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencia Política

AUTOR

Antony Manuel RAMOS CASTILLO

ASESOR

Mg. Rubi Elisbeth RIVAS COSSIO

Lima, Perú

2025

Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ramos, A. (2025). *Aproximación al fenómeno de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 de Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Derecho y Ciencia Política, Escuela Profesional de Ciencia Política]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor 1	
Nombres y apellidos	Antony Manuel Ramos Castillo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	74630696
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-8631-112X
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Rubi Elisbeth Rivas Cossio
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44136888
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1680-3898
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Carlos Ramos Montes
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	41533805
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Carlo Magno Salcedo Cuadros
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09679665
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	María Esther Melgar Apagüeño
Tipo de documento	DNI

Número de documento de identidad	43989705
Datos de investigación	
Línea de investigación	E.1.3.3. Realidad Nacional
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Coordenadas geográficas: Latitud: -12.05819215 Longitud: -77.0189181894387
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Setiembre 2024 - julio 2025
URL de disciplinas OCDE	Ciencia política https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.06.01

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA

ACTA DE EXAMEN ORAL PARA EL OTORGAMIENTO DEL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIA POLÍTICA CON SUSTENTACIÓN DE TESIS

010

Reunido el Jurado Examinador, constituido por los señores profesores:

1.-**PRESIDENTE:** **Mg. CARLOS RAMOS MONTES**
2.- **Mg. CARLO MAGNO SALCEDO CUADROS**
3.- **Mg. MARÍA ESTHER MELGAR APAGÜEÑO**
4.- **Mg. RUBI ELISBETH RIVAS COSSIO (Asesora)**

El bachiller postulante al Título Profesional de Licenciado, don:

ANTONY MANUEL RAMOS CASTILLO

Procedió la sustentación de su Tesis titulado:

Aproximación al fenómeno de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 de Perú

Concluida la prueba oral, se practicó la votación correspondiente, resultando el candidato:

Aprobado por unanimidad, con la nota de (19) diecinueve. con máximos honores.

Y para constancia se le extiende la presente acta, en Lima a los VEINTICUATRO días del mes de OCTUBRE del año 2025

Presidente del Jurado
Mg. CARLOS RAMOS MONTES

Mg. CARLO MAGNO SALCEDO CUADROS

Mg. MARÍA ESTHER MELGAR APAGUEÑO

Mg. RUBI ELISBETH RIVAS COSSIO
(Asesor)

Av. Venezuela S/N
Pabellón de Derecho – Ciudad Universitaria
Lima 1 - Perú

Teléfono : 452 – 0550 / 452 – 7939
Telefax : 452 – 0279 / 452 – 7940
E-mail : decanoder@unmsm.edu.pe

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú. Decana de América
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIA POLÍTICA

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Rubi Elisbeth Rivas Cossio en mi condición de asesor acreditado con el Dictamen de la EP N°089-2025-EPCP-FDCP/UNMSM de la tesis cuyo título es

Aproximación al fenómeno de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 de Perú ,

, presentado por el bachiller Antony Manuel Ramos Castillo para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencia Política,

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el 9% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Título Profesional de Licenciado en Ciencia Política.

Lima, 07 de Setiembre de 2025

Firma del Asesor _____

Nombres y Apellidos del asesor: Rubi Elisbeth Rivas Cossio

DNI: 44136888

* Según corresponda: bachiller, magíster, doctor; título profesional o título de segunda especialidad

La vigencia del presente certificado corresponde a un período de noventa (90) días desde la fecha de su emisión; siempre que no haya observaciones en el texto durante el proceso de revisión por el jurado informante o surja alguna contingencia.

i. Resumen/ abstract

Resumen

La presente investigación aborda el fenómeno de la trashumancia electoral, conocido en el Perú como golondrinaje electoral o electores golondrinos, entendiéndolo como una modalidad de fraude electoral caracterizada por la inclusión en el padrón electoral de ciudadanos ajenos, mediante la inducción del cambio del domicilio declarado, a fin de que estos nuevos votantes favorezcan a un determinado candidato. Tomando como unidad de observación cada distrito, el estudio se propuso identificar cuáles fueron los factores determinantes que se relacionaron con la ocurrencia de trashumancia electoral durante las Elecciones Regionales y Municipales (ERM) del año 2022 en el Perú.

Mediante la revisión de las investigaciones previas sobre este tema y bajo el amparo de la Teoría de la Elección Racional, se construyó un modelo explicativo con siete hipotéticos factores relacionados al fenómeno. Se contrastaron las hipótesis formuladas mediante técnicas cuantitativas (diferencias de grupos, regresión ordinal y árbol de decisión). Los resultados mostraron que la aparición de la trashumancia electoral en un distrito es favorecida por electorados pequeños, menores niveles de pobreza, altas transferencias fiscales (especialmente por canon minero) y un bajo control por parte Estado. Estos hallazgos, que van en línea con el modelo explicativo creado, permiten concluir que la trashumancia electoral no responde a dinámicas aleatorias, sino que puede ser vista como una estrategia racional de fraude electoral, adoptada por actores políticos cuando perciben ciertas características del distrito que la hacen una opción adecuada para lograr sus objetivos.

Abstract

This research addresses the phenomenon of electoral transhumance, known in Peru as “golondrinaje electoral” or “electores golondrinos”. It is understood as a form of electoral fraud characterized by the inclusion of unrelated citizens in the electoral register by inducing a change of declared address, in order for these new voters to favor a specific candidate. Using each district as the unit of observation, the study aimed to identify the determining factors associated with the occurrence of electoral transhumance during the 2022 Regional and Municipal Elections (ERM) in Peru.

Through the review of previous research on this subject and under the protection of the theory of rational choice, an explanatory model with seven hypothetical factors related to the phenomenon was built. The hypotheses formulated by quantitative techniques (group differences, ordinal regression and decision tree) were contrasted. The results showed that the appearance of electoral transhumance in a district is favored by small electorates, lower levels of poverty, high tax transfers (especially by mining canon) and a low control by state. These findings, which go in line with the explanatory model created, allow us to conclude that electoral transhumance does not respond to random dynamics, but can be seen as a rational electoral fraud strategy, adopted by political actors when they perceive certain characteristics of the district that make it an adequate option to achieve its objectives.

ii. Palabras clave/ keywords

Palabras clave

Trashumancia electoral, elecciones locales, clientelismo, fraude electoral, política local, teoría de la elección racional.

Keywords

Electoral transhumance, local elections, clientelism, electoral fraud, local politics, rational choice theory.

iii. Dedicatoria

Dedico esta tesis todos aquellos trocitos de la humanidad que durante los últimos 25 años han hecho de mi existencia no solo llevadera sino incluso disfrutable.

A mis señores padres, quienes, pese a las dudas y las adversidades, nunca dejaron de apoyarme.

A mis compañeros de la gloriosa Escuela de Ciencia Política de San Marcos, que, en medio de la pandemia, las crisis políticas y las deficiencias propias de la universidad pública, dieron lo mejor de sí para culminar la carrera.

A los buenos docentes, aquellos que iluminaron el camino no solo con su conocimiento, sino también con su calidad humana.

A todos aquellos egresados, sanmarquinos o no, que siguen luchando por un futuro mejor, ya sea para sí mismos, sus familias o sus patrias.

A todos los momentos que hicieron de la vida universitaria una experiencia única y que siempre llevaré en el corazón: las amanecidas en el Meet, los politonazos, los almuerzos especiales, los amigos eternos, los amores locos, el bendito el SUM que nunca cargaba, los abrazos de la amistad, las funas, los sueños compartidos y esas pequeñas victorias que ahora son grandes recuerdos.

iv. Agradecimientos

Agradezco a mi asesora, la maestra Rubi Rivas, por su apoyo constante y orientación precisa en el desarrollo de esta investigación. A Milagros Reyes por haberme animado a elegir este tema, por sus valiosos consejos iniciales, por creer en mí incluso más de lo que yo mismo lo hacía y por darme el último empujoncito necesario para concluir el trabajo. A Marcela Ramos, mi mejor amiga, prima y rival, por retarme a culminar la tesis en 2025 y por convertirse en mi principal soporte emocional durante el último trayecto. A Luis Martínez, economista PUCP y cuanti-bro, con quién inicié la aventura de la titulación en el ya lejano 2024 y con quien comparto el entusiasmo por los números, aunque la vida nos llevara luego por caminos separados. Finalmente, mi gratitud a todo el equipo de la Dirección del Registro Electoral del RENIEC, por brindarme las primeras luces sobre el fenómeno estudiado y amablemente facilitarme la información requerida.

"Los estudios sobre el clientelismo suelen enfocarse en cómo las maquinarias políticas influyen en el voto y la participación electoral. Sin embargo, se suele ignorar otro tipo de estrategias, aquellas donde no solo se alteran las decisiones de los votantes, sino la composición misma del electorado."

Daniel Hidalgo y Simeon Nichter

2013

(Traducido y parafraseado)

INDICE

I. INTRODUCCIÓN. 7
1.1. Realidad problemática. 7
1.2. Preguntas de la investigación. 10
1.3. Objetivos de la investigación. 11
1.4. Justificación de la investigación. 12
II. ESTADO DE LA CUESTIÓN. 15
2.1. Los estudios sobre la trashumancia electoral en el Perú. 15
2.2. Estudios indirectos de la trashumancia electoral en hechos en Perú. 18
2.3. Los estudios sobre la trashumancia electoral en Colombia. 23
2.4. Algunas otras experiencias: Japón y Brasil. 30
2.5. Puntos de encuentros y desencuentros. 32
2.6. La ubicación de nuestra investigación. 37
III. MARCO TEÓRICO: 39
3.1. Cuestiones teóricas a considerar. 39
3.1.1. Las elecciones como un ciclo. 39
3.1.2. Fraude electoral. 40
3.1.3. Clientelismo político. 41
3.1.4. Definiendo la trashumancia electoral. 43
3.1.4.1. El modelo explicativo de la trashumancia electoral. 45
3.2. Marco conceptual. 52
3.3. Hipótesis de trabajo. 53
IV. METODOLOGÍA. 54
4.1. Enfoque, alcance y diseño de la investigación. 54
4.2. Variables e indicadores. 57
4.3. Técnicas de análisis de la información. 64
4.4. Limitaciones. 67
4.5. Consideraciones éticas. 69
V. RESULTADOS Y ANÁLISIS. 70
5.1. Cuestiones previas. **70**
5.2. La trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales del 2022 ..... **72**
5.3. Sobre los factores escogidos: descripción. **74**
5.4. Factores asociados a la presencia de trashumancia electoral. **75**
5.4.1. Sobre las diferencias de grupos. **76**
5.4.2. Modelo regresivo ordinal. **80**
5.4.3. Árbol de decisiones. **90**
5.5. Consolidando y discutiendo nuestros resultados. **91**
VI. CONCLUSIONES. 98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS. 100
ANEXOS. 108

I. INTRODUCCIÓN.

1.1. Realidad problemática.

¿Quiénes deben participar en la elección de las autoridades políticas de un territorio? Fuera de los postulados democráticos, que defienden la participación libre sin distinción de género, raza, clase, etc.; la respuesta esperada sería "los habitantes de dicho territorio". Pues son ellos quienes conocen de primera mano las problemáticas de su localidad; quienes deberían tener la prioridad al momento de elegir las posibles soluciones y quienes serán los principales afectados por las decisiones que la autoridad electa tome.

Ejemplificando lo anterior, si elegimos algún distrito X y lo sometemos a un proceso de elección de autoridades. Al momento de preguntarnos quienes serán los que voten en dicha elección, la respuesta esperada sería "los habitantes del distrito X". A tal punto que nos parecería incorrecto e injusto que los habitantes de los distritos W y Z emitan sus votos en esta elección, peor aún si alguno de los candidatos ha orquestado su inclusión en la lista de electores a fin de ser favorecido por sus votos. Y, sin embargo, lo que en este párrafo es un simple ejercicio mental, resulta que puede darse en la realidad. Este es el llamado fenómeno de la trashumancia electoral.

Este fenómeno no es exclusivo de un solo país o región del mundo. En Estados Unidos se les conoce como "floaters"; en Japón como "relocaters"; en Colombia como "trasteo de votos"; en México como "turismo electoral" y en Filipinas como "flying voters" (Fukumoto y Horiuchi, 2011). Distintas denominaciones para la misma práctica de incorporar en el padrón electoral a personas ajenas al territorio de la votación con el fin de alterar los resultados electorales.

En nuestra región, Colombia aparece como el principal país donde este fenómeno atrae la atención de la prensa y las autoridades prácticamente en todos sus comicios locales. Siendo no solo el generador de escándalos mediáticos, sino también el detonante de disturbios y conflictos electorales (Semana, 30 de octubre del 2007). Incluso llegando a generar la nulidad de diversas elecciones, luego de haberse detectado (Caracol Radio, 16 de octubre del 2024).

En el caso peruano, uno de los primeros registros de este fenómeno lo encontramos en los Debates Constitucionales de 1993. Donde el congresista Xavier Barrón, al exponer

sobre la importancia de fortalecer el Registro Electoral, menciona el caso de Punta Hermosa, provincia de Lima. Siendo que, según Barrón, el entonces alcalde había promovido cambios domiciliarios fraudulentos desde Villa El Salvador y Villa María del Triunfo a fin de asegurar su reelección. Tan grande habría sido el cambio domiciliario que, según el congresista, el mismo día de la elección buses repletos de personas, que no vivían en el distrito, llegaban a votar en Punta Hermosa (Congreso de la República del Perú, 1998).

Ya en el siglo XXI, dicho fenómeno ha ido ganando mayor relevancia en los medios nacionales, siendo denominado como "golondrinaje electoral" o "electores golondrinos". Asimismo, las denuncias públicas sobre esta práctica han aparecido en prácticamente todas las últimas Elecciones Regionales y Municipales (ERM). A continuación, procedemos a presentar una pequeña recopilación de los casos que figuran en la web.

En las ERM del 2014, el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (Reniec) detectó a 242 posible electores golondrinos en Junín (Diario Correo, 04 de agosto del 2014). En el mismo año, el fiscal de prevención del delito del Santa informó que estaba investigando la presencia electores golondrinos en tres distritos de Pallasca (Bolognesi Noticias, 25 de setiembre del 2014). En el distrito de San Pablo también se acusó al alcalde reelecto del uso de electores golondrino (13 de octubre del 2014). Incluso se llegó a actos de violencia debido a estas denuncias, como la quema de ánforas en el distrito de Chazuta (Voces, 07 de octubre del 2014) o en San Jacinto donde se generó una trifulca que terminó con la muerte de una personera legal (Diario Correo, 13 de octubre del 2014).

En las ERM de 2018, se informó de la restitución de 4686 posibles electores golondrinos por parte de Reniec solo en la región de Arequipa (El Comercio, 05 de octubre del 2018). Y finalmente en las ERM 2022 se informó de 12 hechos de violencia, ocho de estas relacionadas con posible trashumancia electoral (Defensoría del Pueblo, 2 de octubre del 2022). Días después más protestas comenzaron, esta vez en Ayacucho, donde se denunció que trabajadores municipales de Iguaín habían cambiado su dirección a dicho distrito a pesar de no residir ahí (Defensoría del Pueblo, 04 de octubre del 2022).

A pesar de la existencia de denuncias en medios, conflictos e investigaciones, en los procesos electorales mencionados, en ninguno de estos casos se llegó a la anulación de la victoria de un candidato debido al golondrinaje electoral. Siendo que las denuncias son

archivadas por la Fiscalía. Un ejemplo de esto ocurrió en Yanahuara, donde la denuncia contra el alcalde fue archivada al no poder demostrarse que efectivamente los posibles "golondrinos" votaron en favor del ganador (El búho, 08 de agosto del 2018).

Frente a esta problemática, en el último siglo se emitieron tres leyes que se esperaba ayuden a, si no eliminar, al menos reducir el impacto de este fenómeno: la Ley N° 29287, la Ley N° 30338 y la Ley N° 30673. Buscando cada una de ellas enfrentar el problema desde un ángulo diferente.

La Ley N° 29287, emitida en 2008, estableció modificatorias al código penal a fin de incluir dentro de los atentados contra el derecho de sufragio (Articulo 359) a quien "Realiza cambio de domicilio o induce a realizarlo a una circunscripción distinta al de su residencia habitual, induciendo a error en la formación del Registro Electoral" (Ley N ° 29287). Como vemos, esta ley buscó sancionar penalmente a quien participara de alguna forma en la práctica de la trashumancia electoral, sea como participe o impulsor. Aunque como se vio en el caso de Yanahuara, cumplir con la carga de la prueba, resulta en la práctica algo casi imposible.

En 2015, se emite la Ley N° 30338, promocionada como "Ley contra el voto golondrino" (Salcedo, 2015), la cual estableció la obligatoriedad para los ciudadanos de actualizar el dato del cambio del domicilio en su DNI dentro de los 30 días de producido el cambio, con una sanción de 0.3% de una UIT en caso de infracción. Asimismo, modificó la ley orgánica del Reniec a fin de incorporar en sus funciones la capacidad de realizar verificaciones permanentes de la dirección domiciliaria declarada. También obligó a otras entidades a informar cuando algún ciudadano declarara algún domicilio que no fuera el de su DNI y se quitó la potestad a las notarías y la PNP de expedir certificados domiciliarios. Además, se aumentó el plazo del cierre del padrón electoral de 120 a 240 días antes de las elecciones.

Finalmente, en 2017 se promulgó la Ley N° 30673, la cual amplió aún más el plazo de cierre del padrón electoral, pasando de 240 a 365 días antes de las elecciones. Medida sumamente relevante pues permitió que tanto el Reniec como el Jurado Nacional de Elecciones (JNE) tuvieran mayores plazos para realizar verificaciones de domicilio (en aquellos distritos con aumentos muy grandes de su cantidad de votantes), recoger denuncias, depurar el padrón electoral y en suma garantizar un padrón electoral más confiable.

Sin embargo, como se pudo ver en la breve mirada a la información periodística recabada, estas leyes no parecen haber eliminado el fenómeno en cuestión. Y si bien tanto el Reniec como el JNE se apoyaron en esta normativa para mejorar sus mecanismos de depuración y fiscalización del padrón electoral, pareciera que el fenómeno de la trashumancia más que desaparecer, simplemente se ha amoldado a la nueva realidad, persistiendo a pesar de los esfuerzos de las instituciones encargadas de su control.

Siendo así, consideramos que se hace necesario, profundizar en el estudio de este fenómeno, el cual, si bien es conocido dentro del campo electoral, son pocas las investigaciones académicas que lo hayan abordado. Consideramos además que una aproximación adecuada para avanzar hacia su entendimiento es la identificación de aquellos factores distritales que se relacionan con la presencia del fenómeno, ya que como hemos visto, su ocurrencia no es homogénea en todo el país.

Con ello en mente se ha elaborado la presente investigación, la cual estudiara el fenómeno de la trashumancia electoral en el contexto de las Elecciones Regionales Municipales del 2022. Para ello, el presente trabajo se estructura en seis capítulos. El primero, dedicado a la introducción, expone una breve descripción de la realidad problemática y plantea las preguntas de investigación, objetivos y justificación. El capítulo dos presenta un análisis detallado de las investigaciones previas sobre el fenómeno de la trashumancia tanto en Perú, como en otros países. El capítulo tres profundiza en los elementos teóricos y conceptuales necesarios para abordar el problema. En el capítulo cuatro planteamos el diseño metodológico que la presente investigación seguirá. En el capítulo cinco se aplica la metodología propuesta y se analizan los resultados. Finalmente, en el capítulo seis se presentan las conclusiones del estudio.

1.2. Preguntas de la investigación.

Considerando lo anterior, procederemos a plantear la pregunta general que guiará el desarrollo de la investigación y la desagregaremos en preguntas específicas.

1.2.1. Pregunta general.

- **P.G.:** ¿Cuáles son los factores que incidieron en la presencia de trashumancia electoral a nivel distrital en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

1.2.2. Preguntas específicas.

- **P.E.1:** ¿Cuál es la relación entre el nivel de competitividad electoral en un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.2:** ¿Qué relación existe entre el tamaño del electorado de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.3:** ¿Cuál es la relación entre el nivel de pobreza de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.4:** ¿Cuál es la relación entre el rédito potencial por ganar una elección en un distrito y la presencia de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.5:** ¿Qué relación existe entre el nivel de control estatal de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.6:** ¿Cuál es la relación entre la cantidad de electores en distritos vecinos y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú?

- **P.E.7:** ¿Cuál es la relación entre la pobreza de los distritos vecinos, respecto a la propia y la ocurrencia de trashumancia electoral durante las Elecciones Regionales y Municipales de 2022 en el Perú?

1.3. Objetivos de la investigación.

A partir de estas preguntas, hemos planteado el siguiente objetivo general y los siguientes objetivos específicos.

1.3.1. Objetivo general.

- **O.G.:** Hallar cuales fueron los factores que incidieron en la presencia de trashumancia electoral a nivel distrital en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú

1.3.2. Objetivo específico.

- **O.E.1.:** Identificar la relación entre el nivel de competitividad electoral en un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.2.:** Hallar la relación existe entre el tamaño del electorado de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.3.:** Encontrar la relación entre el nivel de pobreza de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.4.:** Identificar la relación entre el rédito potencial por ganar la elección de un distrito y la presencia de la trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.5.:** Hallar la relación entre el nivel de control estatal de un distrito y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.6.:** Encontrar la relación entre la cantidad de electores en distritos vecinos y la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales 2022 en el Perú.

- **O.E.7.:** Hallar la relación entre pobreza de los distritos vecinos, respecto a la propia y la ocurrencia de trashumancia electoral durante las Elecciones Regionales y Municipales de 2022 en el Perú.

1.4. Justificación de la investigación.

La presente investigación busca abordar un tema poco estudiado dentro de la Ciencia Política: la trashumancia electoral. A continuación, se plantean justificamos nuestra investigación desde tres ángulos: teórico, metodológico y práctico.

1.4.1. Justificación teórica

Nuestra investigación se enmarca en los estudios sobre el fraude electoral y sus modalidades. Por lo que, a nivel teórico, brindará nueva información sobre las modalidades

de fraude dirigidas a la "etapa previa a las elecciones" y más específicamente a la "formación del registro de votantes", en términos de Norris (2013; como se citó en, Tauroco, 2023).

Además, la presente investigación aumentara la breve bibliografía existente sobre la trashumancia electoral. Asimismo, pondrá a prueba algunas de las hipótesis más difundidas que buscan explicar este fenómeno, evaluando su aplicabilidad en el contexto de las Elecciones Regionales Municipales 2022 del Perú.

1.4.2. Justificación metodológica

Dado que la trashumancia electoral es una modalidad de fraude, se realiza "en las sombras", a raíz de ello su medición no es sencilla. Considerando ello, la presente investigación propone el uso de dos criterios para construir un "índice de trashumancia" herramienta cuantitativa que nos permitirá medir el fenómeno a nivel distrital. Siendo estos criterios no solo útiles para el análisis del caso peruano, sino que podría ser replicado o reformulado para estudiar el fenómeno en otros contextos.

Además de ello, las técnicas estadísticas que se aplicarán en esta investigación podrán ser evaluadas y refinadas para futuros estudios. Siendo además la primera tesis en el Perú que use una metodología cuantitativa para abordar el fenómeno en cuestión. Por lo que esperamos esto siente un precedente metodológico que inspire a otros investigadores a usar esta metodología para estudiar el fenómeno de la trashumancia electoral.

1.4.3. Justificación práctica

Como hemos mencionado hace algunas líneas, la trashumancia electoral es una modalidad de fraude electoral que afecta a las elecciones locales de diversos países, incluido el Perú. De tal forma que, esperamos el presente estudio pueda ser un insumo para las instituciones encargadas de la prevención y sanción de este tipo de prácticas fraudulentas. Por ejemplo, en el caso peruano, el indicador usado, así como los hallazgos obtenidos, pueden ser un insumo útil para que el Reniec y el JNE el diseñen e implementen medidas más efectivas para enfrentar la trashumancia electoral.

Especialmente, dado que buscamos hallar factores clave a nivel distrital que incidan en la presencia del fenómeno, esperamos que los hallazgos permitan focalizar los esfuerzos que hacen las instituciones en aquellos distritos con mayor posibilidad de presencia de trashumancia. Ello no solo permitiría a las instituciones hacer un uso más eficiente de sus

recursos, sino que fortalecería nuestro sistema electoral, daría mayor integridad a las elecciones locales y ayudaría a fortalecer la legitimidad de las autoridades electas.

En resumen, la presente investigación se justifica a nivel teórico por su contribución al estudio del fraude electoral; a nivel metodológico, por la innovación (al menos a nivel nacional) en la medición del fenómeno; y a nivel práctico por su potencial en la generación de planes de intervención más efectivos para la prevención y sanción de esta práctica, especialmente en el Perú.

II. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Como apuntan Anduiza, Crespo & Méndez (2009), la investigación científica no es una labor individual, ni siquiera cuando la investigación la hace una sola persona, como en este caso. Ello porque toda investigación se incorpora dentro del conjunto de trabajos previos referidos al tema investigado. De modo que la investigación se nutre de estos y los toma en cuenta, sea para aceptarlos, completarlos, criticarlos o incluso rechazarlos.

Considerando ello, en el presente capítulo revisaremos las investigaciones previas que tengan como tema de investigación, directo o indirecto, a la trashumancia electoral. Para tal fin, se han considerado diversas fuentes: libros, tesis, trabajos de grado y artículos en revistas. Asimismo, se ha procurado recopilar no solo las investigaciones hechas en territorio nacional, sino también en otros países tales como Colombia, Brasil y Japón.

Una vez descritas estas investigaciones, contrastaremos las similitudes y diferencias entre los conceptos, mediciones, y factores asociados. Siendo el producto del capítulo hallar donde se ubica nuestro trabajo, respecto a las líneas de investigación encontrada y la enunciación de los vacíos esperamos llenar.

2.1. Los estudios sobre la trashumancia electoral en el Perú.

En Perú, la primera investigación académica sobre la trashumancia electoral corresponde a Soto (2010) quien apertura el estudio nacional de este tema con su tesis de maestría "El cambio de domicilio y la Trashumancia Electoral en el Perú durante los años 2000 al 2007". Dicha investigación, de carácter eminentemente exploratorio, buscó ante todo poner en evidencia la existencia del fenómeno, así como su capacidad de "alterar el orden político público electoral" (Soto, 2010, p.4).

Para ello, Soto (2010) hizo uso de una metodología mixta, haciendo uso de encuestas realizadas a expertos y el análisis de la evolución de los padrones electorales y el número de "electores depurados" del padrón por haberse constatado que no vivían en el distrito al que habían cambiado su dirección. Complementando ello con su experiencia como miembro del Jurado Nacional de Elecciones (JNE).

Consideramos que la investigación de Soto (2010) tiene su mérito por ser pionera en el estudio de la trashumancia electoral en el Perú. Asimismo, por ofrecer una de las primeras definiciones del fenómeno hechas en Perú: "la trashumancia electoral es un fenómeno

político que se caracteriza por el cambio de domicilio masivo y coordinado (no espontáneo) de un número importante de personas con la finalidad de modificar la intención de voto de una circunscripción determinada" (Soto, 2010, p.5).

Como conclusión de su estudio, el autor afirma que la incidencia de la trashumancia electoral es demostrable en las elecciones analizadas, tanto en Elecciones Regionales y Municipales, Consultas populares de Revocatoria y Elecciones Municipales Complementarias. Asimismo, invita a fortalecer los mecanismos de fiscalización a fin de combatir este fenómeno.

La siguiente investigación sobre este tema se plasma en el artículo "Electores golondrinos: La nueva forma de ganar una elección". En dicha investigación la autora, Vásquez (2015), realiza una investigación sobre las pugnas de poder en el distrito de Chavín (Chincha) y como estas han terminado decantando en modalidades de fraude electoral tales como la compra de votos y la trashumancia electoral. Para ello la autora aplicó técnicas cualitativas tales como la observación en campo y las entrevistas, las cuales complementó con la revisión de los cambios en los padrones electorales en la Consulta Popular de Revocatoria del 2012 y las Elecciones Regionales y Municipales del 2014.

De su estudio se destaca la profunda descripción del fenómeno, así como el análisis de las motivaciones de los principales implicados y su forma de evaluar los cambios de los padrones electorales. La autora consiguió establecer que el fenómeno nace de una pugna entre los habitantes permanentes del distrito y los llamados residentes (descendientes de antiguos habitantes permanentes, o antiguos habitantes que como tal ya no vivían en el distrito, pero que aún conservaban ciertos intereses). Dicha pugna se habría incrementado desde que el distrito comenzó a obtener mayores ingresos producto del canon minero. Es así que hacerse con la alcaldía o con la presidencia de la Junta de Comuneros se volvió un objetivo de los bandos en pugna.

Una de las estrategias para lograr ello fue el uso de la trashumancia electoral. Y ello era visible, según la autora, en los aumentos anómalos del padrón electoral, los cuales además se concentraban en ciertos centros poblados. "Existieron nuevos y masivos registros, de carácter dudoso, en el padrón electoral del distrito que buscan conseguir a toda costa además del poder económico, la Junta de Comuneros, el poder político, el municipio" (Vásquez, 2015, p. 24).

Finalmente destacamos su modo de comparar los cambios en los padrones electorales disgregando a los nuevos electores por rangos etarios para excluir a los que cumplieron mayoría de edad entre elecciones, algo no hecho por Soto (2010). También por su análisis de donde se concentran estos nuevos electores, algo que hizo revisando las direcciones declaradas por los ciudadanos al momento de actualizar sus DNI. Siendo esta una nueva forma de analizar los cambios del padrón electoral.

Las siguientes investigaciones a mencionar son una trilogía de artículos realizados por Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b). En estas investigaciones los autores buscaron determinar y caracterizar los distritos con presunta trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales del 2014, determinar y caracterizar los distritos con presunta trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales del 2018 y ver la diferencia entre los escenarios de presunta trashumancia electoral entre ambas elecciones, respectivamente. A diferencia de los anteriores estudios, las investigaciones de Corvetto y Ramírez sobre el tema usaron una metodología completamente cuantitativa. Específicamente técnicas para determinar si había relación entre variables categóricas (Chi cuadrado) y pruebas de diferencias de media (T de student y U de Mann Whitney).

La innovación de estos estudios, al menos a nivel del Perú, está en la metodología empleada. Los autores operacionalizaron la trashumancia electoral en un nivel de medición nominal dicotómico: con presunta trashumancia y sin presunta trashumancia. Siendo que se consideraron como distritos con presunta trashumancia electoral a:

> Aquellos donde se ha presentado al menos una denuncia por golondrinaje en el Registro de Denuncias de Cambios Irregulares de Domicilio (REDCID) u otra denuncia presentada ante el RENIEC —incluyendo el proceso de impugnación domiciliaria durante el proceso electoral, presentado por ciudadanos o agrupaciones políticas— desde un año antes de los comicios hasta antes del cierre del padrón y que a su vez registre algún/a ciudadano/a observado/a por no haber sido hallado/a(s) en el domicilio o porque el domicilio declarado es inexistente, tras la verificación domiciliaria y/o la fiscalización del padrón electoral realizados por el RENIEC y el JNE, respectivamente, en el marco de las ERM 2014 (Corvetto y Ramírez, 2016, p. 184).

Luego de esto se compararon con los demás distritos que fueron fiscalizados por el RENIEC y el JNE a fin de encontrar las diferencias en las variables propuestas para el análisis (Número de votantes, ámbito urbano-rural, región natural, nivel de pobreza monetaria, IDH, aumento atípico del padrón electoral en últimos 5 meses, procedencia de

los migrantes, número efectivo de partidos y competitividad electoral) entre el grupo de los posibles trashumantes y los otros.

Como conclusión se obtuvieron los siguientes resultados. En las ERM 2014, se encontró que los distritos con presunta trashumancia se caracterizaban por tener una población electoral menor a cinco mil ciudadanos, ser rurales, de la Sierra, nivel de pobreza medio (esta no fue significativa), bajo nivel de IDH, altos cambios domiciliarios, competitividad alta (frente al promedio nacional), un promedio de 6,73 organizaciones en competencia (esta no fue significativa) y procedencia de migrantes de distritos cercanos. En las ERM 2018 se mantuvo la caracterización anterior, aunque esta vez no se encontró significancia estadística entre estas variables y la existencia de posible trashumancia. Lo cual llevó a los investigadores a concluir que esto se debería a una reducción en la trashumancia electoral producto de los cambios ocasionados por la Ley N° 30673 la cual dio mayores plazos al Reniec y al JNE para realizar verificaciones, entre otros cambios ya mencionados en el apartado introductorio.

Cerrando este apartado, mencionaremos las dos últimas investigaciones que abordan la trashumancia electoral. En primer lugar, el estudio de Manta y Palomino (2019), el cual se centró en la provincia Yauyos, Lima y buscó indagar sobre la percepción de sus habitantes sobre este fenómeno. La misma concluyó, luego de aplicar cuestionarios, que según los encuestados sí existía trashumancia en sus distritos y que el trabajo de ONPE, el JNE y el RENIEC, para controlar este fenómeno, era percibido como insuficiente. En segundo lugar, Lavado (2022) buscó indagar sobre la repercusión de la trashumancia electoral en las ERM 2014 y 2018 en la región Lambayeque. Su estudio recopiló entrevistas a funcionarios y expertos en materia electoral, concluyendo que la trashumancia electoral no había afectado las elecciones estudiadas y que ello se debía a la labor del Reniec.

2.2. Estudios indirectos de la trashumancia electoral en hechos en Perú.

Si bien en el anterior punto mencionamos los principales estudios sobre la trashumancia electoral en el Perú, también existen otro grupo de investigaciones que, si bien no abordan este fenómeno como el centro de su investigación, si brindan información relevante sobre el mismo. Como veremos en los próximos párrafos, las siguientes investigaciones giran en torno a la conflictividad electoral en el Perú, donde descubren que la trashumancia electoral tiene un rol importante.

Un primer grupo de estos estudios son los elaborados por la Oficina Nacional de Procesos Electorales o bien bajo el apoyo de la misma. El primero de estos es el documento de trabajo "Conflictos electorales en el ámbito local: estudio de las acciones violentas y elaboración de un mapa nacional". En este trabajo, la ONPE realizó un análisis de los 206 distritos que presentaron conflictos electorales en las ERM 2010. Para ello la institución empleó métodos cuantitativos y cualitativos a fin de hallar las características generales, como las específicas de aquellos escenarios de conflicto.

Dentro de los resultados, encontramos que la percepción de trashumancia electoral fue la primera causa de conflictos electorales (32%), a la cual le siguieron la disconformidad por los resultados (31%) y la oposición a la reelección del alcalde (22%). Asimismo, se manifiesta que la presencia de conflictos por percepción de trashumancia estaba ligada al intento de reelección del alcalde y que esta solía ser la principal causa de conflictos previos al día de la votación (ONPE, 2010).

El segundo trabajo de este grupo, titulado "Conflictos y violencia electoral en el ámbito subnacional. Análisis de los hechos registrados en los procesos electorales de 2010 y 2011" tuvo el mismo objetivo y metodología que la investigación anterior, solo cambiando las elecciones estudiadas. Asimismo, se agregó un estudio de caso, el conflicto electoral en el distrito de Huacachi; donde presuntamente hubo trashumancia electoral.

Para este caso, ONPE (2013) revisó los cambios en el padrón electoral de Huacachi, encontrando un aumento del 66.64%, respecto al padrón de las ERM 2006. Ello a priori podría indicar la existencia de trashumancia electoral; sin embargo, ONPE (2013) avanzó en el análisis a fin de encontrar si la participación electoral de estos "supuestos golondrinos" fue diferente al comportamiento de lo no golondrinos. El resultado de esto fue sorpresivo, pues al contrario de lo esperado, los "supuestos golondrinos" tuvieron un porcentaje ausentismo mayor que el de los no golondrinos. Lo que hizo que ONPE (2013) concluyera que lo más probable era que no se tratara de electores golondrinos, sino de rumores creados para anular la elección.

> En un clima tan polarizado, el «rumor» sobre el tema de los golondrinos forma parte de las estrategias de campaña de ambos bandos para deslegitimar el proceso eleccionario ante una eventual derrota y no refleja las posibilidades de manipulación de electores por parte de los candidatos" (ONPE, 2013, p. 86).

Sin embargo, cabe señalar que el análisis de ONPE se realizó sobre las elecciones complementarias del 2011 y nos sobre las ERM del 2010. Lo que deja abierta la posibilidad que, si haya habido trashumancia en las ERM 2010, pero que se haya abandonado la estrategia en el 2011.

Cerrando con los trabajos de ONPE, encontramos "La violencia electoral en el ámbito local: análisis de escenarios durante las Elecciones Regionales y Municipales 2014". En esta ocasión el estudio se restringió solo a los conflictos violentos de las ERM 2014. Como resultado, se encontró que, de los 137 distritos con escenarios de violencia, en 88 de ellos la causa (o una de las causas) fue percepción de trashumancia electoral. Volviendo a ser por tercera elección consecutiva la primera causa de conflictos electorales (ONPE, 2016).

Asimismo, ONPE vuelve a recalcar que:

> El problema del golondrinaje es de doble vía: por un lado, se trata de una estrategia real usada por los candidatos en distritos de baja densidad poblacional, pero al mismo tiempo es un recurso discursivo, usado por los candidatos y agrupaciones perdedoras para intentar revertir los resultados electorales; por lo general a través del uso de la violencia (ONPE, 2016, p. 80).

También con apoyo de otro organismo electoral, esta vez el JNE, Huamán (2019; 2024) realiza un estudio descriptivo y correlacional de los distritos que presentaron conflictividad electoral violenta en 2018 y entre 2014 y 2022, respectivamente. El autor empleó una metodología cuantitativa e información oficial obtenida de los organismos electorales, así como otras entidades del Estado.

Como resultado Huamán encontró que los escenarios de conflictividad electoral violenta han disminuido en las últimas elecciones, pasando de 200 en las ERM 2014 a 90 en las ERM 2018 a 57 en las ERM 2022. Asimismo, que se encontró que la presencia de conflictos estaba inversamente correlacionada con el Índice de Desarrollo Humano y el Índice de Densidad del Estado. A la par que era más frecuente en distritos de poca población electoral (6450 electores en promedio).

Sobre la trashumancia electoral, se encontró que, si bien su percepción figuraba como una de las causantes de conflictos electorales, su relevancia había disminuido progresivamente. Pasando de estar presente en 21 casos de conflictos violentos en 2018 a solo 9 en 2022. Lo mismo se puede apreciar si revisamos el informe de ONPE (2010), donde

la trashumancia electoral figuraba como la primera causa de conflictos electorales, apareciendo en el 54% de los casos (ERM 2006), mientras que en el análisis de Huamán (2024), esta solo aparece en el 23% de los casos (ERM 2018).

Fuera del auspicio institucional, Valenzuela, Jaramillo y Bustos (2020), realizaron un análisis de aquellos distritos en los que se realizaron Elecciones Municipales Complementarias producto de la nulidad de sus elecciones en 2018. Para ello se valieron de una metodología cualitativa, usando el análisis de contenido de los informes de la ONPE y entrevistas a los coordinadores de los locales de votación. Como resultado encontraron que en el 95% de estos distritos existieron hechos violentos, incluso en los que la causa formal de la nulidad no fuera violencia, sino el elevado ausentismo. Detrás de dicha violencia se encontró: el desacuerdo con los resultados electorales, el cuestionamiento a la imparcialidad de los funcionarios electorales y la percepción de trashumancia.

Un siguiente estudio que encuentra relación entre la trashumancia y la conflictividad es el De la Cruz (2021), el cual, a diferencia de los anteriores, se trata de un estudio de caso, específicamente enfocado en el conflicto electoral en el distrito de Guadalupito, La Libertad en las ERM 2018. Para ello la autora aplicó una metodología mixta, haciendo uso de encuestas a los pobladores del distrito y entrevistas a las autoridades del mismo. Como resultado de las encuestas encontró que los pobladores consideraban que la principal causa del conflicto electoral fue, el rechazo a los resultados electorales (56,3%), seguido de la percepción de la existencia de electores golondrinos (18.1%) y la percepción de irregularidades en el proceso electoral (17%). Asimismo, mediante las entrevistas se recogió el testimonio de la existencia de compro de votos y llegadas de electores desconocidos, lo que contribuyó a la existencia del conflicto cuando se empezaron a conocer los resultados.

Cerrando los estudios relacionados a conflictividad electoral, mencionamos la investigación hecha por Julcarima y Pezzola (2018), titulada "¡Quememos las urnas por una elección justa! Violencia electoral y regalías mineras en las elecciones municipales peruanas". Siendo el objetivo de la misma, hallar "la relación entre la política de transferencia de regalías por actividades extractivas en el Perú y los conflictos o la violencia electoral durante las elecciones peruanas de 2010" (Julcarima y Pezzola, 2018, p.13).

Como veremos, debido a su aproximación teórica, método y conclusiones, dicha investigación se aleja de los otros trabajos reseñados. Para empezar, el sustento teórico del

trabajo es la teoría de juegos, a partir de la cual el autor deduce una serie de hipótesis sobre las condiciones que deben darse para que se generen escenarios de conflicto electoral. Se plantea el conflicto electoral como un juego, donde uno de los candidatos tiene que elegir si usar o no usar algún tipo de estrategia fraudulenta para ganar. Mientras que, de cometerse el fraude, el o los otros candidatos deben elegir si recurrir al uso de la violencia para anular las elecciones. En ese sentido la existencia o no de conflicto electoral dependerá de los factores que incidan en el análisis de costo-beneficio que realicen los candidatos.

Siendo así, los autores deducen que en aquellos escenarios donde el beneficio es mayor, habrá más posibilidades de que existan conflictos. Siendo estos los distritos no necesariamente más pequeños (pues estos tienen menos recursos y menos importancia si es que quieren impulsar su carrera política), los distritos con más ingresos por regalías u otra trasferencia, distritos con alta competencia electoral y distritos con población pobre a la cual resulte más "barato" comprarle el voto.

Para confirmar sus hipótesis, los autores emplearon una metodología cuantitativa. Como primer paso crearon variables dicotómicas sobre sobre la presencia o ausencia de conflictividad electoral y así como variables para medir las transferencias mineras y otras variables sociodemográficas como variables de control. Una vez recolectada la información se aplicó un modelo de regresión logística usando como unidades de observación a todos los distritos del Perú.

Sobre sus resultados son de nuestro especial interés los relacionados a escenarios de conflicto donde la causa fue la percepción de trashumancia electoral. En ellos a diferencia de lo obtenido en las investigaciones de Corvetto y Ramírez (2016, 2018a), se encontró que no estaban relacionados a distritos con un IDH bajo, sino en aquellos con IDH alto, en comparación a los otros distritos analizados. Siendo así los autores realizan una explicación ad hoc de los escenarios de trashumancia que los diferenciaría de otros escenarios de fraude;

> Lo votantes golondrinos son, por definición, electores de bajos recursos traídos de otras circunscripciones. Bajo esta premisa, en los municipios más pobres no habría razón para traer golondrinos pues en la misma circunscripción habría una gran cantidad de votantes locales dispuestos a ser movilizados a través de cualquier modalidad de compra de votos. Es decir, los candidatos pueden comprar votos "domésticos" y no "importarlos". En ese sentido, a medida que los ciudadanos de un municipio se vuelven más ricos, el costo de comprar su voto aumenta y disminuye el costo relativo del elector golondrino (Julcarima y Pezzola, 2018, p. 31).

Cerramos este apartado con el estudio de Quintana (2020), el cual busca encontrar "constantes en la conducta electoral de los pobladores rurales del Perú". Para ello, el autor hace uso de métodos cuantitativos, más específicamente estadística descriptiva sobre los datos electorales a nivel distrital. Sus unidades de observación son 75 distritos elegidos según el criterio de 25 que hayan presentado violencia en dos elecciones, 25 con tres o más consultas de revocatoria y 25 con baja participación en las elecciones del 2012.

Si bien su investigación no se enfoca en la trashumancia electoral en específico, el autor si logró identificar que su presencia está ligada a los distritos rurales. Asimismo, destaca en el uso de explicaciones relacionadas a la cultura política de los entornos rurales, que según el autor podría ser clasificada como parroquial o de súbdito, de acuerdo a la tipología hecha por Almond y Verba. Segundo, que el autor realiza comparaciones de los padrones electorales no solo entre las ERM, sino también entre estas con las Elecciones Generales, de manera similar a lo hecho por Vásquez (2015), encontrando aumentos de electores previo a las ERM y disminuciones, previo a las Elecciones Generales.

Con ello cerramos las investigaciones que han abordado a la trashumancia de manera directa o indirecta en el Perú. Sin embargo, como señalamos al inicio de este capítulo, el fenómeno también ha llamado el interés de las instituciones e investigadores de otros países, los cuales pasaremos a revisar.

2.3. Los estudios sobre la trashumancia electoral en Colombia.

Como se mencionó en el capítulo introductorio en Latinoamérica, aparte de Perú, el otro país en el que la trashumancia electoral ha sido evidenciada mediáticamente como un problema que afecta a sus elecciones locales es Colombia. Y al igual que en Perú, el fenómeno ha sido estudiado tanto por instituciones como por investigadores independientes. A continuación, presentamos dichas investigaciones.

En primer lugar, la institución colombiana que más ha estudiado el tema es la Misión de Observación Electoral (MOE Colombia). Dicha institución se presenta en su página web como:

> "una plataforma de organizaciones sociales, universitarias y de la sociedad civil, independiente del gobierno, partido político y de intereses privados, que promueve la realización del derecho que tienen todas las personas a participar en la conformación, ejercicio y control del poder político" (MOE, sf.).

En línea con esto, la MOE emite continuamente informes producto de sus observaciones de los procesos electorales colombianos. Siendo de nuestro interés sus observaciones sobre los procesos electorales locales, específicamente sobre las elecciones locales del 2011, 2015, 2019 y 2023.

Los documentos a revisar son los Mapas de Riesgos Electoral, en los cuales la MOE analiza datos cuantitativos para estimar aquellos distritos en los que existe mayor riesgo a la democraticidad de sus elecciones. Respecto a la trashumancia electoral, esta fue incluida por primera vez en el "Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015" ocupando un capítulo entero, práctica que continuó en las versiones del 2019 y 2023.

Si bien para las elecciones locales del 2011 no se incluyó a la trashumancia como elemento del Mapa de riesgo electoral (MOE, 2011a), la MOE le dedico un pequeño análisis en su publicación "Análisis trashumancia Electoral, Elecciones Locales 2011" (MOE, 2011b). Se trata de un análisis descriptivo que toma en consideración dos variables: el número de impugnaciones por cambio de domicilio y el número de cédulas efectivamente anuladas. Como resultado se encontró que de las casi un millón cédulas impugnadas, se anularon el 41%. Asimismo, se encontró que en su mayoría este fenómeno se daba en distritos pequeños (90.8%) y que recibían regalías (67.4%).

Como se mencionó anteriormente, el Mapa de riesgo electoral del 2015 marcó un avance importante al incorporar por primera vez el análisis de la trashumancia electoral, la cual apenas había sido mencionada en el informe del 2011. Asimismo, dicho informe introdujo la metodología que empezaría a usar la MOE en sus análisis de trashumancia electoral (MOE, 2015). La cual estaría basada en el uso de tres indicadores: 1- Nivel de censo electoral frente a tamaño de la población. 2- Nivel de inscripción de cédulas. 3- Riesgo por antecedente de trashumancia electoral (Vargas, 2015a, p. 219).

Sobre la primera variable, esta corresponde a la **diferencia porcentual entre el número de electores, frente a la proyección de población de dicho distrito** hecha por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Partiendo del supuesto que la población electoral debería ser menor que la población total (que incluye menores de edad, presos, etc.). Al valor de la diferencia de cada distrito se le extraen los valores extremos y se calcula la media y la desviación estándar. De tal forma que "si el municipio está una, dos o

tres desviaciones estándar alejado del promedio, se lo considera respectivamente en riesgo medio, alto o extremo" (Rubiano, 2015a).

Sobre la segunda variable, la MOE usa una tasa del **número de ciudadanos que cambiaron su dirección por cada mil habitantes**. Para la construcción de la tasa se usan datos del Registraduría Nacional del Estado Civil de Colombia (RNEC) y la proyección poblacional del DANE. Al igual que con la otra variable, se extraen los valores extremos, se calculan las desviaciones estándares y se etiqueta según el nivel de riesgo (Rubiano, 2015b).

Por su parte, la tercera variable es una proporción, **la proporción de cédulas inscritas (intentos de cambios domiciliarios) que fueron anuladas** por el Consejo Nacional Electoral de Colombia (CNE). A dicha proporción se la etiquetó como riesgo medio (<20%), alto (20% a 50) y extremo (>50%) (Vargas, 2015b). Finalmente, con aquellas tres variables, la MOE, elabora su indicador consolidado de trashumancia donde se etiqueta como medio, alto y extremo en función de la confluencia de las anteriores variables.

Como vemos dicha propuesta ofrece un método de medición robusto al abordar buscar aquellos "rastros" que podría dejar la trashumancia electoral, sea aumentando a la población electoral por encima de la población proyectada, sea por el elevado número de intentos de cambios o sea por las anulaciones a los cambios. Sin embargo, se debe advertir dos debilidades referidas a la obtención de la información. Primero, porque las proyecciones de población hechas por DANE parten de los censos, los cuales se actualizan cada 13 años, dando un margen de error a sus proyecciones. Segundo, porque el número de cédulas anuladas puede verse afectado por las debilidades administrativas u operativas del CNE.

Sin embargo, a pesar de sus debilidades, dicha metodología ha sido usada en los posteriores estudios de la MOE (2019, 2023), Rubiano (2019; 2023), Rubiano, Mora y Vela (2023). Siendo, a nuestra consideración, este indicador multivariado la principal aportación de la MOE al estudio de la trashumancia electoral.

Fuera de la MOE, diversos investigadores colombianos se han interesado en el estudio de la trashumancia electoral. Guavita (2014), en su tesis "Trashumancia electoral en los comicios locales de 2003 – 2007 – 2011 en Boyacá" busca hallar la incidencia de la trashumancia electoral en dichas elecciones. La metodología empleada por la autora es mixta, aunque las principales conclusiones se obtienen por la vía cuantitativa. La estrategia

seguida por la autora consiste en el análisis de los cambios en el padrón electoral de los distritos del departamento Boyacá. Según eso elabora una clasificación de siete tipos según la similitud en la evolución del padrón electoral.

Resultado del análisis de los grupos antes mencionados, Guavita (2014) considera como distritos con presencia de trashumancia a aquellos donde el padrón electoral aumenta en periodos de elección de autoridades locales, mientras que disminuye cuando se trata de la elección de presidentes o autoridades nacionales. Con lo anterior, más la contrastación de la existencia de denuncias públicas en medios de prensa, la impugnación y la anulación de cédulas, la autora concluye que la trashumancia electoral habría incidido en las elecciones de al menos 71 distritos.

De Guavita (2014) obtenemos también una descripción del método colombiano para enfrentar a la trashumancia electoral. En primer lugar, se menciona que RNEC, ha establecido una tipología de cinco tipos de trashumantes:

- Cuando se trasladan personas a municipios distintos al de su residencia con el fin de inscribir la cédula para comicios locales.

- Cuando se traslada a personas a municipios diferentes al de su residencia con el fin de obtener la cédula de ciudadanía.

- Cuando el traslado se da para ejercer como jurado de votación.

- Cuando una persona inscribe su cédula en un municipio en el que no residen por no reconocer la circunscripción a la que pertenecen o no saber dónde votar (trashumancia por desconocimiento).

- Personas se encuentran inscritas en el censo electoral de un municipio diferente al de su domicilio y han ejercido el derecho al voto en elecciones locales anteriores (trashumancia histórica).

Asimismo, nos señala que el CNE de Colombia ha ampliado la libertad de los ciudadanos para votar fuera de su lugar de residencia si es que es oriundo, tiene familiares allí, posee algún negocio o ejerce algún oficio en dicho distrito. Igualmente indica que, a diferencia de Perú, en Colombia es posible anular una elección local si se cumplen tres condiciones: que hay inscritos que no cumplen con ninguna condición para haber votado en el distrito, que efectivamente los inscritos hayan votado y que el número de votos sea capaz

de alterar lo resultado. En resumen “la elección de cualquier persona puede quedar sin efecto si se comprueba que la cantidad de personas trashumantes que votaron es superior a la diferencia entre el candidato ganador y quien ocupó el segundo lugar” (Guavita, 2014, p22).

Más cercano al interés de nuestra investigación, Guavita (2014) hace mención de que los distritos con mayor incidencia de trashumancia suelen ser pequeños, algunos con presencia de grupos ilegales y otros con un reciente desarrollo económico. Sin embargo, el análisis causas no fue el objetivo de la investigación de la autora, por lo que no profundizó en este aspecto.

Sobre el rol de las instituciones en el control de la trashumancia, Cala, Molina y Arguello (2015) encontraron que las falencias en el actuar de los registradores municipales, los entes de control y permisividad por parte de la comunidad, permitió las inscripciones fraudulentas en el distrito de El Palmar, Santander. Por el contrario, López, Trujillo y López (2015) revisaron las elecciones del departamento del Cesar, hallando que la trashumancia electoral había sido contrarrestada, en parte, por el accionar de las entidades encargadas. Igualmente Mejía, Montecino y Romero (2022) indagaron en las elecciones locales 2007, 2011, 2015, 2019 del departamento de La Apartada, Córdoba, concluyendo que no solo el rol de las instituciones estatales aportaba al control de la trashumancia, sino también el de organizaciones civiles como la MOE.

En otra línea, Rojas (2018) describe las normativas colombianas que inciden en el control de la trashumancia electoral. Mientras Rodríguez (2022) compara la normativa colombiana con la normativa panameña y peruana. El autor destaca el esfuerzo por depurar el padrón que se realiza en Perú, mencionando que en Colombia y Panamá el esfuerzo está en sancionar el cambio ilegal mediante multas.

Con otra aproximación, Duque (2019) busca describir el fenómeno de la trashumancia electoral en Colombia, así como su evolución. El autor en cuestión, considera que existen tres formas de aproximarnos a la medición de la trashumancia electoral en un país, las cuales son:

> a) Con base en el número de departamentos y municipios en donde se han dado anulaciones de inscripciones irregulares de cédulas; b) con base en las cifras absolutas de la anulación de inscripciones de cédulas por realizarse en lugares diferente al de la residencia de la persona; y c) con la ponderación de estas anulaciones respecto al total de inscripciones en cada elección. (Duque, 2019, p. 77).

Analizando dichos indicadores, Duque (2019) explica que la trashumancia electoral es un fenómeno aún presente en Colombia, aunque destaca las mejoras en la eficacia del CNE para combatir este fenómeno, lo que se ve reflejado en el número de actas anuladas. Asimismo, indica que el problema sería mejor abordado si se aplicaran las normas penales ya tipificadas, lo que es difícil porque previamente se debe demostrar el delito.

Un punto interesante de la obra de Duque es la detallada descripción que hace del complejo sistema que implica hacer uso de la trashumancia electoral. Menciona el autor que los candidatos tienen en su esfera de influencia a operadores políticos, líderes comunitarios en otros pueblos, inversores (empresarios legales e ilegales, otros políticos, etc.), personal que transporta dinero e incluso a funcionarios cómplices que ayudan a realizar los cambios domiciliarios sin levantar sospechas. Siendo todo ello una compleja red clientelar que se pone al servicio del candidato de turno para consumar el fraude.

Sobre las causas, el autor incide en las explicaciones institucionales. Se menciona que la aparición de la trashumancia se relaciona con la atomización y personalismo de los partidos políticos en Colombia. La debilidad existente en los partidos generaría, o degeneraría, en la aparición de "políticos de negocios" y estrategias que colindan con la ilegalidad o son de plano ilegales. Es decir, la debilidad de los partidos terminaría decantando en la aparición de prácticas clientelares o fraudistas, como la trashumancia.

Finalizando este apartado, se hace mención de la obra de Molina (2023), el cual a diferencia de los anteriores estudia la trashumancia electoral colombiana desde una óptica económica. En ese sentido, el autor aborda a los distritos como "economías abiertas que intercambian votantes". Asimismo, delimita su estudio a los cambios en la trashumancia electoral a partir del 2011, año en el que se cambió la forma en que se redistribuían los recursos productos de las regalías, producto de lo cual, muchas municipalidades vieron aumentar enormemente los ingresos discrecionales que recibían.

En su estudio, Molina (2023) plantea un modelo matemático donde considera que puede existir compra de votos y trashumancia en una "economía abierta". Siendo así se podrían dar tres situaciones de equilibrio:

1- El costo extra de aplicar trashumancia es tan grande que no hay trashumancia. Por lo que solo hay compra de votos.

2- Los costos extras son bajo, además el pago por participar en trashumancia es muy alto. Por lo que los electores preferirán participar en trashumancia, en vez de compra de votos. Por lo que solo hay trashumancia.

3- Tanto trashumancia como compra de votos coexisten. (Este es el escenario más realista según el autor).

Como se ve el factor más fuerte que determinaría la existencia de trashumancia es el "soborno" que el candidato fraudista pueda pagar a futuros trashumantes. Dado que, si este pago es muy alto, puede hacer que se superen los inconvenientes del desplazamiento (y otros) y además se haga más atractivo ser trashumante a simplemente vender su voto en su distrito. Asimismo, que el candidato estaría más dispuesto a aumentar el pago si sabe que luego puede recuperarlo.

Para probar su modelo, el autor aplica un diseño de regresión discontinua (RDD). Donde usa como "corte" el 35% de necesidades básicas insatisfechas (UBN), criterio usado para determinar que municipios recibían más regalías, luego de la reforma. Con lo que evalúa municipalidades con un nivel muy cercano a este umbral, por encima y por debajo. Asimismo, el autor operacionalizó a la trashumancia como la fracción entre los registros cancelados entre 2012 y 2015 y el padrón electoral del distrito.

Luego de realizar el estudio, el autor encontró que efectivamente en los distritos que estaban por encima de este umbral la trashumancia electoral aumentaba en 3%. Asimismo, encontró que el efecto de las regalías es mayor en municipios con poca población electoral. Además, que el margen de victoria, así como el indicador de capacidad estatal también influyen, aunque no con mucha fuerza. Finalmente agregó una variable con los promedios de estos valores para los distritos vecinos, encontrando que el efecto de las regalías es mayor en distritos con vecinos con alta población.

A raíz de ello el autor concluye que su modelo de "economías abiertas" es válido. El aumento de las regalías genera mayor trashumancia. Más específicamente, este efecto sería más visible en distritos con poca población, alta competencia electoral, baja capacidad de control estatal y con distritos vecinos con grandes poblaciones que se puedan movilizar.

2.4. Algunas otras experiencias: Japón y Brasil.

Habiendo revisado las investigaciones en Perú y Colombia, pasaremos a hacer un breve repaso de las mismas en otros contextos. Para ello se ha elegido tres investigaciones, llevadas a cabo en Japón y Brasil respectivamente. El criterio de selección ha sido la reiterada mención de estos estudios en algunos de los artículos ya reseñados, así como la corroborada expertiz como investigadores de dichos autores.

Fukumoto y Horiuchi (2011) son, como ellos mencionan, los primeros en usar el método estadístico para estudiar el fenómeno ahora conocido como trashumancia electoral y al que ellos refieren como el fenómeno de los "relocaters". El estudio está enmarcado dentro de los estudios sobre el fraude electoral y más específicamente en los efectos de las reglas aplicadas para el registro electoral.

Los autores inician poniendo en conocimiento que, en las elecciones locales de Japón, suelen existir denuncias y casos reportados por la prensa de ciudadanos que se inscriben en algún distrito electoral sin vivir ahí con el fin de apoyar a algún candidato a la alcaldía o al consejo municipal. Lo que tendría sentido puesto que las votaciones para el consejo municipal son individuales y una muy pequeña diferencia puede ser decisiva.

A raíz de lo anterior los autores plantean un diseño de investigación experimental, específicamente un experimento natural. En este caso se parte de que no todos los municipios tienen sus elecciones a la vez, sino que por diversos motivos cerca de la mitad realiza elecciones en una fecha diferente a las Elecciones Locales Simultaneas. Es así que se puede crear un grupo de tratamiento (municipios con elecciones) y un grupo de control (municipios sin elecciones). Se considera que cualquier alteración en la diferencia de evoluciones de sus padrones electorales sería a raíz de las elecciones. Siendo así, para encontrar los efectos de las elecciones en la variación del padrón, se aplica la técnica estadística de diferencias en diferencias.

Dicho método se aplicó a los datos de las elecciones locales del 2003 y como resultado se hallaron diferencias entre ambos grupos. Siendo que el grupo que si tuvo elecciones tuvo en promedio un aumento de 11 ciudadanos más en el mes previo al cierre del padrón respecto al grupo de control sin elecciones. Asimismo, que este aumento fue mayor en distritos pequeños y en distritos con elecciones del consejo frente a los municipios que solo tuvieron elecciones de alcalde.

Siendo así, los autores concluyen que existe suficiente evidencia estadística para considerar que, en Japón, especialmente en los distritos más pequeños y en las elecciones del consejo local, se hacen movilizaciones ilegales de electores. Sin embargo, su estudio tiene un punto débil que ellos mismos reconocen, la posibilidad que en realidad dicho movimiento sea de personas que se mudaron anteriormente, pero hicieron el cambio domiciliario de manera tardía. Ante ello los autores apuntan a que esto se vería dificultado por la multa de 600 dólares que existe por no actualizar el domicilio electoral luego de dos semanas del cambio de residencia, así como otras complicaciones al acceder a servicios públicos; sin embargo, la duda queda.

Finalmente, el estudio de Hidalgo y Nichter (2016) realizado en Brasil, aborda las elecciones locales del 2008 y la depuración del padrón electoral realizada en 2007. Siendo su objetivo expandir los estudios sobre el clientelismo, distinguiendo entre los efectos de este fenómeno en el "cómo se vota" (vote buying) y el "quienes votan", lo que denominan "voter buying".

Para explorar esta segunda modalidad de clientelismo, los autores desarrollan un modelo matemático, basado en la elección racional, sobre el "voter buying". Haciendo un resumen, el modelo considera que el usar o no el voter buying depende de cierto equilibrio entre los beneficios que se pueden transferir hacia los "electores transferidos" y el presupuesto disponible del partido o candidato. Dado que el presupuesto siempre será limitado, se deduce que: 1) Se atraerán votantes de distritos vecinos, a fin de minimizar los costos de contacto y transporte; 2) Se aplicará en distritos pequeños, donde la logística y los costes del monitoreo del partido sobre los votantes comprados será más fácil y 3) Se traerán votantes con poco interés en votar en su distrito, ya que eso maximiza el valor relativo del "pago" que pueden ofrecerle.

Se hacen además hipótesis sobre los efectos de la depuración hecha sobre el padrón electoral, las cuales serían: 1) Disminución del padrón electoral (pues se quitarían a los trashumantes); 2) Disminución de la participación (pues los trashumantes eliminados eran quienes tenían más incentivos para votar); 3) Reducción de las probabilidades de la reelección del alcalde (dado que según la literatura del clientelismo, estas prácticas se usan más para mantenerse en el poder); 4) El efecto sobre la reelección será mayor si muchos votantes se transfirieron a la municipalidad; 5) El efecto sobre la reelección será mayor si

muchos votantes se transfirieron de municipalidades vecinas; 6) El efecto sobre la reelección será mayor si la municipalidad es pequeña.

Para comprobar las hipótesis 1, 2 y 3 se realizó una regresión de diseño discontinuo (RDD) tomando como punto de corte que el electorado supere el 80% de la población (principal criterio usado por el Tribunal Superior Electoral para elegir a que municipios depurar). En el caso de las hipótesis 4, 5 y 6 se aplicaron técnica como la diferencia de medias, diferencia en los valores lineales locales y regresión GLM para estimar los efectos heterogéneos.

Como resultado se encontró que efectivamente la depuración redujo el padrón en un 7.1%, la participación en un 3.3% y la probabilidad de que el alcalde fuera reelegido en un 18%. Sobre los efectos heterogéneos, se encontró que el efecto en la depuración afectó en 41% al grupo por encima de la media de cambios domiciliarios y solo 5% al grupo por debajo de la misma, obteniéndose resultados similares en los casos de cambios domiciliarios de distritos vecinos. Asimismo, se encontró una ligera diferencia del 2% en la posibilidad de la reelección cuando se trataban de distritos por debajo de la media, con la salvedad que esta prueba solo se hizo en municipios con altos cambios domiciliarios.

Dado que los resultados se ajustan al modelo planteado, el autor concluye que el "voter buying" es una práctica usada en Brasil. En la cual se estarían dando beneficios contingentes a los habitantes de otros distritos a cambio de su voto. Asimismo, se hipotetiza que su uso se da debido a que la aplicación de mayor tecnología en las votaciones dificulta la aplicación de métodos de fraude tradicional. Además, que la compra de votos tradicional se hace más cara cuando más de un candidato la usa ya que se "compite" por comprar un voto.

2.5. Puntos de encuentros y desencuentros.

Habiendo revisado la bibliografía correspondiente a la trashumancia electoral, pasaremos a destacar los principales puntos de encuentros y desencuentros hallados. Para ello consideraremos, las definiciones usadas, la forma de medición y los factores correlacionados al fenómeno.

Sobre la definición de la trashumancia electoral.

Respecto al "que es" la trashumancia electoral, nuestra revisión de fuentes evidencia que los autores comparten ideas similares sobre las características específicas del fenómeno, como se ve en la Tabla 1. Siendo estas características: la inscripción en el padrón electoral de un distrito por parte de ciudadanos a quienes no les corresponde (sea por no residir ahí, o por no tener ningún vínculo legítimo con dicho distrito) y el que esta inscripción sea impulsada por alguno de los candidatos (o sus partidarios) a fin de favorecer su victoria.

Tabla 1: Definiciones de trashumancia electoral.

Autor	Definición
Soto (2010)	Fenómeno político que se caracteriza por el cambio de domicilio masivo y coordinado (no espontáneo) de un número importante de personas con la finalidad de modificar la intención de voto de una circunscripción determinada
Vásquez (2015)	Estrategia que fomenta los ingresos masivos de nuevos electores en un padrón electoral, para sumar votos a una candidatura y así lograr un resultado favorable.
Corvetto (2017)	Práctica política que consiste en la movilización dentro del padrón electoral de un determinado número de ciudadanos capaz de distorsionar la voluntad popular proveniente del sufragio.
MOE (2011)	Fenómeno ilegal que afecta gravemente la transparencia y los resultados de los procesos electorales, distorsiona los mecanismos de participación ciudadana y limita el derecho de autodeterminación que tienen las comunidades debido a la intromisión indebida de personas extrañas en la vida política de los municipios.
Guavita (2014)	La trashumancia electoral, conocida coloquialmente como "trasteo de votos", es una de las principales conductas de fraude, que tiene que ver con inscripción de cédulas de ciudadanía en lugares no correspondientes y por ende, con la fiabilidad del censo o padrón.
Duque (2019)	La trashumancia electoral es una de las estrategias para ganar elecciones de forma fraudulenta, que consiste en una acción mediante la cual los políticos y sus organizaciones locales y los operarios políticos movilizan electores a otros municipios (…) mediante la compra masiva de votos para que apoyen el día de las elecciones al candidato que les indiquen.
Molina (2023)	La trashumancia electoral [es una práctica clientelista de largo término que] consiste en registrar la cédula de identidad de un ciudadano (obligatoria para poder emitir su voto) en un municipio distinto al de su residencia electoral para participar indebidamente en las elecciones locales.[1]

Elaboración propia.

Donde si encontramos diferencias es en el "genero" conceptual donde se incorpora a la trashumancia. Como vemos, se hace mención de ella como "fenómeno político",

[1] El termino entre corchetes ha sido agregado, pues si bien el autor no lo incluye en la cita, este sí es el término que usa durante toda la investigación para referirse a la trashumancia electoral.

"estrategia fraudulenta", "práctica política", "fenómeno ilegal", "conducta de fraude" y "practica clientelista". Sobre ello y la precisión de la definición por la que nos decantaremos, se abordará en mayor profundidad en el marco teórico.

Sobre la detección y medición de la trashumancia electoral.

Un punto donde los autores revisados coinciden, es que, dada la naturaleza ilícita de la trashumancia electoral, esta se hace en las sombras, buscando no ser descubierta. A raíz de ello es que su detección y mucho más su medición es sumamente complicada.

Sobre su detección, se ha encontrado el uso de diversas fuentes y técnicas, se las menciona a continuación. El análisis de contenido de noticias y reportes oficiales se suele usar como una aproximación al fenómeno (ONPE, 2010; Bustos, Tarrillo y Valenzuela, 2018; Valenzuela, Jaramillo y Bustos, 2020, Fukumoto y Horiuchi, 2011; Julcarima y Pezzola, 2018). El uso de entrevistas y observaciones en campo también han permitido la detección de comprensión del fenómeno (Vásquez, 2015). Asimismo, las denuncias y/o consecuentes anulaciones de inscripción han sido otra forma de detectar la trashumancia (Corvetto y Ramírez, 2016; MOE, 2015, Duque, 2019, Molina, 2023). Sin embargo, la observación de las variaciones del padrón electoral, son sin duda la técnica más empleada por los autores (Soto, 2010; Vásquez, 2015, Quintana, 2020; Guavita, 2014; Fukumoto y Horiuchi, 2011; Hidalgo y Nichter).

Tabla 2: Mediciones de la trashumancia electoral.

Autor	**Forma de medir**
Soto (2010)	% de cambio del número de electores entre una elección y otra.
Guavita (2014)	Dicotómico, según si: - El padrón crece previo a elecciones locales y - Disminuye previo a elecciones generales.
Vásquez (2015)	% de cambio del número de electores entre una elección y otra (excluyendo a los que cumplieron mayoría de edad entre elecciones).
Corvetto y Ramírez (2016; 2017; 2018)	Dicotómico según si: - Presencia de al menos una denuncia de trashumancia y - Presencia de al menos un ciudadano observado en las verificaciones domiciliarias.
MOE (2015, 2019, 2023)	1- Diferencia porcentual entre la población electoral y la población proyectada. 2- Tasa de cambios domiciliarios por cada 1000 habitantes. 3- Riesgo por antecedente de trashumancia electoral
Molina (2023)	Razón de número de cédulas anuladas sobre número de electores.

Elaboración propia.

La medición del fenómeno, es incluso más discutida, habiéndose desarrollado diversos indicadores que buscan aproximarse al fenómeno (Tabla 2). Como se aprecia algunas de estas formas de medir tal como el aumento entre padrones electorales ya ha sido superada. Sin embargo, este es aún un punto de debate y mejora, que además resulta crucial pues según como se mida, los resultados pueden ser diferentes.

Sobre los factores asociados a la trashumancia

Este punto es posiblemente el más importante, para nuestra investigación, debido a su directa relación con la pregunta que nos hemos planteado. Siendo así hemos resumidos los principales factores asociados a la presencia de trashumancia que hemos encontrado. Cabe aclarar que solamente Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b), Julcarima y Pezzola (2018) y Molina (2023) tenían como objetivo hallar estas correlaciones.

Tabla 3: Factores asociados a la trashumancia electoral.

Autor	**Factores asociados**
Vásquez (2015)	- Pugnas de poder - Canon minero
Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b)	- Población electoral menor a 5 mil. - Ruralidad - Región Sierra - Nivel de pobreza monetaria medio - IDH bajo - Competitividad electoral alta
ONPE (2010, 2013, 2016)	- Reelección del alcalde - Conflictividad durante las elecciones
Quintana (2020)	- Ruralidad - Debilidad de partidos - Cultura política parroquial o de súbdito
Julcarima y Pezzola (2018)	- Presencia de recompensas a capturar (presupuesto, transferencias, impulso a carrera política, beneficio simbólico) - Distrito no tan pequeño - IDH relativamente alto
MOE (2011, 2015, 2019 y 2023)	- Distritos pequeños - Presencia de regalías
Guavita (2014)	- Distritos pequeños - Distritos con presencia de grupos ilegales - Distritos con reciente desarrollo económico
Duque (2019	- Atomización y personalismo de los partidos

Molina (2023)	- Alto y reciente incentivo - Poca población electoral - Estrecho margen de victoria - Vecinos con alta población - Bajo control estatal
Fukumoto y Horiuchi (2011)	- Distritos pequeños - Elecciones al consejo municipal
Hidalgo y Nichter (2016)	- Reelección del alcalde - Distritos pequeños

Elaboración propia.

Como se aprecia, existen algunos puntos en común dentro de las investigaciones revisadas. Se menciona la presencia de recursos (canon minero, transferencias, etc.) que los candidatos desean capturar. A la par de una alta competitividad electoral que impulsaría a los candidatos a usar cualquier método para asegurar su victoria.

Un punto de ligera discrepancia es el tamaño del electorado. Ello porque, aunque a priori se podría suponer que, por la naturaleza de la trashumancia, su utilidad es mayor en distritos pequeños, Julcarima y Pezzola (2018) advierten que esto no tiene que ser necesariamente así. Esto debido a que un distrito pequeño recibe menos presupuesto a la vez que es de menor relevancia si es que luego el alcalde desea aspirar a cargos políticos de mayor relevancia.

Sobre el IDH, también aparecen discrepancias. Pues si bien Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b) mencionan que la trashumancia electoral se da en distritos con IDH bajo; Julcarima y Pezzola (2018) mencionan que este fenómeno aparece en distritos con IDH "relativamente alto", relativo a los distritos cercanos. Siendo esto algo que se debe revisar. Igualmente, respecto a su relación con la pobreza monetaria, esta variable solo es usada solo por Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b) por lo que también debe ser revisada.

Otros factores como la ruralidad, la presencia en la Sierra, la baja presencia del Estado, la debilidad de los partidos, la cultura política, la baja educación, o los distritos vecinos con población numerosa, también son mencionados. Sin embargo, estos son factores cuya mención es más escasa.

2.6. La ubicación de nuestra investigación.

Luego de haber revisado lo escrito hasta ahora sobre trashumancia electoral, consideramos que existen al menos dos líneas claras de investigación. Una línea cuantitativa, orientada a la búsqueda de factores y tendencias generalizables asociadas a la presencia de la trashumancia. Así como una línea más cualitativa, orientada al estudio profundo de casos puntuales, las motivaciones de los actores, la percepción de los ciudadanos y el detalle interno de los procesos de trashumancia electoral. En el caso peruano, la primera línea es la seguida por las investigaciones de Corvetto y Ramírez; mientras que la segunda línea, por Vásquez (2015). Considerando ello, nuestra investigación se enmarca en la línea de investigación cuantitativa.

Asimismo, a nivel espacial y temporal hemos mencionado que los estudios sobre la trashumancia electoral en el Perú se iniciaron con Soto (2010), quien evidenció las anomalías en los cambios del padrón electoral entre el año 2000 y 2007. Le siguió Vásquez (2015) quien realizó por primera vez un estudio de campo profundo sobre el tema, en el marco de las ERM 2014. Le siguieron las investigaciones de Corvetto y Ramírez (2016; 2018a; 2018b) quienes por primera vez introdujeron el método estadístico en el estudio de la trashumancia en las ERM 2014 y 2018. Posteriormente, se dieron dos estudios ligados a la percepción del fenómeno (Manta y Palomino, 2019; Lavado, 2022), ambos sobre las ERM 2018. A partir de entonces no ha habido otros avances sobre el estudio del fenómeno en la academia peruana.

Por ello, nuestra investigación también se enmarca en esta línea de investigación "nacional" sobre la trashumancia electoral. Siendo así, pretendemos contribuir al estudio de este tema, retomando la investigación y enfocándonos en las ERM 2022. Siendo este un proceso electoral hasta ahora no estudiado en lo que a esta temática respecta. Lo cual nos permitirá observar la evolución del fenómeno, las similitudes con resultados previos y las discrepancias con los mismos.

Sobre los aspectos a complementar o superar. Como hemos visto, son pocos los trabajos, tanto en el ámbito nacional como internacional, que hayan buscado como objetivo principal hallar correlaciones entre variables que expliquen el fenómeno de la trashumancia electoral. En Perú, solo tenemos los trabajos de Corvetto y Ramírez, junto con estudio de Julcarima y Pezzola (que no estaba enfocado en trashumancia sino en conflictos electorales,

abordando solo los escenarios de trashumancia que derivaron en conflictividad). Incluso a nivel internacional, hemos podido encontrar solo un puñado de artículos que hayan abordado el tema. Con lo que queda claro que nos encontramos ante una temática con amplias posibilidades de profundización.

Finalmente, dado que estamos tratando con un fenómeno de difícil detección, los diferentes investigadores han propuesto diferentes métodos para medirlo. Siendo así, en el apartado metodológico proponemos una nueva forma de aproximarnos a la medición del fenómeno, la cual consideramos supera las falencias de propuestas previas, las mismas que detallaremos en dicho apartado. Con todo ello, esperamos contribuir a un mejor entendimiento de este fenómeno electoral y continuar con la línea investigativa ya existente.

III. MARCO TEÓRICO:

3.1. Cuestiones teóricas a considerar.

A fin de desarrollar nuestra investigación de forma clara, debemos precisar los conceptos que usaremos, así como la teoría que se usará para deducir e interpretar las relaciones que esperamos encontrar. Siendo así, en el presente capítulo haremos las aclaraciones necesarias sobre los conceptos y teorías hallados en nuestra revisión de la bibliográfica. Asimismo, serán estas las definiciones y teorías que usaremos en lo que sigue de la investigación.

3.1.1. Las elecciones como un ciclo.

La democracia, como concepto, se presenta de manera polisémica, basta ver la enorme cantidad de artículos que aún a nuestros días discuten sobre sus características o la cantidad de términos nuevos creados usando "democracia" más algún adjetivo. Sin embargo, a pesar del debate, la capacidad de los ciudadanos de elegir a sus gobernantes es aceptada como un mínimo irrenunciable incluso por las definiciones más minimalistas del término. Para citar a algunos de estos: democracia representativa (Schumpeter, 1984, citado por Anduiza y Bosch, 2004), democracia electoral (Schedler, 2004) y democracia delegativa (O'Donnell, 2010).

Sin embargo, el que en un determinado sistema político se realicen elecciones no significa que instantáneamente dicho sistema pueda ser catalogado como democrático. Incluso para las definiciones más escuetas, se necesita que dichas elecciones cumplan con ciertos estándares que garantices que estas sean "libres y justas". He ahí la diferencia entre los autoritarismos que realizan elecciones para disfrazarse de democracias y las democracias, que, si bien pueden no ser plenas, aún pueden decirse democracias (Schedler, 2004).

Ahora bien, es importante recalcar que las elecciones no son solo la emisión del voto, no son solo el acto de marcar un símbolo o foto en una balota, sino que es algo mucho más complejo. Siendo la perspectiva que usaremos la del "ciclo electoral", propuesta por Pippa Norris (2014, como se citó en Tauroco, 2023) en sus estudios sobre la integridad electoral. Siendo este además un concepto muy similar al usado por Schedler (2004) cuando se refiere a las elecciones como una "cadena de etapas".

Optamos por esta aproximación pues permite analizar la integridad del proceso electoral de forma amplia y estructurada, considerando todas sus etapas y no solo el acto de

votación. Es así que, siguiendo la propuesta de Norris, las elecciones se entienden como un "ciclo electoral" de 11 procesos divididos en 3 grandes etapas. Siendo cada uno de estos procesos igual de importantes para garantizar la "integridad electoral" del ciclo en su conjunto.

Tabla 4: Etapas del ciclo electoral.

<table>
<tr><th>Etapa previa</th><th>Día de la emisión del voto</th><th>Etapa posterior</th></tr>
<tr><td>Diseño de leyes electorales</td><td rowspan="8">Se refiere a la emisión del voto en sí misma</td><td rowspan="2">Recuento de votos</td></tr>
<tr><td>Diseño de procedimientos electorales</td></tr>
<tr><td>Delimitación de distritos electorales</td><td rowspan="2">Anuncio de los resultados</td></tr>
<tr><td>Registro de votantes</td></tr>
<tr><td>Registro de partidos y candidatos</td><td rowspan="3">Desempeño de las autoridades electorales</td></tr>
<tr><td>La cobertura mediática</td></tr>
<tr><td>El financiamiento de campañas</td></tr>
</table>

Fuente: Pippa Norris (2014, como se citó en Tauroco, 2023). Elaboración propia.

3.1.2. Fraude electoral.

Otro de los conceptos ampliamente mencionados en la literatura revisada es la de fraude electoral. Para esclarecer y delimitar este término consultamos en primer lugar a Lehucq (2007) quien menciona que a priori se puede conceptualizar el fraude como "el recurso a acciones clandestinas para alterar los resultados electorales" (p.2). Asimismo, dicho autor menciona tres características a considerar en todo fraude electoral: 1- son actos que buscan ocultarse de la mirada pública, 2- son actos que pueden influir en los resultados de la elección, y 3- son actos que violan la ley. Destacando, el autor, la tercera característica, debido a que, a diferencia de las demás, permite establecer un límite claro entre lo que es y no es fraude.

Por su parte, Menchon (2014) conceptualiza al fraude electoral como "cualquier interferencia deliberada en el proceso electoral con el objetivo de alterar la voluntad individual o colectiva de los electores (…) incluso cuando el fraude no es determinante del resultado" (p. 108). Siendo para la autora la naturaleza intencional de estos actos la que los distinguen de las "irregularidades electorales", que son negligencias cometidas, pero sin intención de manipular los resultados, algo en lo que concuerda Nohlen (2015). Además, que se destaca de su definición que no es necesario que el fraude se haya consumado (haya determinado la victoria o pérdida de un competidor) para decir que existió.

Cerrando este apartado mencionamos que Nohlen (2015) menciona que "el fraude o manipulación electoral, en contraste a las irregularidades electorales, tiene que ser percibido como actitud intencionada, en contra de la integridad electoral" (p. 70). Siendo la integridad electoral, en términos de Pippa Norris, la adecuación de cada proceso del ciclo electoral a estándares adecuados. Siendo así, se entiende que el fraude electoral puede emplearse contra cualquier etapa y cualquier proceso del ciclo electoral.

3.1.3. Clientelismo político.

Al igual que el anterior concepto, otro de los conceptos que ha aparecido con frecuencia en la literatura revisada es el de "clientelismo" y más específicamente "clientelismo político". Sobre este concepto, lo primero a mencionar es que se trata de un concepto "polisémico y difuso" (Cerdas, 2013). Sin embargo, se tratará encontrar sus elementos fundamentales.

En ese sentido, Garvía (2001, como se citó en Cerdas, 2013) menciona que el clientelismo es:

> "[Un] tipo de relación interpersonal, o cara a cara, en la que intervienen el patrón, de un lado, y sus clientes, de otro; uno y otros envueltos en una relación de intercambio que beneficia a las dos partes, pero también un intercambio desigual o asimétrico, disfrutando el patrón de una situación de partida ventajosa frente a sus clientes, cuya ayuda necesita, sin embargo, para mejorar su posición frente a otros patrones" (p.313).

Asimismo, dicho autor menciona que, delimitándolo más en el campo político, el clientelismo político se concibe como:

> "un sistema extraoficial, de flexibilidad difusa y de intercambio de favores, en el cual los titulares de cargos políticos regulan la concesión de prestaciones, obtenidas a través de su función pública o de contactos relacionados con ella, a cambio de apoyo electoral" (Trotta, 2003, como se citó en Cerdas, 2013, p. 313).

Siendo más específico, para sociedades contemporáneas, el autor menciona que en esta las relaciones clientelares antes mencionadas "ocurren al margen del orden jurídico e institucional, por lo que están propensas a entrar o a considerarlas dentro del campo de la ilegalidad y de la corrupción" (Cerdas, 2013, p. 313). Siendo; sin embargo, su relación con la ilegalidad difusa, puesto que como el mismo autor señala, no todas las expresiones del clientelismo son ilegales.

Cerrando con Cerdas (2013), es autor indica que sobre el clientelismo pueden esbozarse dos miradas, una más funcionalista, donde se ve al clientelismo como el desarrollo de la cooperación voluntaria. Siendo incluso necesario para una óptima armonización de intereses. Mientras que, también se puede tener una visión desfavorable sobre el mismo, considerando que se condiciona el cumplimiento de ciertos derechos, a la par que se "normaliza" la ausencia de igualdad, creando una sociedad de patrones y clientes.

Otra aproximación a este concepto la ofrece Quirós (2011) la cual destaca que se trata de una relación de "naturaleza eminentemente interpersonal" donde:

> Las principales fuerzas que garantizan el cumplimiento de los tratos (explícita o tácitamente establecidos) son la obligación moral, el sentimiento de deuda y la expectativa de continuidad del vínculo, como también de la circulación de prestaciones y contraprestaciones implicadas en él (Quirós, 2011, p. 636).

Asimismo, Quirós (2011), menciona que se ve al clientelismo negativamente pues atenta contra dos principios extendidos en la política "moderna y democrática". Primero, atenta contra el principio de "impersonalidad" de las instituciones modernas; según el cual no deberían existir vínculos o criterios personalistas en la política. A la vez que relaciona la esfera económica (intereses personales) con la esfera política (intereses generales), haciendo circular bienes económicos a cambio de contrapartidas políticas. Siendo la "compra (economía) de votos (política)" el ejemplo más evidente de esto.

Por su parte, Zapata (2016) hace mención del clientelismo como un "mecanismo de intermediación" basado en el "intercambio de recursos". Pudiendo ser estos recursos materiales o inmateriales, yendo desde el ofrecimiento de obras a la asignación de cargos burocráticos. Asimismo, que este intercambio estaría basado en "una "amistad instrumental", desigualdad, diferencia de poder y control de recursos, en las que existe un patrón y un cliente" (Audelo, 2004, como se citó en Zapata, 2016, p. 172). Siendo además posible que a la clásica diada patrón – cliente, se sume un tercer elemento que actúe como "intermediario" formándose así redes clientelares.

Como vemos la caracterización hecha por Zapata (2016) reincide en puntos anteriormente mencionados; sin embargo, destaca la mención que hace de dos tipos de clientelismos el "electoral" y el "relacional". Siendo que "el primero se caracteriza por ser un intercambio de corta duración realizado en época de campaña; el segundo considera la

distribución de recursos fuera de época electoral e incluye recursos costosos y duraderos, como el empleo público" (p. 176).

Cerrando este punto, consideramos haber encontrado las características claves del clientelismo en ser una relación interpersonal que consiste en el intercambio recursos que conllevan beneficios desiguales. Siendo esta, hecha entre sujetos con diferentes niveles de poder y recursos. La cual, si bien puede ser voluntaria, también puede ser condicionada por el entorno y la falta de alternativas. Siendo esta relación, además, de carácter extraoficial, al margen de los mecanismos legales y muchas veces incluso ilegal.

3.1.4. Definiendo la trashumancia electoral.

Habiendo aclarado los términos previos, procederemos a elaborar el concepto de principal interés para esta investigación… la trashumancia electoral. Siendo así, lo primero que salta a la vista es la clara relación que podemos establecer entre este fenómeno y el fraude electoral. Recordemos que hemos establecido que el fraude es deliberado, busca alterar los resultados de las elecciones y es ilegal; características que claramente pueden encontrarse asociadas a la trashumancia electoral según la literatura revisada. Más específicamente, siguiendo la propuesta de Norris, el ciclo electoral contiene en su primera etapa el proceso del registro de votantes, siendo justamente este proceso el que busca ser distorsionado mediante la trashumancia electoral.

Sobre el clientelismo político, la misma naturaleza polisémica y difusa del término, hace que relacionarlo con la trashumancia electoral sea un poco más complicado. Por ello en esa ocasión seremos un poco más detallados al mencionar en qué circunstancias se puede establecer esta conexión.

La relación más clara se encuentra en que el clientelismo político involucra el "intercambio de recursos con beneficios desiguales", lo que se relacionaría con la entrega de "pagos" o "favores" a los trashumantes mencionada en la literatura revisada. Asimismo, el hecho de que la trashumancia se dé entre "actores con poder y recursos desiguales", en este caso entre el político aspirante a alcalde y el ciudadano que decide prestar su apoyo, también es una característica de relación clientelista.

Un punto interesante de analizar es la característica temporal de la relación. Recordemos que Quirós (2011) hace mención que el clientelismo es un vínculo duradero, un intercambio constante, que perdura y que sus participantes esperan mantener; siendo esto la

razón del cumplimiento de los compromisos establecidos, aun cuando las partes no vigilen constantemente a la otra. En el caso de la trashumancia electoral, la simple participación como "trashumante" no generaría este vínculo perdurable pues se estable únicamente en periodo electoral, desde meses antes del cierre del padrón, hasta el día de la votación. Pudiéndose considerar a lo mucho como "clientelismo electoral", acorde a la definición de Zapata (2016), aunque con riesgo de caer en un estiramiento conceptual.

Sin embargo, como menciona Duque (2019), el uso de la trashumancia electoral, requiere la movilización de una compleja maquinaria política, la cual integra al candidato, los empresarios (legales e ilegales) que lo financian, operadores políticos, líderes en comunales en otros pueblos, encargados de transporte, los mismos trashumantes e incluso personal corrupto en agencias de registro. Configurándose este conjunto de personas como una red clientelar en toda regla. Bajo este enfoque, la trashumancia electoral si bien puede no ser necesariamente una práctica clientelar, se sostiene y opera gracias a la existencia de redes clientelares previas y consolidadas.

En síntesis, si bien es posible encontrar ciertos vínculos conceptuales entre la trashumancia electoral y el clientelismo político, con mayor certeza puede afirmarse que esta se apoya en redes clientelares para desplegarse de manera efectiva. No obstante, dada la claridad para delimitarla como una forma de fraude electoral, específicamente una asociada a la manipulación del registro de votantes, este será el enfoque central que adoptaremos para su definición. Lo cual no significa, sin embargo, desconocer sus vínculos hallados entre la trashumancia electoral y el clientelismo político.

Siendo así, usaremos la siguiente definición conceptual:

Trashumancia electoral: Tipo de fraude electoral caracterizado por el fomento del cambio del domicilio declarado a fin de incorporar en el padrón electoral a un grupo de ciudadanos que no residen en el distrito electoral.

Precisando asimismo que no toda distorsión del padrón electoral es trashumancia electoral. Con lo que abiertamente discrepamos con la tipología colombiana que considera "trashumancia por desconocimiento de zonificación" (el que se registra en un distrito diferente por ignorar el distrito donde reside) y "trashumancia histórica" (aquellos que votan regularmente en un domicilio en el que no viven) (RNEC, 2007, según Guavita, 2014, p. 24).

Sobre "trashumancia por desconocimiento de zonificación" discrepamos porque quien se registra por desconocimiento no lo hace motivado por el intento de favorecer a un candidato, elemento clave de un intento de fraude. Asimismo, discrepamos de la propuesta de "trashumancia histórica" colombiana por que como indica Tuesta (2014) no todos los que votan en un distrito en el que no viven son trashumantes. Como indica el autor, algunos pueden ser "perezosos", es decir por desidia o descuido no actualiza su dirección, mientras que otros pueden ser "criollos" y no actualizar su dirección para aprovecharse de alguna política social o servicio. Siendo únicamente trashumantes o "golondrinos" aquellos que cambian su dirección de domicilio con la intención de apoyar a un candidato.

3.1.4.1. El modelo explicativo de la trashumancia electoral.

Teniendo en consideración la definición de trashumancia electoral antes elaborada, procederemos a plantear un modelo explicativo del fenómeno estudiado, el cual nos permita responder las preguntas de nuestra investigación. Para ello, considerando la bibliografía revisada, tenemos dos marcos teóricos que nos pueden ayudar: la teoría de la elección racional y la teoría de juegos; usadas por Hidalgo y Nichter (2013) y Julcarima y Pezzola (2018), respectivamente.

De las dos, consideramos que la propuesta del uso de la teoría de la elección racional es la más adecuada para nuestro caso. Lo anterior porque consideramos que el análisis de la **interacción entre los competidores**, principal aporte de la teoría de juegos (Gutiérrez, 2012), excede los objetivos de nuestra investigación. Mientras que la teoría de la elección racional busca **explicar los fenómenos sociales en término de sus partes constitutivas** (actores) (Abitbol y Botero, 2005) **y las decisiones que estos toman** (Losada y Casas, 2008); lo que como veremos más adelante se ajusta al objetivo de nuestra investigación.

Es así que, antes de desarrollar nuestro modelo explicativo, haremos algunas puntualizaciones sobre la teoría de la elección racional (TER). Como mencionan tanto Martínez (2004) como Vidal (2008) la TER no es una teoría unificada en un corpus monolítico, sino un conjunto de perspectivas teóricas con características compartidas. Siendo estas características las siguientes: el individualismo metodológico y la racionalidad de la acción humana; entendida esta como la búsqueda de la maximización de la utilidad personal esperada (Martínez, 2004) o de la maximización del interés propio (Vidal, 2008).

Sobre el **individualismo metodológico**, Abitbol y Botero (2005) mencionan que este se refiere a la explicación de los fenómenos sociales a través de la acción humana

individualmente considerada. O como mencionan Losada y Casas (2008), se entiende que la política es "producto de decisiones intencionales tomadas no por entes abstractos, por ejemplo, el Estado, sino por individuos" (p.87). Por lo que, desde el prisma de esta teoría, si queremos entender los mecanismos causales de un fenómeno debemos partir de las decisiones que tomaron sus actores.

Sobre **la racionalidad de la acción**, Abitbol y Botero (2005) indican que esta radica en decidir por un curso de acción que maximice la utilidad esperada. Es decir, el individuo "elige", del universo de posibles cursos a tomar, aquel le permita alcanzar sus objetivos al menor costo posible o bien que, a mismos costos, le permita obtener lo más posible de su objetivo. Siendo, como señala Martínez (2004), una teoría que relaciona lo objetivo (las restricciones a la acción debido a los recursos escasos), con lo subjetivo (las preferencias del individuo).

De manera muy sintética, Abitbol y Botero (2005) sintetizan lo anterior en un modelo sobre la elección racional. Donde "**el deseo de X y la creencia de que la acción A conduce a X, es una razón que causa la acción A**" (p 134). A partir de este modelo base, los apuntes sobre la TER antes mencionados y la bibliografía revisada, es que procederemos a elaborar el modelo explicativo sobre la trashumancia electoral del cual deduciremos las hipótesis que buscaremos probar en lo que sigue de la investigación.

En primer lugar, siguiendo la lógica de la TER, tenemos que analizar la trashumancia electoral desde la óptica del individualismo metodológico. En ese sentido, **hemos de explicar el fenómeno en función de las decisiones de los actores involucrados.** Como vimos en Duque (2019), en las expresiones más complejas de este fenómeno, existe una considerable variedad de actores: candidatos, financistas, operadores políticos, líderes comunales, trashumantes, transportistas y registradores. Sin embargo, a fin de no complejizar el análisis, en esta sección nos concentraremos únicamente en las decisiones de dos actores necesarios: el candidato que decide emplear esta estrategia y el ciudadano que decide participar de ella (trashumante). A partir de este análisis es que deduciremos las hipótesis de la investigación.

Del lado del candidato, partimos de la premisa que este tiene como **principal objetivo ganar la elección**. A continuación, siguiendo la propuesta de la TER, el candidato debería haber realizado una evaluación de las posibles alternativas que le podrían permitir

alcanzar su deseo. Luego, considerando los costos y beneficios derivados de las restricciones, así como de sus percepciones, optaría por la alternativa que considerase es más conveniente.

En el contexto de las ERM peruanas, este análisis puede verse de la siguiente manera: dadas las restricciones legales, territoriales, políticas, económicas, etc., el candidato no puede hacer todo lo que desee para hacerse con el cargo. Por ejemplo, no puede tomar el poder por la fuerza y proclamarse vencedor (restricción legal), ni ofrecer recursos económicos sin límite a todos los votantes del distrito hasta que ninguno dude en votar por él (restricción económica). Siendo así, dentro de sus posibles opciones, tendrá que considerar que costos implica cada alternativa (inversión de dinero, pérdida de credibilidad, posibles sanciones legales, etc.); en relación con que tanto de su objetivo le permite conseguir (que tanto maximiza sus posibilidades de ganar la elección). En ese sentido, tenemos que hipotetizar cuales son aquellos factores que, de estar presentes, llevarían al candidato a considerar a la trashumancia electoral como la opción adecuada, en tanto que minimiza sus costos y lo acerca más a su objetivo de ganar la elección.

Como se aprecia en el Grafico 1, de manera sucinta la primera decisión del candidato es si debe "jugar limpio", es decir mantener su campaña dentro del cauce legal, o por el contrario optar por una estrategia fraudulenta. Siendo así, podemos suponer que se optará por el fraude principalmente en **escenarios altamente competitivos**, donde cualquier ventaja, incluso ilícita, puede definir la victoria.

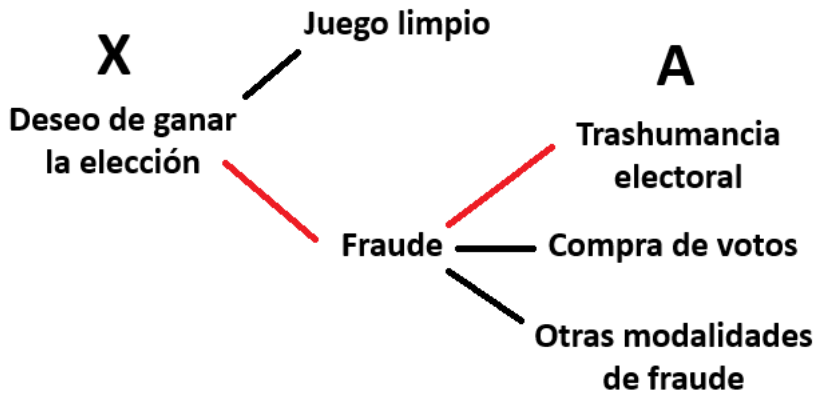
En segundo lugar, dado que cualquier estrategia fraudista implica costos, consideramos que el candidato se verá más tentado a usarlas **cuando perciba que puede obtener un mayor rédito de ganar la elección** y con ello recuperar su inversión. Lo que recordando a Julcarima y Pezzola (2018), puede significar ganar en un distrito con alto presupuesto, o altas transferencias como el canon minero, o un distrito relativamente importante que luego le permitiría impulsar su carrera política, etc. Asimismo, al tratarse de una estrategia ilegal y sancionable en caso de ser detectada (restricción legal), hipotetizamos que el candidato consideraría que el riesgo es menor en escenarios caracterizados por una **baja presencia de control estatal**.

Tercero, una vez que el candidato haya decidido por optar por una práctica fraudista, se le presenta una segunda decisión: ¿qué práctica fraudista emplear? Como mencionamos

en el apartado dedicado a la conceptualización del fraude electoral, existen una enorme variedad de formas de fraude que se pueden emplear en cada etapa del ciclo electoral. Siendo así, ¿por qué optar por el uso de la trashumancia?

Aquí una salvedad, y es que comparar los pros y contras del uso de la trashumancia vs la enorme lista de posibles técnicas fraudistas sería en exceso complicado. Es por ello que nos enfocaremos en compararla con la clásica "compra de votos", ello siguiendo la propuesta de Molina (2023). ¿Por qué elegir la trashumancia electoral y no la compra de votos? Aquí existen algunas propuestas, Hidalgo y Nitchter (2013) indican que, si muchos candidatos están haciendo uso de la compra de votos, lo que se puede relacionar a escenarios altamente competitivos, esta estrategia puede resultar muy cara. Asimismo, del trabajo de Julcarima y Pezzola (2018) deducimos que en **distritos donde la población no sea pobre,** estos podrían no tener incentivos para vender su voto, por lo que comprarlos resultaría muy caro (restricción económica). Siendo que en ambos casos la salida sería optar por otra técnica, como podría ser la trashumancia.

Grafico 1: Modelo de árbol de decisiones del candidato.



Elaboración propia.

Asimismo, existirían otras consideraciones de parte del candidato si es que finalmente opta por esta opción. Dada la naturaleza de este tipo de fraude, que requiere de conseguir un aumento porcentual significativo del padrón electoral, realizarlo en distritos con un electorado base muy grande resultaría demasiado costoso y logísticamente demandante. Por lo que consideramos se optaría por la trashumancia electoral en **distritos con un electorado pequeño**. De tal forma que con un número moderado de trashumantes sea posible conseguir un cambio porcentual importante del padrón electoral.

Finalmente, dado que el uso de la trashumancia electoral requiere de la movilización de votantes para el día de la elección, es esperable que el reclutamiento se de en distritos vecinos, reduciendo así los costos y la logística del transporte. Por lo que, se esperaría que el candidato se vea más tentado al uso de esta estrategia si su distrito tiene **distritos vecinos con altas cantidades de población** y además si dicha población es **relativamente más pobre que el distrito donde se da la elección**, ya que sería más fácil comprarlos.

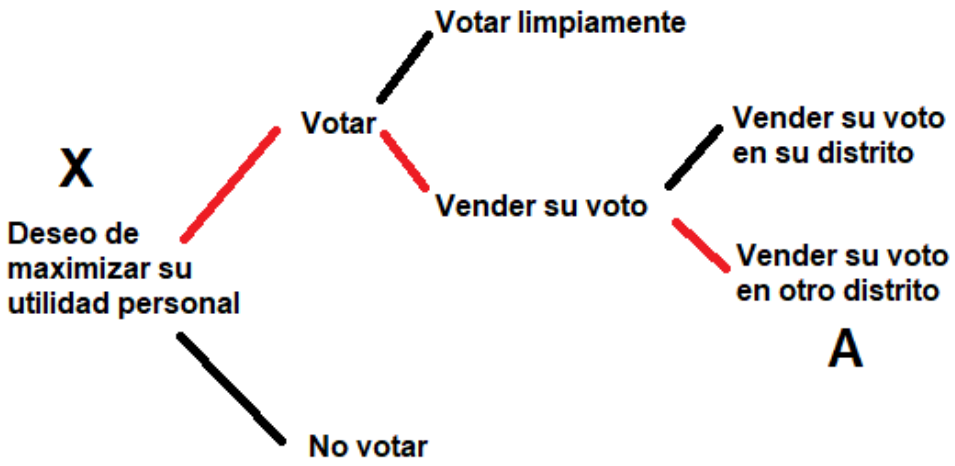
Respecto a por qué un ciudadano común decidiría participar como trashumante, nuestro análisis parte de la premisa general de que este desea maximizar su utilidad personal. Al igual que el candidato, el ciudadano actuaría en las ERM considerando sus propias restricciones. Por ejemplo, solo puede votar en el distrito en que declara residir, no puede votar sin afectar su tiempo dedicado al trabajo u otras actividades, transportarse para votar implica un gasto, etc. En ese sentido, el análisis siguiente se orienta a identificar los factores que pueden llevar al ciudadano a considerar que participar como trashumante le genera una mayor utilidad que no hacerlo, al mismo tiempo que se minimizan los costes asumidos.

Como se aprecia en el Gráfico 2, la primera decisión que deberá tomar el ciudadano es si debe **participar en la elección o ausentarse**. Sobre este punto existe una amplia literatura que cuestiona la racionalidad de participar en una elección, sea por el gasto asociado (costo de oportunidad) o por la consideración de que el impacto de un voto es insignificante. (Anduiza y Bosch, 2004). Sin embargo, también la literatura indica que instituciones como el voto obligatorio, permite superar el costo de oportunidad al introducir otro costo igual o superior en forma de multa por no votar. Asimismo, la consideración del bajo impacto marginal del voto pierde fuerza cuando se trata de un electorado más reducido, como en elecciones distritales. Donde además se esperaría que el ciudadano perciba la elección como más relevante, ya que, en teoría, la autoridad elegida tendrá que atender problemas más cercanos a su día a día. En conclusión, se esperaría que el ciudadano tenga una mayor tendencia a votar cuando hay voto obligatorio y cuando las elecciones se llevan a cabo a nivel distrital.

La segunda decisión que deberá tomar el ciudadano, en nuestro modelo, es **si votar limpiamente, o por el contrario vender su voto a algún candidato**. Respecto a esta decisión, consideramos que la "situación base" sería votar limpiamente; después de todo, este es el comportamiento socialmente esperado. Siendo así, lo que se debería explicar es por qué un ciudadano decide vender su voto.

Respecto a ello, la literatura revisada sobre fraude y trashumancia electoral, señala que esta práctica está estrechamente relacionada con situaciones de pobreza. Ello porque en este contexto de necesidad, los incentivos (monetarios o no monetarios) que pueda ofrecer un candidato a cambio del voto calan con más fuerza, haciendo a los ciudadanos vulnerables a caer en las redes de las maquinarias políticas (Julcarima y Pezzola 2018). Además de la pobreza, se puede considerar la influencia de otros factores como la cultura política o la existencia previa de relaciones clientelares. Sin embargo, en línea con los estudios previos, consideramos la preminencia del factor material en la orientación de esta decisión.

Grafico 2: Modelo de árbol de decisiones del trashumante.



Elaboración propia.

La tercera decisión, se da cuando el ciudadano decide vender su voto, pues deberá elegir entre **venderlo en su propio distrito** (la clásica venta del voto) **o en otro distrito** (trashumancia electoral). Al respecto, la literatura revisada indica que la existencia de ambas opciones, así como el posible beneficio son determinantes (Molina, 2023). Aclarando que los **beneficios potenciales no se reducen únicamente a ofrecimientos monetarios**, pueden incluir ofertas de empleo municipal, favores individuales, apoyo para la construcción de vivienda, etc. (Duque, 2019).

Si en su distrito no hay candidatos comprando votos, pero en un distrito vecino sí se están reclutando trashumantes, es razonable esperar que el ciudadano dispuesto a vender su voto acepte el desplazarse. Mientras que, si en el propio distrito se compran votos y en el vecino se reclutan trashumantes, la decisión dependerá de cuál de las dos opciones le resulte más rentable. Dado que ser trashumante tiene un mayor coste de oportunidad (tiempo y recursos para hacer el cambio de dirección declarada y luego para trasladarse al distrito a

votar) consideramos que solo elegiría esta opción si el beneficio es significativamente mayor al ofrecido en su propio distrito por vender su voto.

Hasta aquí hemos propuesto las condiciones que debería haber para que se dé la trashumancia electoral, tanto desde la óptica del candidato que la promueve, como del ciudadano que decide participar en ella. Procedemos a resumirlas en la Tabla 5.

Tabla 5: Factores asociados a la elección de realizar y participar en trashumancia electoral.

Desde la óptica del candidato	Desde la óptica del trashumante
Percepción de escenario electoral altamente competitivo.	Situación de pobreza
Percepción de obtención de un alto rédito por ganar la elección.	Alto beneficio, económico o de otro tipo, por participar como trashumante.
Percepción de baja fiscalización o control estatal.	
Distrito con una población relativamente rica.	Ausencia de compra de votos en el propio distrito.
Distrito con un electorado pequeño.	En caso coexista la compra de votos y la trashumancia, el beneficio ofrecido por los reclutadores de la trashumancia debe ser mayor.
Distritos con distritos vecinos con alta población.	
Distritos con distritos vecinos relativamente pobres.	

Elaboración propia.

Como se observa, se trata de dos modelos con puntos en común y sin discrepancias visibles. La situación de pobreza del trashumante es coherente con el que los candidatos y su equipo busquen movilizar gente pobre de otros distritos, aprovechando su vulnerabilidad. Asimismo, el hecho de que los beneficios ofrecidos a los trashumante deban ser suficientemente altos como para superar la alternativa de vender su voto en el propio distrito, guarda relación con que el candidato percibe un elevado rédito por ganar la elección. Siendo este un escenario, en el que el candidato estaría dispuesto a invertir recursos significativos, pues percibe que luego de ganar la elección podrá recuperar su inversión.

La elección de uno u otro modelo dependerá del enfoque que tomará la investigación, centrada en el candidato y el distrito donde sucede la trashumancia electoral o en el trashumante y su distrito de origen. En este caso, elegiremos el primer enfoque debido a que, como explicaremos en el capítulo metodológico, la variable que usaremos para medir la trashumancia electoral busca capturar el fenómeno en su distrito de origen.

En síntesis, partiendo de la lógica de la TER, y desde la óptica del candidato deducimos que los factores que deberían asociarse a la presencia de trashumancia electoral en un distrito deben ser: escenarios electorales altamente competitivos, un alto rédito por ganar la elección, bajo control estatal, población no pobre, electorado pequeño, cercanía a distritos con una cantidad elevada de población y cercanía a distritos con población más pobre que la del propio distrito.

3.2. Marco conceptual.

En el punto anterior hemos deducido una serie de factores que habrían de relacionarse con la presencia de trashumancia electoral. A continuación, procederemos a precisar la conceptualización de dichos factores, la cual usaremos en lo que sigue de la investigación.

- **Trashumancia electoral:** Tipo de fraude electoral caracterizado por el fomento del cambio del domicilio declarado a fin de incorporar en el padrón electoral a un grupo de ciudadanos que no residen en el distrito electoral.

- **Competitividad electoral:** Grado de disputa entre los candidatos (o partidos) en un proceso electoral reflejado en el nivel de incertidumbre respecto a los resultados de la elección (Sánchez, 2006).

- **Tamaño del electorado:** Cantidad de ciudadanos habilitados para votar en un distrito electoral.

- **Rédito electoral:** Beneficio potencial que puede obtener un candidato o partido de ganar la elección (Molina, 2023).

- **Pobreza:** Condición socioeconómica caracterizada por la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas del individuo (PNUD, 2010, según se citó en Wagle, 2002).

- **Control estatal:** "Capacidad del Estado para penetrar realmente la sociedad civil, y poner en ejecución logísticamente las decisiones políticas por todo el país" (Mann, 2006, p.6).

- **Pobreza relativa:** Condición socioeconómica donde se tiene un acceso a recursos menor al del promedio de la sociedad (Wagle, 2002).

3.3. Hipótesis de trabajo.

Teniendo claro nuestro marco teórico y los conceptos antes mencionados, procederemos a explicitar las hipótesis, previamente deducidas, que buscaremos contrastar empíricamente en el desarrollo de la investigación.

3.3.1. Hipótesis general.

La presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022 en el Perú estuvo determinada por factores distritales como la alta competitividad electoral, el bajo tamaño del electorado, la existencia de un electorado no muy pobre, los altos réditos de ganar la elección, el bajo control estatal y la proximidad a distritos con alta población y relativa pobreza.

3.3.2. Hipótesis específicas.

1. A mayor competitividad electoral en un distrito, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

2. A menor tamaño del electorado en un municipio, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

3. A menor pobreza en un distrito, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

4. A mayor rédito disponible por ganar la elección, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

5. A menor control estatal sobre un distrito, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

6. A mayor cantidad de electores en distritos vecinos, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

7. A mayor pobreza relativa de los distritos vecinos, mayor fue la presencia de trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales de 2022.

IV. METODOLOGÍA.

Teniendo en claro las hipótesis que queremos probar, queda pendiente ver el "cómo las pretendemos probar". Para ello, el presente capítulo metodológico establecerá una ruta clara para lograr nuestro cometido. Iniciaremos estableciendo el alcance, así como el enfoque y el diseño plateado para nuestra investigación. Posteriormente operacionalizaremos nuestras variables, construiremos los indicadores que nos permitirán medirlas y mencionaremos nuestras fuentes de información. Asimismo, explicaremos las técnicas que usaremos para comprobar empíricamente nuestras hipótesis. Finalmente evidenciamos las limitaciones de nuestra investigación y como puntualizamos sobre las consideraciones éticas.

4.1. Enfoque, alcance y diseño de la investigación.

Sobre los enfoques de investigación, Hernández, Fernández y Baptista (2014) apuntan a que existen dos grandes aproximaciones: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo. El cuantitativo, explican los autores, platea un orden más riguroso en el diseño hecho para probar las hipótesis. Su lógica es deductiva, partiendo de grandes teorías que se aterrizan en hipótesis que buscan ser probadas. Para lo cual se miden y estiman las magnitudes de los fenómenos para luego, aplicar métodos estadísticos. Asimismo, se considera que la realidad estudiada es única, externa al investigador, por lo que este debe ser neutral al momento de interpretar sus resultados.

Siguiendo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que el enfoque cualitativo, por su parte, tiene un diseño menos estructurado, más "circular" y que varía según el estudio. Su lógica es inductiva, partiendo de la observación y buscando comprender las pequeñas realidades a fin de tener una perspectiva más general. Sus métodos de recolección de datos son muy variados y requieren de profundas descripciones y una mayor participación del investigador. Asimismo, que consideran que coexisten múltiples realidades subjetivas, por lo que el investigador construye sus resultados a partir de la convergencia de estas múltiples realidades, incluida la suya propia. Por lo que su posición no puede ser considerada neutral, sino que debe reconocer y explicitar sus propios valores y creencias.

Como los autores en cuestión mencionan, ambos enfoques tienen sus puntos fuertes, la facilidad para generalizar y replicar, en el caso del enfoque cuantitativo, y la profundidad interpretativa y holística en el caso del enfoque cualitativo. Por lo que, no existiendo un

enfoque mejor que otro, la elección del mismo recae en el investigador y los objetivos que este se plantee.

Siendo así, la presente investigación optará por un **enfoque netamente cuantitativo.** Lo anterior debido a la naturaleza de las preguntas y objetivos que hemos planteado. Nuestro estudio plantea probar la relación entre ciertas variables, algo propio del enfoque cuantitativo. Asimismo, más que profundizar, nuestro estudio buscar generar resultados generalizables, al menos a nivel de todos los distritos del Perú en las ERM 2022.

Sobre el alcance de la investigación, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que esta se refiere a "un continuo de "causalidad" que puede tener un estudio" (p. 90). Es decir, que tan lejos pretende ir nuestra investigación respecto al conocimiento del fenómeno estudiado. En ese sentido, los autores apuntan a cuatro alcances para un estudio de enfoque cuantitativo: exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.

Pasamos a reseñar los alcances brevemente. El alcance exploratorio busca una primera aproximación a un problema de investigación novedoso, permitiendo identificar sus características. El alcance descriptivo busca detallar las características del fenómeno, cómo son y cómo se manifiestan, tomando las características de manera independiente. El alcance correlacional busca encontrar la asociación entre dos o más conceptos, es decir como la variación del comportamiento de una variable se relaciona con la variación de otra variable. Finalmente, el alcance explicativo busca encontrar las causas de los fenómenos, explicar por qué ocurren y el porqué de la relación entre las variables.

Considerando lo anterior, **el presente estudio tendrá un alcance correlacional.** La razón de esta decisión está tanto en el estado de la literatura revisada, como en la naturaleza de los objetivos planteado. En primer lugar, como se evidencia en el capítulo II, la investigación sobre la trashumancia electoral ya ha sobrepasado el alcance exploratorio, llegando incluso a intentos de alcance explicativo. Por lo que no tendría mucho sentido que nuestro estudio esté en los primeros alcances. Asimismo, dado que nuestra investigación está muy acotada tanto espacial como temporalmente, lo que según Hernández, Fernández y Baptista (2014) limitaría su potencial explicativo, apuntar a un alcance explicativo tampoco parece adecuado. Finalmente, dado que nuestros objetivos buscan hallar la relación entre la trashumancia y una serie de variables propuestas, tiene sentido el apuntar a un alcance correlacional. Lo cual no significa que, una vez encontradas las relaciones entre las variables, se planteen algunas explicaciones tentativas a modo de síntesis.

Sobre el diseño de la investigación. Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que el diseño indica el plan, la secuencia de pasos, que nos permitirán cumplir con los objetivos propuestos. Y específicamente para el enfoque cuantitativo, el diseño tiene que ver con cómo se planea contrastar las hipótesis planteadas. Asimismo, indican los autores que existen dos grandes tipos de diseños cuantitativos: los experimentales y los no experimentales. Siendo la diferencia entre estos dos tipos, que los diseños experimentales permiten que el investigador manipule las variables, además de presentar grupos de control que permiten aislar otras variables. Dado que nuestra investigación no cumple con esos requisitos, se realizará **un diseño no experimental.**

Asimismo, Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que hay dos tipos de diseño no experimental: los transeccionales y los longitudinales. La diferencia entre ambos radica en la temporalidad de la recolección de los datos; si esto se realiza en un solo momento sería transeccional y si se recolecta información en varios momentos, viendo la evolución de las variables, sería longitudinal. Por ello, dado que nuestra investigación se limita a las ERM 2022, **el diseño será transeccional.**

Finalmente, dentro de los diseños transeccionales, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que estos pueden ser diseños exploratorios, descriptivos o correlacionales-causales. Como vemos, esto guarda relación con el alcance planteado para la investigación, es así que nuestro **diseño será correlacional-causal**.

Con ello en cuenta procederemos a detallar el diseño escogido. En primer lugar, dejamos en claro el nivel de nuestro análisis. En este caso, dado que se trata de un fenómeno que se da en elecciones municipales, no tendría mucho sentido ir a un nivel provincial o regional. Asimismo, no sería factible llevar la investigación a un nivel de individuos pues, por nuestros objetivos, tendríamos tener que recopilar información de todos los candidatos de las ERM o al menos de una muestra significativa de ellos. Por lo tanto, para la presente investigación se ha elegido realizar un **análisis a nivel distrital.**

Derivado de lo anterior, cada una de nuestras unidades de observación serán distritos. Por lo que, lo primero que haremos será recolectar la información de cada variable a nivel distrital. A continuación, la información será ordenada en un formato de base de datos, con columnas para las variables y filas para los distritos. Luego a fin de conocer el estado de nuestros datos, realizaremos análisis descriptivos y pruebas de normalidad.

Posteriormente, y con la intención de probar nuestras hipótesis, se realizará una prueba de diferencia de grupos, Anova o Kruskal-Wallis (dependiendo si se cumplen los supuestos paramétricos) entre nuestra variable de trashumancia y las explicativas, una a una. A continuación, se realizarán pruebas post hoc para encontrar las diferencias entre los grupos específicos, prestándole especial atención a los grupos 3 y 4, que son aquellos de mayor probabilidad de incidencia de trashumancia.

Seguido y a fin de aislar los efectos independientes de las variables explicativas, se realizará una regresión ordinal. Finalmente, y a modo de triangular nuestros resultados, se aplicará un modelo de machine learning: el árbol de decisiones. De esta forma es que podremos contrastar o rechazar nuestras hipótesis.

4.2. Variables e indicadores.

Como adelantamos en el anterior punto, el primer paso para probar nuestras hipótesis será la recolección de información a nivel distrital de las variables a usar en el estudio. Para ello, como indican, Anduiza y Bosch (2004), lo primero que debemos hacer es operacionalizar dichas variables; detallamos el proceso a continuación.

4.2.1. Sobre la trashumancia electoral.

Al igual que otras modalidades de fraude, su detección y medición no se puede hacer de manera directa. En esa línea, los investigadores que han abordado este tema desarrollaron una serie de aproximaciones para su medición, tal como vimos en nuestro estado de la cuestión y de manera resumida en nuestra Tabla 2.

A continuación, pasamos a reseñar cada forma de medición usada por los investigadores y explicaremos las que consideramos sus falencias. Posteriormente brindaremos nuestra propia operacionalización.

Respecto al aumento del número de electores hábiles. Soto (2010) uso este indicador para señalar la existencia de trashumancia electoral en aquellos distritos que de una elección distrital a otra habían tenido un incremento atípico en sus padrones electorales. Asimismo, Vásquez (2015) depuró dicho indicador, para previamente excluir a aquellos que habían cumplido mayoría de edad entre elecciones. Por su parte, Guavita (2014) y Quintana (2020) ofrecen una versión más robusta al considerar si posterior a la elección hubo una disminución del número de electores hábiles, lo que sería un indicativo de la existencia de trashumancia electoral en las elecciones municipales previas.

- Debilidad encontrada: Si bien un aumento del padrón electoral de una elección a otra puede ser debido al ingreso de trashumantes, no siempre será así. Y si bien el considerar las disminuciones posteriores hace más robusto a este indicador, sigue siendo vulnerable a las migraciones internas no relacionadas con trashumancia electoral.

Respecto a las denuncias de trashumancia electoral. Cala, Molina y Arguello (2015), López, Trujillo y López (2015), usaron este indicador para señalar la existencia de trashumancia electoral en los distritos que analizaron. Igualmente, Corvetto y Ramírez (2016; 2017; 2018) incluyeron este criterio para la construcción de su indicador de trashumancia electoral.

- Debilidad encontrada: El uso de las denuncias de trashumancia electoral como indicador de la existencia o no de dicho tipo de fraude puede llevar a errores. Ello porque difícilmente todos los casos de trashumancia electoral serán denunciados, a la vez que no todas las denuncias han de ser necesariamente ciertas. Como indicó ONPE (2013) pueden darse denuncias con la intención de invalidar la elección.

Respecto a los cambios domiciliarios previos al cierre del padrón electoral. La MOE (2015, 2019 y 2023) incluyó en su análisis el número de nuevos electores por cambio domiciliario por cada 1000 habitantes como indicador de trashumancia electoral. Igualmente, Fukumoto y Horiuchi (2011) consideraron la diferencia entre cambios de domicilio a distritos con y sin elecciones para determinar la presencia de trashumancia electoral. Finalmente, mencionar que actualmente el RENIEC también usa este criterio como indicador para la selección de los distritos a los que intervenir a fin de combatir este fenómeno (RE-002-DRE/001).

- Debilidad encontrada: Dado que este indicador solo recoge el aumento del número de electores producto de los cambios domiciliarios, previo al cierre del padrón electoral (un año en el caso de Reniec y la MOE), resulta mucho más válido para la medición de la trashumancia electoral que los anteriores. Sin embargo, no todos los que cambian su dirección son necesariamente trashumantes, puesto que es posible que en lugares con alta recepción de migrantes muchos de ellos hagan el cambio formal de domicilio declarado recién en periodos previos al cierre del padrón electoral. Por lo que el indicador aún no es capaz de distinguir entre la migración normal a un distrito y la trashumancia electoral.

Respecto a las restituciones de ciudadanos que hayan realizado cambio domiciliario (anulación de dicho cambio). Corvetto y Ramírez (2016, 2018a y 2018b) consideran la restitución de al menos un ciudadano, junto a la presencia de denuncias, para indicar la existencia de trashumancia electoral en un distrito. La MOE (2015, 2019 y 2023) también usa las restituciones como indicador de trashumancia, pero considerando estas como porcentaje del total de cambios. Finalmente, Molina (2023) considera el porcentaje de restituciones respecto al tamaño del padrón electoral de un distrito como indicador de la presencia de trashumancia electoral.

- Debilidad encontrada: Si bien debería solo considerar a aquellos que, habiendo hecho un cambio domiciliario, se detectó que no vivían en la circunscripción en la que pretendían votar, es posible la existencia de un margen de error. Dicho error, seria de tipo humano, pues las instituciones encargadas de hacer las restituciones, RENIEC en Perú y RNEC en Colombia, pueden errar por exceso o por defecto. Asimismo, en el caso peruano puede estar algo limitado porque RENIEC solo realiza restituciones en distritos que previamente ya tuvieran un alto cambio domiciliario. De tal forma que, si se compara solo entre los distritos con restituciones, posiblemente los resultados sean poco reveladores pues todos los distritos con restituciones son distritos que tienen una probabilidad considerable de presentar trashumancia electoral.

Considerando todo lo anterior, para la presente investigación se ha optado por construir un **indicador de trashumancia propio** con base tanto en los cambios domiciliarios, como en las restituciones producto de las actividades de verificación domiciliaria hecha por el RENIEC. Procedemos a detallar la construcción de este indicador a continuación.

Primero se construirán el indicador 1 "Porcentaje de variación domiciliaria, previo al cierre del padrón electoral" y el indicador 2 "Porcentaje de restituciones domiciliarias", para cada distrito.

$$\boldsymbol{Indicador\ 1} = \frac{\begin{array}{c}Cantidad\ de\ cambios\\ de\ domicilio\ declarado\\ hacia\ el\ distrito\ en\ el\\ año\ previo\ al\ cierre\ del\ padrón\end{array}}{\begin{array}{c}Cantidad\ de\ ciudadanos\ en\ el\\ padrón\ electoral\ a\ su\ cierre\end{array}}$$

$$\boldsymbol{Indicador\ 2} = \frac{Cantidad\ de\ restituciones\ domiciliarias\ del\ distrito}{Cantidad\ de\ ciudadanos\ en\ el\ padrón\ electoral\ a\ su\ cierre}$$

El primer indicador se refiere a la proporción del padrón electoral de un distrito, que a su cierre (el 02 de octubre del 2002) estaba compuesta por ciudadanos que cambiaron su dirección a dicho distrito en el último año. Mientras que el segundo, indica la proporción del padrón electoral de dicho distrito que fue restituido a su domicilio anterior (excluido del padrón electoral de dicho distrito) luego de realizarse una verificación domiciliaria por parte del RENIEC.

A continuación, ambos indicadores serán promediados a fin de obtener un índice continuo. La lógica de este procedimiento es utilizar el segundo indicador para atenuar aquellos valores elevados del primero que, tras realizarse las verificaciones domiciliarias, se descubriera que no eran trashumantes sino, solo migrantes. A la vez que no se emplea únicamente el segundo indicador dado que, como ya se mencionó, las restituciones pueden presentar limitaciones en su ejecución. De tal forma que se espera que, combinando ambos indicadores se tenga una medición más robusta.

$$\boldsymbol{Valor\ continuo} = \frac{Indicador\ 1 + Indicador\ 2}{2}$$

Posteriormente, este valor continuo se dividirá en categorías ordinales según qué tantas desviaciones estándares se aleje el valor de su media, siendo las categorías de mayor nivel aquellas de mayor atipicidad.

Tabla 6: Categorías ordinales de nuestra variable de trashumancia electoral.

Código	Categoría (CAT)	Intervalo
1	Baja posibilidad de trashumancia electoral	[0 , Media + Desviación estándar]
2	Media posibilidad de trashumancia electoral	< Media + Desviación estándar , Media + 2 * Desviación estándar]
3	Media alta posibilidad de trashumancia electoral	< Media + 2 * Desviación estándar , Media + 3 * Desviación estándar]
4	Alta posibilidad de trashumancia electoral	< Media + 3 * Desviación estándar , 1]

Fuente: Elaboración propia.

Se ha optado por trabajar la trashumancia electoral por categorías ordinales y no como un valor continuo principalmente porque nos permite dialogar con la literatura previa.

La idea del agrupamiento según el número de desviaciones estándares proviene de la metodología de Vargas, C. (2015a), investigador de la MOE colombiana, quien a partir de ello intenta encontrar las características que distinguen a estos grupos. Asimismo, en el caso peruano, tenemos a Corvetto y Ramírez (2016, 2018a y 2018b) y Julcarima y Pezzola (2018) quienes también trabajan la trashumancia electoral por categorías, aunque en este caso de manera dicotómica.

Sobre nuestra propuesta, se debe hacer una precisión y es que, dado que el RENIEC no realizó las verificaciones domiciliarias de todos los cambios domiciliarios ocurridos en el Perú en el año previo a las ERM 2022, sino solo en aquellos distritos que superaron el valor de la media más una desviación estándar (15.57%) de cambios domiciliarios (indicador 1), no se cuentan con datos reales para construir el indicador 2 de todos los distritos.

Para superar este imprevisto, imputaremos dichos valores mediante una regresión partiendo de los datos de cambios domiciliarios. Ello debido a que el número de ciudadanos restituidos a su dirección anterior siempre será menor a la cantidad de ciudadanos que se cambiaron de domicilio. Por lo que es posible estimar la cantidad de ciudadanos restituidos mediante una función de los que cambiaron de domicilio.

Finalmente, por la forma en que hemos construido nuestra variable de trashumancia electoral, la imputación de los datos del indicador 2 afectará casi de manera exclusiva a la categoría 1 de dicha variable. Siendo así, consideramos que la imputación tendrá un mínimo impacto en los resultados e interpretaciones relacionadas con las categorías más altas de esta variable, que son precisamente las que más nos interesan.

4.2.2. Sobre el escenario electoral altamente competitivo.

Para operacionalizar la competitividad de la elección en un distrito, usaremos la propuesta de Ocaña y Oñate (1999) de medirla como la proximidad en los resultados de los principales partidos de la elección. De tal forma que una menor diferencia indicaría mayor competitividad, mientras una mayor diferencia una menor competitividad.

Se usarán los datos de las ERM 2022 suministrados por la ONPE (2022).

$$\boldsymbol{COMPET} = P1 - P2$$

P1: Porcentaje de votos válidos de la organización política ganadora

P2: Porcentaje de votos válidos de la organización política que ocupó el segundo lugar.

4.2.3. Sobre la obtención de un alto rédito por ganar la elección.

El potencial beneficio que puede obtener un candidato por ganar una elección puede venir en diversas formas. Julcarima y Pezzola (2018) mencionaban que puede provenir de los recursos fiscales que controlaría, de un mayor estatus social e incluso de hacerse conocido para impulsar su carrera política. Sin embargo, a fin de no complicar el análisis y en concordancia con la propuesta de Molina (2023), consideraremos la magnitud de los recursos presupuestales a disposición de la gestión municipal para operacionalizar esta variable. Por ello usaremos dos indicadores, uno referido al presupuesto total que puede controlar el alcalde de ganar la elección y otro referente a los ingresos provenientes del canon minero, siendo este segundo de vital importancia según (Vásquez, 2015).

Se usarán los datos extraídos del portal de Transparencia Económica del MEF (s.f).

$$\boldsymbol{RED_1} = Presupuesto\ total\ del\ distrito\ en\ 2022\ (en\ millones\ de\ soles)$$
$$\boldsymbol{RED_2} = Canon\ minero\ del\ distrito\ en\ 2022\ (en\ millones\ de\ soles)$$

4.2.4. Sobre la percepción de bajo control estatal.

Actualmente no existe alguna propuesta clara sobre cómo medir el control estatal a nivel distrital, o al menos no una que hayamos podido encontrar. Sin embargo, en estudios comparativos entre países una propuesta con bastante apoyo es el uso del "State capacity index" (Hanson y Sigman, 2020, p.5), la cual se define como:

> La capacidad del Estado para desempeñar las funciones esenciales que se consideran más comúnmente necesarias para los Estados modernos: la protección frente a amenazas externas (Tilly, 1990), el mantenimiento del orden interno, la administración y provisión de la infraestructura básica necesaria para sostener la actividad económica (Mann, 1984) y la obtención de ingresos (Levi, 1988; North, 1981; Tilly, 1990).

Si bien la anterior es una propuesta muy completa, la cual logra recoger la multidimensionalidad del concepto de control estatal, no existen antecedentes de su elaboración a nivel subnacional para el caso peruano.

Como alternativa tenemos el Índice de Densidad del Estado, que para el caso peruano es elaborado por el PNUD, el cual se define como "número y cobertura de los servicios públicos en una determinada circunscripción territorial" (PNUD, 2025). Hasta 2023, su construcción se basaba en variables respecto a la entrega de servicios de salud, saneamiento,

educación y electrificación. Si bien esta es una medición bastante completa respecto a la provisión de servicios, observamos que carece de algún componente que capture la dimensión coercitiva del Estado, es decir, sus capacidades de supervisión, y coacción, que se expresan a través de instituciones como la policía y el ejército.

Sin embargo, la anterior limitación ha sido cubierta en la nueva medición actualizada del PNUD (2025), llamada IDE+, donde además de agregar un componente de conectividad, también se ha agregado un componente de seguridad ciudadana. En este último componente se incorporan indicadores como el número de policías por cada 100 mil habitantes y el % de la población que vive a menos de una hora de la comisaría más cercana. Con lo que consideramos que, si bien el IDE+ de PNUD pretende medir la provisión de servicios del Estado en un distrito, también puede ser usado como un proxi para medir el control que tiene el Estado en un determinado distrito.

Se usarán los datos extraídos del Anexo 2 (IDE + 2024 a nivel distrital) del PNUD (2025).

$$\boldsymbol{CONT} = IDE + \ del\ distrito$$

4.2.5. Sobre el tamaño del electorado del distrito.

Esta variable la operacionalizaremos usando como indicador el número de electores hábiles que tuvo el distrito para las Elecciones Regionales y Municipales del 2022.

Se usarán los datos de las ERM 2022 suministrados por el JNE (s.f.) mediante el portar de INFOGOB.

$$\boldsymbol{ELECT} = N\acute{u}mero\ de\ votantes\ h\acute{a}biles\ (en\ miles)$$

4.2.6. Sobre la pobreza de un distrito.

Se operacionalizará esta variable usando dos indicadores muy referenciados en la literatura previa, el % de pobreza monetaria presente en la población y el IDH del distrito. Siendo la pobreza monetaria definida por el INEI (2020) como una situación en que el gasto per cápita mensual del hogar está por debajo del valor de la Canasta Básica de Consumo. Mientras que el IDH se presenta como un índice complejo que resume dimensiones claves tales como salud, educación y nivel de vida digno (PNUD, s.f). Siendo que un IDH más bajo puede asociarse a una población más pobre, considerando nuestra definición.

Se usarán datos del INEI (2020) respecto a la pobreza monetaria y del PNUD (2025) para el IDH del 2021.

$$\boldsymbol{POBR_1} = \%\ de\ la\ población\ con\ pobreza\ monetaria\ en\ 2017$$
$$\boldsymbol{POBR_2} = IDH\ del\ distrito\ en\ 2021$$

4.2.7. Sobre la población de los distritos vecinos.

Se operacionalizará esta variable usando un indicador elaborado con base en la suma de las cantidades de electores hábiles de los distritos que limitan con el distrito de interés.

Se usarán datos de cantidad de electores en las ERM 2022 del JNE (s.f.), así como los límites distritales obtenidos mediante la plataforma Geo Gps Perú (s.f.) para la construcción del indicador.

$$\boldsymbol{ELEC_DV} = \sum ELECT\ vecinos_j \ \ (en\ miles)$$

4.2.8. Sobre la pobreza relativa de los distritos vecinos.

Se operacionalizará la pobreza relativa (PR) de los distritos vecinos (DV) realizando una diferencia entre la pobreza del distrito y el promedio ponderado, según el tamaño de la población, de la pobreza de los distritos vecinos. Entendiendo como distritos vecinos a aquellos que comparten un límite territorial. Dado que tenemos dos indicadores de pobreza, también tendremos dos indicadores de la pobreza relativa de los distritos.

Se usarán datos del INEI (2020), PNUD (2025) y JNE (s.f.) para la construcción de los indicadores.

$$\boldsymbol{PR_DV_1} = POBR_1 - \frac{\sum(POBR_1\ de\ vecinos_j * ELECT\ vecinos_j)}{\sum ELECT\ vecinos_j}$$

$$\boldsymbol{PR_DV_2} = POBR_2 - \frac{\sum(POBR_2\ de\ vecinos_j * ELECT\ vecinos_j)}{\sum ELECT\ vecinos_j}$$

4.3. Técnicas de análisis de la información.

Teniendo clara la operacionalización de nuestras variables, en la presente sección detallaremos las técnicas estadísticas que usaremos para contrastar nuestras hipótesis. Es importante, señalar que el procesamiento de los datos se hará usando el software RStudio, complementado puntualmente con Stata y QGIS como herramientas de apoyo.

Iniciaremos el análisis describiendo las variables y explorando sus principales características. Para ello nos apoyaremos en la revisión de las **medidas de tendencia central**, así como en el **análisis visual de sus histogramas**. Cerraremos este apartado con la aplicación de pruebas de **normalidad Kolmogorov-Smirnov (K-S)** a cada una de nuestras variables independientes.

Posteriormente, pasaremos a realizar comparaciones entre los grupos según la categoría que ocupen en la variable de trashumancia electoral. Iniciaremos realizando comparaciones de sus medidas de tendencia central y un análisis visual mediante gráficos de cajas. A continuación, haremos el análisis formal de la diferencia entre los grupos, para lo cual se realizará una prueba **ANOVA** o bien una prueba **de Kruskal-Wallis.**

Sobre estas pruebas, Triola (2009) indica que se tratan de pruebas que buscan probar la igualdad de una medida de tendencia central entre diferentes grupos. Siendo que la prueba ANOVA prueba la igualdad de las medias, mientras que la prueba de Kruskal – Wallis prueba la igualdad de las medianas. Siendo que se usa la segunda prueba cuando la data no presenta una distribución normal. Dado que nos interesa identificar desigualdades significativas entre grupos, se considerará evidencia suficiente si la prueba permite rechazar la hipótesis nula de igualdad.

De confirmarse la existencia de diferencias entre los grupos, lo cual sería indicado por un valor de p menor a 0.05, se procederá a realizar una prueba **post hoc** para determinar en cuales de los grupos es que existe la diferencia significativa. Igualmente, tenemos dos opciones, la prueba de **Tukey** y prueba de **Dunn**; siendo la primera el post hoc de ANOVA y la segunda el post hoc de Kruskal-Wallis. Siendo nuestro principal interés el determinar la diferencia significativa de los grupos categoría 3 y 4 (grupos de mayor posibilidad de trashumancia electoral) respecto a los otros grupos (categorías 1 y 2).

Dado que las pruebas de diferencias de grupos no son capaces de aislar los efectos propios de cada variable, profundizaremos nuestro análisis realizando una prueba multivariante. Se ha elegido un modelo **regresión logística ordinal (ologit)**, el cual resulta adecuado cuando la variable dependiente presenta categorías ordenadas, como en el caso de la variable de trashumancia electoral. Asimismo, este modelo permitirá estimar de manera aislada el efecto independiente de cada variable explicativa, controlando por las demás.

Respecto a la elección del modelo adecuado, en primer lugar, se buscará tener la menor colinealidad posible entre variables explicativas. Por ello, previamente se realizará un **test de correlaciones, Pearson o Spearman** dependiendo el resultado de las pruebas de normalidad previas. Aquellas correlaciones mayores al convencional 0.7 nos alertarán de una alta colinealidad que deberemos tener en cuenta para decidir si se excluyen dichas variables.

A continuación, se evaluará el **supuesto de regresiones paralelas**, un supuesto indispensable para la validez del modelo logit ordinal. Este supuesto plantea que la relación entre cada variable explicativa y la variable dependiente es constante a través de las distintas categorías ordinales. Es decir que el mismo coeficiente de una variable, obtenido por la regresión, sirve para explicar el paso de la categoría "baja" a "media", como de "media" a "alta". Para comprobar esto, someteremos el modelo desarrollado al **test de Brant**, que tiene como hipótesis nula que "sí se cumple el supuesto de regresiones paralelas". Se considerará que el modelo ha superado la prueba si el p-valor resultante es mayor al 0.05 convencional.

Finalmente, entre aquellos modelos que cumplan con el supuesto, se elegirá aquel con menor **criterio de información de Akaike (AIC).** Siendo este un indicador que nos permite comparar modelos y que en líneas generales a menor valor nos indicará un mejor equilibrio entre el ajuste del modelo (menos errores) y la complejidad del mismo (parsimonia).

Respecto a la **interpretación de los resultados de la regresión ordinal**, prestaremos atención a los coeficientes de cada variable. Siendo que la dirección (signo) y significancia estadística de los mismos permitirá aceptar o no aceptar nuestras hipótesis específicas. Asimismo, consideraremos que un coeficiente es estadísticamente significativo si el valor absoluto del t-value es mayor a 1.96 (lo que corresponde a un nivel de confianza del 95%). Adicionalmente, el análisis será complementado mediante la estimación de los efectos marginales, los cuales permitirán interpretar como varía la probabilidad de observar una categoría, frente a cambios en las variables explicativas.

Como agregado, y a modo de triangular los resultados de las pruebas de Kruskal-Wallis, Dunn y la regresión ordinal, se usará una técnica de machine learning: **el árbol de decisión.** Según indican Díaz y Correa (2013), esta técnica constituye una alternativa a los modelos de regresión clásicos, ya que no requiere cumplir con los supuestos de las

regresiones. A la par que es una técnica robusta ante valores extremos y no requiere de trasformaciones previas de datos, lo que deriva en resultados fácilmente interpretables.

Díaz y Correa (2013), indican que el principio fundamental de los árboles de decisión son los particionamientos recursivos. Lo cual, en resumen, significa dividir las unidades de análisis en subgrupos cada vez más homogéneos, según los valores de las variables independientes. Derivando este principio en una técnica particularmente útil cuando se desconoce la forma funcional de la relación entre variables, o cuando no se pueden garantizar plenamente los requisitos de los modelos de regresión convencionales, circunstancias que se ajustan al presente estudio.

Sin embargo, una limitación de los árboles de decisión es que son muy sensibles a los desbalanceo de las categorías de la variable dependiente. En nuestro caso, dada la forma de construcción de nuestra variable de trashumancia electoral, se obtendrán numerosos distritos categorizados como 1 y 2, mientras que solo unos pocos serán categorizados como 3 y 4 (las que más nos interesan). Para lidiar con este inconveniente y permitir al modelo encontrar los factores asociados a los valores 3 y 4 se aplicará la técnica del **sobremuestreo.** Consistiendo este paso en la replicación artificial de los casos categorizados como 3 y 4 para reducir el desbalanceo entre las categorías.

Una vez aplicadas nuestras tres vías de pruebas, se procederá a comparar los resultados obtenidos para evaluar cuáles hipótesis cuentan con mayor respaldo estadístico. En caso de resultados contradictorios, se priorizará la interpretación proveniente del modelo de regresión ordinal, dado su rigor estadístico y su capacidad aislar los efectos de cada variable. Igualmente nos apoyaremos en la teoría previa para interpretar estos resultados.

En resumen, el diseño estadístico de nuestra investigación se basa en tres vías: 1- pruebas de diferencias de grupos (de sus medidas de tendencia central), 2- regresión logística ordinal y 3- árbol de decisión. Con lo que apuntamos a una triangulación que nos permita obtener resultados más robustos de los factores asociados a la trashumancia electoral.

4.4. Limitaciones.

Dada la metodología empleada, las limitaciones de nuestro estudio residen en la no disponibilidad de toda la información que necesitaríamos para darle mayor solides al estudio. Procedemos a hacer las precisiones.

Primero, como se indicó al operacionalizar la variable de trashumancia electoral, la información para su construcción proviene de los cambios domiciliarios y de las restituciones domiciliarias hechas por el Reniec. Sin embargo, no todos los distritos del Perú fueron intervenidos para realizarse verificaciones domiciliarias que llevaran a restituciones. Se ha intentado subsanar esta deficiencia mediante la imputación de estos datos; sin embargo, no se descarta que algunos de los distritos en los niveles 1, 2 pudieran cambiar de categoría si es que se tuviera la información completa. Sin embargo, este problema no debería afectar a las categorías 3 y 4, aquellas con mayor posibilidad de haber presentado trashumancia electoral.

En segundo lugar, nos encontramos con las pocas observaciones con las que esperamos contar para las categorías superiores de nuestra variable de trashumancia electoral. Esto debido que estamos usando el método de las desviaciones estándares para la clasificación. Lo anterior es especialmente problemático en el caso del árbol de decisiones, donde al tener pocos distritos categorizados como 3 y 4, se genera un desbalance que nos obliga a realizar sobremuestreo. Lo que, si bien subsana el problema del desbalance, también limita la capacidad de realizar inferencias a partir del resultado.

Tercero, se debe mencionar que la información derivada del censo 2017 puede considerarse desactualizada. En parte por la diferencia entre el año del censo (2017) y la ocurrencia del fenómeno estudiado 2021. Pero también por el impacto que pudo tener la pandemia del Covid-19, ocurrida en 2020, en los indicadores extraídos por el censo. Sin embargo, dado que no existe información actualizada a nivel distrital, puesto que las ENAHO y otras encuestas de ese tipo solo permiten inferencias a nivel regional, la información del Censo 2017 es lo mejor que tenemos.

Finalmente, tenemos que mencionar los propios efectos que pudo tener la pandemia del Covid-19 en los movimientos poblacionales los cuales podrían confundirse en algunos casos con trashumancia electoral. Sin embargo, consideramos que estos cambios producto de la pandemia deberían haber sido absorbidos principalmente por las variaciones del padrón electoral de las Elecciones Generales 2021 y no tanto por las ERM 2022 que analizamos. Aun así, no se puede descartar el enturbiamiento de nuestras mediciones producto de este acontecimiento pandémico.

4.5. Consideraciones éticas.

Cerrando este capítulo, se destaca que la investigación ha seguido un actuar ético a fin de garantizar la trasparencia, rigurosidad, imparcialidad y replicabilidad de sus resultados.

- Toda la información y data empleada ha sido obtenida de la web mediante plataformas de datos abiertos o bien a través de solicitudes formales mediante los canales adecuados. Asimismo, no se ha empleado ninguna información que pueda considerarse privada, personal o sensible.

- El autor garantiza que los resultados obtenidos derivan fielmente de la data analizada sin ninguna manipulación o interpretación tergiversada.

- El autor reconoce que durante el desarrollo de la investigación fue parte del equipo de la Dirección del Registro Electoral del Reniec. Sin embargo, en el desarrollo de la investigación se ha procurado mantener una postura neutral sobre el actuar de la institución.

- La presente investigación en ningún caso afirma que en algún distrito existió trashumancia electoral. Ello porque reconocemos que dicho acto se constituye como un delito según el código penal peruano, por lo que su confirmación requeriría una investigación formal por parte de fiscalía y otras instancias correspondientes. Asimismo, primando la presunción de inocencia. En consecuencia, cualquier afirmación sobre la presencia de trashumancia electoral en este estudio es de naturaleza probabilística y se basa exclusivamente en el índice desarrollado. Destacándose que este análisis tiene un enfoque sociopolítico, no penal.

V. RESULTADOS Y ANÁLISIS.

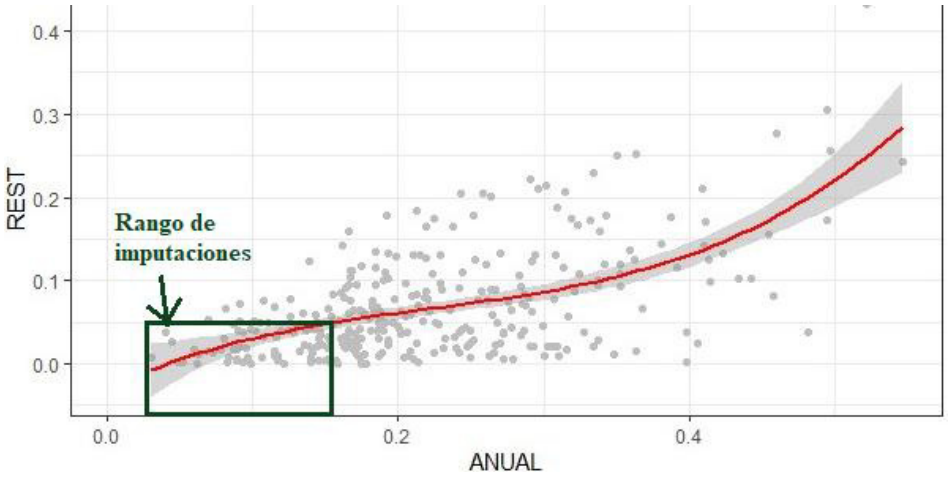
Habiendo detallado la metodología que emplearemos para evaluar la validez de nuestras hipótesis, en el presente capítulo procedemos a ejecutarla.

5.1. Cuestiones previas.

Lo primero a mencionar es que, como apuntamos en el capítulo anterior, se realizó una imputación del Criterio 2 (% de restituciones) en 1559 distritos. Para ello se hizo uso de una regresión polinomial de grado 3 usando como regresor al indicador 1 (% de cambios domiciliarios). Es importante recordar que esta imputación afecta solo la precisión de la medición en distritos con menor posibilidad de trashumancia electoral, aquellos con menos de 15.54% (media más desviación estándar) en el indicador 1. Ello porque todos los distritos que superaron este valor fueron verificados por el RENIEC y se cuenta con datos para la elaboración del indicador 2.

Asimismo, el RENIEC verificó puntualmente algunos distritos con un valor menor al 15.54% en el indicador 1, como se observa en el gráfico 2 (puntos grises). Esto contribuye a mejorar la precisión del modelo de imputación por regresión (representado por la línea roja). Igualmente, como se aprecia en el Grafico 2, en el rango donde se han realizado las imputaciones la varianza es mínima, lo que sugiere que los valores imputados no se alejarían significativamente de los reales.

Grafico 3: Porcentaje del padrón a su cierre conformado por cambios domiciliarios en el último año vs porcentaje del padrón restituido.



Elaboración propia

Por otro lado, se imputaron los valores de la pobreza relativa de los distritos vecinos (PR_DV_1 y PR_DV_2) y la población de los distritos vecinos (ELEC_DV) de los distritos

de Anapia y Amantani, del departamento de Puno. Ello porque estos distritos son conjuntos de islas, por lo que carecen de vecinos. Siendo así la imputación se realizó tomando los promedios de las variables correspondientes a los distritos de sus respectivas provincias.

También, respecto al indicador de competitividad electoral, en el caso de los 196 distritos que a su vez son capital de la provincia, se usaron los datos de los resultados de las elecciones provinciales. Ello porque estos distritos no votan para elegir un alcalde distrital, sino solo provincial. Además, para aquellos distritos que solo tuvieron un candidato se les dio el valor mínimo en nuestro indicador de competitividad electoral (el cual es 1, recordando que valores cercanos a 0 indican mayor competitividad).

Asimismo, los valores de competitividad electoral del distrito Recta, Bongara y Huamantanga, Canta se imputaron como 0, el máximo de competitividad electoral. Esto debido a que en dichos distritos se presentaron conflictos electorales como quema de ánforas lo que se sumó a la nulidad de los resultados (Adrianzén, 2024). Es decir, asumimos una relación entre conflictividad y competitividad elevada.

Finalmente, se precisa que se excluyeron del análisis a aquellos distritos de creación cercana a la fecha del cierre del padrón electoral de las ERM 2022. Esto porque, al haberse creado recientemente, es entendible que una gran cantidad de personas actualicen sus domicilios declarados a dicho distrito con miras a las elecciones. Por lo que en estos casos el criterio 1 (% de cambios domiciliarios) carecería de validez.

Tabla 7: Distritos excluidos de nuestro análisis.

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	AÑO DE CREACIÓN
APURIMAC	CHINCHEROS	AHUAYRO	2021
AYACUCHO	HUANTA	PUTIS	2021
AYACUCHO	LA MAR	NINABAMBA	2021
AYACUCHO	LA MAR	PATIBAMBA	2021
AYACUCHO	LA MAR	RIO MAGDALENA	2021
AYACUCHO	LA MAR	UNION PROGRESO	2021
CUSCO	LA CONVENCION	CIELO PUNCO	2021
CUSCO	LA CONVENCION	KUMPIRUSHIATO	2021
CUSCO	LA CONVENCION	MANITEA	2021
CUSCO	LA CONVENCION	UNION ASHANINKA	2021
HUANCAVELICA	TAYACAJA	COCHABAMBA	2021
HUANCAVELICA	TAYACAJA	LAMBRAS	2020
LA LIBERTAD	TRUJILLO	ALTO TRUJILLO	2022
MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	SAN ANTONIO	2021
SAN MARTIN	TOCACHE	SANTA LUCIA	2021
UCAYALI	PADRE ABAD	BOQUERON	2021
UCAYALI	PADRE ABAD	HUIPOCA	2021

Elaboración propia

Considerando las exclusiones anteriormente mencionadas, de los actualmente 1891 distritos existentes en el Perú al momento del análisis, nuestro estudio únicamente se realizó considerando 1874 distritos.

5.2. La trashumancia electoral en las Elecciones Regionales y Municipales del 2022.

Siguiendo la metodología previamente detallada, se construyó la variable de trashumancia electoral a partir del promedio por distrito del indicador 1 (% de cambios domiciliarios) y el indicador 2 (% de restituciones). De lo anterior se obtuvo un valor continuo el cual se dividió en cuatro categorías ordinales según el alejamiento respecto a la media (4.69%) en desviaciones estándares (5.56%).

Según se aprecia en la Tabla 8, y tal como adelantamos en el apartado previo, la imputación del indicador 2 afecta únicamente al primer grupo (categoría de menor posibilidad de presentar trashumancia electoral) y de manera muy marginal al grupo 2. Siendo así confiamos en que, de haber contado con datos reales completos, la categorización de los distritos no habría cambiado significativamente.

Tabla 8: Número de distritos verificados, imputados y total según categoría.

Categorías de trashumancia electoral	**Baja (1)**	**Media (2)**	**Media alta (3)**	**Alta (4)**
Número de distritos verificados por el RENIEC.	108	100	56	51
Número de distritos imputados	1557	2	0	0
Porcentaje de distritos imputados	93.51%	1.96%	0.00%	0.00%
Número de distritos por categoría	1665	102	56	51
Porcentaje de distritos del total	88.85%	5.44%	**2.99%**	**2.72%**

Elaboración propia

Con respecto a la distribución de la variable de trashumancia electoral, se observa que solo el 2.99 % y el 2.72 % de los distritos se encuentran en las categorías 3 y 4**,** correspondientes a una media alta y alta posibilidad de trashumancia electoral**,** respectivamente. Siendo este un resultado esperable, dada la metodología empleada para la clasificación, la cual busca encontrar casos atípicos. Asimismo, que guarda relación con nuestra teoría, pues entendemos a la trashumancia electoral como una forma de fraude, lo que corresponde a un escenario excepcional no generalizado.

Asimismo, como se aprecia en la Tabla 9, ninguno de los distritos clasificados en las categorías más altas de trashumancia (3 y 4) es capital de provincia. Lo cual guarda sentido

con lo que intentamos medir, puesto que las capitales de provincia no eligen alcaldes distritales, por lo que no existiría ninguna razón para que se movilicen electores a estos distritos a fin de influir en los resultados de la elección, ya que la competencia en estos casos es a nivel de provincia.

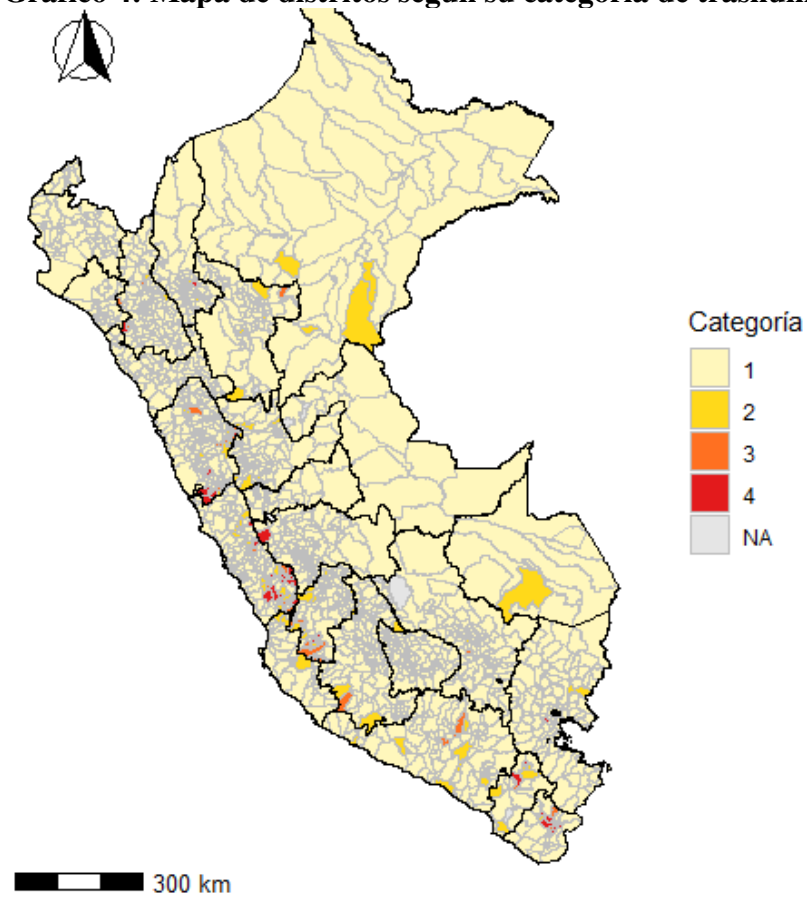
Como agregado, se incluye el Gráfico 3 donde se visualizan geográficamente los distritos clasificados en las categorías 3 y 4 de trashumancia electoral (en naranja y rojo, respectivamente). Tal y como se aprecia, el fenómeno en cuestión es escaso y excepcional cuando se consideran la cantidad de elecciones distritales a nivel nacional.

Tabla 9: Número de distritos capital según categoría de trashumancia electoral.

Categorías de trashumancia electoral	Número de distritos capital de provincia	Número de distritos capital de provincia
Baja (1)	195	11.71%
Mediana (2)	1	0.98%
Medio alta (3)	0	0.00%
Alta (4)	0	0.00%
Total	196	100.00%

Elaboración propia.

Grafico 4: Mapa de distritos según su categoría de trashumancia electoral.



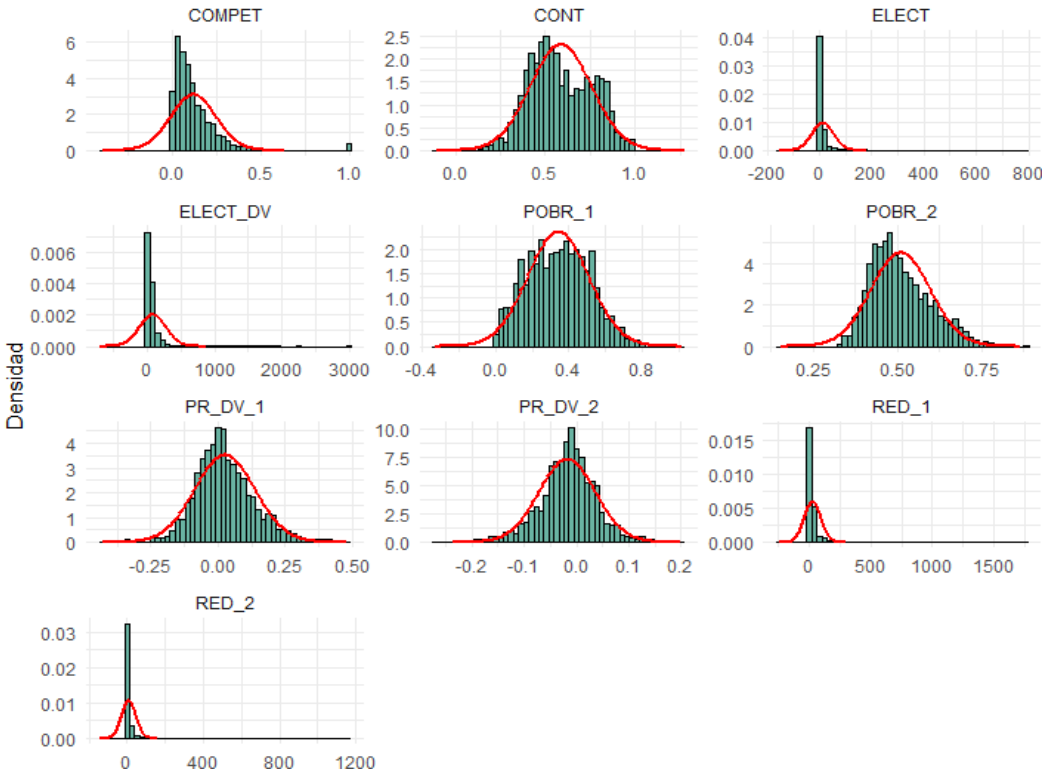
Elaboración propia

5.3. Sobre los factores escogidos: descripción.

En el presente apartado realizaremos un análisis descriptivo de nuestras variables explicativas. Primero se hará una exploración visual mediante sus gráficos de distribución (histogramas) y luego comentaremos sus estadísticas de resumen.

Respecto al análisis visual, se incluye el Gráfico 4 con los histogramas de todas las variables explicativas y junto a su distribución normal teórica (línea roja). Al respecto, observamos al menos tres diferentes grupos de distribuciones según su grado de asimetría. El primer grupo, conformado por las variables ELECT (número de electores), ELECT_DV (electores vecinos), RED_1 (presupuesto total) y RED_2 (canon minero), muestran una alta concentración en valores bajos, junto a la presencia de valores extremos muy elevados. El segundo grupo, compuesto por COMPET (competitividad electoral), tienen también un nivel importante de asimetría a la derecha, aunque no tanto como el grupo anterior. Finalmente, las variables relacionadas a la pobreza, POBR_1 (pobreza monetaria), POBR_2 (IDH), PR_DV_1 (Pobreza relativa respecto a pobreza monetaria) y PR_DV_2 (Pobreza relativa respecto a IDH) y CONT (Control estatal) tienen distribuciones más simétricas, más cercanas a la normal, aunque con ligeras desviaciones.

Grafico 5: Histogramas de las variables explicativas.



Elaboración propia

Las observaciones anteriores, son respaldadas por las estadísticas de resumen de la Tabla 10. Como vemos, tanto las variables referentes al electorado, como a los réditos tienen sus datos concentrados en valores muy bajos (con medianas mucho más pequeñas que sus medias), lo que refleja la desigualdad en estas variables (son pocos los distritos que concentran a grandes cantidades de electores, presupuesto o canon minero), mientras que la mayoría tiene valores muchísimo menores. Lo mismo se puede apreciar si vemos la enorme diferencia entre los valores de la media y los máximos de dichas variables. Por el contrario, las variables ligadas a la pobreza presentan una distribución más simétrica y uniforme, con una gran cantidad de distritos ubicados en los valores medios y minorías similares en ambos extremos, sin diferencias tan marcadas.

Tabla 10: Estadísticas de resumen de nuestras variables explicativas.

Variable	Media	Mediana	Min	Max	Valor p - Normalidad K-S
COMPET	0.117	0.085	0	1	0
RED_1	27.963	11.076	0.886	1767.598	0
RED_2	9.797	2.034	0.000	1154.779	0
CONT	0.587	0.564	0.131	0.988	0
ELECT	13.200	3.471	0.157	791.600	0
POBR_1	0.341	0.343	0.001	0.813	0.00327
POBR_2	0.510	0.494	0.333	0.888	0
PR_DV_1	0.026	0.012	-0.389	0.495	0.00001
PR_DV_2	-0.018	-0.014	-0.273	0.167	0.00004
ELECT_DV	81096.241	32983.500	0	2961544.000	0

Elaboración propia.

Finalmente, con miras a la selección de las pruebas estadísticas más apropiadas para los próximos pasos, se aplicó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov (K-S) a todas las variables. Como se aprecia en la última columna de la Tabla 10, todos los valores p resultaron inferiores al valor convencional de 0.05, lo que indica que ninguna de nuestras variables explicativas sigue una distribución normal. Por lo tanto, en los próximos apartados recurriremos al uso de la mediana, y no la media, al momento de hacer las comparaciones; así como a pruebas no paramétricas para las pruebas de diferencias de grupos que habíamos planificado.

5.4. Factores asociados a la presencia de trashumancia electoral.

En este apartado pondremos a prueba nuestras hipótesis sobre los factores asociados a la presencia de trashumancia electoral. Partiremos observando las diferencias entre los

cuatro grupos de distritos, según su categoría de trashumancia electoral. Se compararán las medianas de las distintas variables explicativas, observando si existen diferencias y si aquellas diferencias van en línea con nuestras hipótesis. A continuación, se realizarán pruebas estadísticas formales de diferencia de grupos (Kruskal-Wallis y su post hoc, Dunn) para saber si las diferencias encontradas entre las medianas son estadísticamente significativas. Proseguiremos realizando un modelo multivariado que nos permita encontrar el efecto individual de cada variable explicativa sobre la probabilidad de un distrito estar en los grupos más altos de trashumancia electoral. Finalmente, aplicaremos un árbol de decisión a nuestros datos como complemento en la contrastación de nuestras hipótesis.

5.4.1. Sobre las diferencias de grupos.

Como primer paso hemos calculado los valores de las medianas de todas nuestras variables explicativas, según cada una de las categorías de la variable dependiente. Los resultados se pueden encuentran en la Tabla 11 y se ilustran mediante diagramas de caja en el Anexo 2.

Tabla 11: Mediana de las variables explicativas, por grupo.

CAT	1	2	3	4
COMPET	0.0828	0.0907	0.1078	0.1148
RED_1	12.4683	4.8158	3.4957	2.9210
RED_2	2.3636	0.7863	0.9277	0.8275
CONT	0.5778	0.4711	0.4882	0.4492
ELECT	4.0290	1.2980	1.0365	0.8060
POBR_1	0.3471	0.3162	0.3523	0.2807
POBR_2	0.4943	0.4903	0.4903	0.5078
PR_DV_1	0.0117	0.0281	0.0018	0.0111
PR_DV_2	-0.0154	-0.0148	-0.0033	0.0002
ELECT_DV	36.2870	17.7965	11.6635	7.857

Elaboración propia.

Respecto a los resultados, encontramos que algunas de las variables presentan comportamientos contrarios a lo planteado en nuestras hipótesis, pasamos a detallar:

- **COMPET,** que mide la competitividad electoral (valores cercanos a 0 indican mayor competitividad), se aleja de 0 según aumenta la categoría de trashumancia electoral. Siendo esto contrario a lo planteado por nuestra hipótesis específica 1.

- **RED_1** y **ELECT_DV**, referidas al presupuesto asignado y a la cantidad de electores en distritos vecinos, muestran una disminución en sus medianas según aumenta la

categoría de trashumancia; contrario a lo planteado en nuestras hipótesis específicas 4 y 6.

Por otro lado, algunas variables sí se comportan según nuestras hipótesis, o al menos en parte. Procedemos a detallar a continuación:

- **RED_2,** que representa el posible rédito producto de las transferencias de canon minero, disminuye de la categoría 1 a 2, siendo esto contrario a lo indicado por la hipótesis específica 4; sin embargo, encontramos que aumenta en las categorías 3 y 4, respecto a la segunda categoría.
- **CONT,** cuyos menores valores indican menor control estatal, tiene un comportamiento cercano al indicado por la hipótesis específica 5. Vemos que la categoría 5 tiene la menor mediana y la categoría 1 la mayor. Sin embargo, la categoría 2 sale de la tendencia al tener una mediana menor que la categoría 3.
- **ELEC,** que refleja el tamaño del electorado del distrito, sigue el patrón indicado por la hipótesis específica 2, disminuyendo según aumenta la categoría de trashumancia electoral.
- **POBR_1,** que mide la pobreza monetaria, tiene un comportamiento cercano al indicado por la hipótesis específica 3, siendo la mediana de la categoría 4 la menor de todas. Sin embargo, la categoría 3 tiene una mediana superior incluso a la categoría 1, lo que va en contra de nuestra hipótesis.
- **POBR_2,** que mide el IDH, no tiene una tendencia clara; sin embargo, la categoría 4 tiene el mayor valor de todas las categorías, yendo en línea con lo indicado por la hipótesis específica 3.
- **PR_DV_1,** que indica la pobreza monetaria relativa del distrito respecto a sus vecinos y que acorde a la hipótesis específica 7 debería ser menor en las categorías más altas de trashumancia, no tiene una tendencia clara. Sin embargo, si encontramos que los valores de las categorías 3 y 4 son menores que los valores de la categoría 1 y 2.
- **PR_DV_2,** que indica la pobreza relativa del distrito (usando el IDH) respecto a sus vecinos, sigue la tendencia esperada por la hipótesis específica 7, teniendo valores progresivamente más elevados según aumenta la categoría de trashumancia electoral.

De esta comparación de medianas, queda claro que existen diferencias entre los grupos analizados; algunas de las cuales van en línea con lo planteado por nuestras hipótesis.

Sin embargo, se debe comprobar que estas diferencias encontradas son estadísticamente significativas y no solo diferencias explicables por el azar. Para realizar lo anterior, y según habíamos adelantado, se ha realizado la prueba Kruskal-Wallis, la cual permitirá determinar si al menos alguno de los grupos es estadísticamente diferente a los demás.

Tabla 12: Resultados de la prueba Kruskal-Wallis.

Variable	Estadistico	Grados de libertad	p_valor
COMPET	16.0905	3	0.0011
RED_1	155.3273	3	0
RED_2	83.0763	3	0
CONT	83.9797	3	0
ELECT	243.5755	3	0
POBR_1	3.8745	3	0.2753
POBR_2	1.7	3	0.6369
PR_DV_1	2.7656	3	0.4292
PR_DV_2	3.8353	3	0.2798
ELECT_DV	144.7461	3	0

Elaboración propia

En la Tabla 12 presentamos los resultados de la prueba de Kruskal – Wallis aplicada a cada una de las variables explicativas. Siguiendo el criterio convencional, consideraremos que al menos uno de los grupos tiene una diferencia estadísticamente significativa, respecto a los demás, cuando el p_valor sea menor a 0.05.

Como se aprecia, las variables COMPET, RED_1, RED_2, CONT, ELECT y ELECT_DV cumplen el criterio antes mencionado, por lo que concluimos que al menos en uno los grupos, estas variables presentan una diferencia estadísticamente significativa. Mientras que, las variables relacionadas con la pobreza y pobreza relativa, si bien mostraron diferencias de medianas interesantes, según la prueba estadística, no se rechaza la posibilidad de que esto sea producto del azar.

A fin de identificar específicamente entre que grupos ocurren las diferencias significativas encontradas por la prueba K-W, se ha realizado la prueba post hoc de Dunn, cuyos resultados completos se encuentran en el Anexo 3. Mientras que, en la Tabla 13, presentamos únicamente las comparaciones significativas que involucren a los grupos 3 o 4, los de mayor probabilidad de presentar trashumancia electoral.

Cabe apuntar que en estas comparaciones hemos usado el p_valor ajustado para determinar la existencia de diferencias significativa y no el p_valor simple usado en la prueba

Kruskal – Wallis. Esto porque al realizar múltiples comparaciones pareadas entre grupos, es posible obtener resultados significativos por azar. Por lo que usamos el método de ajuste de Bonferroni a fin de controlar este riesgo.

Tabla 13: Resultados significantes de la prueba Dunn, de grupos 3 y 4.

Variable	Grupos a comparar	Z	P_valor	P_valor ajustado
COMPET	1 - 4	-2.9907	0.0028	0.0167
RED_1	1 - 3	6.6855	0	0
RED_1	1 - 4	7.8763	0	0
RED_2	1 - 3	4.4407	0	0.0001
RED_2	1 - 4	4.9665	0	0
CONT	1 - 3	4.6893	0	0
CONT	1 - 4	5.7473	0	0
ELECT	1 - 3	8.6496	0	0
ELECT	1 - 4	9.8633	0	0
ELECT_DV	1 - 3	7.3633	0	0
ELECT_DV	1 - 4	8.3076	0	0
ELECT_DV	2 - 4	3.5232	0.0004	0.0026

Elaboración propia

Sobre los resultados, vemos que únicamente se han encontrado diferencias, que involucren a los grupos de interés, en unas pocas variables; pasamos a detallar:

- En la variable **COMPET**, se encontró una diferencia significativa entre el grupo 1 y 4, con este último presentando menor competitividad electoral (valores más lejanos a 0). Siendo este un resultado contrario a lo planteado por nuestra hipótesis específica 1 que afirma que los grupos con mayor posibilidad de trashumancia electoral deberían tener mayor competitividad electoral.

- En la variable **RED_1** el grupo 1 es estadísticamente diferente a los grupos 3 y 4. Como vimos al analizar las medianas, los grupos con menor valor de trashumancia habían resultado tener presupuestos más altos, por lo que esta confirmación es contraria a lo afirmado por la hipótesis específica 4.

- En la variable **RED_2** el grupo 1 es estadísticamente diferente a los grupos 3 y 4. Como vimos al analizar las medianas, los grupos 3 y 4 tenían valores muy inferiores al grupo 1 en cuestión de transferencias por canon. Siendo esta una diferencia también opuesta a lo afirmado por la hipótesis específica 4.

- En la variable **CONT** el grupo 1 es estadísticamente diferente a los grupos 3 y 4. Como vimos al analizar las medianas, los grupos 3 y 4 tenían valores inferiores al

grupo 1 en lo que al IDE+ se refería. Siendo esta una diferencia que va en línea con lo planteado por nuestra hipótesis específica 5.

- En la variable **ELECT** el grupo 1 es estadísticamente diferente a los grupos 3 y 4. Como vimos al analizar las medianas, los grupos con menor valor de trashumancia presentaban electorados más pequeños. Por lo que en este caso la confirmación de que esa es una diferencia significativa respalda lo planteado por nuestra hipótesis específica 2.

- En la variable **ELECT_DV** el grupo 1 es estadísticamente diferente a los grupos 3 y 4, y el grupo 2 al grupo 4. En este caso la revisión de las medianas había revelado que los grupos con menor valor de trashumancia habían resultado tener menos electores vecinos, por lo que la confirmación de que esta es una diferencia significativa contradice lo afirmado por nuestra hipótesis específica 6.

Como vemos las pruebas de diferencias de grupos no han confirmado nuestras hipótesis específicas, incluso las han contradicho en algunos casos. Siendo la hipótesis específica 2, referida al tamaño de electorado y en parte la hipótesis específica 5, referida al control estatal, las única con respaldo por parte de las pruebas de diferencias de grupos.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que las pruebas de diferencias de grupos no permiten aislar los efectos independientes de una variable, y que los resultados observados podrían haberse visto interferidos por las interacciones o correlaciones con otras variables. Por ese motivo y siguiendo lo planteado en el diseño metodológico de nuestra investigación, en el siguiente apartado se procederá a realizar pruebas multivariadas, que permitirán evaluar de manera conjunta el efecto de cada una de las variables propuestas sobre la probabilidad de que un distrito presente trashumancia electoral.

5.4.2. Modelo regresivo ordinal.

Como paso previo a realizar nuestro modelo ordinal, se realizaron las pruebas de correlación entre nuestras variables explicativas. El objetivo de este paso es conocer cómo interactúan las variables y detectar posibles casos de colinealidad que podrían generar errores en nuestro modelo.

Dado que, como vimos en pasos anteriores, no tenemos variables con una distribución normal, se ha optado por la prueba de correlación de Spearman. En la Tabla 14,

se observan los coeficientes de correlación de cada par de variables y en la Tabla 15 los p-values de los mismos.

Tabla 14: Coeficientes de correlación Spearman.

	COMPET	RED_1	RED_2	CONT	ELECT	POBR_1	POBR_2	PR_DV_1	PR_DV_2	ELECT_DV
COMPET	1	-0.0828	-0.0856	-0.0392	-0.1486	0.0174	0.0122	-0.0112	0.0371	-0.1147
RED_1		1	0.7511	0.3483	0.7694	-0.1997	0.2614	-0.1128	0.1582	0.5658
RED_2			1	0.2498	0.5482	-0.1799	0.1864	-0.0737	0.1048	0.3827
CONT				1	0.4360	-0.5566	0.5924	-0.2742	0.2798	0.3280
ELECT					1	-0.1723	0.2253	-0.0651	0.1005	0.7351
POBR_1						1	-0.821	0.5092	-0.298	-0.1651
POBR_2							1	-0.3254	0.4503	0.1989
PR_DV_1								1	-0.661	0.1595
PR_DV_2									1	-0.233
ELECT_DV										1

Elaboración propia

Tabla 15: P-values de la correlación de Spearman.

	COMPET	RED_1	RED_2	CONT	ELECT	POBR_1	POBR_2	PR_DV_1	PR_DV_2	ELECT_DV
COMPET	0	0.0003	0.0002	0.0901	0	0.4516	0.5975	0.6281	0.1085	0
RED_1		0	0	0	0	0	0	0	0	0
RED_2			0	0	0	0	0	0	0	0
CONT				0	0	0	0	0	0	0
ELECT					0	0	0	0.0048	0	0
POBR_1						0	0	0	0	0
POBR_2							0	0	0	0
PR_DV_1								0	0	0
PR_DV_2									0	0
ELECT_DV										0

Elaboración propia

Se han encontrado cuatro pares de variables con un coeficiente de correlación mayor a 0.7 y que a su vez tienen un p-value menor a 0.05, es decir estadísticamente significativas. Los pares de variables que presentan esta condición son:

- **RED_2 y RED_1:** Con un coeficiente de correlación positivo de 0.7511. Algo esperable, dado que si las transferencias producto del canon (RED_2) aumentan, también habría de aumentar el presupuesto total del municipio (RED_1).

- **ELECT y RED_1**: Con un coeficiente de correlación positivo de 0.7694. Lo que tiene sentido, puesto que el tamaño de la población es uno de los principales criterios para la asignación del presupuesto municipal (RED_1). Y el tamaño de la población guarda estrecha relación con el tamaño del electorado (ELECT).

- **POBR_2 y POBR_1:** Con un coeficiente de correlación negativo de -0.821, el más fuerte. Siendo una asociación lógica puesto que es esperable los distritos con mejores condiciones de desarrollo (POBR_1) también tengan menos población con pobreza monetaria (POBR_1).

- **ELECT_DV y ELECT:** Con un coeficiente de correlación positivo de 0.7351. Lo que nos indica que los distritos con poca población electoral suelen estar rodeados de otros distritos con poca población electoral.

Con estos resultados, se ha optado por tomar dos decisiones respecto a nuestro modelo:

- Debido a la fuerte correlación entre el % de pobreza monetaria (POBR_1) y el IDH del distrito (POBR_2) y que ambas variables se usarán para probar la hipótesis específica 3, se ha optado por no incluirlos en un mismo modelo. Es decir, se probarán modelos paralelos uno usando POBR_1 y otro usando POBR_2.

- Se aplicará el mismo criterio para la pobreza relativa respecto a la pobreza monetaria (PR_DV_1) y respecto al IDH (PR_DV_2) que se usarán para probar la hipótesis específica 7. Las cuales se usarán en los modelos con POBR_1 y POBR_2 respectivamente. Esto último por motivos de interpretabilidad y de minimizar la cantidad de variables en el modelo.

Con estos ajustes, se procedió a la estimación de los modelos de regresión ordinal mediante el paquete MASS de R, usando el comando polr(). Iniciamos con los modelos completos (con todas las variables) y sin transformaciones.

El **primer modelo,** como adelantamos, involucra a la variable POBR_1 (% de población con pobreza monetaria) y PR_DV_1 (pobreza relativa, relacionada a la pobreza monetaria). Se adjuntan los resultados:

```
Call:
polr(formula = CAT ~ COMPET + CONT + RED_1 + RED_2 + ELECT +
    POBR_1 + PR_DV_1 + ELECT_DV, data = TESIS, Hess = TRUE, method = "lo
gistic")

Coefficients:
             Value Std. Error t value
COMPET    0.3238784   0.498917  0.6492
CONT     -3.9249971   0.654178 -5.9999
RED_1    -0.0710498   0.021371 -3.3246
```

```
RED_2      0.0809985   0.021662  3.7392
ELECT     -0.4729409   0.072631 -6.5116
POBR_1    -3.0058191   0.700154 -4.2931
PR_DV_1    0.8728957   0.916005  0.9529
ELECT_DV  -0.0009355   0.002719 -0.3441

Intercepts:
    Value   Std. Error t value
1|2 -2.6639  0.4517    -5.8976
2|3 -1.8015  0.4488    -4.0141
3|4 -0.9482  0.4550    -2.0839

Residual Deviance: 1403.994
AIC: 1425.994
```

A este primer modelo se le ha aplicado el test de Brant para verificar el cumplimiento del supuesto de regresiones paralelas. Como se observa a continuación, si bien el test conjunto (ómnibus) supera la prueba, al igual que todas las variables, ELEC está preocupantemente cerca del convencional 0.05. Lo que sugiere que el efecto de esta variable podría cambiar significativamente a lo largo de las categorías de la variable dependiente, haciendo inválido el coeficiente de la regresión para estimar el efecto de la cantidad de electores en la probabilidad de que ocurra la trashumancia electoral.

```
------------------------------------------
Test for       X2      df      probability
------------------------------------------
Omnibus        23.52   16      0.1
COMPET         0.69    2       0.71
CONT           1.02    2       0.6
RED_1          2.3     2       0.32
RED_2          2.37    2       0.31
ELECT          5.22    2       0.07
POBR_1         3.91    2       0.14
PR_DV_1        3.33    2       0.19
ELECT_DV       0.69    2       0.71
------------------------------------------
H0: Parallel Regression Assumption holds
```

El **segundo modelo** elaborado, reemplaza la variable pobreza monetaria, por la del IDH del distrito (POBR_2) y su correspondiente variable de pobreza relativa respecto al IDH (PR_DV_2):

```
Call:
polr(formula = CAT ~ COMPET + CONT + RED_1 + RED_2 + ELECT +
    POBR_2 + PR_DV_2 + ELECT_DV, data = TESIS, Hess = TRUE, method = "lo
gistic")

Coefficients:
             Value Std. Error t value
COMPET     0.1488166   0.491645  0.3027
CONT      -3.7407093   0.662486 -5.6465
RED_1     -0.0811102   0.021571 -3.7602
RED_2      0.0917776   0.021847  4.2008
ELECT     -0.4926746   0.073888 -6.6679
POBR_2     3.7344359   1.383361  2.6995
PR_DV_2    0.4163003   1.921975  0.2166
ELECT_DV   0.0005274   0.002812  0.1875
```

```
Intercepts:
    Value   Std. Error t value
1|2  0.2290  0.7034     0.3256
2|3  1.0796  0.7067     1.5278
3|4  1.9253  0.7136     2.6980

Residual Deviance: 1416.39
AIC: 1438.39
```

Comparando ambos modelos, vemos que los signos y magnitudes de los coeficientes se mantienen muy similares, salvo los relacionados a la pobreza y pobreza relativa, donde los signos se invierten, lo cual tiene sentido pues POBR_1 y POBR_2 miden la pobreza en escalas opuestas. También se observa que la significancia de los coeficientes (|t-value| > 1.96) es similar en los dos modelos.

Respecto al AIC, observamos que el segundo modelo tiene un valor ligeramente mayor en este indicador, por lo que podemos deducir que el primer modelo es ligeramente mejor respecto al segundo. Finalmente, en el test de Brant del segundo modelo, vuelven a presentarse posibles problemas de violación del supuesto de regresiones paralelas en la variable ELECT. Estando esta vez el p valor del modelo (0.06) un poco más cerca del 0.05 convencional que el p valor del primer modelo.

```
------------------------------------------
Test for        X2      df      probability
------------------------------------------
Omnibus         22.24   16      0.14
COMPET          0.86    2       0.65
CONT            1.23    2       0.54
RED_1           2.28    2       0.32
RED_2           2.37    2       0.31
ELECT           5.59    2       0.06
POBR_2          2       2       0.37
PR_DV_2         1.6     2       0.45
ELECT_DV        0.6     2       0.74
------------------------------------------
H0: Parallel Regression Assumption holds
```

A fin de lograr un mejor modelo regresivo, uno que tenga un menor AIC que los dos anteriores a la par que cumpla con mayor holgura con el supuesto de regresiones paralelas, se realizaron los siguientes ajustes:

- Se aplicaron transformaciones logarítmicas a las variables COMPET, RED_1, RED_2, ELECT y ELECT_DV. El objetivo de ello fue corregir la fuerte asimetría positiva detectada al observar la distribución de las misma y con ello mitigar la influencia de los valores atípicos que podrían generar distorsiones en el modelo. Es importante precisar que esta transformación está dentro de las llamadas

transformaciones monótonas, es decir que no alteran el orden original de los datos. Por lo que, en ningún caso cambiarán el sentido del efecto de una variable explicativa sobre la dependiente, que es lo que nos importa debido a los objetivos de esta investigación.

- Se probó con modelos que no usen algunas de las variables explicativas. Esto porque en los modelos previos se halló que no todas las variables presentaban coeficientes con significancia estadística, por lo que muy posiblemente su inclusión, más que mejorar la explicación, la complejizan innecesariamente.

Dado que encontrar el modelo óptimo, aquel cuya combinación de variables minimice el valor del AIC a la par que supere el test de Brant, requeriría la elaboración y comparación de cientos de modelos se ha optado por automatizar esta búsqueda. Para ello se elaboró un algoritmo que: realiza todos los modelos posibles, ejecuta el test de Brant para cada uno de ellos, guarda los resultados de los modelos que superan el test y ordena dichos modelos según el valor AIC de los mismo. El código completo del algoritmo usado en este proceso se encuentra en el Anexo 4.

El **primer modelo optimizado** obtenido es el siguiente:

```
Call:
polr(formula = CAT ~ ELECT_1 + CONT + RED_1 + RED_2 + POBR_1,
    data = TESIS, Hess = TRUE, method = "logistic")

Coefficients:
          Value Std. Error t value
ELECT_1 -0.98163    0.11278  -8.704
CONT    -3.77237    0.64999  -5.804
RED_1   -0.07018    0.02112  -3.323
RED_2    0.07588    0.02147   3.534
POBR_1  -2.41270    0.58889  -4.097

Intercepts:
    Value   Std. Error t value
1|2 -1.8692  0.4426    -4.2230
2|3 -0.9916  0.4409    -2.2489
3|4 -0.1190  0.4479    -0.2657

Residual Deviance: 1400.558
AIC: 1416.558
```

Como vemos, el valor del AIC de este modelo es menor si lo comparamos con el de los modelos completos y sin transformaciones, lo que confirma que algunas variables más que ayudar a explicar el cambio de nuestra dependiente complejizaban innecesariamente el modelo. Asimismo, al realizar el test de Brant, tanto el modelo en su conjunto como cada una de las variables cumple el supuesto de regresiones paralelas con holgura.

```
-------------------------------------------
Test for        X2      df      probability
-------------------------------------------
Omnibus         10.46   10      0.4
ELECT_1         0.76    2       0.68
CONT            1.22    2       0.54
RED_1           3.29    2       0.19
RED_2           2.8     2       0.25
POBR_1          1.55    2       0.46
-------------------------------------------
H0: Parallel Regression Assumption holds
```

El **segundo modelo optimizado** obtenido es el siguiente:

```
Call:
polr(formula = CAT ~ ELECT_1 + CONT + RED_1 + RED_2 + POBR_2,
    data = TESIS, Hess = TRUE, method = "logistic")

Coefficients:
          Value Std. Error t value
ELECT_1 -0.99154    0.11399  -8.698
CONT    -3.55706    0.66341  -5.362
RED_1   -0.07675    0.02136  -3.593
RED_2    0.08291    0.02172   3.818
POBR_2   3.43265    1.27074   2.701

Intercepts:
    Value   Std. Error t value
1|2  0.7483  0.6066     1.2336
2|3  1.6149  0.6109     2.6434
3|4  2.4791  0.6198     3.9998

Residual Deviance: 1410.58
AIC: 1426.58
```

Como se observa, este segundo modelo brinda coeficientes prácticamente iguales a los del modelo anterior, solo que con la variable POBR_2 en lugar de la variable POBR_1 y el cambio de signo respectivo. Sobre el test de Brant, al igual que en el modelo anterior, tanto el modelo en conjunto como cada una de las variables cumplen con el supuesto de regresiones paralelas.

```
-------------------------------------------
Test for        X2      df      probability
-------------------------------------------
Omnibus         10.65   10      0.39
ELECT_1         0.78    2       0.68
CONT            1.17    2       0.56
RED_1           3.29    2       0.19
RED_2           2.77    2       0.25
POBR_2          1.09    2       0.58
-------------------------------------------
H0: Parallel Regression Assumption holds
```

A continuación, se presenta el resumen de los cuatro modelos realizados. Observamos que, si bien los cuatro modelos superan el test de Brant, el tercer modelo presente un menor AIC, así como un mayor pseudo R2 de McFadden. Por lo que, bajo estos dos criterios, consideramos que este modelo tiene la mejor capacidad explicativa. En

consecuencia, consideramos que este modelo es el mejor para realizar las interpretaciones que nos permitirán confirmar o descartar nuestras hipótesis.

Tabla 16: Resumen de los modelos realizados.

VARIABLE	MODELO 1	MODELO 2	MODELO 3 (optimizado 1)	MODELO 4 (optimizado 2)
ELECT	-0.4729409	-0.4926746		
ELECT_1			-0.98163	-0.99154
COMPET	0.3238784	0.1488166		
CONT	-3.9249971	-3.7407093	-3.77237	-3.55706
RED_1	-0.0710498	-0.0811102	-0.07018	-0.07675
RED_2	0.0809985	0.0917776	0.07588	0.08291
POBR_1	-3.0058191		-2.41270	
PR_DV_1	0.8728957			
POBR_2		3.7344359		3.43265
PR_DV_2		0.4163003		
ELECT_DV	-0.0009355	0.0005274		
AIC	1425.99	1438.39	**1416.56**	1426.58
Pseudo R2	0.1969	0.1899	**0.1989**	0.1932
Test de Brant	0.1	0.14	**0.4**	0.39

Elaboración propia

Sobre los coeficientes obtenidos y las hipótesis planteadas:

- **ELECT:** Presenta un coeficiente negativo y significativos en los cuatro modelos. Por lo que, confirmamos que, a menor electorado tenga un distrito, mayores las probabilidades de que esté presente trashumancia electoral.

  Sin embargo, se debe hacer una precisión técnica. Como vimos la variable ELECT original apenas y lograba superar el test de Brant, mientras que luego de aplicarle una transformación logarítmica si lo hizo. A nuestra consideración, dicha diferencia de resultados se explica por la fuerte asimetría de la variable ELECT original. En especial por la caída abrupta en las medianas entre la categoría más baja de trashumancia (4.029) y la segunda más baja (1.298), continuando con (1.036) y (0.806). Consideramos que este brusco cambio entre la primera y segunda categoría que luego se suavizaba en las siguientes era el responsable del incumplimiento del supuesto de regresiones paralelas, pues el marcado efecto entre la primera y segunda categoría, no era el mismo que entre la segunda y la tercera o tercera y cuarta.

  Al aplicar la transformación logarítmica, los valores atípicos concentrados en la primera categoría se verían disminuidos, con lo que la marcada diferencia entre categorías se reduciría, lo que permitiría tener efectos continuos y cumplir con el

supuesto. Es decir, no es que el test invalidara el sentido negativo del efecto original, sino que nos advertía que este no se mantenía constante, era más fuerte en el primer cambio y luego se atenuaba.

- **COMPET:** Mostró coeficientes positivos, pero no significantes, en los dos primeros modelos y fue excluido de los optimizados. Dado que nuestro variable COMPET mide la competitividad electoral en una escala inversa (a mayor valor, menor competitividad), el coeficiente positivo es contrario a nuestra hipótesis específica 1. Profundizaremos en las explicaciones en el apartado final del capítulo.

- **CONT:** Presenta coeficientes negativos y significativos en los cuatro modelos. Recordando que los valores más bajos de la variable CONT indicaban un menor control del Estado sobre el distrito, hallamos que los resultados van en línea con nuestra hipótesis de que un menor control estatal se relaciona con una mayor probabilidad de presencia de trashumancia electoral.

- **RED_1 y RED_2:** El primero presenta coeficientes negativos y significantes en los cuatro modelos. Mientras que el segundo coeficientes positivos y significantes en los cuatro modelos. Según nuestra hipótesis, ambos debían tener coeficientes positivos ya que aumentos en el presupuesto total y/o en las transferencias de canon minero deberían incentivar modalidades de fraude como la trashumancia electoral. Sin embargo, esto solo sucede en el caso de la variable RED_2 (canon minero), mientras que se da un comportamiento inverso en el caso de RED_1 (presupuesto total). Profundizaremos en las explicaciones en el apartado final del capítulo.

- **POBR_1 y POBR_2:** Muestran los coeficientes esperados, negativos en el caso de POBR_1 y positivos en el caso de POBR_2. Siendo este comportamiento indicado por nuestra hipótesis que afirmaba que, a menor pobreza en un distrito, mayor posibilidad de que se use la trashumancia electoral frente a otros métodos de fraude tales como la compra de votos.

- **PR_DV_1 y PR_DV_2:** Tiene coeficientes positivos, lo cual solo tiene sentido para PR_DV_2 donde un coeficiente positivo indicaría mientras más IDH tenga un distrito respecto a sus vecinos, más probabilidades de la ocurrencia de trashumancia electoral. Sin embargo, ambas variables resultaron no ser estadísticamente significativas. Por lo que, según nuestros modelos, el que los distritos vecinos sean

más o menos pobres, no influye en las probabilidades de ocurrencia de trashumancia electoral en el propio distrito.

- **ELECT_DV:** Muestra coeficientes negativos y no significantes. Lo que nos señala que la cantidad de electores en distritos vecinos no influye en la probabilidad de ocurrencia de trashumancia electoral en el propio distrito.

Finalizando este apartado, la Tabla 17 muestra los efectos marginales escalados de cada variable en el tercer modelo. Los porcentajes indican el cambio en la probabilidad de estar en alguna de las cuatro categorías de trashumancia electoral al pasar del percentil 25 al percentil 75 de la variable correspondiente.

Tal como vimos con los coeficientes, encontramos que un aumento de la cantidad de electores del distrito, un aumento del control estatal o un aumento de la pobreza, disminuye la probabilidad de estar en las categorías más altas de la variable de trashumancia electoral. Mientras que un aumento un aumento de las transferencias por canon minero incrementa las probabilidades de que el distrito esté clasificado en las categorías más altas de trashumancia electoral.

Tabla 17: Resumen de los efectos marginales de un cambio intercuartílico

Variable	CAT 1	CAT 2	CAT 3	CAT 4
ELECT_l	9.31%	-4.81%	-2.47%	-2.03%
CONT	7.50%	-3.34%	-2.10%	-2.05%
RED_1	10.20%	-4.47%	-2.75%	-2.97%
RED_2	-3.63%	1.37%	1.03%	1.23%
POBR_1	5.14%	-2.09%	-1.47%	-1.58%

Elaboración propia

Algo a tener en cuenta es que los efectos marginales estimados parecen tener mayor impacto en la categoría 2, cuando esperaríamos que estos se dieran principalmente en la categoría 4. Por ejemplo, observamos que el aumento del logaritmo de los electores (ELEC_l) disminuye en 4.81% la probabilidad de estar en la categoría 2 y en 2.03% la probabilidad de estar en la categoría 4, cuando esperaríamos que la mayor disminución de probabilidades se diese en la categoría 4.

Sin embargo, este patrón es esperable debido a la naturaleza de la regresión ordinal y la distribución de las observaciones en las categorías. En este caso, la categoría 2 concentra casi el doble de observaciones que las categorías 3 y 4, lo que genera que el modelo ajuste

las probabilidades en función de esa asimetría. Por lo que el efecto marginal estimado de las variables se distribuye hacia estas categorías más frecuentes, atenuando los efectos marginales de las categorías con menor número de observaciones.

Siendo que esto no contradice los resultados del modelo ni de las hipótesis, ya que estas se evalúan principalmente a partir del signo y significancia estadística de los coeficientes. Los efectos marginales, si bien complementan la interpretación al aproximarnos a la magnitud esperada de los efectos de las variables, deben tomarse con cuidado debido a la distribución desigual antes mencionada.

5.4.3. Árbol de decisiones.

A fin de complementar las pruebas anteriores y de poder visualizar nuestros resultados, se realizó un árbol de decisiones usando todas las variables explicativas del estudio. Previamente, como se adelantó en el apartado metodológico, se aplicó un sobremuestreo de los casos que entraron en las categorías 2, 3 y 4 de trashumancia electoral, a fin de asegurar su inclusión en la estructura del árbol. Más específicamente, los casos de la categoría 2 fueron triplicados, mientras que los casos de las categorías 3 y 4 se cuadruplicaron.

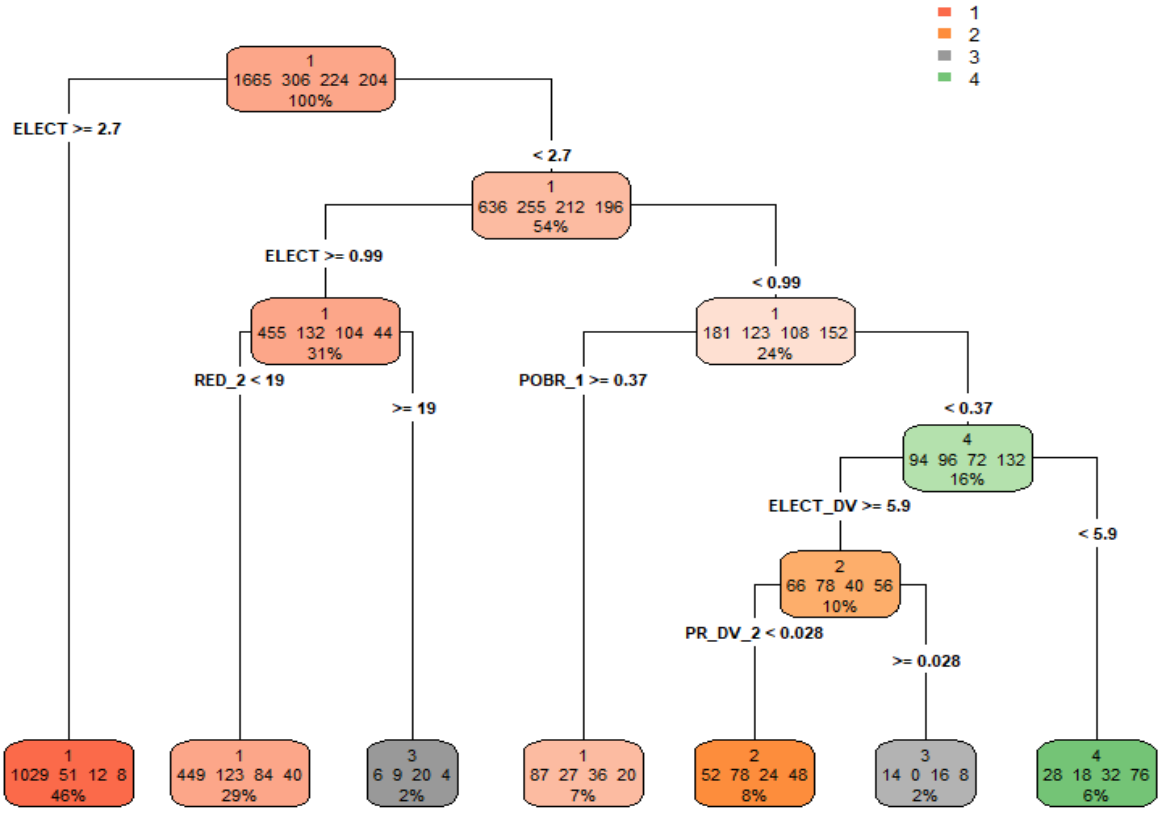
Con este ajuste, se procedió a construir el árbol de decisiones, mediante la función rpart. El árbol completo se puede encontrar en el Anexo 5, mientras que en el Gráfico 5 se observa su versión podada. Dicha poda se realizó manualmente usando un parámetro de complejidad (cp) de 0.015. Es decir que se eliminaron las divisiones que no mejoraran la precisión del modelo en al menor 1,5%. Esto con fin de mejorar la interpretabilidad del árbol al conservar únicamente las divisiones más relevantes.

Respecto a los resultados, vemos que la primera división (la más importante) se hace con base en el tamaño del electorado. Como vemos, la gran mayoría de los distritos clasificados con categoría 1 (menor probabilidad de trashumancia electoral) tiene más de 2700 electores. La segunda división, vuelve a hacerse con respecto al tamaño del electorado, esta vez punto de corte en los 999 electores, dividiendo los casos en dos subgrupos.

En el grupo con más de 999 electores, encontramos una concentración homogénea de distritos clasificados como categoría 3 cuando las transferencias por canon minero son mayores a 19 millones de soles. Mientras que en el subgrupo con un electorado menor a 999, se concentran distritos categoría 4 (mayor probabilidad de trashumancia electoral) cuando la

pobreza monetaria afecta a menos del 37% de la población. Teniendo todas estas divisiones coherencia con nuestras hipótesis específicas sobre la relación de un electorado pequeño, alto rédito y baja pobreza y una mayor probabilidad de que el distrito experimente trashumancia electoral.

Grafico 6: Árbol de decisión, podado.



Elaboración propia

Finalmente, observamos que el árbol podado incluye más subdivisiones de menor jerarquía. Vemos una división respecto a la cantidad de electores en distritos vecinos, que es contraria a nuestra hipótesis y otra división con base en la pobreza relativa respecto al IDH distrital que si va en línea con nuestra hipótesis. Sin embargo, dado que son subdivisiones de menor jerarquía les daremos el mismo peso interpretativo al momento de contrastar nuestras hipótesis.

5.5. Consolidando y discutiendo nuestros resultados.

En el presente capítulo se han realizado una serie de pruebas estadísticas que han permitido poner a prueba nuestras hipótesis específicas en torno a los factores relacionados con la presencia de trashumancia electoral en las ERM 2022. Los resultados de las pruebas, respecto a nuestras hipótesis, pueden verse de manera resumida en la Tabla 18. Como se

observa, existe cierta heterogeneidad en los resultados, con algunas pruebas con resultados favorables a nuestras hipótesis y otras que por el contrario las rechazan. A continuación, discutimos los principales hallazgos.

Tabla 18: Compilación de los resultados obtenidos.

Hipótesis	Descripción de la hipótesis	Análisis de medianas	Post hoc Dunn	Regresión ordinal	Árbol de decisión
H.E.1	+ Competitividad electoral	X	X	X	X
H.E.2	- Cantidad de electores	✓	✓	✓	✓
H.E.3	- Pobreza (medida como pobreza monetaria)	?	X	✓	✓
H.E.3	- Pobreza (medida por el IDH distrital)	?	X	✓	X
H.E.4	+ Rédito proveniente del presupuesto total	X	X	X	X
H.E.4	+ Rédito proveniente del canon minero	?	X	✓	✓
H.E.5	- Control estatal	?	X	✓	X
H.E.6	+ Electores en distritos vecinos	X	X	X	X
H.E.6	+ Distritos cercanos con mayor pobreza relativa (medida como pobreza relativa)	?	X	X	X
H.E.7	+ Distritos cercanos con mayor pobreza relativa (medida por el IDH distrital)	✓	X	X	?

Elaboración propia.

Sobre la relación entre una **alta competitividad electoral** y la mayor probabilidad de existencia de trashumancia electoral, no se encontraron evidencias que respalden esta asociación. Al contrario, las diferencias de medianas indicaban un sentido contrario al propuesto, con una menor competitividad electoral en los distritos con mayor probabilidad de haber presentado trashumancia electoral. Frente a estos resultados surgen dos posibles explicaciones:

- Que la medición de la competitividad electoral, con base en la diferencia porcentual de los votos válidos entre los dos principales competidores, no sea la más adecuada para usarse en distritos con electorados pequeños. Esto porque en aquellos distritos una diferencia porcentual elevada, puede conseguirse con una diferencia en cantidad de votantes relativamente pequeña, un par de decenas, por ejemplo. Lo que posiblemente haga que los candidatos perciban constantemente una competitividad alta, debido a la facilidad con que puede desaparecer su ventaja.

- Al contrario, si mantenemos la presunción de una medición correcta, los resultados, contarios a lo esperado o estadísticamente no significativos, invitan a matizar el modelo teórico inicial propuesto. Ello porque significaría que se habría sobreestimado la relevancia del factor competitividad electoral en la aparición de este tipo de fraude. En este escenario, la evidencia empírica nos estaría mostrando que independientemente del nivel de competitividad, la probabilidad de que ocurra la trashumancia electoral dependería más bien de la concurrencia de los otros factores propuestos, que sí se hallaron significativos. Es decir, se tendría que ajustar el modelo teórico, más no invalidar sus otras proposiciones.

En cuanto a la relación entre una **menor cantidad de electores** en el distrito y una mayor probabilidad de que este experimente trashumancia electoral, encontramos resultados confirmatorios. Siendo esta la única variable que ha conseguido superar todas las pruebas realizadas. Asimismo, se destaca que en el árbol de decisión las dos particiones de mayor jerarquía se realizaron usando esta variable como criterio de división. Por lo que todo indica que un electorado pequeño es una condición necesaria para que ocurra el fenómeno de la trashumancia electoral. Siendo esto ya evidenciado en anteriores investigaciones y teniendo sentido, puesto que en distritos con un electorado grande el traslado de electores debería ser tan grande que lo haría sumamente costoso y logísticamente muy complicado.

Respecto a la relación entre la **menor pobreza** en un distrito y la mayor probabilidad de que este experimente trashumancia electoral, se han obtenido resultados favorables a nuestra hipótesis. Tanto la medición basada en la pobreza monetaria, como la que usó el IDH distrital, mostraron una tendencia significativa y con el sentido esperado en la regresión ordinal. Asimismo, la baja pobreza monetaria volvió a aparecer como un factor importante en el árbol clasificador. Por lo que consideramos que existe evidencia suficiente para dar por válida nuestra hipótesis. Al respecto hay tres puntos interesantes a comentar:

- Si bien en la presente investigación se ha usado tanto el % de población con pobreza monetaria y el IDH distrital para operacionalizar la variable *pobreza*, debemos recordar que la construcción de estos dos indicadores es distinta. La pobreza monetaria mide únicamente la capacidad de gasto de los ciudadanos, mientras que el IDH mide otras condiciones como la esperanza de vida y escolaridad. Por lo que, consideramos que el haber obtenido mejores resultados con la primera variable,

puede tener relevancia interpretativa. Recordando que argumentamos que la trashumancia tiene más probabilidades de darse cuando la población es menos susceptible a la compra de votos, acorde a nuestros resultados, parece ser que esa "invulnerabilidad" a la venta de votos se refleja mejor en que la población tenga baja pobreza monetaria, es decir una elevada capacidad de gasto y tanto en que tenga un IDH elevado.

- Nuestros hallazgos refuerzan la explicación ad hoc hecha por Julcarima y Pezzola en 2018, respecto a los escenarios de trashumancia electoral en las ERM 2014. Donde los investigadores explicaron, luego de hallar que los distritos con conflictos electorales producto de trashumancia electoral se distinguían de los distritos con conflictos electorales con otras causas en que los primeros tenían menos pobreza que los segundos; que era posible que esto se debiera a que al ser distritos ricos no eran susceptibles a la compra de votos y los candidatos optaban por comprar votos en distritos pobres cercanos y trasladarlos al distrito en cuestión.

- Finalmente, nuestros hallazgos contradicen los resultados de Corvetto y Ramírez (2016, 2018a y 2018b) donde se afirmaba que la pobreza elevada se relacionaba con una mayor presencia de trashumancia electoral. Posiblemente esto sea debido a que la categorización hecha por dichos autores consideró las denuncias hechas, las cuales puede que no sean una fuente confiable. Asimismo, que usaron solamente técnicas de diferencias de grupos y no técnicas que permitirán ver el impacto conjunto de las variables, como en nuestro caso y en el trabajo de Julcarima y Pezzola (2018).

En cuanto a la relación entre el **mayor rédito esperado producto de ganar la elección** en un distrito y la mayor probabilidad de que dicho distrito presente trashumancia electoral, encontramos resultados divergentes. Respecto a las transferencias por canon minero, sí se encontró la relación esperada en las pruebas más complejas, la cual además fue estadísticamente significativa. Sin embargo, respecto al presupuesto total del distrito, los resultados fueron contrarios a los esperados y además significativos. Sobre estos hallazgos hacemos los siguientes apuntes:

- Dado los resultados de las pruebas más complejas y la evidencia exploratoria de la diferencia de medianas, concluimos que mayores transferencias por canon minero en un distrito incrementan las probabilidades de desarrollo de un escenario de

trashumancia electoral. Estando este hallazgo en línea con las investigaciones previas de Vásquez (2015) y el MOE colombiano.

- Que la variable referida al presupuesto total del municipio tenga un comportamiento contrario al esperado puede deberse a que, como vimos en el análisis de las correlaciones, esta se encuentra fuertemente asociada con el tamaño del electorado. Lo que habría limitado la capacidad del modelo ordinal para aislar los efectos propios de esta variable.

- Por el contrario, si consideramos este resultado como válido, una explicación ad hoc sería que los autores de la trashumancia no están excesivamente interesados en los recursos ordinarios del distrito, siempre y cuando existan estas transferencias producto del canon minero. Asimismo, dado que la existencia de transferencias por canon implica una actividad minera relevante, puede que los autores del fraude electoral no estén interesados ni siquiera en las transferencias hechas al municipio, sino en tener control formal, tener poder sobre las actividades que se realizan en el distrito. Siendo así el rédito obtenido no solo el derivado de los ingresos fiscales del municipio, sino también otros beneficios no medidos, pero existentes. Sin embargo, esta explicación ad hoc, queda abierta para ser explorada en futuras investigaciones.

Sobre la relación entre un **menor control estatal** (operacionalizado a través del IDE+) del distrito y la mayor probabilidad de que en dicho distrito se presenten modalidades de fraude como la trashumancia electoral. Tanto la diferencia de medianas como la regresión ordinal fueron en línea con nuestra hipótesis, siendo esta última significativa. Sin embargo, el control estatal no apareció como criterio para las particiones de mayor jerarquía en el árbol de decisiones. Considerando lo anterior, la evidencia, si bien es favorable, no es tan sólida. Por lo que una aproximación precavida sería afirmar que, si bien un menor control estatal puede tener efecto en la aparición de la trashumancia electoral, no es uno de los factores principales.

Respecto a la relación entre la presencia de una **mayor cantidad de electores en distritos vecinos** y la mayor probabilidad de que el distrito en cuestión presente trashumancia electoral, ninguna de las pruebas realizadas apoyó esta hipótesis. Por el contrario, tanto el análisis de las medianas, como la regresión ordinal dieron resultados

contrarios a los esperados, aunque estos no resultaron estadísticamente significativos. Siendo así que no se puede confirmar esta hipótesis.

En cuanto a la relación entre la **mayor pobreza de los distritos vecinos** relativa a la propia pobreza y la mayor probabilidad de presencia de trashumancia electoral. Solo la medición hecha con base en el IDH arrojó resultados favorables en la primera prueba, los cuales luego resultaron no ser significativos. Asimismo, que, si bien se usó para realizar una partición en el árbol de decisión, esta no fue en una alta jerarquía. Por lo que ha falta de resultados consistentes, no se puede aceptar esta hipótesis.

Sin embargo, la no aceptación de las dos hipótesis relacionadas a las características de los distritos vecinos nos puede dar información interesante. Recordemos que Hidalgo y Nichter (2016) argumentaron y demostraron que, en el caso colombiano, sí existía una relación positiva entre contar con distritos vecinos con alta población electoral y la presencia de trashumancia electoral. Según el autor, esta relación se debía a que los candidatos fraudistas buscaban reducir el costo de transportar a los trashumantes. En cambio, Vásquez (2015) a partir de un trabajo cualitativo, sugiere que pueden darse casos donde los trashumantes son familiares, paisanos o simpatizantes del candidato, su red clientelar, que residen en distritos lejano, como las grandes ciudades de la costa.

Dados que nuestras pruebas no encontraron efectos significativos relacionados a las características de los distritos vecinos, la explicación podría ir en línea con los encontrado por Vásquez (2015). Es decir que, en el caso peruano, los trashumantes no necesariamente provendrían de distritos cercanos, sino incluso de lugares lejanos. Siendo así que la lógica de la selección de los trashumantes no respondería a una cuestión de cercanía geográfica y eficiencia económica, como planteaban nuestras hipótesis, sino a las redes clientelares que el candidato maneja. Siendo este otro hallazgo que invita a matizar el modelo teórico inicial, ello porque en su construcción no se contempló explícitamente la influencia de las redes clientelistas como un factor explicativo de la trashumancia electoral. Siendo tal ajuste, así como la necesidad de profundizar en las características de estas redes, algo que queda abierto a investigaciones futuras

En suma, los resultados presentados a lo largo de esta sección nos permiten construir una imagen ideal de los distritos con mayor probabilidad de haber tenido trashumancia electoral en las ERM 2022 del Perú: distritos con un electorado pequeño,

con altas transferencias producto del canon minero, con pocos pobres monetarios y sobre los cuales el Estado tiene poco control. Siendo una imagen que guarda sentido con los planteamientos de la Teoría de la Elección Racional y del modelo explicativo desarrollado en nuestro apartado teórico. Bajo esta lógica, la trashumancia electoral no aparece como una práctica azarosa, sino como un tipo de fraude electoral adoptado estratégicamente por los candidatos cuando ciertas condiciones del distrito en el que compiten los hacen considerarla la mejor opción para ganar asegurar su victoria. Sin embargo, no se afirma que estos sean los únicos factores relacionados con la presencia de la trashumancia electoral, pudiendo existir otros no contemplados por el modelo teórico propuesto, como las redes clientelares, pero que en determinados contextos del Perú podrían resultar clave para la existencia de este tipo de fraude.

VI. CONCLUSIONES.

El presente estudio inició presentando el fenómeno de la trashumancia electoral, golondrinaje en términos peruanos. Un fenómeno que posteriormente definimos como un *tipo de fraude electoral caracterizado por el fomento del cambio del domicilio declarado a fin de incorporar en el padrón electoral a un grupo de ciudadanos que no residen en el distrito electoral*.

Con ello en cuenta, el estudio se propuso el objetivo general de encontrar los factores asociados a la presencia de este fenómeno durante las Elecciones Regionales y Municipales de 2022 en el Perú. Para lograrlo, se revisaron los estudios previos tanto nacionales como internacionales sobre este tipo de fraude, buscando encontrar los hallazgos de otros autores. Como producto, se construyó un modelo explicativo del cual derivamos una hipótesis general y siete hipótesis específicas las cuales se procedieron a probar mediante métodos cuantitativos.

Los resultados empíricos permitieron aceptar parcialmente nuestra hipótesis general al aceptar cuatro de las siete hipótesis específicas planteada. En primer lugar, se encontró que el tamaño del electorado de un distrito guarda una relación inversa con la probabilidad de que se presente trashumancia electoral, lo que indica que los candidatos tienden a dirigir esta estrategia hacia distritos pequeños, donde una mínima cantidad de votos puede resultar decisiva. En segundo lugar, se halló que una menor pobreza en el distrito hace que aumenten las probabilidades de la ocurrencia de este tipo de fraude, apoyando la idea de que al ser más caro comprarles el voto a los habitantes del distrito, se procede a comprarlo en otros distritos e "importarlos". Tercero, se evidenció que la existencia de altos réditos por concepto de canon minero incrementaba significativamente las probabilidades de trashumancia, sugiriendo que existencia de estos recursos es un fuerte incentivo para que los candidatos adopten estrategias más costosas esperando recuperar la inversión con los recursos ha capturar. Finalmente, se confirmó que un menor control estatal, medido por el IDE+, favorecía la aparición de este fenómeno; posiblemente por una menor preocupación por parte de los candidatos o sus aliados a ser descubiertos y sancionados.

Por otro el contrario, no se halló suficiente evidencia para aceptar las hipótesis que afirmaban que una mayor competitividad electoral o que características de distritos vecinos (mayor población o mayor pobreza) se relacionaban con la aparición del fenómeno. Lo

primero nos puede sugerir que la competitividad no es un factor importante, pero también que el método tradicional de la diferencia porcentual entre las dos primeras opciones no es la mejor forma de medir la competitividad en escenarios con electorados pequeños. Mientras que lo segundo pone en tela de juicio las afirmaciones sobre el origen de los trashumantes, sugiriendo un origen más lejano de los mismos, contradiciendo el postulado de eficiencia económica y orientándonos a considerar uno de redes clientelares geográficamente extensas. En ese sentido, el rechazo de estas hipótesis no debe verse únicamente como una limitación, sino también como una oportunidad para mejorar el modelo explicativo propuesto, especialmente para el contexto peruano.

Respecto a otras investigaciones, se encontraron similitudes a los estudios de Vásquez (2015), Julcarima y Pezzola (2018) y Molina (2023), lo que nos indica la continuidad de las características del fenómeno en el Perú y otros países como Colombia. Mientras que, las diferencias con las investigaciones de Hidalgo y Nichter (2016) y Corvetto y Ramírez (2016), nos hablan tanto de la particularidad del caso peruano, como la importancia de las técnicas elegidas.

En síntesis, el presente estudio aporta evidencia empírica que respalda la idea de que la trashumancia electoral no es un fenómeno aleatorio, sino un tipo de fraude electoral adoptado por los competidores cuando las condiciones del distrito (tamaño, rentabilidad, nivel de pobreza y débil control estatal) hacen que esta práctica sea percibida como la opción adecuada para asegurar la victoria. Sin embargo, se advierte que estos factores no agotan todas las explicaciones posibles, quedando la posibilidad de que otros factores no incluidos en el modelo también desempeñen un rol clave en determinados contextos.

Es así que, este estudio invita a continuar profundizando en el estudio de la trashumancia electoral especialmente bajo las siguientes consideraciones. Primero, la necesidad de encontrar o desarrollar mediciones más adecuadas para la competitividad electoral en distritos pequeños, donde la simple diferencia porcentual podría resultar engañosa. En segundo lugar, la exploración de las características, dinámicas y capacidad de movilización de las redes clientelares, que podrían explicar la llegada de trashumantes de lugares lejanos. En tercer lugar, la comparación entre diferentes procesos electorales, tanto en el mismo Perú como en otros países de la región, a fin de encontrar las similitudes y diferencias en los determinantes de este tipo de fraude. Finalmente, se sugiere implementar

otras metodologías, cualitativas o mixtas, que permitan ahondar en aquellas preguntas para las que una mirada puramente cuantitativa se muestre insuficiente.

Por último, este estudio concluye reafirmando la importancia de la investigación de las modalidades de fraude electoral en sus distintas expresiones. Siendo esta una tarea necesaria, no solo con fines académicos, sino también prácticos y patrióticos, pues comprender como y por qué ocurren este estas prácticas es el primer paso para prevenirlas y, con ello, contribuir al fortalecimiento de nuestra aún joven democracia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Libros.

Anduiza, E. y Bosch, A. (2004). Comportamiento político y electoral. Ariel.

Anduiza, E., Crespo, I. y Méndez, M. (2009). Metodología de la ciencia política (2da ed.). Centro de Investigaciones Sociológicas.

Bustos, M., Tarrillo, J. y Valenzuela, M. (2018). Rupturas y continuidades en la pugna electoral. Distritos con conflictos electorales, 2002-2018. ONPE. Lima, Perú.

Corvetto, P. (2017). Trashumancia electoral". En Instituto Interamericano de Derechos Humanos. Diccionario Electoral. Tomo II. San José: IIDH/CAPEL y TEPJF, pp. 1127-1133.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6ta ed.). México: McGrwall Hill Education.

Huamán, A. (2024). Anatomía de la conflictividad electoral: acción colectiva, dinámicas territoriales y conflictos electorales en elecciones subnacionales (2014 – 2022). JNE. Lima, Perú.

INEI. (2020). Mapa de pobreza monetaria, provincial y distrital 2018 (1ra ed.).

Lozada, R. y Casas, A. (2008). Enfoques para el análisis político. Pontificia Universidad Javeriana.

Menchón, I. (2014). Manual práctico para observadores electorales de corta duración. Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación.

MOE. (2011a). Mapa de Riesgos por Anomalía e Irregularidades Electorales, Elecciones locales y regionales, octubre 2011.

MOE. (2015). Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015.

MOE. (2019). Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2019.

MOE. (2023). Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2023.

ONPE (2013). Conflictos y violencia electoral en el ámbito subnacional. ONPE. Lima, Perú.

ONPE (2016). La Violencia Electoral en el Ámbito Local. ONPE. Lima, Perú.

ONPE. (2010). Conflictos electorales en el ámbito subnacional: estudio de las acciones violentas y elaboración de un mapa nacional. ONPE. Lima, Perú.

PNUD. (2025). Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2025. Lima, Perú.

Triola, M. (2009). Estadística (10ma ed.). Pearson Editorial.

Artículos académicos.

Abitbol, P. y Botero, F. (2005). Teoría de elección racional: estructura conceptual y evolución reciente. Colombia Internacional, 1(62), 132 – 145.

Adrianzén, W. (2024). Avance del Cuaderno Electoral N° 8: Elecciones, nulidad y conflicto en el Perú. ONPE.

Cala, S., Molina, L. y Argüello, L. (2015). La trashumancia electoral como una amenaza latente a la democracia. El caso del municipio de el Palmar Santander. Revista El Centauro, 10(7), 93-101.

Cerdas, A. (2014). EL CLIENTELISMO POLÍTICO: UNA REVISIÓN DEL CONCEPTO Y SUS USOS. Anuario de Estudios Centroamericanos, 1(40), 311-338.

Corvetto, P. y Ramírez, M. (2016). Escenarios de trashumancia electoral local: Un análisis a partir de las Elecciones Municipales de 2014 en Perú. Nombres. Revistas Académica del Reniec, 3(1), 174-209.

Corvetto, P. y Ramírez, M. (2018a). Trashumancia electoral en las elecciones subnacionales de 2018 en Perú: Mecanismos para garantizar la integridad del padrón electoral. Nombres. Revistas Académica del Reniec, 4(1), 29 – 64.

Corvetto, P. y Ramírez, M. (2018b). Escenarios locales de irregularidad electoral en Perú: trashumancia electoral en las elecciones locales de 2014 y 2018. Democracia actual, 3(1), 138-161.

Díaz, J. y Correa, J. (2013). Comparación entre árboles de regresión CART y regresión lineal. Comunicaciones en Estadística, 6(2), 175 – 195.

Duque, J. (2019). Democracia electoral fraudulenta. La trashumancia electoral como estrategia para ganar elecciones locales en Colombia. Estudios Políticos, 1(55), 61-86.

Fukumoto, K. y Horiuchi, Y. (2011). Making Outsiders' Votes Count: Detecting Electoral Fraud Through a Natural Experiment. American Political Science Review. 105(3), 586-603.

Gutiérrez, G. (2012). Un acercamiento a la Teoría de Juegos. Científica, 1(1), 7 - 26.

Hanson, J. y Sigman, R. (2020). Leviathan's Latent Dimensions: Measuring State Capacity for Comparative Political Research. The Journal of Politics.

Hidalgo, F. y Nitchter, S. (2015). Voter Buying: Shaping the Electorate through Clientelism. American Journal of Political Science, 60 (2), 436-455.

Huamán, A. (2019). Pugnas violentas por la política local: las determinantes de la violencia electoral en las elecciones subnacionales peruanas del 2018. Artículo presentado en

el X Congreso Latinoamericano de Ciencia Política, de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Políticas (ALACIP).

Ichino, N. y Schundeln, M. (2012). Deterring or Displacing Electoral Irregularities? Spillover Effects of Observers in a Randomized Field Experiment in Ghana. Journal of Politics, 74(1), 291-307.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2000). Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú. Metodologías estadísticas, 1(2), 1-8.

Julcarima, G. y Pezzola, A. (2018). ¡Quememos las urnas por una elección justa! Violencia electoral y regalías mineras en las elecciones municipales peruanas. Elecciones, 17(18), 11 – 52.

Lehoucq, F. (2007). ¿Qué es el fraude electoral? Su naturaleza, sus causas y consecuencias. Revista Mexicana de Sociología, 69 (1), 01 – 38.

Mann, M. (2006). El poder autónomo del Estado: sus orígenes, mecanismos y resultados. Revista Académica de Relaciones Internacionales, 1(5), 01 – 43.

Martínez, G. (2004). Distintas aproximaciones a la elección racional. Revista Internacional de Sociología, 1(37), 139 – 173.

MOE. (2011b). Análisis trashumancia Electoral, Elecciones Locales 2011.

Molina, C. (2023). Electoral Transhumance: Voter Registration Shifting and Corruption Engagement Before Election Day. Recuperado de: https://economics.mit.edu/sites/default/files/inline-files/Transhumance2023.pdf

Nohlen, D. (2015). Arquitectura institucional, contexto sociocultural e integridad electoral. Cuadernos Manuel Giménez Abad, 1(10), 66 – 82.

O'Donnell, G. (2010). Revisando la democracia delegativa. Casa del tiempo, 1(31), 2-8.

Ocaña, F. y Oñate, P. (1999). Índices e Indicadores del Sistema Electoral y del Sistema de Partidos. Una Propuesta Informática para su Cálculo. Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 1(86), 223–245.

Quintana, A. (2020). Algunas constantes en la conducta electoral de los pobladores rurales del Perú. Elecciones, 19(20), 297 – 336.

Quirós, J. (2011). El clientelismo como incónita. Antropólogos, sociólogos y politólogos. Desarrollo Económico, 50(200), 631-641.

Rojas, M. (2018). Trashumancia electoral: efectos sobre la expresión de la voluntad del constituyente primario. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia. Recuperado de: https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/bea72e62-5653-4eeb-ace2-83d1aaa2a8a8

Rubiano, D. (2015a). Nivel del Censo Electoral frente al tamaño de la Población: riesgos a partir de la proporción de votantes por municipio. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015 (pp. 226–242). MOE.

Rubiano, D. (2015b). Proceso de inscripción de cédulas: riesgos desde la zonificación y el cambio de la residencia electoral. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015 (pp. 244–262). MOE.

Rubiano, D. (2019). Riesgo por factores indicativos de trashumancia electoral: ¿la zonificación y la inscripción de cédulas son utilizadas para ganar elecciones? En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2019. (pp. 295 – 335). MOE.

Rubiano, D. (2023). Mapa consolidado de riesgo por factores indicativos de fraude electoral – elecciones locales 2023. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2023. (pp. 71 – 83). MOE.

Rubiano, D., Mora, S. y Vela, M. (2023). Riesgo por factores indicativos de trashumancia electoral. Las Alteraciones en el censo electoral como herramienta de fraude. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2023. (pp. 187 – 219). MOE.

Salcedo, C. (2015). Ley contra "voto golondrino" no solo trata de golondrinos.

Sánchez, M. (2006). Niveles de competitividad electoral, el caso de los estados de México y Morelos. Espacios Públicos, 9 (17), 58 – 103.

Schedler, A. (2004). Elecciones sin democracia. El menú de la manipulación electoral. Estudios Políticos, 1(24), 137 – 156.

Tarouco, G. (2023). Integridad electoral: desarrollos conceptuales y desafíos metodológicos. Elecciones, 22(25), 47-86.

Valenzuela, M., Jaramillo, C. y Bustos, M. (2020). Elecciones municipales complementarias en distritos post conflicto electoral en Perú. Araucaria: Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades, 22(43), 419 – 442.

Vargas (2015b). Riesgo por antecedente de trashumancia electoral: elecciones locales 2015. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015 (pp. 264–271). MOE.

Vargas, C. (2015a). El análisis de riesgo electoral asociado al fraude en inscripción de cédulas. En Mapas y factores de riesgo electoral, Elecciones de autoridades locales Colombia 2015 (pp. 217–224). MOE.

Vásquez, E. (2015). 'Electores golondrinos'. La nueva forma de ganar una elección. Una mirada al distrito de Chavín. C2D Working Paper Series.

Vidal, G. (2008). La Teoría de la Elección Racional en las ciencias sociales. Sociológica, 1(67), 221 – 236.

Wagle, U. (2002). Volver a pensar la pobreza: Definición y mediciones. Revista internacional de Ciencias Sociales, 1(171), 18 – 33.

Zapata, E. (2016). Clientelismo político. Un concepto difuso pero útil para el análisis de la política local. Estudios Políticos, 1(49), 167-185.

Tesis y trabajos de grado.

De la Cruz, M. (2021). Conflicto electoral en las Elecciones Regionales Municipales del 2018 en el distrito de Guadalupito – La Libertad. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio Institucional UNFV.

Guavita, L. (2014). Trashumancia electoral en los comicios locales de 2003-2007-2011 en Boyacá. [Tesis de licenciatura, Universidad del Rosario]. Repositorio Institucional E-ducUR.

Lavado, D. (2022). Trashumancia electoral y padrón electoral en un distrito de la región de Lambayeque en las elecciones municipales 2018 – 2014. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo.

López, J., Trujillo, A. y López, A. (2015). Trashumancia electoral, un delito que vicia las elecciones-caso departamento del Cesar. [Tesis de licenciatura, Universidad Santo Tomas]. Repositorio USTA.

Manta, J. y Palomino, K. (2019). El golondrinaje en los distritos de la provincia de Yauyos - Región Lima [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú.

Mejía, S., Montecino, R. y Romero, N. (2022). Trashumancia Electoral en las Elecciones del Municipio de La Apartada (Córdoba) y la Efectividad de las Medidas Empleadas por el Estado para Combatirla. [Tesis de licenciatura, Corporación Universitaria Remington]. Repositorio UNIREMINGTON.

Rodríguez, J. (2022). El domicilio electoral como política pública para combatir la trashumancia. [Tesis de licenciatura, Universidad Industrial de Santander]. Repositorio de la Universidad Industrial de Santander.

Soto, V. (2010). El cambio de domicilio y la Trashumancia Electoral en el Perú durante los años 2000 al 2007 [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis UNMSM.

Leyes y reglamentos.

Ley N° 29287. Ley que modifica los artículos 354 y 359 del código penal relacionado con los delitos contra la voluntad popular (05 de diciembre del 2008).

Ley N° 30338. Ley que modifica diversas leyes sobre el registro de la dirección domiciliaria, la certificación domiciliaria y el cierre del padrón electoral. (25 de agosto del 2015).

Ley N° 30673. Ley que modifica la Ley 28094, Ley de organizaciones políticas; la Ley 26859, Ley orgánica de elecciones; la Ley 27683, Ley de elecciones regionales; y la Ley 26864, Ley de elecciones municipales; con la finalidad de uniformizar el cronograma electoral. (19 de octubre del 2017).

RE-002-DRE/001. Reglamento de verificación del domicilio declarado. (26 de septiembre de 2023).

Notas periodísticas y páginas web.

Bolognesi Noticias. (25 de setiembre del 2014). Pallasca: Fiscalía de prevención investiga electores golondrinos.

Canal N. (16 de octubre del 2014). Fuerza Popular presentará denuncia penal por "votos golondrinos" en San Isidro.

Caracol Radio (16 de octubre del 2024). Por nulidad de la elección de la alcaldesa de Nuevo Colón, habrá elecciones atípicas.

Castillo, M. (16 de marzo del 2023). Por qué la cédula digital es más segura: así lo explicó el registrador Alexánder Vega. Infobae.

Congreso de la República del Perú. (1998). Debate Constitucional. Pleno - 1993. Tomo III. Lima: Congreso de la República.

Defensoría del Pueblo. (02 de octubre del 2022). Defensoría del Pueblo: incidencia más frecuente durante elecciones regionales y municipales fue presencia de propaganda electoral prohibida.

Defensoría del Pueblo. (04 de octubre del 2022). Defensoría del Pueblo advierte de protestas por presuntos "votos golondrinos" en el distrito de Iguaín en Ayacucho.

Diario Correo. (04 de agosto del 2014). 242 "golondrinos" detectados en Junín.

Diario Correo. (13 de octubre del 2014). Piden anulación de elecciones en una provincia y dos distritos.

Diario Correo. (13 de setiembre del 2012). Denuncian "golondrinos" en distrito de Chavín.

Diario La Región. (13 de octubre del 2014). Continúan denuncias contra "votos golondrinos".

Ecos del Combeima. (19 de setiembre del 2023). La Moe es un saludo a la bandera: alcalde de Cunday, Tolima.

El Búho. (08 de agosto del 2018). Presentan denuncia fiscal por votos golondrinos no resueltos en el 2014.

El Colombiano. (13 de agosto del 2019). En Guatapé hasta los niños podrían votar.

El Comercio. (05 de octubre del 2018). Arequipa: Reniec devuelve a electores golondrinos a su anterior local de votación.

El País Vallenato. (01 de marzo del 2023). La Jagua del Pilar segundo municipio con riesgo de trashumancia electoral, según la MOE.

El Universal. (18 de agosto del 2011). Procuraduría investiga trasteo de votos en cuatro municipios.

El Universal. (18 de setiembre del 2009). Tribunal admite demanda contra elección de Arcesio Pérez.

Geo Gps Perú. (13 de octubre del 2017). COMISARIAS - DESCARGAR SHAPEFILE. Recuperado de: https://www.geogpsperu.com/2018/02/comisarias-descargar-shapefile.html

Infobae. (08 de febrero del 2024). Decretan toque de queda en Nechí por alteraciones al orden público: amenazaron con atentar contra la alcaldesa.

Infobae. (19 de enero del 2023). MOE denuncia posibles casos de trashumancia en Meta, La Guajira, Chocó y San Andrés.

JNE. (s.f). INFOGOB. Observatorio para la gobernabilidad. Recuperado de: https://infogob.jne.gob.pe/

La Nación. (19 de enero del 2012). Demandan elección de Alcalde de Iquira.

La Razón Pública. (08 de agosto del 2011). Valle del Cauca: La punta del iceberg.

MEF. (s.f). Transparencia Económica. Recuperado de: https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx

MOE. (sf.). La MOE. Recuperado de: https://moe.org.co/la-moe/

Montero, D. (15 de mayo del 2011). Los turistas electorales de Cabuyaro: Un pueblo con trasteo de votantes. La Silla Vacía.

ONPE. (2022). Resultados por mesa de las Elecciones Municipales Distritales 2022. Plataforma Nacional de Datos Abiertos. Recuperado de: https://datosabiertos.gob.pe/dataset/resultados-por-mesa-de-las-elecciones-municipales-distritales-2022-oficina-nacional-de

PNUD. (s.f.). Human Development Index (HDI). Recuperado de: https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI

RCN Radio. (09 de noviembre del 2024). Fue declarada nula la elección del alcalde de Oiba (Santander) Elkin Reyes, por delitos electorales.

RTVC. (23 de octubre del 2015). La Policía Nacional garantiza elecciones seguras en todo el país: General Rodolfo Palomino.

Semana. (30 de octubre del 2007). A 30 asciende el número de municipios donde hubo disturbio por los resultados electorales.

Tuesta, S. (14 de octubre del 2014). No toda ave es golondrino. *Politika, Blog de Fernando Tuesta Soldevilla.* http://blog.pucp.edu.pe/blog/fernandotuesta/2014/10/14/no-toda-ave-es-golondrino/

Vanguardia. (01 de enero del 2015). Así quedaron conformados los concejos de Guepsa y Cimitarra.

Voces. (07 de octubre del 2014). Queman ánforas electorales en distrito de Chazuta.

ANEXOS.

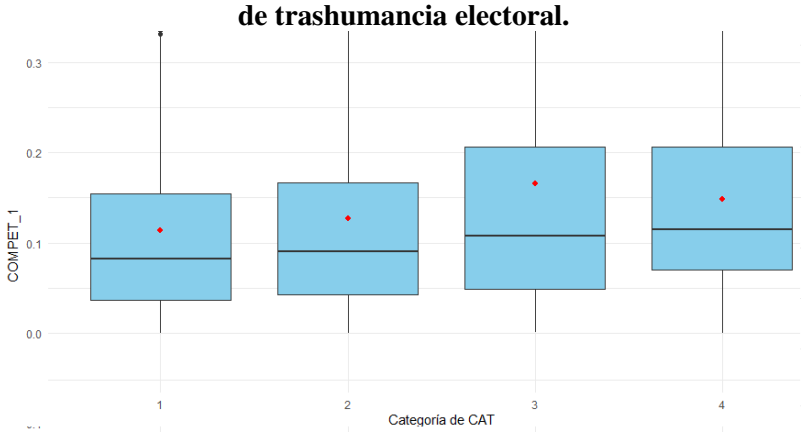
Anexo 1.
Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Indicador	Escala	Fuente
Trashumancia Electoral	Tipo de fraude electoral caracterizado por el fomento del cambio del domicilio declarado a fin de incorporar en el padrón electoral a un grupo de ciudadanos que no residen en el distrito electoral	Numero de desviaciones estándares respecto a la media del porcentaje del padrón electoral compuesto por cambios domiciliarios, que no residen en el distrito, en el último año previo al cierre del padrón electoral.	Ordinal	RENIEC (2025)
Competitividad electoral	Grado de disputa entre los candidatos (o partidos) en un proceso electoral reflejado en el nivel de incertidumbre respecto a los resultados de la elección (Sánchez, 2006)	Diferencia porcentual en porcentaje de votos válidos entre las dos opciones más votadas en la elección	Continua	ONPE (2022)
Tamaño del electorado	Cantidad de ciudadanos habilitados para votar en un distrito electoral	Número de electores hábiles para las ERM 2022	Discreta	ONPE (2022)
Pobreza	Condición socioeconómica caracterizada por la insuficiencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas del individuo (PNUD, 2010, según se citó en Wagle, 2002)	% de la población del distrito con pobreza monetaria	Continua	INEI (2020)
		IDH del distrito		PNUD (2025)
Rédito potencial	Beneficio que puede obtener un candidato o partido de ganar la elección en relación a lo que haya invertido en su campaña (Molina, 2023)	Presupuesto total del distrito en 2022 en millones de soles	Continua	Transparencia económica MEF (2025)
		Transferencias por canon minero en 2022 en millones de soles		
Control estatal	Grado de supervisión y regulación que el Estado tiene sobre los ciudadanos dentro de su territorio (Mann, 2006)	IDE+ del distrito	Continua	PNUD (2025)
Población electoral vecina	Cantidad de ciudadanos habilitados para votar en los distritos vecinos	Suma de las cantidades de electores hábiles de los distritos colindantes	Discreta	ONPE (2022)
Pobreza relativa	Condición socioeconómica donde se tiene un acceso a recursos menor al del promedio de la sociedad (Wagle, 2002)	Diferencia entre la pobreza monetaria del distrito y la pobreza monetaria promedio de los distritos vecinos, ponderada por su población	Continua	INEI (2020)
		Diferencia entre IDH del distrito y el IDH promedio de los distritos vecinos, ponderado por su población		PNUD (2025)

Elaboración propia

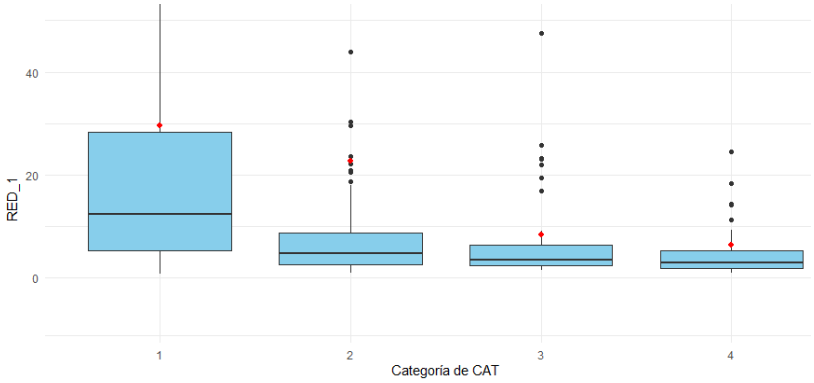
Anexo 2.
Gráficos de caja de las variables explicativas respecto según su categoría de trashumancia electoral[2]

Anexo 2.1.
Gráfico de caja de la variable de competitividad electoral (COMPET_1) según su categoría de trashumancia electoral.



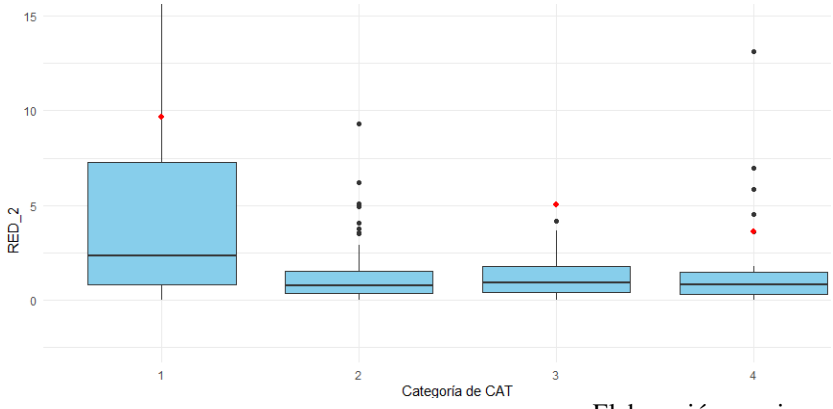
Elaboración propia

Anexo 2.2.
Gráfico de caja de la variable presupuesto total (RED_1) según su categoría de trashumancia electoral.



Elaboración propia

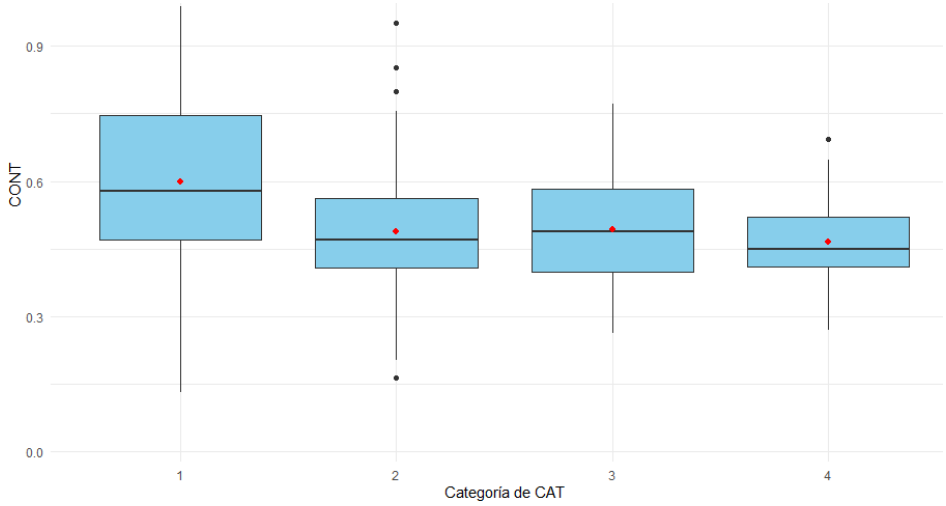
Anexo 2.3.
Gráfico de caja de la variable transferencias por canon (RED_2) según su categoría de trashumancia electoral.



Elaboración propia

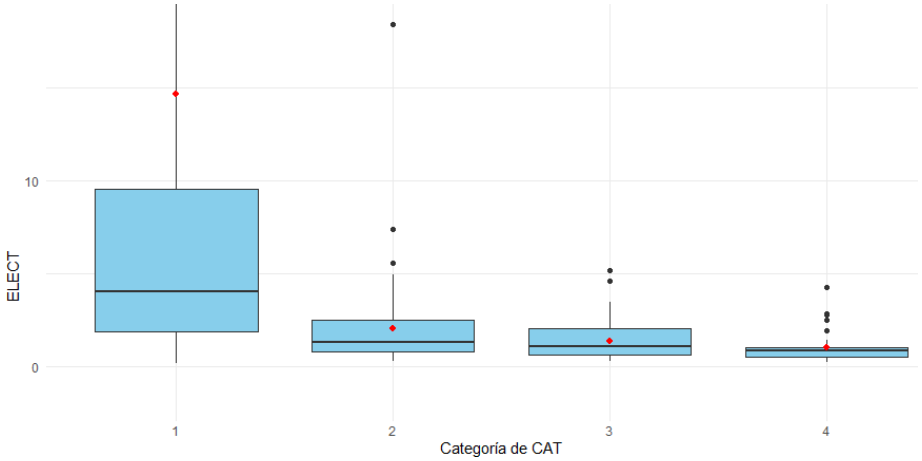
[2] Los gráficos se ha encuadrado de tal forma que los rangos intercuartílico (las cajas) sean observables, por lo que muchos valores extremos han quedado fuera de la visualización. Sin embargo, la diferencia entre los puntos rojos (medias) y las líneas horizontales (medianas) puede dar una idea de los alejado que estaban algunos valores extremos.

Anexo 2.4.
Gráfico de caja de la variable control estatal (CONT) según su categoría de trashumancia electoral.



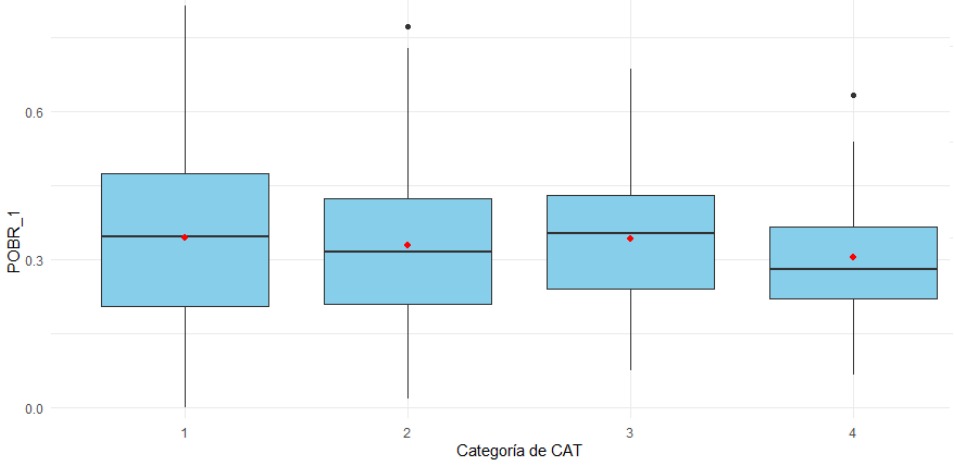
Elaboración propia

Anexo 2.5.
Gráfico de caja de la variable tamaño del electorado (ELECT) según su categoría de trashumancia electoral.



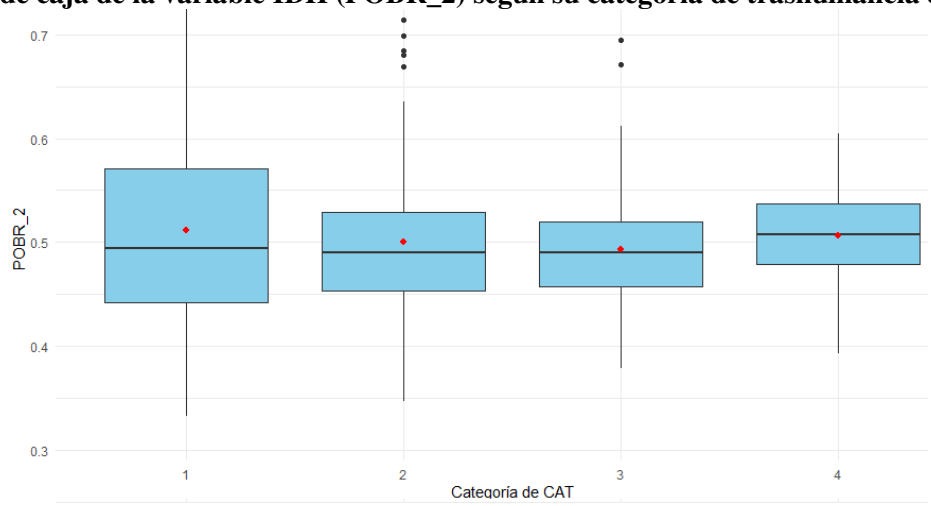
Elaboración propia

Anexo 2.6.
Gráfico de caja de la variable pobreza monetaria (POBR_1) según su categoría de trashumancia electoral.



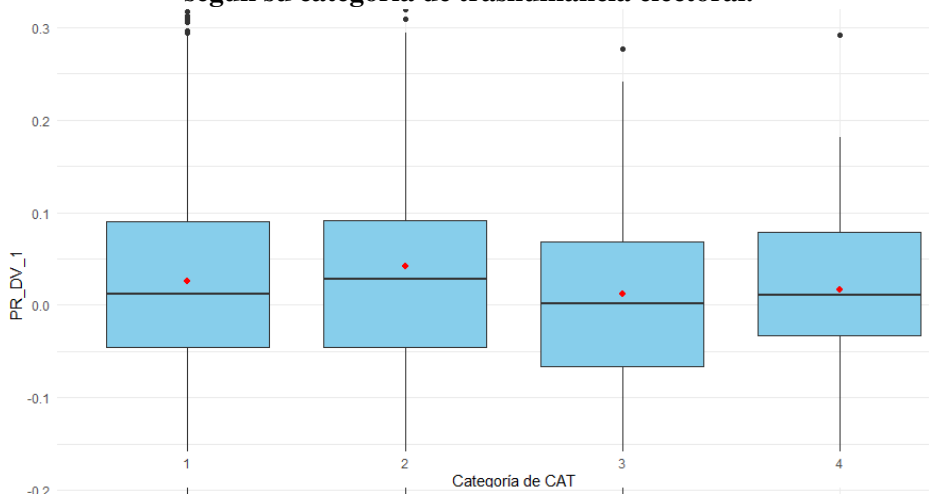
Elaboración propia

Anexo 2.7.
Gráfico de caja de la variable IDH (POBR_2) según su categoría de trashumancia electoral.



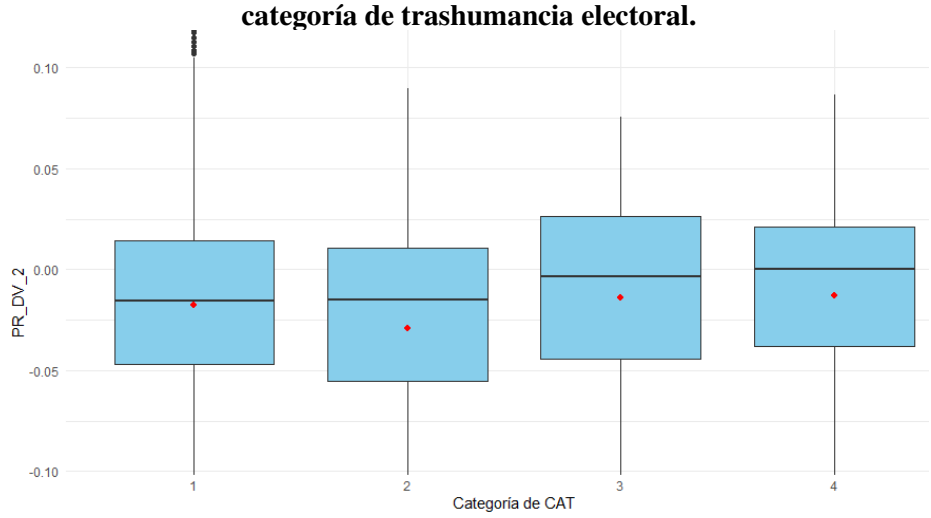
Elaboración propia

Anexo 2.8.
Gráfico de caja de la variable pobreza relativa respecto a la pobreza monetaria(PR_DV_1) según su categoría de trashumancia electoral.



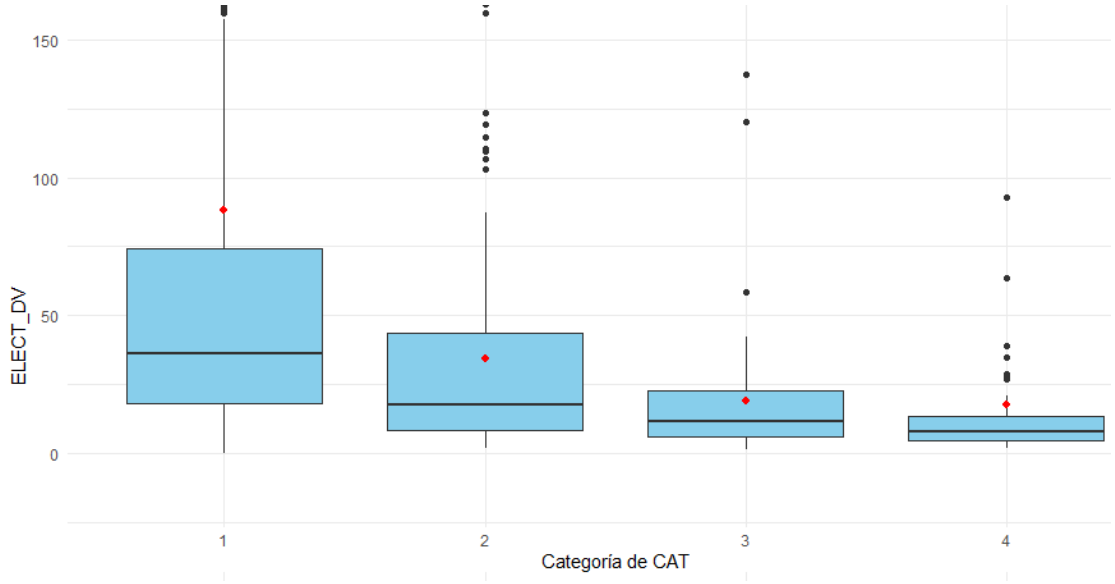
Elaboración propia

Anexo 2.9.
Gráfico de caja de la variable pobreza relativa respecto al IDH (PR_DV_2) según su categoría de trashumancia electoral.



Elaboración propia

Anexo 2.10.
Gráfico de caja de la variable electores en distritos vecinos (ELECT_DV) según su categoría de trashumancia electoral.



Elaboración propia

Anexo 3.
Prueba post hoc Dunn de todos los diferentes grupos, según variable.

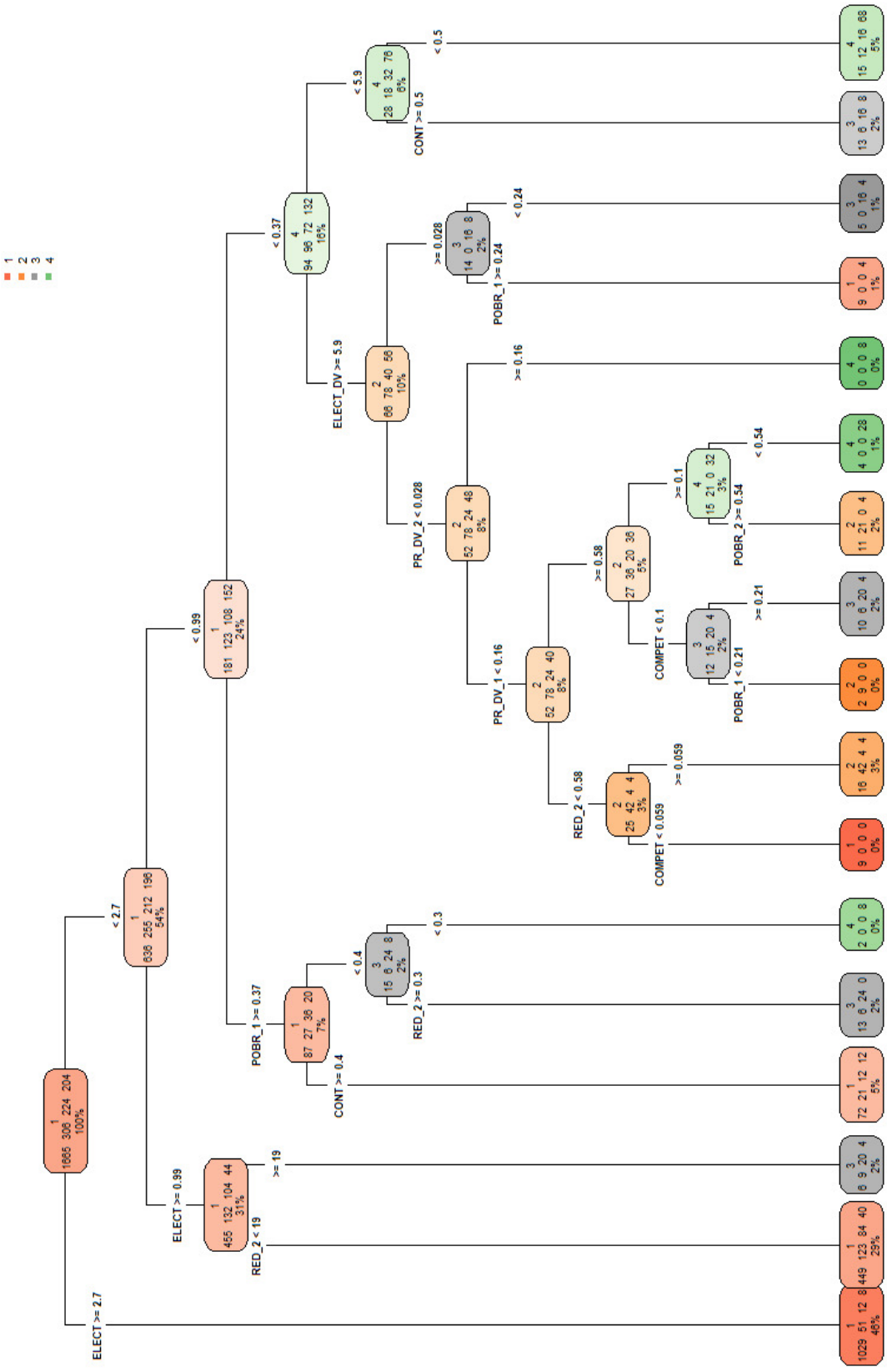
Variable	Grupos a comparar	Z	P_valor	P_valor ajustado
COMPET_1	1 - 2	-1.3888	0.1649	0.9894
COMPET_1	1 - 3	-2.4975	0.0125	0.075
COMPET_1	2 - 3	-1.1884	0.2347	1
COMPET_1	1 - 4	-2.9907	0.0028	0.0167
COMPET_1	2 - 4	-1.653	0.0983	0.59
COMPET_1	3 - 4	-0.4435	0.6574	1
RED_1	1 - 2	7.78	0	0
RED_1	1 - 3	6.6855	0	0
RED_1	2 - 3	0.6897	0.4904	1
RED_1	1 - 4	7.8763	0	0
RED_1	2 - 4	1.9014	0.0573	0.3435
RED_1	3 - 4	1.092	0.2748	1
RED_2	1 - 2	6.7013	0	0
RED_2	1 - 3	4.4407	0	0.0001
RED_2	2 - 3	-0.4825	0.6295	1
RED_2	1 - 4	4.9665	0	0
RED_2	2 - 4	0.131	0.8958	1
RED_2	3 - 4	0.5306	0.5957	1
CONT	1 - 2	6.4658	0.0000	0
CONT	1 - 3	4.6893	0.0000	0
CONT	2 - 3	-0.1350	0.8926	1
CONT	1 - 4	5.7473	0.0000	0
CONT	2 - 4	0.9183	0.3585	1
CONT	3 - 4	0.9296	0.3526	1
ELECT	1 - 2	9.4977	0	0
ELECT	1 - 3	8.6496	0	0
ELECT	2 - 3	1.2407	0.2147	1
ELECT	1 - 4	9.8633	0	0
ELECT	2 - 4	2.5268	0.0115	0.0691
ELECT	3 - 4	1.1728	0.2409	1
ELECT_DV	1 - 2	5.6544	0	0
ELECT_DV	1 - 3	7.3633	0	0
ELECT_DV	2 - 3	2.547	0.0109	0.0652
ELECT_DV	1 - 4	8.3076	0	0
ELECT_DV	2 - 4	3.5232	0.0004	0.0026
ELECT_DV	3 - 4	0.9331	0.3508	1

Elaboración propia.

Anexo 4.
Algoritmo usado para obtener el modelo óptimo.

```
# Lista de variables candidatas
vars_candidatas <- c("COMPET_1", "COMPET_1_l",
                     "ELECT", "ELECT_l",
                     "CONT", "CONT_l"
                     "RED_1", "RED_1_l",
                     "RED_2", "RED_2_l",
                     "ELECT_DV",  "ELECT_DV_l",
                     "POBR_1",
                     "PR_DV_1")

# Función para evaluar modelo y aplicar test de Brant
evaluar_modelo <- function(vars) {
  formula_str <- paste("CAT ~", paste(vars, collapse = " + "))
  modelo <- try(polr(as.formula(formula_str), data = TESIS, method = "logistic", Hess = TRUE), silent = TRUE)
  if (inherits(modelo, "try-error")) return(NULL)
  brant_result <- try(brant(modelo), silent = TRUE)
  if (inherits(brant_result, "try-error")) return(NULL)

  # brant_result es una matriz con nombres
  # Extraemos columna "probability"
  tabla <- as.data.frame(brant_result)
  colnames(tabla) <- tolower(colnames(tabla))  # para estandarizar
  if (!"probability" %in% colnames(tabla)) return(NULL)

  p_vals <- tabla$probability

  # Todas las pruebas deben tener p >= 0.05
  if (all(p_vals >= 0.05, na.rm = TRUE)) {
    return(list(
      modelo = modelo,
      aic = AIC(modelo),
      formula = formula_str
    ))
  } else {
    return(NULL)
  }
}

# Crear combinaciones desde 3 a 7 variables
combinaciones <- list()
for (k in 3:7) {
  combinaciones <- c(combinaciones, combn(vars_candidatas, k, simplify = FALSE))
}

# Evaluar todas las combinaciones
resultados <- lapply(combinaciones, evaluar_modelo)
resultados <- resultados[!sapply(resultados, is.null)]

# Ordenar por AIC
mejores <- resultados[order(sapply(resultados, function(x) x$aic))]

# Mostrar el mejor modelo
if (length(mejores) == 0) {
  cat("⚠ Ningún modelo cumple el test de Brant.\n")
} else {
  mejor_modelo <- mejores[[1]]
  cat("✅ Mejor modelo encontrado:\n")
  cat(mejor_modelo$formula, "\n")
  cat("AIC:", mejor_modelo$aic, "\n\n")
  print(summary(mejor_modelo$modelo))
}
```

Anexo 5.
Árbol de decisión completo



Elaboración propia.