

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador

Departamento de Asuntos Públicos

Convocatoria 2022-2023

Tesina para obtener el título de Especialización en Ciencia, Tecnología y Sociedad

Trayectoria socio-técnica de la construcción del VIII censo ecuatoriano de población, VII  
de viviendas y I de Comunidades

Daniel Sebastián Sacaquirín García

Asesor: Javier Jiménez

Lector: Ángel Alonso Gutiérrez Pérez

Quito, marzo de 2024

## **Dedicatoria**

A mi familia que me ha acompañado durante todo este proceso.

A todo el contingente de censistas, supervisores y técnicos que, a pesar de todos los peligros a los que nos expusimos, fuimos los que sostuvimos este proyecto censal, les dedico esta tesina.

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	8
Introducción.....	9
Capítulo 1. Marco contextual e histórico.....	10
1.1. Situación problemática: antecedentes a nivel internacional y regional sobre los cambios en las metodologías de los censos. ....	10
1.2. Justificación y pregunta de investigación: el VIII censo de población, VII de vivienda y I de comunidades del Ecuador. ....	11
Capítulo 2. Marco conceptual y metodológico.....	14
Capítulo 3. Trayectoria socio-técnica del censo tradicional al censo por registros administrativos y el censo mixto. ....	18
3.1. Primera fase: aspectos globales y regionales de los censos de población y vivienda	18
3.1.1. Primera relación problema-solución: de los censos tradicionales a los censos por registros administrativos	18
3.1.2. Segunda relación problema-solución: de los censos tradicionales..... a las metodologías mixtas de conteo para transitar a los censos por registros administrativos.	22
3.1.3. Tercera relación problema-solución: Los desafíos de la ronda censal del 2020 en Latinoamérica en medio de la emergencia sanitaria .....	24
3.2. Segunda fase: aspectos a nivel nacional sobre la construcción del VIII censo de población, VII de vivienda y I de comunidades .....	27
3.2.1. La inclusión de la cédula de identidad en el cuestionario censal y las controversias alrededor de la privacidad. ....	30
3.2.2. Soluciones planteadas desde el INEC para resguardar la privacidad y proteger los datos de los ecuatorianos .....	32

3.2.3. Aspectos que se excluyen en el tema de la privacidad y protección de datos al incluir el número de cédula .....	36
Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones .....	41
Referencias: .....	44

## **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 3.1 Trayectoria socio-técnica del censo en clave de relaciones problema/solución. ....	27
---	----

## **Lista de abreviaturas y siglas**

CELADE	División de Población de la CEPAL
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CTS	Ciencia, Tecnología y Sociedad
DIRAD	Dirección de Registros Administrativos
EUROSTAT	Oficina Europea de Estadística
GSR	Grupo Social Relevante
IAEN	Instituto de Altos Estudios Nacionales
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
NSIs	Institutos Nacionales de Estadísticas de los países Nórdicos
SUSO	Survey Solutions Headquarters
UNECE	Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa
UNSD	División de Estadística de las Naciones Unidas

## **Declaración de cesión de derecho de publicación de la tesina**

Yo, Daniel Sebastián Sacaquirín García, autor/a de la tesis titulada “Trayectoria socio-técnica de la construcción del VIII censo ecuatoriano de población, VII de viviendas y I de Comunidades”, declaro que la obra es de mi exclusiva autoría, que la he elaborado para obtener el título de especialización en Ciencia, Tecnología y Sociedad, concedido por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador.

Cedo a la FLACSO Ecuador los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, bajo la licencia Creative Commons 3.0 Ecuador (CC BY-NC-ND3.0 EC), para que esta universidad la publique en su repositorio institucional, siempre y cuando el objetivo no sea obtener un beneficio económico.

Quito, febrero de 2024.



\_\_\_\_\_  
Firma

Daniel Sebastián Sacaquirín García

## **Agradecimientos**

Agradezco a FLACSO y a toda la planta de docentes que permitieron que la especialización de Ciencia, Sociedad y Tecnología sea una realidad en el Ecuador.

Agradezco a mi compañera Paola Pila Guzmán con la que compartí varios momentos de crítica y reflexión en esta especialización.

## **Introducción**

La presente investigación parte de los estudios de Ciencia, Sociedad y Tecnología (CTS), apoyándose en el enfoque analítico del análisis socio-técnico con la finalidad de comprender los cambios en la metodología de conteo del último censo de población, vivienda y comunidades del Ecuador. En este contexto, el concepto central de esta investigación es el de trayectoria socio-técnica, el cual ha sido fundamental para identificar las relaciones problema-solución presentes en el proyecto censal.

En esta trayectoria socio-técnica, se han identificado los diferentes grupos sociales relevantes que participan en el diseño del censo a nivel global, regional y nacional a lo largo del tiempo. Se ha puesto énfasis en las soluciones y planteamientos propuestos por actores como la División Estadística de las Naciones Unidas (UNSD), la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la División de Población de la CEPAL, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), y el Banco Mundial, en respuesta a los diversos problemas que surgen en esta tecnología de conteo de población.

Además, con el fin de rastrear evidencia que permita comprender por qué se han producido cambios en la metodología de conteo en el censo, se ha utilizado el concepto de flexibilidad interpretativa para mostrar cómo los grupos sociales relevantes movilizaron sus recursos e impusieron sus visiones del problema para llegar a proyecto censal que experimentamos recientemente en el país.

Finalmente, esta investigación concluye resaltando la aparición de una nueva tipología de colonialismo, conocido como el colonialismo de datos, que genera una dependencia entre el INEC y los diferentes actores relevantes. Asimismo, subraya la omisión de ciertos elementos, como la privacidad y protección de datos de los ecuatorianos, en el desarrollo de este proyecto censal.

## **Capítulo 1. Marco contextual e histórico.**

### **1.1. Situación problemática: antecedentes a nivel internacional y regional sobre los cambios en las metodologías de los censos.**

La problemática central en torno a los cambios en las metodologías de conteo de los censos se enfoca en la reducción de costos y la mejora en la recolección de datos, buscando obtener información de mayor volumen, calidad y fiabilidad. No obstante, esta evolución plantea preocupaciones significativas en cuanto a la exposición y el almacenamiento de datos que pueden ser aprovechados por terceros con diversos fines, incluyendo motivaciones políticas, lucrativas o incluso de acoso. Esto se da sin que los individuos que proporcionaron sus datos tengan la capacidad de decidir o conocer el uso que se hace de esta información, especialmente cuando se recopilan datos sensibles, como los números de cédula de los ecuatorianos.

En el contexto de la transición de los censos tradicionales al censo basado en registros administrativos, se identifica un proceso que se ha desarrollado a lo largo del tiempo como una respuesta a las limitaciones del modelo tradicional. Inicialmente, el censo tradicional, basado en cuestionarios y llevado a cabo por agentes censales cada diez años, se originó en los Estados Unidos en 1790 y se consolidó en el Reino Unido en 1841. Posteriormente, esta metodología se expandió globalmente, gracias a la promoción de la UNSD, que coordina el sistema estadístico internacional desde 1947. Sin embargo, la rápida evolución de las poblaciones debido a la migración, los costos en aumento y las preocupaciones sobre la privacidad de datos han puesto en entredicho la viabilidad continua de los censos tradicionales, que todavía persisten en América Latina.

En una primera fase, se observa cómo el censo por registros administrativos surgió como respuesta a las limitaciones del censo tradicional en países nórdicos, como Dinamarca y Finlandia. Estos países lideraron la transición desarrollando infraestructuras legales y tecnológicas que respaldaran esta metodología. En Europa, la UNECE respaldó esta iniciativa, y posteriormente, se convirtió en un objetivo global en la agenda de la UNSD y regional en Latinoamérica con la CEPAL.

En segundo lugar, se destaca que, a pesar de los avances en algunos países, la transición hacia el censo por registros administrativos aún no es una realidad en la mayoría de las

naciones, especialmente en Latinoamérica. Sin embargo, se ha explorado la opción del censo mixto, que combina métodos tradicionales y registros administrativos, permitiendo aprovechar los beneficios de esta última metodología para mejorar la calidad de los censos y planificar de manera más eficiente.

Es fundamental mencionar que, en este proceso de cambio, diversos actores desempeñan roles importantes. Actores a nivel global, como la UNSD y la UNECE, así como regionales en Latinoamérica, como la CEPAL y CELADE, y a nivel nacional, como el INEC, tienen la responsabilidad de identificar los problemas inherentes a cada modelo de conteo y diseñar y promover soluciones adaptadas a las necesidades de los países que representan.

En resumen, la transición hacia el censo por registros administrativos es una respuesta a las limitaciones de los censos tradicionales, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la recolección de datos. Sin embargo, este proceso se enfrenta a obstáculos tecnológicos, de interoperabilidad y legales. La aspiración de la UNSD es que la mayoría de los países adopten este enfoque a nivel global para 2030, respaldada por organismos multilaterales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, que desempeñan un papel importante en esta transición.

## **1.2. Justificación y pregunta de investigación: el VIII censo de población, VII de vivienda y I de comunidades del Ecuador.**

La metodología de conteo empleada en el último censo de población, vivienda y comunidades de Ecuador no es un planteamiento exclusivo de actores a nivel nacional, como el INEC. En realidad, es un proyecto que tiene sus antecedentes a nivel global y regional, con la influencia de ciertos actores como la UNSD, la UNECE y la CEPAL-CELADE. En ese marco el Ecuador iniciaría su proyecto de transición de censos tradicionales a censos por registros administrativos en 2014 con la creación de la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) dentro del INEC. En 2016, con asistencia técnica de Corea, se estableció el objetivo de realizar un censo basado en registros administrativos para 2020, aprovechando datos de otras instituciones públicas.

El Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN) jugaría también un papel crucial al identificar problemas potenciales en la transición al censo por registros administrativos, considerando factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales.

Esto permitió anticipar desafíos y proponer soluciones para el proyecto censal del 2022. Por ejemplo, factores políticos, como la adscripción del INEC a la Presidencia de la República y la variabilidad de gobiernos, lo cual significa una amenaza a la continuidad del proyecto por los diferentes intereses y agendas de los gobiernos. Además, la demora en la entrega de registros administrativos y la falta de interoperabilidad entre instituciones públicas dificultan la disponibilidad de datos compartidos. Asimismo, la protección de datos y la privacidad son preocupaciones tecnológicas. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 afectó el presupuesto y la programación del censo, lo que generó una serie de replanteamientos para este proyecto.

El IAEN, en colaboración con el INEC, propuso soluciones como el interés de organismos multilaterales en financiar el proyecto, la incorporación de nuevas tecnologías, cambios en el cuestionario censal y el intercambio de información entre instituciones del Estado. Finalmente, el censo se llevó a cabo en 2022, combinando metodologías tradicionales, en línea y registros administrativos, incorporando nuevas tecnologías y abordando temas de identidad de género y orientación sexual.

Sin embargo, la nueva metodología de conteo incluye acciones como pedir el número de cédula de identidad a los ciudadanos ecuatorianos, con la finalidad de resolver el problema de duplicados, digitación y poder comunicar la base de datos del censo con otros registros públicos. No obstante, este requisito ha generado controversias alrededor de la gestión de la privacidad de datos de los ecuatorianos.

De esta manera, se analizaron los antecedentes a nivel global y regional desde una perspectiva constructivista del CTS que han empujado al INEC a implementar esta nueva metodología de conteo y qué aspectos ha ido incluyendo y excluyendo en este proyecto, especialmente aspectos relacionados con la privacidad y la protección de datos de los ecuatorianos. Este estudio permitirá responder a la siguiente pregunta ¿A qué problemas responde la nueva metodología de conteo del último censo ecuatoriano y qué elementos excluye?

Finalmente, los beneficios de este proyecto de investigación están dirigidos al INEC como institución. A través de una evaluación del proceso de co-construcción de las metodologías de conteo y el manejo de la privacidad de datos, se pueden generar espacios participativos

de co-diseño, educación digital y transparencia sobre estos temas, que sean útiles para futuros proyectos de la institución. Mediante la participación activa, se puede lograr una buena reputación institucional y motivar a las personas a proporcionar datos de calidad en los censos sin comprometer su privacidad.

## Capítulo 2. Marco conceptual y metodológico

El presente estudio se inscribe en el campo de los estudios CTS desde una visión constructivista de la tecnología, lo que me permite abordar cómo se construyó la nueva metodología de conteo en este último censo. Esto se logra a través de la reconstrucción de las complejas relaciones entre actores humanos, artefactos, instituciones, sistemas productivos y tecnológicos, ideologías y saberes presentes en el censo. Por consiguiente, el abordaje teórico-conceptual de este estudio descansa sobre el análisis socio-técnico, en conjunto con conceptos como: trayectoria socio-técnica, la construcción de funcionamiento/ no funcionamiento, relaciones problema-solución, grupos sociales relevantes, flexibilidad interpretativa y los conceptos de privacidad y protección de datos.

Desde el análisis socio-técnico se puede comprender los procesos de cambio de los censos hasta llegar a la última metodología de conteo de este censo. Por ejemplo, se puede revisar cómo se han adaptado nuevas tecnologías a estos procesos y cómo algunas tecnologías o procedimientos se han ido desplazando de los censos. Para abordar esta tarea, es necesario comenzar identificando a los Grupos Sociales Relevantes (GSR); el concepto de GSR se utiliza en diferentes enfoques del CTS y sirve para denotar instituciones y organizaciones, así como grupos de individuos organizados o desorganizados que juegan un papel importante en el diseño de la tecnología. Más allá de si estos grupos son consumidores o productores, también se pueden incluir a grupos que, sin ser usuarios, al otorgarle un significado a la tecnología, pueden influir en su diseño (Pinch y Bijker 1987).

Luego de identificar a los GSR, es imprescindible reconocer que en los procesos de construcción de la tecnología se da lugar a la flexibilidad interpretativa, lo que significa que entre los actores se dan diferentes interpretaciones a los problemas y que cada uno otorga sentidos diferentes a las tecnologías (Vila 2021). Sin embargo, la flexibilidad interpretativa representa un momento del diseño de la construcción del artefacto, y esta se cierra en el momento de clausura, significando el momento de estabilización de la tecnología. Antes de proceder a explicar los mecanismos de clausura, hay que considerar que “las soluciones, los problemas tecnológicos, sociales, políticos o económicos constituyen particulares articulaciones socio-técnicas históricamente situadas” (Thomas 2008, 257). Esto significa que el problema no existe como tal en la naturaleza esperando ser resuelto, sino que es el

conjunto de grupos sociales relevantes que dotan de sentido a una situación como problemática, la cual a su vez condiciona el conjunto de soluciones a aplicarse a posterior (Thomas 2008).

De esa forma, existen algunos mecanismos de clausura que permiten la estabilización de un artefacto, como la clausura retórica y la clausura por redefinición del problema (Pinch y Bijker 1987). Dentro de la primera forma, si bien la clausura significa la estabilización de la tecnología y la desaparición de sus problemas, el punto clave del cierre de una controversia en este tipo de clausura no es que el problema se solucione en el término de la palabra, sino que los grupos sociales relevantes vean resuelto el problema (Pinch y Bijker 1987). Por ejemplo, la publicidad juega un papel importante para que los grupos sociales relevantes den por finalizado una controversia y construyan un significado sobre el artefacto. Por otro lado, la clausura por redefinición del problema significa que el problema para el cual se ha diseñado el artefacto es redefinido, lo que quiere decir que el artefacto terminó resolviendo otro problema y no para el que fue creado.

Para reforzar lo anterior, me apoyo en el concepto de funcionamiento desde Bijker (1997), para él el funcionamiento de los artefactos no es algo intrínseco a las características del artefacto o que este “funciona”, sino que es una contingencia que se construye social, tecnológica, política y culturalmente. Lo que significa que el funcionamiento de una tecnología es una construcción social que requiere su explicación. Pero para poder explicar ese hecho, es importante reconstruir la coalición de elementos heterogéneos implicados en el proceso de construcción del funcionamiento o no funcionamiento de una tecnología o lo que se llama alianza socio-técnica.

Una alianza socio-técnica es un movimiento de alineamiento y coordinación de artefactos, ideología, regulaciones, conocimientos, instituciones, actores sociales, recursos económicos, condiciones ambientales, materiales, etc. que viabilizan o impiden la generación, producción, adopción, uso, estabilización de una tecnología y la construcción de su funcionamiento/ no-funcionamiento(Thomas, Becerra, y Bidinost 2019, 143).

Finalmente, con el énfasis de generar un mayor nivel de análisis sobre el funcionamiento y los cambios en la metodología de conteo del censo, el concepto de trayectoria socio-técnica

permite revisar los planteamientos y cambios a nivel global sobre metodologías de conteo en los censos hasta llegar al Ecuador de forma diacrónica. Una trayectoria socio-técnica es “un proceso de co-construcción de productos, procesos productivos y organizacionales, e instituciones, relaciones usuario-productor, procesos de aprendizaje, relaciones problema-solución, procesos de construcción de funcionamiento o no funcionamiento de una tecnología, racionalidades, políticas y estrategias determinadas” (Thomas 2008, 249).

Antes de finalizar con el marco conceptual aclararé algunos conceptos necesarios para este trabajo como son la privacidad y protección de datos, con la finalidad de revisar aspectos que se incluyen y se excluyen sobre este tema en el censo. Para Barbudo (2019), la privacidad alude a algo que está más allá de la intimidad y es algo que ayuda a mediar entre lo público y lo privado, porque se estaría reconociendo la existencia de algo que debe mantenerse al margen del circuito público de información y que, por lo tanto, debe gozar de confidencialidad. Y es a partir de la existencia de este algo que se ha construido el ámbito de la protección de datos personales.

Por otro lado, la protección de datos personales es un mecanismo jurídico para salvaguardar el derecho a la vida privada de las personas en la era de las tecnologías de la información. Sus objetivos principales son los siguientes: definir qué se considera información personal; determinar quién tiene la responsabilidad del tratamiento de estos datos; regular cuestiones cruciales relacionadas con el tratamiento de datos, tales como su conservación, acceso, seguridad, confidencialidad; y establecer el nivel adecuado de protección para la transferencia de datos personales a otros países (Álvarez 2017).

Finalmente, desde el marco metodológico, me apoyé en la revisión documental, analizando diversos artículos sobre los cambios en los censos tanto en el Norte como Sur Global. También revisé los planteamientos de los diferentes actores involucrados y cómo han ido evolucionando a lo largo del tiempo hasta llegar a Ecuador. Por último, realicé un análisis de dos entrevistas del medio digital GK. La primera fue realizada al actual director del INEC, Roberto Castillo, quien justificaba las decisiones de incluir el número de cédula en el cuestionario censal y presentaba soluciones en temas de seguridad. La segunda entrevista fue con el ex director del INEC, Byron Villacís, quien, por el contrario, identificaba los aspectos que esta institución estaba pasando por alto al momento de incluir la cédula y

resguardar la privacidad de los datos de los ecuatorianos. Con base en este marco conceptual y metodológico, se derivan conclusiones que reflexionan sobre una nueva era de colonización, el fenómeno del sonambulismo tecnológico y la visión lineal de la innovación y la tecnología.

### **Capítulo 3. Trayectoria socio-técnica del censo tradicional al censo por registros administrativos y el censo mixto.**

#### **3.1. Primera fase: aspectos globales y regionales de los censos de población y vivienda**

##### **3.1.1. Primera relación problema-solución: de los censos tradicionales a los censos por registros administrativos**

El modelo tradicional del censo como un método de conteo con cuestionario llevado a cabo por agentes censales en el territorio cada diez años durante un día, tiene su origen en el primer censo de Estados Unidos en 1790 y luego en el Reino Unido en 1801, en la que los objetivos de estos censos era contar el número de habitantes y viviendas en esas naciones. Luego, para 1841 en el Reino Unido este modelo se consolidaría con la adición de nuevas preguntas y cambios como pasar de los censos de hecho a los censos de derecho, para conocer donde el individuo pasa la mayor parte del tiempo, realiza sus actividades económicas y utiliza los diversos servicios básicos (Baffour, King, y Valente 2013). Este modelo del Reino Unido se impondría después en sus colonias y luego para 1970 todos los países usarían de forma compulsiva y periódica este modelo (Coleman 2013).

Para lograr una unificación mundial de este modelo de conteo, fue fundamental el impulso y la promoción de la UNSD. Esta entidad se encarga de coordinar el sistema estadístico global, desarrollando estándares y normas para las actividades estadísticas de los 196 países miembros desde 1947 (Baffour, King, y Valente 2013). La UNSD, como actor clave, desempeña un papel fundamental en abordar los desafíos que los países miembros enfrentan en relación con sus sistemas estadísticos. Su labor consiste en construir soluciones y dar sentido a estos problemas, a través de la unificación de modelos de conteo y establecimiento de resoluciones. Así fue cómo este actor recomendaba a todos los gobiernos nacionales llevar a cabo un censo al inicio o final de cada década (Skinner 2018).

Sin embargo, hoy en día la mayoría de autoridades nacionales se están planteando el abandono del censo tradicional para transitar a otras metodologías de conteo. La razón es el rápido cambio de las poblaciones, debido a la migración interna e internacional de forma acelerada, lo cual demuestra los retrasos en el procesamiento de los resultados en los censos tradicionales y su rápida obsolescencia. Lo que requiere de un conteo de mayor información en menos tiempo (Coleman 2013). Además de otras dificultades como el

incremento del costo de este evento, lo que significa mayor inversión para los Estados-nación y los organismos multilaterales que lo financian. Por ejemplo, el costo del trabajo en campo representa entre el 50 y 60% del presupuesto total (Dias et al. 2016) . A la vez, hay menos cooperación y confianza por parte de la sociedad civil por los problemas referentes a la privacidad de datos de los ciudadanos y las dificultades de acceso a lugares de alta seguridad y peligrosidad. De manera que esta metodología de conteo es obsoleta, no obstante, esta se sigue aplicando en Latinoamérica (Skinner 2017).

De modo que uno de los planteamientos desde el Norte Global para abandonar los trabajos de campo en los censos cada diez años es aprovechar el uso de registros administrativos de varias instituciones públicas o privadas, o lo que se llama el censo por registros administrativos. Este método permite obtener información de calidad en menor tiempo y a la vez reducir los costes y evitar el trabajo de levantar los datos en el territorio porque la mayoría ya se encuentra en el poder de los registros públicos o privados (Kukutai, Thompson y McMillan 2014). Al mismo tiempo, ante la necesidad de mayor información en menos tiempo, el censo por registros administrativos abre la posibilidad de realizar un censo continuo cada año (Segui 2023).

La trayectoria de este planteamiento comienza en la segunda mitad del siglo veinte cuando en los países nórdicos comenzaron a proponer y centralizar los registros administrativos con fines estadísticos. En particular, en Dinamarca comienza un nuevo uso a los registros administrativos, desarrollando entre 1966 hasta 1981 toda la infraestructura legal y tecnológica para efectuar este nuevo método de conteo. Para esto se requirió de un marco legal que permita usar los registros administrativos para fines estadísticos y a la vez el uso de los números de identificación de cada uno de los ciudadanos que permita vincular y actualizar la información en el tiempo. Asimismo, se necesitaba que todas las bases de datos estén correctamente organizadas y que tengan conexión entre ellas (Thygesen 2015a). De esa forma en 1981 en este país se da el primer censo basado en registros administrativos, luego en 1990 en Finlandia se haría un censo similar y para el 2011 Noruega y Suecia abandonarían definitivamente el método tradicional (Dias et al. 2016; Thygesen 2015b)

No obstante, el desarrollo de la infraestructura tecnológica y legal para construir este método de conteo no fue posible sin la influencia de la NSIs, quien decidió compartir su experiencia y conocimiento con la comunidad estadística internacional produciendo la documentación necesaria para convertir los registros administrativos en estadística social y demográfica. Al mismo tiempo la UNECE y la UNSD exigieron al parlamento europeo, el derecho a las instituciones estadísticas de cada país a acceder a registros administrativos con números de identificación y vincularlos con otros registros con fines estadísticos. Asimismo, estos actores se encargaron de expandir este modelo a toda la Unión Europea y establecer las recomendaciones para que este método permita planificar o ejecutar los censos en cada país de la unión europea (Kukutai, Thompson y McMillan 2014).

Por otro lado, en América Latina, la transición al censo por registros administrativos ha sido liderada por la CEPAL y la CELADE, quienes asesoran a países de la región en la planificación y ejecución de censos de población y vivienda por medio de la “Guía para la elaboración de un proyecto censal”, que se trabaja en los tiempos inter-censales (Plana y García 2019). Además, han publicado documentos que analizan los desafíos y oportunidades que enfrentan los países de la región en la planificación y ejecución de sus censos. Para estos actores los problemas que enfrenta la región para crear una infraestructura estadística similar al de los países del Norte Global que nos permita dar ese proceso de transición son:

- Marcos legales rígidos que impiden a los organismos gubernamentales compartir los registros administrativos con las oficinas nacionales de estadística.
- Los registros administrativos tienen objetivos específicos que no necesariamente persiguen un propósito estadístico. Además, los registros administrativos están basados en marcos conceptuales propios del objetivo que persiguen, y no siempre se corresponden con los que desarrollan las oficinas nacionales de estadística.
- Los organismos gubernamentales y las entidades privadas que poseen registros administrativos utilizan clasificadores que satisfacen las necesidades propias, pero que son diferentes a los utilizados por las oficinas nacionales de estadística.
- Las oficinas nacionales de estadística construyen de manera aislada los marcos de muestreo para el diseño estadístico de sus encuestas.

- Si bien existen diversas recomendaciones internacionales en materia de aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, no existe una metodología ni herramientas estadísticas e informáticas que permitan a los países de la región construir la infraestructura a partir de registros administrativos para su potencial uso estadístico (CEPAL 2022, 9)

En línea con lo anterior, debo añadir también el problema de los sub-registros en Latinoamérica, el cual ha sido un obstáculo histórico para la transición al censo por registros administrativos. Por ejemplo, en las rondas censales de 1990, 2000 y 2010, seis países de la región incluyeron preguntas referentes a la tenencia de documento de identidad, partidas de nacimiento o defunción con la finalidad de identificar y solventar la carencia de cobertura de los registros civiles (Plana y García 2019). Esto dificultaba la transición a esta nueva metodología de conteo.

Antes de finalizar este apartado, es importante resaltar que tanto en Latinoamérica como en la mayoría de países no se ha logrado dar esa transición hacia los censos por registros administrativos por diversos desafíos. Estos incluyen la complejidad asociada a la necesidad de utilizar tecnologías de Big Data, la interoperabilidad entre instituciones, y la legislación que permita el uso y recopilación de esos registros para fines estadísticos. Así también existen variables que no se encuentran en los registros de cada país, lo cual requiere realizar trabajo de campo para recolectar esa información (Castillo et al. 2022). Finalmente, las controversias que surgen en relación a temas de privacidad y protección de datos de los ciudadanos que se trabajará más adelante.

Para finalizar, lo que se plantea desde la UNSD es que el proceso de transición a los censos por registros administrativos sea un hecho a nivel global para el 2030. De manera que para cumplir este objetivo la mayoría de países deben seguir las recomendaciones de las comisiones económicas y estadísticas de Naciones Unidas como la UNECE y la CEPAL. Sin añadir que dentro de este proyecto también juegan un rol importante el financiamiento y las directrices de organismos multilaterales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo para la ejecución de la nueva ronda censal de esta década (Figueroa 2022).

### **3.1.2. Segunda relación problema-solución: de los censos tradicionales a las metodologías mixtas de conteo para transitar a los censos por registros administrativos.**

Ante el desafío de que la mayoría de países miembro de las Naciones Unidas, salvo algunas excepciones, no han logrado una transición completa hacia el censo por registros administrativos, las divisiones estadísticas han planteado una solución: el censo mixto. Este último como una forma de transitar gradualmente hacia el censo por registros administrativos. La solución busca combinar el trabajo en campo del censo tradicional con el uso de registros administrativos, con el fin de mejorar la planificación, ejecución del censo y la calidad de los datos recopilados (Skinner 2017).

Por ejemplo, la información administrativa sirve para mejorar la precisión de los empadronamientos y la calidad de los datos. Se usan listas de direcciones para apoyar las operaciones de campo y poder enviar los cuestionarios a los encuestados por correo en el caso de los censos en línea. Es posible que parte del cuestionario ya esté completado con datos obtenidos de fuentes administrativas, como la dirección de la vivienda, los nombres de los ocupantes, el sexo, la fecha de nacimiento, entre otros. De modo que los censistas, a través de entrevistas directas, solo corregirían o actualizarían la información y completarían las preguntas restantes. Esto resulta en una reducción sustancial del tiempo promedio de entrevista, lo cual tiene un impacto positivo en los costos y mejora de la calidad de los datos. Además, la cobertura se puede evaluar comparando el registro de población con los resultados del trabajo de campo (Dias et al. 2016).

Para llevar a cabo los censos mixtos que basan su enumeración en registros y en una recopilación de campo completa, la UNECE y la EUROSTAT plantearon que para este tipo de censos mixtos es necesaria la profesionalización del censista y la prolongación del tiempo de levantamiento. Por ejemplo, en la ronda censal del 2001 en Europa, el censo se lo realizaba en un día festivo en el que las personas estaban prohibidas de salir del hogar y en donde se movilizaba un ingente de agentes censales. Luego para la ronda censal de 2011 tanto países como España, Alemania y Austria, adoptaron esta metodología mixta y empezaron a profesionalizar la figura del censista, en la que el conteo no se lo realizaba en

un fin de semana, sino que el agente censal recorría el campo por un periodo de tres meses (Jiménez 2019).

A pesar que esta metodología es más costosa que otras metodologías mixtas, esta es más barata que el método tradicional, debido a las eficiencias en las operaciones de campo que son posibles gracias al uso de registros. Asimismo, en comparación con un censo basado en registros, este método es claramente mucho más costoso y supone una carga de respuesta para el público, pero por otro lado proporciona una mayor precisión de los resultados y puede ayudar a mejorar la cobertura y la calidad de los registros. Por esta razón, este enfoque a menudo se selecciona para el periodo de transición de un censo tradicional a uno basado en registros (Valente 2014).

Otra modalidad de conteo mixto que surgió gracias a los registros administrativos y al progresivo acceso a internet de la población mundial es el censo en línea, el cual apareció a principios del milenio. Según Valente (2014) en la ronda del año 2000, cinco países del continente europeo aplicaron el censo en línea. El caso más emblemático fue el de Países Bajos en el 2001, este país aprovecharía el uso de los registros administrativos para planificar uno de los primeros censos en línea en el mundo (Schwyn y Kauthen 2009). Los registros administrativos permitieron enviar los cuestionarios por correo a la población económicamente activa de ese país (Schulte Nordholt 2015). Luego para la ronda del 2010 llegaron a ser 14 países en Europa y 32 países alrededor del mundo que aplicaron el censo en línea (Coleman 2013).

Los primeros registros de casos exitosos del censo en línea se dieron en el 2012 en Estonia, el cual tuvo cobertura del 66% de la población a través de este medio (Skinner 2018). Luego para el 2016 en Australia se designó un día específico para que la población logre censarse en línea, los cuales no lograron completar el proyecto por los ataques a los servidores de la página web de la oficina de estadística de ese país. Por lo que el gobierno australiano tuvo que dar de baja el censo, lo cual provocó confusión y desconfianza en el público acerca del censo. De manera que este evento marcó un referente sobre los desafíos en temas de seguridad y privacidad de datos de los ciudadanos que enfrentan los censos a nivel mundial (Harding, y otros 2017).

### **3.1.3. Tercera relación problema-solución: Los desafíos de la ronda censal del 2020 en Latinoamérica en medio de la emergencia sanitaria**

Por otro lado, en Latinoamérica frente a la emergencia sanitaria provocada por la pandemia del COVID 19, la región tuvo que avanzar en la implementación de nuevas tecnologías y métodos de recolección de datos que prescindan del trabajo de campo con la finalidad de mitigar el impacto de la pandemia. Para este proyecto fue crucial la intervención de actores externos como la UNSD y el Banco Mundial. Estos organismos en medio de la pandemia programaron una encuesta a los INE de cada país miembro de las Naciones Unidas con la finalidad de obtener información sobre cómo sus sistemas estadísticos y la programación que tenían para el censo de la ronda 2020 se estaban viendo afectados por el COVID 19. Algunos de los resultados indicaban que más del 60% de los INE necesitaban apoyo externo adicional, a la vez que ese porcentaje recién se estaba adaptando a métodos alternativos de conteo y que contaban con una infraestructura de tecnologías de la información y comunicación inadecuados. Asimismo, la estadística a corto plazo de esos INE dependía en gran medida de métodos tradicionales de recopilación cara a cara. Finalmente, antes de la pandemia el 73% de los INE tenía previsto hacer un censo de población y vivienda en el 2020 o 2021, luego, ante la emergencia, el 68% de los INE tuvo que posponerlo (Morales 2020).

Mediante esta encuesta, se logró identificar las necesidades de apoyo técnico y financiero de los INE en la región, de modo que independientemente del nivel de desarrollo y organización social de los países, la UNSD obligó a acelerar los cambios tecnológicos y organizacionales en los INE. Esto abrió la posibilidad de avanzar en el uso estadístico de los registros administrativos, así como aprovechar los avances tecnológicos en materia de tecnología geoespacial, programas de recopilación de datos para la ronda censal del 2020 y la implementación de métodos de auto-enumeración como los censos en línea. De esa forma fue como el Banco Mundial financió e implementó su tecnología digital en Latinoamérica, como por ejemplo su aplicación para encuestas *Survey Solutions Headquarters* (SUSO), esto último permitiéndole a este actor centralizar los datos de los censos de la región en su base de datos (CEPAL 2022b).

De manera que, las principales soluciones propuestas por la UNSD y el Banco Mundial para la ronda censal 2020 están relacionadas con la introducción de métodos de recopilación de datos de auto-enumeración vía web (eCenso), en sustitución a las entrevistas cara a cara. Frente a las soluciones impuestas, la CEPAL en conjunto con la CELADE, tradujeron estas últimas como un aumento de los costos de operación, debido a que se cambiaban las actividades planificadas. Por ejemplo, se requería de pruebas meticulosas y extendidas para los nuevos métodos, integrar sistemas, campañas publicitarias para educar al público, formar al personal de campo sobre los nuevos métodos de recopilación, levantamiento con dispositivos móviles y mayor tiempo de trabajo en campo. Actividades que no estaban contempladas en el presupuesto inicial de los INE. Además, que no todos los países estaban en la posibilidad de realizar estos cambios, de modo que el método de censo en línea sería solo un método complementario a otros como la enumeración en campo y los registros administrativos.

Con la finalidad de asegurar la calidad de los datos de los censos, la CEPAL y la CELADE se han visto en la necesidad de contar con un dato de enlace entre las distintas bases de datos y este ha sido el número de documento de identidad de las personas. El pedir el número de cédula presenta un gran potencial para mejorar la calidad de algunas variables o categorías de respuesta con información externa, además de vincular los datos censales con otras bases de información sociodemográfica disponible, esto en base a las experiencias de Perú en 2017, Colombia en 2018 y Costa Rica en 2021 (Plana y García 2019).

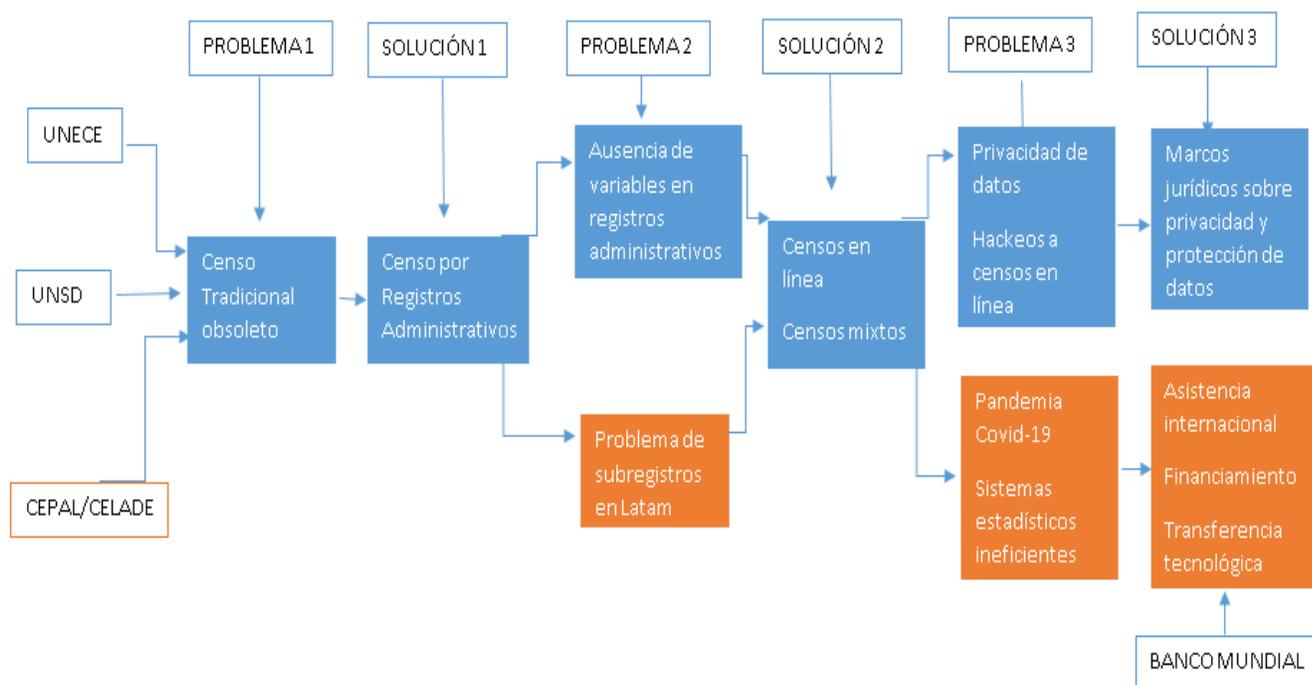
Si bien pedir los números de identidad genera desconfianza y rechazo por parte de la población, la CELADE y la CEPAL organizaron un taller con los INE de Colombia, Costa Rica y Perú, sobre la aceptación de la pregunta del número de identidad en sus censos. Por ejemplo, en Costa Rica el rechazo de esta pregunta fue del 37%, en Perú un 9,5% no se acordó del número, y en Colombia el 93% del total de la población censada registró información de su número de identidad. Tanto Colombia como Perú señalaron que el número de documento de identidad se ha podido utilizar para los fines establecidos como los cruces con otras bases de datos como los institutos de pensiones, de educación, de discapacidad, entre otros. Además, que la coincidencia de los datos censales con los registros administrativos es de un 80% (CEPAL 2022b).

De modo que la CEPAL y la CELADE apuntan a que incluir el número de identidad en el cuestionario censal es un acierto, en la medida que no entorpezca el flujo normal de la entrevista y no genere rechazo. Esta inclusión debe ir acompañada de un proyecto de desarrollo estadístico a largo plazo que contemple la construcción de un registro nacional de población. Asimismo, debe existir transparencia en los usos que se darán a esta información, para ello es necesario que exista una ley estadística que de las garantías a la ciudadanía de que su uso será exclusivo para fines estadísticos, a la vez que permita a los INE el acceso a los registros administrativos. Finalmente, en el momento del trabajo en campo se debe capacitar al personal en la correcta digitación de este dato, en la prudente insistencia de esta pregunta, y transmitir a la persona entrevistada que los datos levantados son confidenciales y que son exclusivamente de uso estadístico (Jaspers-Faijter 2011; Caribe 2017; 2021).

De esa forma, a nivel mundial, las metodologías de conteo de los censos han ido cambiando tanto en formas de recolección de datos (en línea y por registros administrativos) como en la implementación de tecnologías, como dispositivos electrónicos para facilitar el proceso de recolección (tablets), aplicaciones de llenado de encuestas del Banco Mundial como SUSO, y aplicaciones GPS para tomar coordenadas de los edificios o manzanas donde se está censando. Al mismo tiempo, la modalidad del censo en línea es algo que se ha consolidado en varios países (Jiménez 2019). Por lo tanto, es necesario revisar lo que se plantea en el Ecuador con respecto a esta transición y qué controversias alrededor de la gestión de la privacidad no se están discutiendo.

Antes de revisar los planteamientos en el Ecuador, procedo a sistematizar las relaciones problema/solución en la figura 2.1. abordadas por los principales actores que aparecen en esta trayectoria socio-técnica.

**Ilustración 3.1 Trayectoria socio-técnica del censo en clave de relaciones problema/solución.**



Elaborado por el autor

### 3.2. Segunda fase: aspectos a nivel nacional sobre la construcción del VIII censo de población, VII de vivienda y I de comunidades

En el Ecuador el proyecto de transición de los censos tradicionales a los censos por registros administrativos se puso en marcha desde el 2014 cuando se creó la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) por medio de un estatuto del INEC, con la finalidad de utilizar datos provenientes de distintas fuentes administrativas para la producción estadística. Luego en 2016 y con la asistencia técnica del INE de Corea, se planteó el objetivo de que para el 2020 el censo sea por registros administrativos y se puedan aprovechar los registros de otras instituciones públicas para este proceso. Todo esto a través de un análisis de las experiencias del país asiático en esquemas de interoperabilidad entre instituciones públicas (Castillo et al. 2022).

Para este proyecto fue relevante el trabajo del IAEN en la identificación de problemas que podrían surgir en la transición del censo por registros administrativos. El análisis se basó en diversos factores, como políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y

legales, que influyen en el proyecto de transición y determinan su evolución. Esto último con la finalidad de anticiparse a los problemas, tomar acciones estratégicas frente a las oportunidades, adaptarse a las condiciones cambiantes o mejor dicho, plantear soluciones (Figueroa Valverde 2022).

Por ejemplo, existen factores políticos que representan una amenaza para este proyecto. Uno de ellos es el hecho de que el INEC está adscrito a la Presidencia de la República. Dado a la corta temporalidad de los gobiernos que son de cuatro años, estos no pueden afrontar un proyecto de largo plazo como es la transición al censo por registros administrativos. Además, que esta institución es encargada de asignar el presupuesto al censo y cada gobierno tiene diferentes prioridades. Por otro lado, a nivel de instituciones públicas existe la demora en la actualización y tiempos de entrega de registros administrativos por parte de estas últimas, a la vez que hay una falencia en la interoperabilidad de datos que limita la disponibilidad de datos compartidos. Finalmente, el celo institucional en el manejo y gestión de datos administrativos.

Desde el aspecto económico, en los contextos de crisis económicas en el país, se tiende a reducir los presupuestos tanto para la generación estadística en el INEC como en las instituciones públicas. Así también existen barreras presupuestarias que impiden al INEC el acceso a tecnología, patentes y licencias para la gestión de bases de datos. Dicho de otro modo, la calidad del dato y el registro depende mucho de la asignación presupuestaria.

Por el lado social, la población ecuatoriana utiliza su número de cédula para trámites, lo cual permite tener un identificador único. Sin embargo, debido a que los trámites son engorrosos la ciudadanía prefiere no actualizar sus datos (lugar de residencia, instrucción, estado civil, entre otros). A la vez que hay un temor de la población a ser vigilados, controlados o seguidos por medio de este requisito. Asimismo, hay un descuido de la población por verificar que sus datos se encuentren registrados correctamente. Finalmente, los flujos migratorios no están debidamente registrados por lo que no se puede contar con un registro administrativo en esta área.

Dentro del aspecto tecnológico, existen riesgos en términos de seguridad y confidencialidad de la información tanto personal, financiera, educativa, sanitaria, etc. Por ejemplo, el caso que denunció la organización nacional “Usuarios Digitales” en donde se presumía la venta

de la base de datos del COVID19 del ministerio de salud en un foro de hackers, pone en peligro la privacidad y protección de datos de los ecuatorianos, debido a que esta base de datos contiene números de cédula, nombres completos, fechas de nacimiento y de vacunación (UNIVERSO 2023). Finalmente, desde el aspecto ambiental, el COVID 19 significó una amenaza que irrumpió en la programación de actividades y el presupuesto para el censo 2020. Lo cual provocó el cierre parcial de las oficinas del INEC y redujo el presupuesto en el área estadística en pro de reactivar la economía del país.

El IAEN ha planteado e identificado diversas soluciones para este proyecto de transición, cómo el interés de organismos multilaterales, entre ellos el Banco Mundial, en invertir en nuevas tecnologías de información y desarrollar proyectos de innovación que hagan uso de los registros administrativos. Además, en el plano legal existe una Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, la cual garantizaría la confidencialidad y protección de datos personales. Así también existe un Código Orgánico Monetario y Financiero que dispone del intercambio de información entre instituciones del Estado sin restricción alguna y sin la necesidad de pagar por ello. Al mismo tiempo que en la Ley Estadística en su Artículo 20, establece la obligatoriedad para que todas las personas naturales y jurídicas suministren información de carácter estadístico o censal (Figueroa Valverde 2022).

Ahora, retomando el proyecto del último censo, el objetivo inicial era llevar a cabo el operativo censal el 29 de noviembre de 2020 y en las áreas rurales dispersas entre el 29 de noviembre y el 6 de diciembre de ese año. Sin embargo, estas actividades debieron postergarse para noviembre de 2021. En un primer momento, la recolección se haría a través de formularios físicos mediante entrevistas cara a cara, también se recurriría a estudiantes y profesores de secundaria para hacer de encuestadores, y se haría una lectura óptica por medio de escáner para la lectura de los datos (CEPAL 2022b).

No obstante, el proyecto debió rediseñarse a raíz de la pandemia del COVID19, y eso implicó que el monto asignado al presupuesto inicial se redujera en un 63% y que urgentemente se conformaran mesas de trabajo para replantear estrategias de recolección de información que suponían recurrir al uso de registros administrativos (cédulas de ciudadanía, bases de datos de instituciones públicas e información de predios). De esa forma, el diseño del formulario definitivo se llevó a cabo a través de pruebas piloto, pero la

actualización cartográfica y el pre-censo de las viviendas no se pudo realizar y su cronograma debió extenderse hasta junio de 2021. Esta situación empujó a que el INEC planteara la necesidad de recurrir a la asistencia técnica de organismos multilaterales para tareas de planificación, diseño, recolección, procesamiento, análisis y evaluación. Por último, es importante mencionar que el cambio de gobierno a la administración de Guillermo Lasso, así como los episodios de convulsión social ocurridos en octubre de 2019, también tuvieron impacto en las modificaciones y los retrasos del proyecto censal. Como resultado, se tomó la decisión de posponer la realización del censo para noviembre de 2022 (CEPAL 2022b).

De ese modo se llevó en el Ecuador el VIII Censo de Población, VII de Viviendas y I de Comunidades con la combinación de metodologías de conteo como es el censo tradicional, el censo en línea y el uso de registros administrativos. Para este proyecto se han utilizado tecnologías como *tablets* y aplicaciones del Banco Mundial como SUSO, y de geolocalización al momento de censar como QField. Además, en este censo se han incluido nuevos paquetes de preguntas relacionadas con la identidad de género y la orientación sexual. Por último, uno de los requisitos más controversiales ha sido solicitar el número de cédula a los censados, al igual que en el caso de Perú y Colombia.

### **3.2.1. La inclusión de la cédula de identidad en el cuestionario censal y las controversias alrededor de la privacidad.**

El hecho de solicitar el número de cédula en el censo ha generado una alerta en temas de privacidad y protección de datos, debido a una serie de antecedentes de vulneración a las bases de datos de diferentes instituciones públicas, como se mencionó anteriormente. Sin embargo, según el INEC, la necesidad de añadir el número de cédula en el cuestionario censal se justifica por los cambios en las metodologías de conteo y los avances tecnológicos que les permite identificar fácilmente información duplicada a través de dicho número (Borja 2022).

El actual director del INEC, Roberto Castillo, mencionó en una entrevista publicada por el medio digital GK, al ser preguntado sobre la razón de esta decisión:

¿por qué ahora se incluye la cédula y no se lo incluyó antes? La respuesta es sencillita: es básicamente por los avances en las tecnologías de la información. (...) Número dos: un principio estadístico es eliminar casos duplicados. Es decir, que los censos tienen cierto margen de error, pero en los censos lo que puede pasar y sucede y ha sucedido en el Ecuador, es que una persona sea censada más de una vez (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

En línea con la entrevista, el director del INEC, señalaba otra razón para incluir la cédula de identidad es que permite corregir errores de digitación como nombres y fechas de nacimiento, y facilita la comunicación con otras bases de datos como la del Registro Civil, Senescyt, IESS, entre otros, para confirmar la información ingresada. Lo cual nos indica el uso de registros administrativos en el censo: “Cuando tengo acceso a la cédula de ciudadanía y contrasto con la información que tenemos del Registro Civil, corrijo la edad, corrijo la fecha de nacimiento. Por ende, calculó la edad exacta de la persona y eso también puede suceder, por ejemplo, en el nivel educativo...” (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

No obstante, el incluir el número de la cédula se ha instaurado como la única solución para eliminar el tema de duplicados y errores de digitación por parte del INEC y los organismos que asesoraron este proyecto. Lo que nos quiere decir que hay una alianza socio-técnica para no permitir el funcionamiento a otras alternativas que nos permitan corregir estos errores y que no vulneren la privacidad de los datos de los ecuatorianos: “Y ahí viene la importancia de la cédula, porque la cédula, a pesar de que el censista también se puede equivocar en el último dígito, el momento que digitas, el margen de error es menor porque es un identificador único” (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Finalmente, otra de las justificaciones del INEC para incluir este requisito responde a principios estadísticos promovidos por los voceros del censo por registros administrativos: “Hay un principio estadístico que te dice que preguntando lo menos posible se debe tener la mayor cantidad de estadísticas” (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

En este punto, podemos apreciar el esfuerzo del INEC en su transición hacia el censo basado en registros administrativos. Esta institución ha comenzado a aprovechar los registros de otras instituciones públicas en este proyecto, lo que ha llevado a una disminución en la carga de respuesta al entrevistado y a una reducción de los gastos para el Estado:

Entonces, hay información tuya que ya existe, pero no gano nada preguntándote si ya existe otra fuente de información (...) Esa es la tercera utilidad del número de cédula: ampliar la cantidad de información que pueda generar el censo de población, sin preguntarte a ti como ciudadano y sin incurrir en costos adicionales al Estado, porque es información que está de alguna forma dispersa, pero que la puedo compilar (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Sin embargo, este planteamiento del INEC de incluir la cédula nos habla de un sonambulismo tecnológico y de una visión determinista de la tecnología, en la que su evolución implica siempre mejoras y no riesgos para la privacidad (Winner 2008): “Entonces el principio estadístico siempre fue el mismo, de tal suerte que ahora con las nuevas tecnologías, el INEC ha ido, digamos evolucionando, como muchas otras oficinas de estadística en la región”. (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

### **3.2.2. Soluciones planteadas desde el INEC para resguardar la privacidad y proteger los datos de los ecuatorianos**

Por otro lado, en relación a los protocolos de seguridad y privacidad de los datos cabe mencionar de antemano que en el Ecuador se observa un exceso de confianza en las tecnologías de Big Data y levantamiento de información tanto por parte de los usuarios como de los diseñadores (Chávez y Gaybor 2020). Además, se tiene la creencia que quienes administran los datos son servidores de confianza o que los niveles de seguridad de datos a nivel de Estado o de empresas de seguridad internacional, son absolutamente infalibles, lo cual es falso (Kobeissi 2020).

En esa línea, el director del INEC señala en la misma entrevista para GK cómo es la infraestructura de seguridad para proteger la privacidad de los datos de los ecuatorianos:

La infraestructura tecnológica que tiene el INEC, haciendo una analogía, es como que tú tuvieras una casa donde están tus datos y alrededor hemos construido una cerca eléctrica con una cámara de vigilancia y guardias 24/7. Eso se llama normas, la norma ISO 27000 001, y hay otra que se llama las normas COC 1 y 2, que lo que hacen es controlar el tráfico, controlar que no haya ataques. Por ejemplo, parte de estos temas de la infraestructura tecnológica, es que no es posible que un ciudadano que está fuera del Ecuador pueda acceder al censo en línea. Si tú tienes a alguien en Colombia, no hay forma de que pueda acceder. Eso es por un tema de seguridad. (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Las normas ISO 27001 aportan un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, que buscan proteger la información ante cualquier amenaza como pérdidas de datos o daños a los sitios web. La implementación, la evaluación, la reducción y la eliminación de los riesgos dependen del INEC en gran medida. Según Roberto Castillo todavía no han existido historial de ataques a esta institución: “El INEC ha puesto todas las precauciones del caso, hay protocolos súper claros. ¿Has escuchado que una base del censo o una base de datos del INEC, ha sido vendida? No, y esperemos que sigamos así” (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Ahora, cuando se le preguntó al director del INEC sobre si el hecho de entregar la cédula y los nombres completos violaría el anonimato de los ecuatorianos en el proceso de recolección y análisis del censo, él respondió qué se entiende por anonimato en un proyecto censal: “porque el anonimato no parte en la entrega inicial de los datos, el anonimato se da una vez que la información es entregada” (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

De modo que el anonimato no existe dentro del proceso de recolección, sino que es un proceso a posterior al momento de analizar los datos recogidos. Además, esta forma de proceder tiene su trayectoria en censos anteriores, en la que se entregaban datos personales como nombres completos. De modo que se estaría entendiendo mal el tema del anonimato. A esto Roberto Castillo señala lo siguiente:

Un dato personal se define en la ley como cualquier variable que puede identificar directa o indirectamente una persona. ¿Eso qué quiere decir? Que los nombres

completos o la cédula de ciudadanía son información de carácter personal. El INEC, desde 1950 hasta la presente fecha, siempre ha utilizado estas variables de carácter personal para realizar no solamente el censo, sino todas las encuestas. (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

De modo que, si bien el INEC recolectaba datos personales de los ecuatorianos, esta institución a la vez contaba con un protocolo para asegurar el anonimato finalizado el proceso de recolección de datos:

Ahora, qué pasa en el momento número dos, es algo que te dice la ley de Protección de Datos Personales, que es mandatorio. El INEC hace 3 procesos de forma muy sencilla. Una vez que tú captas la data, la gente piensa que vas a tener la base de datos que todo el mundo la puede usar. De ninguna manera. Tú tienes un proceso: encriptas, despersonalizas y anonimizas la información, de manera muy sucinta. Esto significa que una vez que tú llegas a la base de datos, hacemos estos 3 procesos estadísticos. El dato como tal, tus nombres, tu dirección domiciliaria y tu cédula de ciudadanía se convierten en un número totalmente distinto que no tiene ninguna lógica con respecto a estas 3 variables, se ponen como en un baúl con 3 llaves y existe todo un protocolo interno y no hay forma de que alguien pueda acceder (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Sin embargo, la Ley de Protección de Datos Personales entró en vigencia en el 2021 y cómo régimen sancionatorio se establecerá a partir del 2023 (Godoy 2017) . Esto plantea el escenario para especular sobre qué sucedía con los datos de los ecuatorianos antes de la implementación de esta ley.

Además, hay que tomar en cuenta que dentro del proceso de encriptación de los datos como de la construcción de la infraestructura de seguridad no solo interviene el INEC, sino que hay la participación de organismos multilaterales como el Banco Mundial en estas etapas. Lo cual nos indica que la privacidad de datos no se está contemplando en su totalidad. De modo que se presume que estos actores se estarían beneficiando de los datos de este censo. Esto último se puede corroborar con la afirmación de Roberto Castillo en la misma entrevista:

El INEC viene trabajando en lo que es infraestructura. Trabajó con el Ministerio de Telecomunicaciones. Ha trabajado con el Banco Mundial, o sea, hemos hecho la inversión necesaria para tener toda la infraestructura o toda la arquitectura que permita blindar la información, número uno (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Del 7 de noviembre al 18 de diciembre son 6 semanas de levantamiento. Esa información nunca se conecta como tal con el Internet, va dentro, se procesa, se valida, se hacen análisis, viene asistencia técnica internacional. Todo el mundo ve, hacemos análisis y demás de las bases de datos. Llega mayo 23 y se empieza a liberar la base de datos (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Antes de finalizar este apartado, otra de las soluciones propuestas por el INEC para resguardar los datos de los ecuatorianos, es eliminar el incentivo para los piratas informáticos o empresas de datos al hacer público los resultados del censo:

Y el otro tema, que no es menor, es que nosotros le quitamos el incentivo a las personas que quieren acceder a esta información porque la información del censo de población va a ser públicos, o sea todas las todas las 70 preguntas, le quitas los nombres, la cédula y se hace público. Te doy la base de datos (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Mira, son 70 preguntas, entonces tú tienes toda la información de, ojalá, cerca de 18 millones de personas, pero tú le quitas a esa base de datos la cédula, el nombre, dirección domiciliaria o cualquier variable que pueda identificar a un ciudadano, eso es un gran incentivo para que no tengas este mercado de gente que compra y vende información (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Finalmente, es importante recalcar el tema del determinismo tecnológico o de esta noción esencialista de la tecnología y la ciencia dentro del discurso del director del INEC, en la medida que busca despolitizar a las instituciones dedicadas a la estadística y los proyectos censales. “Un tema adicional es que no hay que politizar el censo de población. Es lo que

menos queremos, el INEC es una institución técnica” *información* (Roberto Castillo, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 20 de octubre de 2022).

Esto resulta peligroso porque encubre toda la red socio-técnica que sostiene a esta institución y al censo, y todos los proyectos políticos que hay dentro. Hay que tener en cuenta que el enfoque y los objetivos de la producción estadística dependen de los estilos de gobierno. Por ejemplo, en la época neoliberal de los años 90 la producción estadística tenía el fin de administrar procesos privatizadores y preparar reportes a organismos internacionales. En cambio, en la era progresista 2007-2017 la producción estadística se enfocaba en cumplir y evaluar el avance del Plan Nacional del Buen Vivir (Villacís 2021).

### **3.2.3. Aspectos que se excluyen en el tema de la privacidad y protección de datos al incluir el número de cédula**

Desde el discurso del director del INEC, Roberto Castillo, se presume de una transparencia y solidez en el manejo de la privacidad de datos de los ecuatorianos. Al mismo tiempo que se tiene confianza en las tecnologías que se han ido implementando durante el proyecto. Sin embargo, hay algunos aspectos en la gestión de la privacidad de datos en el censo que se dejaron por fuera. De modo que para identificar aquellos aspectos que se estaban obviando en este proyecto me apoyé en una entrevista al ex director del INEC, Byron Villacís, para el medio digital GK, en la que habla sobre los riesgos a la privacidad en el censo. De esa manera identifiqué por bloques temáticos los diferentes aspectos que se estaban obviando en el censo.

En primer lugar, me enfoqué en cómo el Estado ecuatoriano podría aprovecharse de los datos del censo, especialmente al contar con las cédulas para perseguir y controlar a la población. A este último el ex director del INEC menciona lo siguiente:

Si viene un Estado policial, y puede que ahorita no tenga la intención, puede que sí tenga la intención, pero estoy seguro que, tarde o temprano, los políticos se van a dar cuenta, y van a decir: “Ojo, esa es la base de datos del censo y ahí yo me puedo enterar, inclusive de la edad de tus hijos, de la cédula de tus hijos, de la edad, si es que tus hijos tuvieron o perdieron un hijo” (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

El escenario planteado por el entrevistado es probable en democracias frágiles, como las de Latinoamérica, o en regímenes autoritarios, como el de China. La razón radica en que las tecnologías de Big Data utilizadas en los censos fueron desarrolladas para satisfacer las necesidades de sistemas políticos altamente jerarquizados y fundados en el control disciplinario de sus poblaciones, como es el caso de China (Mejías y Couldry 2019; Chávez y Gaybor 2020).

El ejemplo a esto fue la implementación de tecnologías de Big Data en medio de la pandemia, en donde el país asiático desarrolló tecnologías de Big Data que permitieron mitigar los efectos de esta última, recolectando datos biométricos, datos de localización y movimiento. De esa forma, tanto el norte como el sur global han implementado este tipo de tecnologías para mitigar la pandemia como para ejecutar sus censos, pero el debate alrededor de sus dificultades técnicas, éticas y legales varía en cada país. Por ello, no es fortuito que en la Unión Europea donde se tiene un marco jurídico sobre protección de datos más sólido se hayan realizado algunas modificaciones o se haya prescindido de su uso (Chávez y Gaybor 2020).

En cambio, en nuestro país donde la Ley de Protección de Datos Personales recién se está consolidando, este tipo de tecnologías se despliega con mucha rapidez sin debates de mayor alcance (Godoy 2017): “Yo creo que muchos funcionarios tienen muy buena fe, pero que son muy ingenuos y que decidieron esto comprando un discurso de: miren es innovador, vamos a hacer un censo con cédulas. Entonces, yo creo que en parte es de ingenuidad.” (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

De manera que la información recolectada en el censo, si bien le permite al Estado o a diferentes actores trabajar sobre la población con una línea base a favor de distribuir los recursos, también puede ser muy efectiva para otros propósitos como la persecución y el control, aspectos que el INEC había dejado por fuera en este censo: “Con el tema de impuestos es suficiente. Por ley, se supone que los censos no tienen que servir para hacer seguimiento de impuestos, pero el rato que esa base de datos se filtre, te pueden hacer persecución por temas impositivos” (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

Así también el Estado podría utilizar esta información como una tecnología de exclusión: “Otro tema son las personas sin documentación migratoria en regla. Te llega un gobierno xenófobo y te dicen 'no, de aquí se me van todos los venezolanos que no tienen ciudadanía y que están en determinada zona'. Hace una lista, se mete a la base del censo y se fue” (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

Por otro lado, otro de los aspectos que se dejaron de un lado es cómo las empresas o el Estado logran beneficiarse de este proyecto censal a través de la venta de bases de datos:

Las bases de datos son compradas por agencias de publicidad, por agencias de marketing, por bancos. Se está poniendo en bandeja de plata esa información para los piratas informáticos, que unos te van a decir “yo te voy a robar plata del banco” y otros te van a decir “yo voy a vender esta base de datos al banco (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

Recordemos lo que pasó con Novaestrat. Hubo funcionarios públicos ecuatorianos que se metieron a la base de datos del Registro Civil y de Seguridad Nacional. Si el Estado ecuatoriano, no sé si Lasso, si Correa, si Juanito vaya a ser Presidente, si el Estado no tiene capacidad de cuidar una base de datos de Seguridad Nacional, quién le garantiza que van a cuidar una base de datos del censo (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

Retomando la última cita, el 16 de septiembre del 2019, se publicó en un sitio de noticias tecnológicas que la información privada y sensible de millones de ecuatorianos estaba en una base de datos de la compañía Novaestrat. De la cual hubo un pequeño impacto que motivó a que el ministro de Telecomunicaciones de esa época, Andrés Michelena, recién envíe al legislativo el proyecto de Protección de Datos Personales. En este caso se indica que el gerente de Novaestrat había trabajado en el gobierno de Rafael Correa tanto en la Secretaría de Comunicación como Gerente de investigación y Desarrollo en el Banco Nacional de Fomento (Roa 2019).

Este caso nos habla directamente de cómo los datos personales se han convertido en el nuevo *commoditie* o el nuevo petróleo, y cómo nos estamos adentrando a un nuevo periodo de colonización llamado colonialismo de datos (Mejías y Couldry 2019). Al igual que el colonialismo en otras épocas el colonialismo de datos requiere de corporaciones que se

autodefinen como las únicas con la capacidad y el poder para procesar, adueñarse de los datos y generar ganancias como el caso del Banco Mundial que prestó su aplicación de recolección y procesamiento de datos SUSO. A la vez, la extracción de estos datos debe normalizarse en la sociedad y producirse bajo trabajo gratuito. Por ejemplo, la cultura de la privacidad de los ecuatorianos presenta la característica que hay un conocimiento nulo sobre los peligros a la privacidad a la hora de entregar datos personales y que los ecuatorianos tienen un exceso de confianza al momento de entregar sus datos (Estrada et al. 2015).

Para concluir este tema, hay que tener en cuenta que los organismos multilaterales que financiaron y proveyeron de la infraestructura tecnológica como el Banco Mundial se rigen bajo el principio del filantro-capitalismo. Esta es una modalidad de ayuda a los países del Sur Global para que cumplan con sus objetivos de modernización, en este caso de ejecutar sus censos o de transitar hacia el censo por registros administrativos, con la finalidad de apropiarse de sus datos (Taylor 2016).

Finalmente, uno de los aspectos que se dejaron por fuera es cómo el crimen organizado o piratas informáticos pueden aprovecharse de los datos recolectados en el censo, especialmente al contar con el número de cédula. Frente a esto, Byron Villacís, señala los siguientes escenarios: “Primero, la suplantación de identidades. Es lo más grave. Segundo: planificación de robos físicos a viviendas. Tercero, robos bancarios o débitos bancarios ilegales”. (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

A esto último el entrevistado añade las siguientes razones:

El INEC tiene la dirección exacta de tu casa, sabe que el censado vive, por ejemplo, en la Avenida 6 de diciembre y Eloy Alfaro, en el edificio tal, tercer piso. Eso siempre se sabe porque tengo que censar esa vivienda, pero no sabe que el censado es Byron Villacís o Juanito Pérez, con número de cédula tal y tal. En el momento que tengo la cédula, puedo meterme a los registros administrativos, sé que esta persona tiene 5 hijos, que tiene ciertas comodidades del hogar y puedo averiguar su estructura de vacaciones, para saber cuándo no está en la casa.

Para frenar estos delitos el INEC había planteado la solución de quitar los incentivos a los piratas informáticos al momento de hacer público los resultados del censo. Sin embargo,

frente a lo que plantea el ex director no se ha resuelto el tema del anonimato en el censo.

Para ello el entrevistado plantea la siguiente solución:

Una vez que exista un sistema de justicia que funcione, que cuando alguien se robe una base de datos, se le castigue, ahí sí, quizás la gente va a decir ok (...) En Estados Unidos tú te metes con una base de datos federal y te vas 25 años preso. En Ecuador hay gente que comete crímenes salvajes y está caminando por la calle. Es un tema súper delicado (Byron Villacís, “Entrevista con María Sol Borja”, GK, 17 de octubre de 2022).

El régimen sancionatorio y de medidas correctivas de la Ley de Protección de Datos Personales entrará en vigencia en el 2023 y lo que propone son multas de 10.000 en el caso de infracciones graves. Pero con el proyecto de ley ecuatoriano no se regula la seudonimización, ni el cifrado, ni la aplicación de estándares de seguridad. Lo que se menciona es la seguridad y confidencialidad de manera superficial en algunos artículos (Mena y Francisco 2023). De modo que nos queda un largo camino para consolidar una infraestructura y una ley que no deje por fuera los temas que he abordado durante esta investigación.

## Capítulo 4. Conclusiones y recomendaciones

El marco conceptual del análisis socio-técnico de los estudios CTS resultó útil para comprender cómo diversos grupos sociales relevantes, entre ellos la UNSD, la UNECE, la CEPAL, la CELADE, el IAEN y el INEC, atribuyeron de un significado a los problemas que encontraron en las metodologías de conteo en los censos y cómo construyeron soluciones. Además, observamos cómo algunos actores adaptaron las soluciones propuestas por actores con mayor poder a su contexto, como fue el caso de Ecuador y América Latina.

El censo es un proyecto que se ejecuta en todos los países de las Naciones Unidas. Como hemos visto en las relaciones problema/solución a lo largo de la trayectoria socio-técnica del censo, existe una agenda global que establece directrices para estos fines. Por ejemplo, la propuesta de realizar el censo al final o al principio de cada década fue presentada por la UNSD. Durante la transición hacia el censo basado en registros administrativos y en medio del contexto de la pandemia del COVID-19, tanto la UNSD como la CEPAL ejercieron presión sobre los países para que desarrollaran su nivel de organización e infraestructura tecnológica y pudieran dar este salto. Es importante destacar el enfoque determinista y la visión lineal de la innovación y evolución tecnológica por parte de las divisiones estadísticas, como la UNSD, que consideran que el punto de partida fue el censo tradicional y la meta son los censos por registros administrativos, dejando de lado otras alternativas que podrían responder mejor a las necesidades y al contexto del Sur Global, respetando la soberanía de estos países sobre sus datos.

Siguiendo la perspectiva de Winner (1985), estas nuevas tecnologías que se están implementando están reconfigurando la forma de ejecutar y concebir los censos, al mismo tiempo que están redefiniendo las estructuras de poder entre los diferentes GSR, asignando roles a cada actor. Esto significa que los actores sin un nivel de agencia significativo de influencia en la red terminan acatando y ajustándose a lo que proponen otros actores, como el caso del INEC. Por lo tanto, la adopción de un nuevo sistema tecnológico, como el censo por registros administrativos, genera desigualdad y centralización del poder y de las decisiones.

En cuanto a la inclusión de la cédula en el cuestionario censal, no es exclusiva del censo ecuatoriano, sino que tiene sus antecedentes tanto a nivel global y regional. Este requisito

forma parte de las agendas y recomendaciones de los organismos encargados de asistir técnicamente en sus respectivas regiones, como la UNECE y la CEPAL. Sin embargo, en América Latina se está dejando de lado la discusión de las controversias relacionadas con la inclusión de esta variable, las cuales están relacionadas con temas de privacidad y protección de datos.

En Ecuador, se observa cómo la necesidad de transitar hacia el censo por registros administrativos y los desafíos planteados por la pandemia, permitieron una evaluación de las deficiencias en su sistema estadístico para llevar a cabo el proyecto censal del 2022. Para esto, Ecuador contó con el financiamiento y la asistencia técnica en seguridad y transferencia de tecnológica del Banco Mundial, lo que le permitió ejecutar el censo. Sin embargo, esta transición plantea cuestiones de soberanía de datos, lo que marca una nueva era de colonización en el país, conocida como el colonialismo de datos.

Para librarse de esta lógica colonialista, Ecuador debe tomar varias medidas. En primer lugar, es necesario invertir en infraestructura tecnológica para garantizar la protección de datos. En segundo lugar, se requiere asegurar la autonomía de las instituciones del Ecuador, de modo que los gobiernos en turno, las empresas de datos y los organismos multilaterales respeten la soberanía de los datos de los ecuatorianos. En tercer lugar, es fundamental consolidar un marco jurídico sólido en torno a la protección de datos personales, que permita un debate amplio sobre los riesgos asociados con la implementación de nuevas metodologías y tecnologías en proyectos de este tipo, para evitar caer en un estado sonambulismo tecnológico.

Además, es necesario promulgar una ley que eduque a la ciudadanía sobre los riesgos de compartir datos sensibles en las diferentes transacciones y actividades de la vida cotidiana, y que garantice el derecho al ciudadano a decidir sobre el uso de su información. Por último, se deben establecer sanciones severas que impidan la libre actividad de piratas informáticos en el país.

Para concluir esta investigación, quiero reconocer que he logrado responder a la pregunta de investigación: ¿A qué problemas responde la nueva metodología de conteo del último censo ecuatoriano y qué elementos excluye? En la medida que he identificado que el cambio en la metodología de conteo en este último censo responde al fenómeno del

colonialismo de datos. En este contexto, la soberanía del país sobre sus proyectos censales y sus datos es prácticamente inexistente, ya que Ecuador se encuentra en una posición de dependencia respecto a organismos multilaterales como el Banco Mundial, la UNSD y la CEPAL.

Además, es importante destacar que la nueva metodología deja por fuera temas críticos como la privacidad de datos y la reflexión a nivel interno sobre la implementación de nuevas tecnologías. Provocando de ese modo, una violación a la privacidad de los ecuatorianos, dejándolos expuestos a los intereses de los grandes capitales o del crimen organizado.

## Referencias:

- Álvarez, Luis Enríquez. 2017. “Paradigmas de la protección de datos personales en Ecuador. Análisis del proyecto de Ley Orgánica de Protección a los Derechos a la Intimidad y Privacidad sobre los Datos Personales”. *Foro: Revista de Derecho*, n.º 27 (junio): 43-61.
- Baffour, Bernard, Thomas King, y Paolo Valente. 2013. “The Modern Census: Evolution, Examples and Evaluation: The Modern Census”. *International Statistical Review* 81 (3): 407-25. <https://doi.org/10.1111/insr.12036>.
- Bijker, Wiebe E. 1997. *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs: Toward a Theory of Sociotechnical Change*. MIT Press.
- Borja, María Sol. 2022. “Roberto Castillo: 'Si no quiere dar la cédula, no lo haga, pero responda el censo’”. *GK* (blog). 18 de octubre de 2022. <https://gk.city/2022/10/18/entrevista-roberto-castillo-censo-numero-cedula/>.
- Caribe, Comisión Económica para América Latina y el. 2017. *Los censos de la ronda 2020: desafíos ante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42394-censos-la-ronda-2020-desafios-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible-objetivos>.
- . 2021. *Recomendaciones para los censos de población y vivienda en América Latina. Revisión 2020*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47562-recomendaciones-censos-poblacion-vivienda-america-latina-revision-2020>.
- Castillo, Roberto, Jorge García, Julio Muñoz, y Paúl Benavides. 2022. “Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC”.
- CEPAL. 2022a. “Documento metodológico para el aprovechamiento estadístico de registros administrativos económicos”, agosto, 140.
- CEPAL, NU. 2022b. *Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe 2021. Los censos de población y vivienda de la ronda de 2020 en América Latina y el Caribe en el contexto de la pandemia: panorama regional y desafíos urgentes*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/47931>.
- Chávez, Henry, y Jacqueline Gaybor. 2020. “COVID-19, tecnología y poder: los peligros del optimismo tecnológico y el surgimiento del omnióptico global”, noviembre.
- Coleman, David. 2013. “The Twilight of the Census”. *Population and Development Review* 38: 334-51.
- Dias, Carlos A., Anders Wallgren, Britt Wallgren, y Pedro S. Coelho. 2016. “Census Model Transition: Contributions to Its Implementation in Portugal”. *Journal of Official Statistics* 32 (1): 93-112. <https://doi.org/10.1515/jos-2016-0004>.
- Estrada, José Antonio, Juan Carlos Estrada, Ana Fernanda Rodríguez, y Christian José Tipantuña. 2015. “Ecuador y la Privacidad en Internet: Una Aproximación Inicial”. *Revista Politécnica* 36 (1): 54-54.

- Fernández Barbudo, Carlos. 2019. “El nuevo concepto de privacidad: la transformación estructural de la visibilidad”. *Revista de estudios políticos*, n.º 185: 139-67.
- Figueroa Valverde, María Verónica. 2022. “Transición al censo de población por registros administrativos en Ecuador al 2030”, agosto. <http://repositorio.iaen.edu.ec/handle/24000/6037>.
- Godoy, Lorena Naranjo. 2017. “El dato personal como presupuesto del derecho a la protección de datos personales y del hábeas data en Ecuador”.
- Jaspers-Faijer, Dirk, ed. 2011. *Guía para la elaboración de un proyecto censal*. Serie manuales / Naciones Unidas 70. Santiago de Chile: Naciones Unidas, CEPAL, CELADE, Div. de Población de la CEPAL.
- Kobeissi, Nadim. 2020. “Why StopCOVID Fails as a Privacy-Preserving Design”. Nadim Kobeissi. 27 de mayo de 2020. <https://nadim.computer/posts/{FF:WebsiteURI:FF}/posts/2020-05-27-stopcovid.html>.
- Mejías, Ulises, y Nick Couldry. 2019. “Colonialismo de datos: repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo”. *Virtualis* 10 (18): 78-97. <https://doi.org/10.2123/virtualis.v10i18.289>.
- Mena, Cabezas, y Diego Francisco. 2023. “Análisis comparativo de la ley orgánica de protección de datos personales del Ecuador con la legislación española desde un enfoque de ciberseguridad y delitos informáticos”.
- Morales, Luis Gonzalez. 2020. “Monitoring the State of Statistical Operations under the COVID-19 Pandemic”.
- Pinch, Trevor J, y Wiebe E Bijker. 1987. “La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente”.
- Roa, Ana Cristina Basantes y Susana. 2019. “Una base de datos es una mina, y tu información es el oro”. *GK* (blog). 22 de septiembre de 2019. <https://gk.city/2019/09/22/filtracion-de-datos-en-ecuador/>.
- Schulte Nordholt, Eric. 2015. “The Dutch Census 2011”. *Statistika : Statistics and Economy Journal* 95 (marzo): 86-92.
- Segui, Federico. s. f. “El censo de población en Uruguay. La producción de estadísticas a partir de registros administrativos”.
- Skinner, Chris. 2018. “Issues and Challenges in Census Taking”. *Annual Review of Statistics and Its Application* 5 (1): 49-63. <https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-041715-033713>.
- Taylor, Linnet. 2016. “No Place to Hide? The Ethics and Analytics of Tracking Mobility Using Mobile Phone Data”. *Environment and Planning D: Society and Space* 34 (2): 319-36. <https://doi.org/10.1177/0263775815608851>.
- Thomas, Hernán. 2008. “Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico”. En .

- Thomas, Hernán, Lucas Becerra, y Agustín Bidinost. 2019. “¿Cómo funcionan las tecnologías? Alianzas socio-técnicas y procesos de construcción de funcionamiento en el análisis histórico”. *Pasado Abierto* 5 (10).  
<https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pasadoabierto/article/view/3639>.
- Thygesen, Lars. 2015a. “The use of administrative sources for censuses: Merits and challenges”. *Statistical Journal of the IAOS* 31 (3): 381-89.  
<https://doi.org/10.3233/SJI-150909>.
- . 2015b. “The use of administrative sources for censuses: Merits and challenges”. *Statistical Journal of the IAOS* 31 (3): 381-89. <https://doi.org/10.3233/SJI-150909>.
- UNIVERSO, EL. 2023. “Ministerio de Salud asegura que no hay vulneración a sus sistemas informáticos ante alerta sobre filtración de base de datos | Ecuador | Noticias | El Universo”. 2023. <https://www.eluniverso.com/noticias/ecuador/no-hay-vulneracion-sistemas-informaticos-salud-ecuador-nota/>.
- Valente, Paolo. 2014. “Innovative Approaches to Census-Taking: Overview of the 2011 Census Round in Europe”. En *Statistical Methods and Applications from a Historical Perspective: Selected Issues*, editado por Fabio Crescenzi y Stefania Mignani, 187-200. Studies in Theoretical and Applied Statistics. Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-05552-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-05552-7_17).
- Vila, Cecilia. 2021. “televisión digital universitaria desde la construcción social de la tecnología: Reflexiones metodológicas para su investigación”. *RevCom*, n.º 13 (diciembre): e065. <https://doi.org/10.24215/24517836e065>.
- Villacís, Byron. 2021. “Experticia estadística en la administración pública ecuatoriana: mecanismos de emergencia y legitimación”. *Íconos - Revista de Ciencias Sociales*, n.º 71 (agosto): 81-102. <https://doi.org/10.17141/iconos.71.2021.4841>.
- Winner, Langdon. 1985. “Documentos CTS-OEI: ¿Tienen política los artefactos? por Langdon Winner”.
- . 2008. “La Ballena y El Reactor (2a. Ed). Langdon Winner, 2008. - Free Download PDF”. 2008. [https://kupdf.net/download/la-ballena-y-el-reactor-2a-ed-langdon-winner-2008\\_5b5f6e4de2b6f5d94773c810\\_pdf](https://kupdf.net/download/la-ballena-y-el-reactor-2a-ed-langdon-winner-2008_5b5f6e4de2b6f5d94773c810_pdf).