

REVISIÓN DE REFERENTES INTERNACIONALES



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia



DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN, ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN (DIRPEN)

REVISIÓN DE REFERENTES INTERNACIONALES

1. Metodologías de caracterización de poblaciones LGBTI.
2. Metodologías aplicadas en la anonimización de los censos económicos en la práctica internacional.
3. Estrategias de INES para el panorama Virtualidad/Presencialidad.
4. Anonimización y protocolos de seguridad en la nube.
5. Convenios entre Institutos Nacionales de Estadística, INEs y universidades.
6. Estadísticas medioambientales.

Abril de 2022



CONTENIDO

Introducción.....	7
1. Metodologías de caracterización de poblaciones LGBTI.....	9
1.1. <i>Resumen</i>	9
1.2. <i>Síntesis de hallazgos</i>	10
1.3. <i>Revisión de referentes</i>	15
1.4. <i>Conclusiones</i>	71
2. Metodologías aplicadas en la anonimización de los censos económicos en la práctica internacional	45
2.1. <i>Resumen</i>	45
2.2. <i>Síntesis de hallazgos</i>	46
2.3. <i>Revisión de referentes</i>	48
2.4. <i>Conclusiones</i>	75
Estrategias de los INES para el panorama Virtualidad/Presencialidad	77
3. Estrategias de los INES para el panorama Virtualidad/Presencialidad	78
3.1. <i>Resumen</i>	78
3.2. <i>Síntesis de hallazgos</i>	78
3.3. <i>Revisión de referentes</i>	82
3.4. <i>Conclusiones</i>	109
.....	112
Anonimización y protocolos de seguridad en la nube	112
4. Anonimización y protocolos de seguridad en la nube	113
4.1. <i>Resumen</i>	113
4.2. <i>Síntesis de hallazgos</i>	113
4.3. <i>Revisión de referentes</i>	116
4.4. <i>Conclusiones</i>	141
Convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades.....	144
5 Convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades.....	144
5.1 <i>Resumen</i>	145
5.2 <i>Síntesis de hallazgos</i>	146



5.3 Revisión de referentes.....	148
5.4 Conclusiones.....	155
6 Estadísticas medioambientales	157
6.1 Resumen.....	157
6.2 Síntesis de hallazgos	157
6.3 Contenido.....	158
6.4 Conclusiones.....	159
7 Anexos.....	159

Lista de tablas

Tabla 1. Principales hallazgos sobre las metodologías de caracterización LGBTI	10
Tabla 2 Resumen de conceptos a partir de la revisión de literatura.....	17
Tabla 3 Práctica de los países en términos de medición de la identidad de género.....	20
Tabla 4 El trabajo de la OCDE sobre la inclusión LGBTI+	23
Tabla 5 Hacer preguntas sobre orientación sexual en las encuestas.....	24
Tabla 6 Preguntas sobre la identidad de género en las encuestas	26
Tabla 7 Preguntas sobre la medición de la aceptación de las personas transgénero en encuestas entre países	27
Tabla 8 Descripciones de los aspectos conceptuales.....	29
Tabla 9 Experiencias regionales.....	31
Tabla 10 Experiencias Internacionales.....	31
Tabla 11 Principios sobre la identificación para el desarrollo sostenible	34
Tabla 12 Características Técnicas de la Encuesta	35
Tabla 13 Módulo información sobre los residentes (para hogares particulares y colectivos).	38
Tabla 14 Estándares y medidas, de género y orientación sexual.....	40
Tabla 15 Preguntas destacables en la Encuesta de Seguridad en Espacios Públicos y Privados.	43
Tabla 16 Tipo de hogar en la población suiza.	50
Tabla 17 Swiss LGBTIQ+ Panel 2022.....	51
Tabla 18 Resultados matrimonios entre el mismo sexo.	66
Tabla 19 Principales hallazgos sobre metodologías de anonimización en operaciones económicas.	46
Tabla 20 principales hallazgos sobre metodologías de anonimización en operaciones económicas.	56
Tabla 21 Conceptos de la anonimización de bases de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos.....	63



Tabla 22 Diccionario de datos del Censo Económico.....	64
Tabla 23 Principios básicos de la Carta de Estadísticas Oficiales Suizas.....	71
Tabla 24 Principales hallazgos sobre las medidas que han adoptado los INE.	79
Tabla 25 Principios y acciones generales en el servicio público para el COVID-19.	91
Tabla 26 Disposiciones y el porcentaje máximo de ocupación de las instalaciones en cada color del semáforo.....	99
Tabla 27 Principales hallazgos sobre la anonimización y los protocolos de seguridad en la nube.	114
Tabla 28 Comparación de acciones de almacenamiento de datos.....	116
Tabla 29 Descripciones de técnicas de mejora de privacidad.....	123
Tabla 30 Principios básicos de aplicación nacional.....	131
Tabla 31 Opciones para abordar la seguridad para la protección de los datos confidenciales.	135
Tabla 32 Principales hallazgos sobre convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades.....	146
Tabla 33. Principales hallazgos sobre las estadísticas ambientales de Chile.....	157

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Definiciones de Orientación Sexual.....	36
Ilustración 2 Objetivos de la dirección de política recomendada para modernizar las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá.....	40
Ilustración 3 Principales de estudio en la encuesta de bienestar de la juventud LGTBI.....	45
Ilustración 4 Pregunta 26 de la Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población de Suiza....	49
Ilustración 5 Hitos sobre la recopilación de datos relacionados con identidad de género en Países Bajos.....	63
Ilustración 6 Preguntas relacionadas con la orientación sexual de la encuesta SOEP.....	67
Ilustración 7 Preguntas planteadas en la Encuesta de Condiciones de Calidad de Vida - 2008.....	70
Ilustración 8 Características de la supresión parcial.....	61
Ilustración 9 Propósitos y usos de los datos del censo económico.....	66
Ilustración 10 Historia de las protecciones de privacidad del censo.....	67
Ilustración 11 Niveles de protección de los datos personales.....	69
Ilustración 12 Recomendaciones para garantizar una alta productividad desde teletrabajo.	102
Ilustración 13 Entorno de colaboraciones de Big Data entre múltiples INE.....	121
Ilustración 14 . Diagrama de Venn objetivos de privacidad que se cumplen mediante qué técnicas de privacidad.....	124
Ilustración 15 Acciones tomadas por CBS para la protección de datos.....	125
Ilustración 16 Herramientas de CESUS.....	126
Ilustración 17 Fragmento de la historia de protecciones de privacidad del censo.....	126
Ilustración 18 Protección de la información del CENSUS.....	128
Ilustración 19 Funciones del Marco de Referencia de Ciberseguridad de NIST.....	139



Ilustración 20 Modelo de Operación del Protocolo Nacional Homologado de Gestión de Incidentes Cibernético..... 140



Introducción

Este reporte tiene el objetivo de apoyar el conocimiento, la generación de capacidades, brindar recomendaciones y propiciar acciones acordes a las necesidades temáticas relevantes del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y del Sistema Estadístico Nacional (SEN). Con ello, se busca enriquecer los trabajos que se vienen desarrollando al interior de las diferentes áreas técnicas del DANE y las instancias de coordinación del SEN considerados prioritarios en concordancia con el Plan Estratégico Institucional, las agendas de trabajo e investigación y la captura de necesidades temáticas.

Para tal fin, la revisión de referentes constituye una investigación prospectiva de la práctica internacional, en función del tema de análisis, de organizaciones de diferente naturaleza y rol en un ecosistema de datos estadísticos, incluyendo: institutos u oficinas nacionales de estadística, organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas o de investigación. Los temas que se abordan en cada reporte mensual se priorizan, considerando la urgencia de la necesidad, de una lista de temas construida a partir de la consulta directa realizada a los directivos DANE, directores técnicos y coordinadores de las mesas estadísticas del SEN. La profundidad y detalle de las revisiones está asociada a las preguntas clave, perspectivas y el alcance y disponibilidad de información; si bien se pretende dar una adecuada respuesta y generar valor.

En esta edición del reporte se abordan cinco temáticas: (1) *Caracterización de la población LGBTI*, y su objetivo es determinar cuáles son esas metodologías que a nivel internacional se utilizan para lograr la identificación de estas comunidades; (2) *Anonimización en censos económicos* cuyo objetivo es determinar cuáles son esas metodologías de anonimización que actualmente se utilizan tanto en censos económicos como en Encuestas de carácter económico; (3) *Anonimización y protocolos de seguridad en la nube* cuyo objetivo es determinar cuáles son esas buenas prácticas para garantizar la seguridad de la información que se establece en la nube; (4) *Contexto de Virtualidad/Presencialidad en los INES* cuyo objetivo es visualizar cuáles son esas decisiones que se están tomando en los pares en que corresponde al retorno a las oficinas; (5) *Convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades* cuyo objetivo es identificar en diferentes casos a nivel internacional, la figura, el objeto y los compromisos de las partes que los orientan; (6) *Estadísticas medioambientales en Chile*.

Por cada uno de los temas se incluyen un resumen con la necesidad y objetivo de la revisión, una tabla de síntesis asociada al hallazgo principal o respuesta a la pregunta clave, la revisión de cada referente y las conclusiones en las que se identifican tendencias o buenas prácticas que pueden ser de utilidad para el tema en el DANE y/o el SEN.

1.

Metodologías de caracterización de poblaciones LGBTI



1. Metodologías de caracterización de poblaciones LGBTI

1.1. Resumen

La necesidad a nivel mundial sobre la medición e identificación de la comunidad LGBTI cada vez es mayor. Actualmente, se identifica a estas comunidades como unas de las más vulnerables en términos de discriminación y así mismo vulnerables en protección de sus derechos. Lo anterior le presenta una necesidad al país términos de poder dimensionar la población LGBTI+ en Colombia.

El DANE, como autoridad estadística nacional ha venido teniendo diferentes iniciativas para lograr una caracterización a nivel de los territorios. En el año 2019 se realizó la primera medición de la orientación sexual y la identidad de género, esta se pudo capturar a través de la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas - ENCSPA la cual reveló que alrededor del 1,2 % de las personas que residían en los centros urbanos y que se ubicaban entre la edad de 18 y 65 años, se identificaban como Lesbianas, Gais o Bisexuales. En febrero del presente año 2022, el DANE realizó la presentación del nuevo enfoque conceptual y metodológico de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH (Marco 2018), donde se incluyen preguntas sobre identificación y orientación sexual de las personas en el territorio nacional. Lo anterior, en línea con el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y con los compromisos a nivel internacional referentes a la superación de la invisibilidad estadística de grupos poblacionales priorizados, como lo es en este caso la población LGBT.

Desde el Grupo de Enfoque Diferencial e Interseccional - GEDI se plantea la propuesta de poder realizar una revisión de referentes internacionales con el ánimo de poder compilar los avances más recientes que existen en la práctica de los otros INES del mundo, los principales organismos internacionales o incluso Universidades que tiene departamentos de investigación en la temática. El objetivo es poder indagar sobre estas metodologías y estrategias para identificar a las personas LGBTI+ y en la misma línea caracterizar a esta comunidad demográficamente. Paralelamente, se busca averiguar sobre nuevas metodologías para captar la información de manera virtual, a través de redes sociales, aplicaciones u otros. Adicionalmente, se plantea investigar sobre estrategias de caracterización indirectas.

Para el DANE es fundamental poder medir y publicar las cifras más exactas correspondientes a estas poblaciones, ya que esto es un insumo que es de gran utilidad para los hacedores de política pública y así mismo es uno de los compromisos que el país posee en la agenda internacional. Cabe resaltar que esta labor contribuye al cumplimiento del compromiso que el país tiene con el desarrollo



sostenible, destacando metas de los ODS, como lo son 10.3. *Garantizar la igualdad de oportunidades y poner fin a la discriminación* y 16.b. *Promover y hacer cumplir leyes no discriminatorias*.

1.2. Síntesis de hallazgos

La [Tabla 1](#) presenta una breve descripción de los principales hallazgos de la revisión de referentes internacionales que han realizado censos, registros, encuestas que logran la caracterización de la población LGBTI. Igualmente se identifican metodologías de identificación de manera virtual y en algunos casos se tienen preguntas indirectas que logran la identificación. Actualmente se cuenta con información de 5 organismos internacionales como UNSD, CEPAL, OECD, EuroStat y Banco Mundial; 3 países de Latinoamérica; 1 de Norteamérica y 6 países de Europa.

Tabla 1. Principales hallazgos sobre las metodologías de caracterización LGBTI

Referente	¿Qué metodologías utilizan para la caracterización de la población LGBTI por medio de sus encuestas? ¿Existen metodologías para captar la información de manera virtual? ¿Existen preguntas indirectas para lograr la identificación?
UNSD	<p>Hasta el momento los INE de Canadá, Australia y Nueva Zelanda han actualizado sus categorías estándar sobre los conceptos de sexo y género, Canadá y Reino Unido están intentando introducir preguntas de sexo y género que permitan cumplir los múltiples objetivos de reflejar todos los géneros en el censo y medir la población transgénero (aquella cuya identidad o expresión de género difiere del sexo de la persona determinado al nacer), manteniendo la calidad de los datos producidos. Para este fin, ambos usaron un enfoque de dos preguntas, y aunque las pruebas utilizaran informes proxy como en el censo, el enfoque de ambas oficinas estadísticas difiere, en Reino Unido se está probando evitar presionar a los encuestados a revelar su condición trans a la agencia por medio de la categoría de respuesta “Prefiero no decirlo” en las preguntas de género, mientras que StatCan pedirá a todos los encuestados que respondan tanto la pregunta de sexo, como la de género.</p> <p>Por otra parte, algunas encuestas realizadas en la Unión Europea¹, Nepal² y Tailandia³ recopilan información sobre población trans usando métodos diferentes al muestreo de toda la población, como la sensibilización en línea o creación de redes para encontrar y encuestar a una población objetiva de personas trans.</p>

¹ Disponible en <https://fra.europa.eu/en/publication/2013/eu-lgbt-survey-technical-report>

² Disponible en https://www1.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/hiv_aids/rbap-hhd-2014-surveying-nepals-sexual-and-gender-minorities.pdf

³ Disponible en <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/269041521819512465/main-report>



OECD	<p>En la publicación sobre “Sociedad en un vistazo 2019” revela que las personas LGBT representan una minoría considerable y ningún censo ha incluido preguntas sobre orientación sexual y/o identidad de género para identificar a las personas LGBT, y solo unas pocas encuestas representativas a nivel nacional contienen tales preguntas.</p> <p>Hasta la fecha, solo 15 países de la OCDE han incluido una pregunta sobre autoidentificación sexual en al menos una de sus encuestas representativas a nivel nacional realizadas por oficinas nacionales de estadística u otras instituciones públicas. Estos países son: Australia, Canadá, Chile, Dinamarca, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.</p> <p>La orientación sexual de los encuestados se puede medir a través de tres tipos diferentes de preguntas sobre la autoidentificación sexual.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Preguntas sobre la autoidentificación sexual2. Preguntas sobre el comportamiento sexual.3. Preguntas sobre la atracción sexual <p>Existen diferentes formas de identificar a las personas transgénero en encuestas representativas a nivel nacional. Se puede hacer mediante un enfoque de un solo paso o mediante un enfoque de múltiples pasos.</p> <p>Hasta el momento, solo se han realizado dos encuestas entre países sobre las actitudes hacia las personas transgénero: el Eurobarómetro especial sobre discriminación recopilado por la Comisión Europea en 2012 y 2015, y la encuesta entre continentes realizada por International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Asociación Intersex - ILGA en 2016.</p>
CEPAL	<p>La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, realizó estudios sobre “Aspectos conceptuales de los censos de población y vivienda: desafíos para la definición de contenidos incluyentes en la ronda 2020”, al no contar con mediciones censales, se consideraron casos regionales de encuestas probabilísticas y casos internacionales que han transformado en estándar alguna de las dimensiones mencionadas, además, se excluye la medición indirecta porque considera solo una pequeña proporción de la población LGTBIQ. Dentro del aspecto conceptual, se consideran los conceptos orientación sexual, identidad de género, sex asignado al nacer, perspectiva no heterocentrada, perspectiva heterocentrada, dualismo y heterosexual.</p> <p>En las experiencias regionales (CASEN 2017 y ENADIS 2017) se incluye medición binaria de la variable sexo (hombre/mujer), preguntas por orientación sexual e</p>



	<p>identidad de género y binarismo implícito en captación de orientación sexual. En las referencias internacionales (Encuesta de salud de la comunidad canadiense, Encuesta integrada de hogares de Reino Unido y Encuesta Social General de Australia) se cuenta con estándar sobre medición de género y sexo, doble clasificación de género, categoría intersex y género diverso y categoría "otro" para captar respuestas no binarias. A partir de estos hallazgos, la CEPAL sugiere ampliar el debate conceptual y metodológico incluyendo la participación de organizaciones y especialistas, realizar pruebas piloto rigurosas que consideren la diversidad textual de la temática y las condiciones sociales para su medición, ampliar las campañas de sensibilización, capacitar a los equipos ligados a la medición y generar opciones de medición en otros instrumentos para avanzar en la elaboración de estándares internacionales.</p>
EUROSTAT	<p>Eurostat, a través de mecanismos como la encuesta de calidad de vida que despliega en alrededor de 83 países europeos, recopila información sobre la percepción de sus habitantes respecto a diferentes factores de vida. En esta encuesta existen preguntas en lo que refiere a facilidades de vida para diferentes grupos, entre ellos las comunidades LGBTI. En esta sección se presenta la pregunta que se utiliza y un análisis en cuando a la tasa de respuesta.</p>
Banco Mundial	<p>El Banco Mundial diseñó el ID Systems and SOGI inclusive design, que busca generar buenas prácticas en sistemas de identificación que sean inclusivos y que eviten o reduzcan la discriminación contra las personas por motivos de orientación sexual o identidad de género. El BM reconoce que esta discriminación se produce durante la recogida o validación de información de identidad (registro) o por la forma en que esta información se escribe o almacena en las credenciales de identificación y la manera como se utiliza en la práctica.</p>
Perú	<p>El Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI realizó la primera encuesta virtual para personas LGBTI en 2017, cuyo objetivo principal es generar información estadística que permita formular políticas, acciones y estrategias que garanticen el reconocimiento y la protección de los derechos de la población LGTBI (lesbianas, gays, bisexuales, transexuales e intersexuales), en los diferentes ámbitos del desarrollo humano. La Encuesta incluye 61 preguntas temáticas sobre características sociodemográficas, discriminación y violencia, conocimiento de los derechos de las personas LGTBI, participación ciudadana, datos de la vivienda y del hogar, y percepción sobre la condición de la persona LGTBI. La encuesta se realizó a nivel nacional, en el área urbana y rural de los 24 departamentos de Perú y la provincia constitucional del Callao, estuvo disponible por medio de un cuestionario virtual en la página web del INEI del 17 de mayo al 17 de agosto de 2017, en ella participaron 12.026 personas LGBTI mayores de 28 años, de las cuales 8.630 se encuentran en edades que fluctúan entre 18 y 29 años. Para su desarrollo, el INEI contó con la</p>



	participación de organizaciones LGBTI que acompañaron el proceso de diseño del cuestionario, prueba piloto y difusión.
Brasil	<p>Actualmente, se viene desarrollando el Censo Demográfico de 2022, cuya recolección se llevará a cabo desde agosto hasta octubre de 2022, utilizando dos cuestionarios, el básico y el de muestra.</p> <p>Mientras el cuestionario básico no incluye ninguna pregunta que permita la caracterización sociodemográfica de la población LGBTI, el cuestionario de muestra incluye una pregunta indirecta para la caracterización de la población LGBTI, en el módulo titulado información sobre los residentes (para hogares particulares y colectivos), se incluye la pregunta ¿cuál es la relación o convivencia con el responsable del hogar?</p>
Canadá	<p>En Canadá a partir del año 2016 el INE ha venido desarrollando estrategias para comprender las necesidades y desafíos asociados con la producción de estadísticas sobre minorías sexuales, en el 2018 StatCan publicó los informes <i>"Modernización de las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá"</i>⁴ el cual proporciona recomendaciones para la modernización de la recopilación de información sobre sexo, género y su uso, y <i>"Dirección de política recomendada para modernizar las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá"</i>⁵ el cual establece como principio la diferenciación entre sexo y género con el fin de aclarar los conceptos y clasificaciones de los programas estadísticos.</p> <p>StatCan adoptó para el Censo del 2021 un enfoque de dos preguntas ¿Cuál era el sexo de la persona al nacer?" (Masculino/Femenino) y "¿Cuál es el género de la persona?" (Masculino, Femenino, Espacio para una respuesta escrita con el fin de especificar el género), pero además para recopilar mayor información se usó la pregunta "¿Cuál es la su orientación sexual?" diría que es: heterosexual, gay/lesbiana, bisexual o por favor especifique, este enfoque permite:</p> <ul style="list-style-type: none">i) preservar la continuidad de la serie de tiempo con la pregunta anterior de "sexo"ii) medir la población transgénero comparando las respuestas de ambas preguntasiii) satisfacer la necesidad de preguntas de género inclusivasiv) abordar la brecha de datos sobre población transgénero y no binaria.
Finlandia	<p>En el caso de Finlandia, se encontró información sobre las estrategias de protección de los datos recolectados en las estadísticas laborales anuales y relacionados con la orientación y preferencias sexuales que emplea <i>Statistic Finland</i>. De igual modo, se logró identificar la metodología y resultados de la encuesta sobre bienestar de la</p>

⁴ Disponible en <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/corporate/reports/summary-modernizing-info-sex-gender.html#p-ss3-1>

⁵ Disponible en <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/corporate/reports/summary-modernizing-info-sex-gender.html#h-6>



	<p>juventud LGBTI realizada en 2013 por la Sociedad Finlandesa de Investigación sobre la juventud junta con la ONG finlandesa <i>Seta – LGBTI Rights in Finland</i>.</p>
Argentina	<p>El Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina - INDEC con la intención de ampliar el panorama de identificación de su población, decide que para el Censo que se realiza en el año 2022 se agregarán preguntas de identificación y autopercepción de identidad de género, un campo de respuestas más amplio. Por otro lado, a nivel de las principales ciudades del país se llevan a cabo unas encuestas que logran ampliar el panorama que corresponde a la orientación sexual, teniéndolo como metodología de identificación y caracterización de comunidades LGBTI.</p>
Suiza	<p>La Oficina Federal de Estadística en la Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población solo realiza una pregunta para identificar si dentro del hogar se identifica una pareja del mismo sexo, y en la encuesta de Tipología de hogares en las estadísticas STATPOP se apoyan en la encuesta estructural y las estadísticas experimentales como la creación de tablas relacionales de la información de la "Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población" y las relaciones obtenidas del registro Infostar y del Ordipro; con el fin de presentar las relaciones de "tipo de hogar", siendo esta su variable objetivo que les permita conocer todos los hogares privados de la población residente permanente en el lugar de residencia principal. Por otra parte, desde la Universidad de Lausana y la Universidad de Zúrich, implementaron en 2019 la encuesta Swiss LGBTIQ+ Panel, esta encuesta se realiza virtualmente y cuenta con aproximadamente 78 preguntas que consisten en conocer cómo se sienten las personas LGBTIQ+ en la sociedad suiza; además de centrarse en las experiencias de las personas en el lugar de trabajo, la universidad o la escuela; en la salud; en sus reacciones a los recientes cambios legales (igualdad matrimonial y cambio de género facilitado), y saber dónde experimentan las personas LGBTIQ+ la discriminación y el apoyo.</p>
Países Bajos	<p>Estadísticas de Países Bajos produce un conjunto de datos sobre la cantidad de personas a las que se les otorgó permiso para cambiar el registro de su sexo atribuido al nacer.</p> <p>Así mismo, los municipios, en el conjunto de datos de Población del Registro Básico, calculan la cantidad de personas que forman una pareja del mismo sexo legalmente reconocida (ya sea matrimonio u otro estado). Adicionalmente, la Ley de Instalaciones Municipales contra la Discriminación exige que los municipios registren denuncias de discriminación; esta tarea es realizada principalmente por las Oficinas contra la Discriminación.</p> <p>Los Países Bajos es uno de los Estados miembros de la UE que registran casos de delitos motivados por el odio cuando están relacionados con la orientación sexual y cuando están relacionados con la identidad de género.</p>



Bélgica	<p>Las estadísticas de Bélgica producen estadísticas de matrimonio entre parejas del mismo sexo, en 2020 se contrajeron 909 matrimonios entre parejas del mismo sexo. La mayoría en Flandes: 315 matrimonios entre dos mujeres y 281 entre dos hombres.</p> <p>En cuanto a los registros generales de información poblacional, estos no suelen brindar visibilidad sobre la situación de las personas LGBTI. Sin embargo, es común encontrar conjuntos de datos sobre el número de personas que forman una pareja del mismo sexo legalmente reconocida (ya sea matrimonio u otro estado) y registros del número de personas a las que se les ha otorgado permiso para cambiar el registro de su sexo atribuido al nacer.</p>
Alemania	<p>El Instituto Alemán de Investigación Económica realiza la encuesta económica Panel socioeconómico, esta es una de las pocas encuestas que plantea aproximadamente 9 preguntas relacionadas con la orientación sexual de la población y los reconoce como LGB (lesbianas, gays y bisexuales). Adicionalmente, desde el 2013 incluyeron en sus registros de nacimiento el tercer sexo "indeterminado" para los padres que sientan presión sobre los hijos que tengan las características de ambos sexos no tengan que decidir rápidamente sobre la controvertida cirugía de asignación de sexo para sus recién nacidos.</p>
Noruega	<p>Durante el 2008, en la Encuesta de Condiciones de Vida de Noruega, desarrollada por <i>Statistics Norway</i>, se incluyeron preguntas sobre atracción e identidad sexual, esto como parte de un piloto. Desde entonces, se han incluido preguntas de este tipo, tal es el caso de la operación del 2013 y 2017, en estas dos últimas versiones se han agregado preguntas que buscan identificar a la población LGTB, los escenarios de discriminación, dificultades y problemas de salud mental.</p>

Fuente: DANE a partir de las revisiones de referentes.

1.3. Revisión de referentes

En esta sección se presentan, de forma sintetizada, la revisión de referentes internacionales.

1.3.1. UNSD

En la actualidad los términos sexo y género son cada vez más reconocidos como elementos que tienen dimensiones separadas, la población transgénero (aquella cuya identidad o expresión de género difiere del sexo de la persona determinado al nacer) y sus defensores e investigadores en los campos de la salud y derechos humanos llevan tiempo sensibilizando a la sociedad acerca de ellos, esta conciencia y aceptación ha crecido junto con sus derechos, así mismo, los conceptos "género no binario" o "género queer" se han vuelto más populares aunque en menor medida, pues



probablemente estas categorías involucran un porcentaje mucho menor que el total de la población trans; históricamente muchas culturas han reconocido y aceptado un grado de diversidad de género e incluso los reconocen en la recopilación de sus datos, como es el caso de los “Hijras” en la India, los “Fa’afafine” de Samoa y los “Two Spirit (Dos espíritus)” de los indígenas norteamericanos, esto es una muestra de que durante mucho tiempo ha habido una complejidad de identidad de género que va más allá de una distinción binaria de hombre y mujer.

Hasta el momento los INE de Canadá, Australia y Nueva Zelanda han actualizado sus categorías estándar sobre los conceptos de sexo y género, no obstante, es probable que incluso en estos países las normas se actualicen aún más en poco tiempo, el equipo de Metodología de recopilación de datos de la oficina estadística de Reino Unido descubrió que los términos generales para los conceptos de identidad de género varían entre países e incluso entre las diferentes organizaciones de un mismo país, por ejemplo, la etiqueta “Otro” es usada por el INE de Australia para describir las clasificaciones estándar de las terceras categorías de sexo y género (ya que no se ha usado un término más descriptivo que haya sido aceptado en la comunidad general), así mismo, la etiqueta “Género diverso” difiere en usabilidad pues el INE de Nueva Zelanda lo usa para incluir las categorías de hombres y mujeres trans, así como género no binario, mientras que StatCan⁶ . La **Tabla 2** es un resumen de conceptos a partir de la revisión de literatura realizada por la UNSD:

⁶ Disponible en https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.30/2019/mtg1/03_In-depth_review_of_Measuring_Gender_Identity.pdf

**Tabla 2 Resumen de conceptos a partir de la revisión de literatura**

Concepto	Definición
Análisis basado en el género	Se utiliza actualmente para las comparaciones estadísticas de las características socioeconómicas de hombres y mujeres.
Identidad de género	Aspecto sentido internamente de ser hombre, mujer o no totalmente uno u otro, el cual puede ser diferente del sexo al nacer.
Expresión de género	Referencia a la expresión externa del género de una persona, independientemente de cómo se sienta internamente esa persona
Género no binario	Personas que dirían que su género no es solo masculino o femenino, ni hombre o mujer.
Género queer/Género fluido	Naturaleza cambiante o alternante del género de una persona.
Transgénero / Trans	Tener un género (identidad o expresión) que es diferente del sexo de la persona determinado al nacer (incluye a todas las personas con género no binario).

Fuente DANE a partir de UNITED NATIONS – ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE

No obstante, en la práctica más general, el término identidad de género se usa para referirse a la identidad y expresión de género, sin distinción alguna. Así mismo, la UNSD realizó una investigación acerca de la implementación previa para identificar, definir y medir la identidad de género y la población transgénero, en donde se encontró que:

- Hasta el 2019 la mayor parte de implementación de preguntas ampliadas para incluir a la población trans ha ocurrido en encuestas de salud (sin una respuesta indirecta), en los Estados Unidos existen siete encuestas federales que preguntan sobre identidad de género, donde la palabra “transgénero” se usa en la pregunta o en una de las categorías de respuesta.
- El Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento (BRFSS) en los Estados Unidos, en el módulo sobre el estado de salud y las experiencias de atención médica de los encuestados transgénero, preguntaba: “¿Te consideras transgénero?”
- La Encuesta de entrevistas de salud de California incluye el enfoque de dos pasos para identificar a la población transgénero y cisgénero, pues se realiza una pregunta sobre “sexo al nacer” y “¿Actualmente se describe a sí mismo como hombre, mujer o transgénero?”.
- Los censos nacionales de Nepal (2011), India (2011) y Pakistán (2017) usaron una pregunta sobre sexo e incluyeron una tercera categoría de opción múltiple de “Tercer sexo”, “Otro” o “Transexual”.



- Los INE de Australia, Nueva Zelanda, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos han realizado investigaciones ampliadas sobre sexo y género por medio de entrevistas cognitivas a personas trans y cisgénero, por su parte, Australia y Canadá adquirieron experiencia en el procesamiento de una categoría de respuesta abierta sobre sexo y género.

Para las Naciones Unidas probablemente la única forma de obtener un recuento de alta calidad de la población trans o no binaria sin tener una distorsión significativa por variabilidad del muestreo y el sesgo por falta de respuesta es realizar un censo, no obstante, los objetivos del censo son diferentes, como mantener la mayor calidad posible en los datos de hombres y mujeres (en conjunto) independientemente de su representación por sexo o género⁷.

A pesar de esto, los INE de Canadá y Reino Unido están intentando introducir preguntas de sexo y género que permitan cumplir los múltiples objetivos de reflejar todos los géneros en el censo y medir la población trans, manteniendo la calidad de los datos producidos, por lo que para este fin ambos usaron un enfoque de dos preguntas, y aunque las pruebas utilizaran informes proxy como en el censo, el enfoque de ambos INE difiere, pues la ONS está probando evitar obligar a los encuestados a revelar su condición trans a la agencia, mientras que StatCan pedirá a todos los encuestados que respondan tanto la pregunta de sexo, como la de género; a continuación, se muestran las preguntas realizadas en el censo de 2021 en Canadá y Reino Unido:

Statistics Canada:

Ofrece preguntas acompañadas de definiciones cortas, pues los encuestados consideran que son muy importantes para que se sientan seguros de lo que se pregunta, en las pruebas cualitativas se encontró que se prefería el término "género" en lugar del de "identidad de género" pues sentían que era menos sensible, y además el cuestionario electrónico incluye una pregunta de validación de seguimiento para minimizar el impacto de errores por parte de la gran mayoría cisgénero que podría interpretarse como parte de la pequeña población trans, esta se muestra si al menos una persona en el hogar proporciona respuestas a las preguntas de sexo y género que difieren de las categorías hombre/mujer "Por favor verifique que la información es correcta" (se muestran las respuestas para ambas preguntas de todos los miembros del hogar para que los encuestados las verifiquen); en el caso en el que se presente una respuesta en la que el encuestado marque la tercera categoría, pero no proporcione una respuesta textual válida en el espacio provisto, debe tratarse como inválida y procesarse en consecuencia.

1.4. ¿Cuál era el sexo de esta persona al nacer? (donde sexo se refiere al sexo asignado al nacer).

1. Masculino
2. Femenino

⁷ Disponible en https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.30/2019/mtg1/03_In-depth_review_of_Measuring_Gender_Identity.pdf



- 1.5. ¿Cuál es el género de esta persona? (donde género se refiere al género actual que puede ser diferente del sexo asignado al nacer y del que se indica en los documentos legales).
1. Masculino
 2. Femenino
 3. Especifique su género

Finalmente, StatCan aclara *“En algunas encuestas, el enfoque de dos pasos puede usarse como una medida de transición antes de pasar solo a la pregunta de género, para mitigar el riesgo de introducir un enfoque que pueda afectar las tendencias históricas⁸”*.

Oficina Nacional de Estadística de Reino Unido

Con el fin de mantener la calidad de los datos, la ONS recomienda que la redacción y categorías de respuesta de la pregunta sexo permanezca inalterada, acompañada de una nota que indica que más adelante seguirá una pregunta sobre identidad de género, además, se están probando dos preguntas de género “¿Es su género el mismo que el sexo con el que fue registrado al nacer?”, y “¿Te consideras trans?”, sin embargo, en ambas versiones está disponible la categoría de respuesta “Prefiero no decirlo”.

- 1.6. ¿Cuál es tu sexo?

NOTA una pregunta sobre el género seguirá más adelante si tiene 16 años o más.

- i. Masculino
- ii. Femenino

De la pregunta número dos existen dos versiones:

- 1.7. ¿Es su género el mismo que el sexo con el que fue registrado al nacer?

- i. Sí
- ii. No, por favor escriba su género
- iii. Prefiero no decirlo

- 1.8. ¿Te consideras trans?

NOTA: Aquí trans significa que su género es diferente del sexo con el que fue registrado al nacer.

- i. No
- ii. Sí, escriba su género
- iii. Prefiero no decirlo

⁸ Disponible en <https://unstats.un.org/unsd/classifications/expertgroup/egm2017/ac340-21.PDF>

**Nueva Zelanda:**

Statistics New Zealand recomienda que la pregunta de identidad de género en el cuestionario sea: i) adecuada para autocompletar, ii) atienda todas las necesidades de género (capture información de género masculino, femenino y diverso como mínimo) y, además, obtener por lo menos una respuesta⁹ (respuestas múltiples son aceptables).

1. ¿Con qué género te identificas?
 - Masculino
 - Femenino
 - Género diverso, por favor explique.....
2. ¿Con qué género te identificas?
3. ¿Cuál es tu identidad de género?

La Tabla 3 Práctica de los países en términos de medición de la identidad de género, muestra un resumen de las prácticas de los países en la medición de la identidad de género:

Tabla 3 Práctica de los países en términos de medición de la identidad de género.

País	Resumen de los datos recopilados
Australia	<ul style="list-style-type: none"> • Datos recopilados sobre aquellos que se identifican como distintos a hombres o mujeres en el Censo de 2016. • Introdujo opciones de tercer sexo y género a los estándares nacionales para variables de sexo y género en 2016.
Canadá	<ul style="list-style-type: none"> • Introdujo una pregunta de identidad de género en sus encuestas sociales en 2018 • Publicó nuevos estándares para el sexo asignado al nacer y el género (que incluye una opción diversa de género) en abril de 2018. • Datos recopilados sobre aquellos que se identifican como distintos a hombres o mujeres en el Censo de 2016.
Dinamarca	<ul style="list-style-type: none"> • Recopila sexo legal a través de fuentes de datos administrativos, que se pueden cambiar para reflejar la identidad de género • Actualmente, no existe la opción del tercer sexo.
Inglaterra y Gales	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente, recopila datos binarios de sexo y no recopila datos de identidad de género en ninguna encuesta social. • Planes publicados recientemente para recopilar datos sobre sexo binario e identidad de género en el censo de 2021.

⁹ Disponible en <https://unstats.un.org/unsd/classifications/expertgroup/egm2017/ac340-22.PDF> , se recomienda ver <https://unstats.un.org/unsd/classifications/expertgroup/egm2015/ac289-Bk2.PDF>



Finlandia	<ul style="list-style-type: none">• Recopila sexo legal a través de datos basados en registros sin opción de tercer sexo actualmente disponible.
Alemania	<ul style="list-style-type: none">• Alemania no recopila datos de identidad de género o información sobre el tercer sexo.• La Oficina Federal de Estadísticas actualmente está explorando cómo introducir esto en las encuestas y el Censo de 2021 como resultado de un caso judicial de 2017.
Groenlandia	<ul style="list-style-type: none">• Los ciudadanos de Groenlandia pueden cambiar su sexo legal para reflejar su identidad de género, pero solo entre hombres y mujeres.• Las estadísticas de población se derivan de registros que recopilan el sexo legal, que es binario.
India	<ul style="list-style-type: none">• A los encuestados transgénero se les permitió identificarse como un tercer sexo en el censo de 2011.• La opción "otro" abarcaba todos los términos relacionados con la identidad de género de las minorías.
Irlanda	<ul style="list-style-type: none">• La Oficina Central de Estadísticas está colaborando actualmente con las partes interesadas en este tema.• La Encuesta General de Hogares de 2019 incluirá una pregunta sobre identidad de género.
México	<ul style="list-style-type: none">• Actualmente, no existe una ley federal que permita un cambio de sexo legal, pero los fallos recientes podrían cambiar esto.• Actualmente, México no recopila datos de identidad de género en su censo o en encuestas, pero ha probado una pregunta de identidad de género.
Nepal	<ul style="list-style-type: none">• Los encuestados pueden identificarse como un tercer sexo en el censo.• Los productos no se produjeron debido a los bajos números.
Nueva Zelanda	<ul style="list-style-type: none">• Realizo una guía para recopilar datos de género, sexo y variaciones de las características sexuales¹⁰• Publicó un estándar estadístico para género, sexo y variaciones de las características sexuales¹¹• Publicó el desarrollo estadístico de Nueva Zelanda para la identidad de género¹².
Pakistán	<ul style="list-style-type: none">• El censo de 2017 permitió recopilar datos sobre género que no sean masculinos ni femeninos.• Se utilizó una tercera categoría de género para aquellos que se autodeclararon como "transexuales".

¹⁰ Disponible en <https://www.stats.govt.nz/assets/Uploads/Methods/Statistical-standard-for-gender-sex-and-variations-of-sex-characteristics/Download-data/Guide-to-collecting-gender-sex-and-variations-of-sex-characteristics-data.pdf>

¹¹ Disponible en <https://www.stats.govt.nz/assets/Uploads/Methods/Statistical-standard-for-gender-sex-and-variations-of-sex-characteristics/Download-data/Statistical-standard-for-gender-sex-and-variations-of-sex-characteristics.pdf>

¹² Disponible en <https://unstats.un.org/unsd/classifications/expertgroup/egm2015/ac289-Bk2.PDF>



Escocia	<ul style="list-style-type: none">• Se actualizaron las preguntas principales de las encuestas sociales para incluir una pregunta sobre identidad de género en 2018.• National Records of Scotland ha propuesto recopilar datos de identidad de género y sexo no binario a través del Censo por primera vez en 2021, sujeto a la aprobación parlamentaria.
España	<ul style="list-style-type: none">• El sexo legal (binario) se recopila actualmente para el registro de población y el Censo.• Las personas pueden cambiar su sexo legal entre las opciones binarias.
Suecia	<ul style="list-style-type: none">• El Censo se basa completamente en el registro y, por lo tanto, se basa en el sexo legal (binario).• Suecia está explorando la viabilidad de un tercer género legal, así como la forma de registrar a las personas trans en encuestas y datos administrativos.
Países Bajos	<ul style="list-style-type: none">• Un tribunal holandés falló a favor de una tercera opción sobre documentos oficiales en 2018.• Las estadísticas de población se derivan del registro de población que actualmente permite opciones masculinas y femeninas.• Statistics Netherlands ha probado una tercera opción de respuesta para sus encuestas, se planean más pruebas.
Estados Unidos de América	<ul style="list-style-type: none">• Estados Unidos no recopila datos de identidad de género en encuestas sociales en la actualidad, y actualmente no planea hacer una pregunta en el Censo 2020.• Realizó una investigación sobre la adición de la pregunta SOGI (identidad de género de orientación sexual) a una de sus encuestas sociales en 2016.

Fuente: UNITED NATIONS - ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (2019)

Por otra parte, algunas encuestas realizadas en la Unión Europea¹³, Nepal¹⁴ y Tailandia¹⁵ recopilan información sobre población trans usando métodos diferentes al muestreo de toda la población, como la sensibilización en línea o creación de redes para encontrar y encuestar a una población objetiva de personas trans. La UNSD resalta que, al recopilar datos sobre género a través de respuestas indirectas, se podrían presentar desafíos adicionales relacionados con la sensibilidad del público a las preguntas y a la precisión de las respuestas, pero se espera que las grandes pruebas cuantitativas ayuden a evaluar esto hasta cierto punto (aunque es probable que aún no sea posible hacerlo completamente en un entorno de prueba voluntario).

Debe tenerse en cuenta cuando se realice el cuestionario que una pregunta sobre género con la categoría limitante de respuesta "otro género" o varias opciones de respuesta probablemente no

¹³ Disponible en <https://fra.europa.eu/en/publication/2013/eu-lgbt-survey-technical-report>

¹⁴ Disponible en https://www1.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/hiv_aids/rbap-hhd-2014-surveying-nepals-sexual-and-gender-minorities.pdf

¹⁵ Disponible en <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/269041521819512465/main-report>



sea lo ideal, pues las etiquetas son por lo general relativamente largas, y cualquier duda o confusión por parte de los encuestados causada por la gran cantidad de categorías podría conducir a una mayor falta de respuesta o errores que distorsionarían gravemente los conteos de minorías de género, sin embargo, una pregunta que ofrezca una respuesta abierta para la tercera categoría permite al encuestado responder como quiera describiendo así por completo su identidad de género, lo cual permite una mayor precisión y auto expresión de los encuestados.

Finalmente, las Naciones Unidas recomiendan algunos requisitos para datos administrativos, encuestas y censos, como realizar dos preguntas, una dirigida al sexo al nacer y otra dirigida a la condición trans. Por otro lado, cuando el objetivo principal de la recolección de datos no es medir la condición trans, sino simplemente permitir que las personas de género no binario respondan con veracidad sobre sí mismas, entonces una sola pregunta con una tercera categoría "Otro género" funciona bien, y aún mejor en un entorno administrativo donde es menos probable que se cometan errores de falsos positivos, sin embargo, en una encuesta o censo los errores de respuesta normales podrían tener un gran impacto distorsionador en el conteo de estas minorías, por lo que en estos casos es muy probable que se necesiten dos preguntas (incluso si la condición trans no es un objetivo importante), pues así se garantiza brindar la suficiente seguridad sobre la calidad de la distribución final de género.

1.3.2. OCDE

El trabajo de la OCDE sobre la inclusión LGBTI se inició basándose en un "Llamado a la acción" firmado en 2014 por 12 países miembros (Australia, Chile, Dinamarca, Finlandia, Francia, Islandia, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza y Estados Unidos) solicitando a la OCDE que estudie el caso económico de leyes y políticas inclusivas para personas lesbianas, gay, bisexuales, transgénero e intersexuales (LGBTI)¹⁶.

Tabla 4 El trabajo de la OCDE sobre la inclusión LGBTI+

FASES	Descripción
Fase I	Se centra en los desafíos que enfrentan las personas LGBTI+. Su principal producto es el capítulo especial de la edición de 2019 de la publicación insignia de la OCDE "Sociedad en un vistazo". Este capítulo especial revela que la discriminación contra las personas LGBTI+ continúa obstaculizando las perspectivas económicas y la salud mental de millones de personas en los países de la OCDE.

¹⁶ Disponible en <https://www.oecd.org/els/soc/lgbti.htm>



FASES	Descripción
Fase II	Se centra en las soluciones a los desafíos que enfrentan las personas LGBTI+. Su principal producto es el informe de la OCDE «Sobre el arcoíris. El camino hacia la inclusión LGBTI+», que identifica las leyes que son esenciales para fomentar la igualdad LGBTI+, el grado en que estas leyes han sido aprobadas en los países de la OCDE, así como las políticas que es fundamental implementar, además de aprobar leyes LGBTI+ inclusivas. leyes, para lograr plenamente la igualdad LGBTI+.
Fase III	Luego de una mesa redonda organizada por las Delegaciones permanentes de los Países Bajos y los EE. UU., ante la OCDE con motivo del Día Internacional contra la Homofobia, la Transfobia y la Bifobia de 2021 (17 de mayo de 2021) donde los países miembros han renovado su compromiso para lograr la igualdad LGBTI+.

Fuente: DANE a partir de OCDE

En la publicación sobre "**Sociedad en un vistazo 2019**"¹⁷ revela que las personas LGBT representan una minoría considerable y ningún censo ha incluido preguntas sobre orientación sexual y/o identidad de género para identificar a las personas LGBT, y solo unas pocas encuestas representativas a nivel nacional contienen tales preguntas.

Hasta la fecha, solo 15 países de la OCDE han incluido una pregunta sobre autoidentificación sexual en al menos una de sus encuestas representativas a nivel nacional realizadas por oficinas nacionales de estadística u otras instituciones públicas. Estos países son: Australia, Canadá, Chile, Dinamarca, Francia, Alemania, Islandia, Irlanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Noruega, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.

La orientación sexual de los encuestados se puede medir a través de tres tipos diferentes de preguntas sobre la autoidentificación sexual. En la siguiente tabla se muestra las diferentes preguntas.

Tabla 5 Hacer preguntas sobre orientación sexual en las encuestas

Preguntas sobre orientación sexual en las encuestas
<p>Preguntas sobre la autoidentificación sexual</p> <p>Captan cómo el encuestado identifica su orientación sexual</p> <p>Por lo general, dicen lo siguiente: ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor cómo piensas de ti mismo?</p> <ul style="list-style-type: none">• Heterosexual

¹⁷ Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/soc_glance-2019-en.pdf?expires=1649802584&id=id&accname=guest&checksum=AE8C0FF23A76555181818D0C3349F5F0



Preguntas sobre orientación sexual en las encuestas

- Gay o lesbiana (Homosexual)
- Bisexual
- Otro
- No sabe/ Se negó a contestar

Las preguntas sobre autoidentificación sexual se realizan en el marco de encuestas representativas a nivel nacional realizadas por instituciones públicas en 15 países de la OCDE (Anexo 1.)

Preguntas sobre el comportamiento sexual.

Capturan el sexo de la(s) pareja(s) sexual(es) del encuestado

Por lo general, dicen lo siguiente: En el pasado [período de tiempo, p. año] ¿Con quién has tenido sexo?

- He tenido exclusivamente parejas sexuales femeninas
- He tenido en su mayoría parejas sexuales femeninas y al menos una pareja sexual masculina.
- He tenido aproximadamente el mismo número de parejas sexuales femeninas y masculinas.
- He tenido en su mayoría parejas sexuales masculinas y al menos una pareja sexual femenina.
- He tenido exclusivamente parejas sexuales masculinas.
- No he tenido sexo ni con mujeres ni con hombres.
- No sabe/ Se niega a contestar

Preguntas sobre la atracción sexual

Captan el sexo de las personas por las que el encuestado se siente atraído sexualmente.

Por lo general, dicen lo siguiente: En el pasado [período de tiempo, p. año] ¿por quién te has sentido atraído sexualmente?

- Solo atraído por las mujeres
- Mayormente atraído por las mujeres
- Atraídos por igual por hombres y mujeres
- Solo atraído por los hombres
- Nunca me he sentido atraído sexualmente por nadie en absoluto
- No sabe/Se niega a contestar

Entre las 30 encuestas representativas a nivel nacional reportadas en el Anexo 1, 10 incluyen una pregunta sobre atracción sexual

Fuente: DANE a partir de OECD¹⁸

Las estimaciones de la población transgénero siguen siendo escasas. Hasta el momento, solo tres países de la OCDE recopilan información sobre identidad de género en una de sus encuestas

¹⁸Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/soc_glance-2019-en.pdf?expires=1649804519&id=id&accname=guest&checksum=CC7A5C2820A248E369472E6E5186132A



representativas a nivel nacional: Estados Unidos desde 2013, Chile desde 2015 y Dinamarca desde 2017 (Anexo 2).

Existen diferentes formas de identificar a las personas transgénero en encuestas representativas a nivel nacional. Se puede hacer mediante un enfoque de un solo paso o mediante un enfoque de múltiples pasos.

Tabla 6 Preguntas sobre la identidad de género en las encuestas

Preguntas sobre la identidad de género en las encuestas

En el enfoque de un solo paso, se le pregunta a la encuestada si se considera transgénero (idealmente proporcionando una definición clara de lo que significa "transgénero"), con las siguientes opciones disponibles:

- "Sí, transgénero de hombre a mujer";
- "Sí, transgénero de mujer a hombre";
- "Sí, transgénero conforme al género"

(una persona que no se ajusta a ninguna de las definiciones binarias de hombre o mujer);

- "No"; "No sabe",
- "Se niega a contestar". Este enfoque ha sido implementado por la encuesta Evaluación de la Población del Tabaco y la Salud en los Estados Unidos desde 2013.

Un enfoque de múltiples pasos debería incluir tres etapas.

En la primera etapa, se solicita a la informante que informe el sexo que le asignó al nacer: ¿Qué sexo le asignaron al nacer, en su acta de nacimiento original? (con las siguientes opciones disponibles: "Masculino", "Femenino").

La segunda etapa consiste en preguntarle a la encuestada sobre su identidad de género actual: ¿Con qué género te identificas hoy? (con las siguientes opciones disponibles: "Masculino", "Femenino", "Tanto hombre como mujer", "Ni hombre ni mujer", "No sabe", "Se negó a contestar").

Finalmente, en caso de que el encuestado proporcione respuestas diferentes a las dos primeras preguntas, se debe hacer la misma pregunta que en el enfoque de un solo paso: ¿Te consideras transgénero? Esta última pregunta es necesaria en la medida en que no todas las personas que dan una respuesta diferente a las preguntas de "sexo al nacer" e "identidad de género" se definirían como "transgénero".

Esta tercera pregunta también evita que se cuenten como personas transgénero las personas que brindan respuestas diferentes, simplemente debido a informes erróneos. Este enfoque ha sido implementado por la encuesta "Proyecto SEXUS" en Dinamarca desde 2017.



Fuente: DANE a partir de OECD¹⁹

Hasta el momento, solo se han realizado dos encuestas entre países sobre las actitudes hacia las personas transgénero: el Eurobarómetro especial sobre discriminación recopilado por la Comisión Europea en 2012 y 2015, y la encuesta entre continentes realizada por International Lesbian, Gay, Bisexual, Trans and Asociación Intersex (ILGA) en 2016. Ver la siguiente tabla.

Tabla 7 Preguntas sobre la medición de la aceptación de las personas transgénero en encuestas entre países

Medición de la aceptación de las personas transgénero en encuestas entre países
Utilizando una escala del 1 al 10, dígame cómo se sentiría si tuviera a una persona transgénero o transexual en el puesto político electo más alto en [su país], donde "1" significa que el encuestado no se sentiría "nada cómodo" y "10" que se sentiría "totalmente cómoda" (esta pregunta se hizo tanto en 2012 como en 2015).
Independientemente de si realmente está trabajando o no, dígame, usando una escala del 1 al 10, qué tan cómodo se sentiría si uno de sus colegas en el trabajo fuera una persona transgénero o transexual (esta pregunta se hizo solo en 2015).
Independientemente de si tiene hijos o no, dígame, usando una escala del 1 al 10, qué tan cómodo se sentiría si uno de sus hijos estuviera en una relación amorosa con una persona transgénero o transexual (esta pregunta se hizo solo en 2015).
La encuesta de ILGA 2016 incluye las siguientes dos preguntas: <ol style="list-style-type: none">1. Si un niño varón siempre vistiera y se expresara como una niña, ¿le parecería aceptable?2. Si una niña siempre se vistiera y se expresara como un niño, ¿lo encontraría aceptable? Los encuestados podían responder "Sí", "No" o "No sé".
El Eurobarómetro especial sobre discriminación cubre 23 países europeos de la OCDE, mientras que la encuesta ILGA de 2016 cubre solo 17 países de la OCDE. En ambas encuestas, las muestras nacionales incluyen un promedio de 1 000 encuestados

Fuente: DANE a partir de OCDE

¹⁹ Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/soc_glance-2019-en.pdf?expires=1649804519&id=id&accname=guest&checksum=CC7A5C2820A248E369472E6E5186132A



1.3.3. Oficina Europea de Estadística -EUROSTAT

En el año 2021, Eurostat publicó un informe sobre ¿cómo se podía mejorar la recolección de información a nivel territorial en cuanto a la calidad de vida de sus habitantes?²⁰. En este documento se toma como referencia a la Encuesta sobre la Calidad de Vida en las Ciudades Europeas (QLEC Survey), realizada en el 2019, esta es una encuesta estadística que lleva a cabo desde 2004. Su objetivo es medir la calidad de vida en 83 países europeos, ciudades (grandes) a través de una encuesta de percepción.

Básicamente, este informe se centra en el modo de entrevista actual CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing). Dentro de los Anexos se indican los resultados del microanálisis, así mismo, como las propuestas de cuestionarios CATI y CAWI (Computer Assisted Web Interviewing). En lo referente a la caracterización de la población LGBTI, se identifica una pregunta, que pueden clasificarse como un acercamiento indirecto a la caracterización.

- ¿Es la ciudad donde usted vive un buen lugar para vivir para una persona que es gay o es lesbiana?

En el informe se propone esta pregunta tanto para un tipo de cuestionario CATI, como para un CAWI. Adicionalmente, es importante resaltar que esta pregunta se clasifica como una de las que más presenta una tasa de no respuesta a nivel general, tomando un segundo lugar con un 15,4 % de tasa de no respuesta, seguida de ¿Existe corrupción en mi administración pública local? Con un 20,2 %.

Generación de indicadores en Eurostat.

A través de la ESS (European Statistical System), la Comunidad Europea entendió que las decisiones, la planificación y la ejecución de las políticas comunitarias deben basarse en estadísticas fiables y comparables. Por lo mismo, con una frecuencia anual se publican indicadores²¹ referentes a través de las encuestas de percepción de los países, generando así indicadores a nivel urbano²² que muestran si es o no es un buen lugar para vivir como una persona gay o lesbiana. En esta misma línea es importante recalcar que solo se poseen resultados a partir del año 2019.

Los indicadores son los siguientes.

- Para una persona gay/Lesbiana es un buen lugar para vivir.

²⁰ Disponible en <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/14209569/KS-TC-21-008-EN-N.pdf/99f04bbe-235d-35f7-4f1c-890a04d8e09e>

²¹ Disponible en <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

²² Disponible en https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/urb_esms.htm



- Para una persona gay/Lesbiana no es un buen lugar para vivir.
- Para una persona gay/Lesbiana no se sabe si es un buen lugar para vivir.

En conclusión, no se evidencian preguntas directas en la recolección de información que realiza EUROSTAT. Sin embargo, dada la fragilidad del tema, se han creado estrategias para llegar de manera indirecta a una respuesta aproximada.

1.3.4. CEPAL

La población LGTBIQ (Lesbiana, gay, bisexual, trans, intersexual, queer), sufre de situaciones de discriminación y violencia material y simbólica por medio de machismo, homofobia y transfobia, discriminación de violencia en espacio público, instituciones educativas, espacio laboral, etc. Tipificación como delito de las relaciones entre personas del mismo sexo (70 países, pena de muerte en algunos casos), vulneración de los derechos de los niños transgénero, intersexuales e hijos de pareja del mismo sexo, etc.

Es por eso que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, realizó estudios sobre los “Aspectos conceptuales de los censos de población vivienda: desafíos para la definición de contenidos incluyentes en la ronda 2020”²³, con el objetivo de desarrollar un marco conceptual que pudiera servir de base para aproximar la visibilidad estadística de la diversidad sexual, que de manera específica hace referencia a la identidad de género y a la orientación sexual, además, exploró las formas de medición, observando las mediciones tomadas respecto a la orientación y captación por medio de las preguntas desarrolladas. Al no tener como referencia mediciones censales, se consideraron casos regionales de encuestas probabilísticas y algunos casos internacionales en los que se transformó en estándar alguna de las dimensiones de la temática o se excluyó la medición indirecta porque consideraba a una pequeña proporción de la población LGTBIQ.

En la construcción conceptual, se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

Tabla 8 Descripciones de los aspectos conceptuales.

Aspecto conceptual	Descripción
Orientación sexual	Se refiere a la capacidad de cada persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual por personas de un género diferente al suyo, o de su mismo género, o de más de un género, así como a la capacidad de mantener relaciones íntimas y sexuales con estas personas.

²³ Disponible en https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/01_fernanda_stang_celade.pdf



Identidad de género	Se refiere a la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder o no con el sexo asignado al momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo (que podría involucrar la modificación de la apariencia o la función corporal a través de medios médicos, quirúrgicos o de otra índole, siempre que la misma sea libremente escogida) y otras expresiones de género, incluyendo la vestimenta, el modo de hablar y los modales.
Sexo asignado al nacer	Según el CDIH, la asignación del sexo no es un hecho biológico innato; más bien, a las personas se les asigna socialmente un sexo al nacer con base en la percepción que otras personas tienen sobre sus genitales. Aunque en la mayoría de los casos las personas son fácilmente clasificadas como niño o niña, algunas presentaciones del cuerpo son percibidas como 'ambiguas', y el proceso de asignación sexual no es inmediato.
Perspectiva no hetero centrada	La relación entre la práctica sexual y el género no es una relación determinada estructuralmente (Butler, 2002:335). "De todos modos, la sexualidad se vive en el marco de una forma histórica de relaciones de género".
Perspectiva hetero centrada	1- Binarismo de género (varón/mujer) como correlato de la diferencia sexual biológica (macho/hembra). 2- Relación causal o expresiva entre sexo/género/deseo: si se nace macho, entonces se es varón, por consiguiente, se desea a mujer; o bien, si se nace hembra, entonces se es mujer, por consiguiente, se desea a varón- 3- Coherencia o unidad interna entre sexo/género/deseo que requiere de heterosexualidad estable y de oposición (Mattio, 2012). Idea de sistema sexo/género: "una serie de acuerdos por los que una sociedad transforma la sexualidad biológica en productos de la actividad humana" (Rubin, 1989:54).
Dualismo heterosexual	Resultante del modelo biomédico en la génesis del concepto de género en la década de 1950.

Fuente DANE, a partir de las definiciones establecidas por la CEPAL en los principios de Yogyakarta.

Experiencias Regionales

No existen experiencias de medición censal de orientación sexual e identidad de género en la región (tampoco internacionales); sin embargo, sí se incluyen en encuestas probabilísticas y no probabilísticas junto a otros temas:

- Probabilísticas: Chile, CASEN 2015 y 2017 – México, ENADIS 2017.
- No probabilísticas: INDEC Argentina, Primera Encuesta sobre Población Trans, 2012 – INEC Ecuador, Estudio de caso sobre condiciones de vida, inclusión social y cumplimiento de derechos



humanos de la población LGTBI en Ecuador, 2013 – INEI Perú, Primera Encuesta Virtual para personas LGTBI, 2017.

Tabla 9 Experiencias regionales

País	Experiencia	Preguntas realizadas	Fuente
Chile	<ul style="list-style-type: none"> - Pregunta por orientación sexual de identidad de género. - Encuesta realizada a personas mayores de 18 años. - Captación inicial de sexo/género con respuesta binaria. - Binarismo implícito en captación de orientación sexual: se ofrece categoría "Otro", pero las definiciones incluidas solo consideran la posibilidad de dos sexos. 	<ul style="list-style-type: none"> - h2. ¿es hombre o mujer? - r23. ¿Cuál de estas alternativas define mejor su orientación sexual? (Heterosexual, gay / lesbiana, bisexual, otra) - r24. En cuanto a su género, ¿usted se identifica cómo? (Masculino, femenino, transgénero, otro). 	CASEN 2017
México	<ul style="list-style-type: none"> - Captación inicial de sexo/género con respuesta binaria. - Encuesta realizada a personas mayores de 18 años. - Consulta por "identificación sexual". - Lógica binaria de captación, con categoría "Otro". - Orientación sexual (diseño conceptual): "Atracción erótica afectiva hacia hombres, mujeres o ambos. No se elige, ni descubre y no puede cambiarse. No se debe a factores externos, familiares o experiencias. Básicamente, hay tres orientaciones: homosexualidad (atracción por el mismo sexo), heterosexualidad (atracción por el otro sexo) y bisexualidad (por ambos), no obstante, dentro del colectivo LGBT se precisan otro tipo de orientaciones sexuales". 	<ul style="list-style-type: none"> -3.4. Es hombre o es mujer. -5.2. De la siguiente tarjeta, dígame, ¿con cuál se identifica mejor? Solo deme el número. (1. heterosexual, 2. gay o lesbiana, 3. bisexual, 4. otro). 	ENADIS 2017

Fuente DANE, a partir de información de CEPAL.

Tabla 10 Experiencias Internacionales

País	Experiencia	Preguntas realizadas	Fuente
------	-------------	----------------------	--------



Canadá	<ul style="list-style-type: none">- Estándar para sexo y género, aún no aplicado en censos.- Doble clasificación de género: cisgénero, transgénero; masculino/femenino/diverso.- Categoría Intersex y género diverso.- Recomendación: captación del género, y consideración del sexo (asignado al nacer) solo cuando el destino específico de los datos relevados lo requiera.- Comportamiento e identidad sexual en encuesta de salud 2016, categorías binarias.	<p>Las dimensiones de las preguntas son:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sexo asignado al nacer.- Género (identidad y expresión).- Comportamiento sexual (Durante su vida, ¿ha tenido relaciones sexuales con...? Hombres, mujeres, etc.)- Identidad sexual.	Canadian Community Health Survey / Encuesta de salud de la comunidad canadiense.
Reino Unido	<ul style="list-style-type: none">- Estándar para medición de identidad sexual, aplicado solo en encuesta. Se descartó preguntar en el censo por problemas conceptuales, comprensión de la pregunta, calidad y precisión de los datos.- Decisión de captar identidad sexual: dimensión que más se vincula con las experiencias de desventaja y discriminación.- Categoría "Otro" para captar respuestas no binarias, sin pedido de especificación (por privacidad).- Uso de tarjetas con conjunto único y no secuencial de números para categorías de respuesta por privacidad.	<p>Las dimensiones de las preguntas son:</p> <ul style="list-style-type: none">- Sexo.- Identidad sexual (¿Cuál de las opciones en esta tarjeta describe mejor cómo piensa sobre si mismo? Por favor, lea el número junto a la descripción. Los números en cada tarjeta son diferentes para cada persona.)	Integrated Household Survey / Encuesta Integrada de Hogares



Australia	<ul style="list-style-type: none">- Estándar sobre medición de sexo y género desde 2016, con definiciones no binarias, no aplicado a censo aún (censo 2016: Masculino/Femenino).- Opción de la categoría "Otro" y especificación abierta.- Orientación sexual medida a partir de encuesta.- Recomendación: utilizar información sobre género y considerar sexo solo cuando existe una "necesidad legítima" (ej. Características biológicas para información relacionada con afecciones médicas).	Las dimensiones de las preguntas son: <ul style="list-style-type: none">- Sexo- Género- Orientación sexual.	National Survey of Mental Health and Wellbeing; General Social Survey / Encuesta Nacional de Salud y Bienestar Mental - Encuesta Social General
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente DANE, a partir de información de CEPAL.

Las recomendaciones de Naciones Unidas para los censos de población y vivienda no consideran orientación sexual ni identidad de género, se basa en sexo como tema central desde una mirada binaria, es decir, desagregar los datos por sexo para reflejar los problemas relacionados con hombres y mujeres; las recomendaciones de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa – UNECE son, incluir una tercera categoría de sexo (adicional a masculino y femenino) y usar patrones de respuesta sensibles a redacción de preguntas y adicionalmente, desde la CEPAL se realizan los siguientes planteamientos:

- Contar en el debate conceptual y metodológico con la amplia participación de organizaciones y especialistas.
- Realizar pruebas piloto rigurosas considerando la diversidad contextual de esta temática y las condiciones sociales para su medición.
- Hacer énfasis en la fiabilidad de los datos.
- Ampliar la campaña de sensibilización y comunicación.
- Capacitar a los encuestadores y equipos ligados a la medición.

1.3.5. Banco Mundial

El Banco Mundial (BM) ha trabajado en la reformulación de los sistemas de identificación para promover la inclusión, la privacidad, la seguridad y no afectar a las personas por su orientación sexual



e identidad de género. Estos sistemas de identificación siguen los *principios*²⁴ que se muestran en la Tabla 11 Principios sobre la identificación para el desarrollo sostenible.

Tabla 11 Principios sobre la identificación para el desarrollo sostenible

Principio	Buena Práctica
Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar acceso universal a las personas, sin discriminación. • Eliminar las barreras al acceso y al uso
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer una identidad confiable: única, segura y precisa. • Crear una plataforma responsiva e inter operable. • Utilizar estándares abiertos y evitar la dependencia de proveedores y tecnologías. • Proteger la privacidad y la capacidad de acción de las personas mediante el diseño de sistemas. • Planificar para la sostenibilidad financiera y operacional.
Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los datos personales, mantener la ciberseguridad y salvaguardar los derechos de las personas por medio de un marco legal y reglamentario amplio. • Establecer mandatos institucionales y procedimientos de rendición de cuentas claros. • Hacer que se cumplan los marcos legales y de confianza mediante la supervisión independiente y la resolución de reclamaciones.

Fuente: Banco Mundial

En las consultas realizadas por el BM a organizaciones LGBTQI se determinó que:

“(…)

- Para las personas que se identifican como transgénero, el “marcador” (atributo) de género o sexo en las credenciales oficiales de identificación (que en la mayoría de los países refleja el sexo asignado al nacer) es un desencadenante perpetuo de discriminación.
- Las personas transgénero a menudo son objeto de violencia, por parte de agentes estatales y otros, al darse cuenta de que el marcador de género o sexo en una identificación no “coincide” con la identidad y la expresión de género de la persona.
- Los marcadores de género o sexo en los documentos de identificación también afectan a las personas que utilizan expresiones de género que no se ajustan a los roles de género típicos enraizados en las sociedades. (...)”²⁵

²⁴ Disponible en <https://documents1.worldbank.org/curated/en/371801496861423208/pdf/Principles-on-Identification-for-Sustainable-Development-Toward-the-Digital-Age.pdf>

²⁵ Disponible en Lebbos T, Clark J & Cortez C. (24 de enero de 2022). Reforzar la inclusión de la orientación sexual y la identidad de género en los sistemas de identificación. <https://blogs.worldbank.org/es/voce/reforzar-la-inclusion-de-la-orientacion-sexual-y-la-identidad-de-genero-en-sistemas-identificacion>



A partir de lo anterior, el BM desarrolló una nota titulada *Sistema de identificación y diseño inclusivo en materia de orientación sexual e identidad de género*²⁶ (ID Systems and SOGI Inclusive Design, en inglés), en donde se destacan, entre otras, las siguientes buenas prácticas:

“(…)

- La recopilación de atributos de género, en lugar de atributos de sexo, reduce el riesgo de discriminación y se ajusta más estrechamente a una persona y su identidad de género.
- Si es apropiado, dadas las normas vigentes sobre la identidad de género, la flexibilidad más allá de la clasificación binaria de género (masculino/femenino) puede promover un mayor reconocimiento de las minorías de género.
- La autoafirmación de los atributos de género o sexo puede ayudar a garantizar un registro de identificación totalmente inclusivo y libre de discriminación o la actualización de la información sobre la identidad.
- No incluir un atributo de género o sexo en las credenciales de identificación o como parte de la lógica de numeración de los números de identificación reduce el riesgo de discriminación (...).²⁷

1.3.6. Perú

El Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI²⁸ realizó la primera encuesta virtual para personas LGBTI en 2017, cuyo objetivo principal es generar información estadística que permita formular políticas, acciones y estrategias que garanticen el reconocimiento y la protección de los derechos de la población LGTBI (lesbianas, gays, bisexuales e intersexuales), en los diferentes ámbitos del desarrollo humano.

La encuesta tiene carácter “exploratorio, no probabilístico”, debido a que no se disponía de información sobre este grupo de la población para realizar un diseño muestral probabilístico, dentro de la encuesta se incluyen temas como educación, empleo, salud, vivienda, etnicidad y discapacidad, no obstante, se hizo mayor énfasis en problemas de violencia y discriminación que les afecta en el ámbito familiar, laboral, académico y social.

Tabla 12 Características Técnicas de la Encuesta

²⁶ Disponible en <https://documents1.worldbank.org/curated/en/803981634587620467/pdf/ID-Systems-and-SOGI-Inclusive-Design.pdf>

²⁷ Disponible en Lebbos T, Clark J & Cortez C. (24 de enero de 2022). Reforzar la inclusión de la orientación sexual y la identidad de género en los sistemas de identificación. <https://blogs.worldbank.org/es/voces/reforzar-la-inclusion-de-la-orientacion-sexual-y-la-identidad-de-genero-en-sistemas-identificacion>

²⁸ Disponible en <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-dio-a-conocer-los-resultados-de-la-primera-encuesta-virtual-para-personas-lgtbi-2017-10705/>



Característica Técnica	Descripción
Unidad de investigación	Personas mayores de 18 años, residentes de Perú que se identifican como parte de la comunidad LGTBI, o que sin identificarse, se adscriben a las definiciones binarias y rígidas de lo masculino y lo femenino.
Método de encuesta	<ul style="list-style-type: none">- Muestreo no probabilístico, el cual tiene como objetivo incluir a todas las personas accesibles como parte de la muestra, es decir, incluye a las personas disponibles a proporcionar información al estudio.- Para obtener resultados representativos de la población LGTBI, fue necesario trabajar con las principales organizaciones LGTBI del país, tanto en el planteamiento como en la ejecución del estudio.
Temática de la investigación	<ul style="list-style-type: none">- Ubicación geográfica, 3 preguntas.- Identificación, 7 preguntas.- Temática a investigar, 61 preguntas relacionadas a continuación:- Características sociodemográficas: educación, salud, identidad, cuerpo y sexualidad, entorno familiar, discapacidad, empleo, etnicidad, 36 preguntas.-Discriminación y Violencia, 11 preguntas.Conocimientos de los derechos de las personas LGBTI, 3 preguntas.-Participación ciudadana, 2 preguntas.-Percepción sobre la condición de la persona LGBTI, 4 preguntas.-Datos de la vivienda y del hogar, 5 preguntas.
Cobertura geográfica	La encuesta se realizó a nivel nacional, en el área urbana y rural en los 24 departamentos del país y la provincia constitucional del callao.
Instrumento de recolección	Cuestionario virtual en la plataforma WEB del INEI.

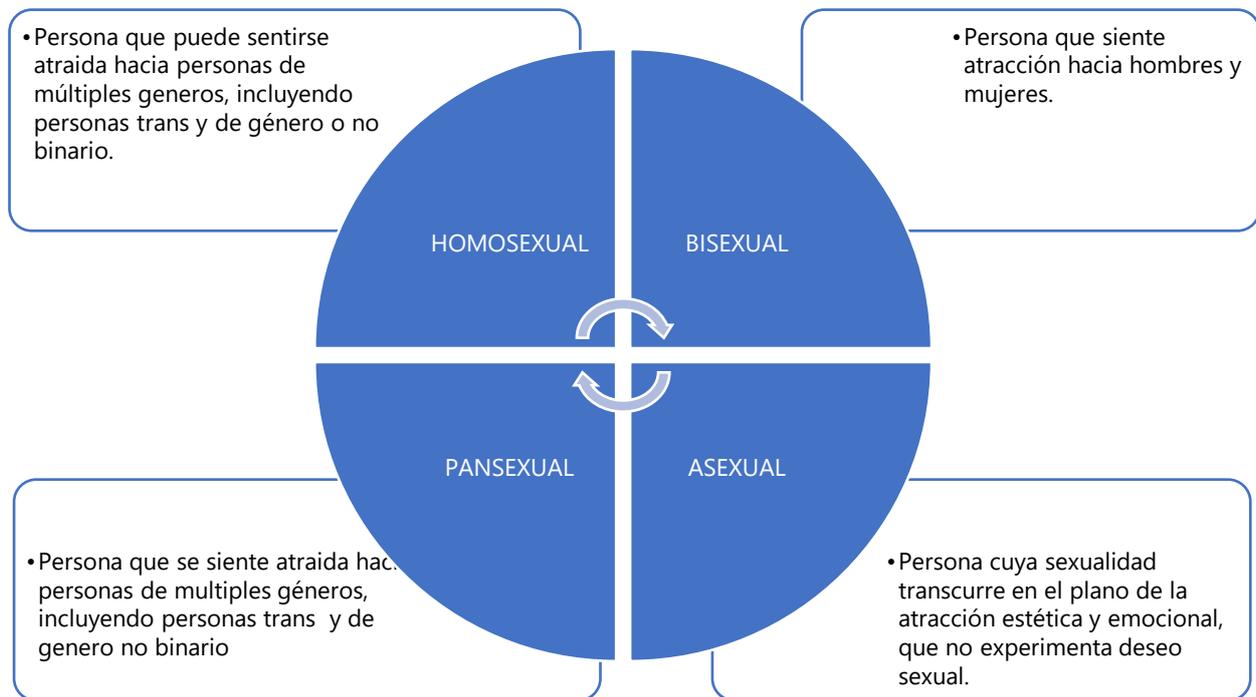
Fuente: DANE, basado en la información de la Encuesta Virtual para Personas LGTBI, 2017.

Para caracterizar la encuesta, el INEI utilizó definiciones de orientación sexual (entendida como la capacidad de cada persona de sentir una profunda atracción emocional, afectiva y sexual por personas de un género diferente al suyo, o de su mismo género, o de más de un género²⁹) y definiciones de identidad de género (entendida como la vivencia interna e individual del género tal como cada persona la siente profundamente, la cual podría corresponder o no con el género asignado en el momento del nacimiento, incluyendo la vivencia personal del cuerpo³⁰).

Ilustración 1 Definiciones de Orientación Sexual

²⁹ CIDH (2015) Informe sobre Violencia contra personas LGTBI en las Américas, pp. 32 y Principios de Yogyakarta. Principios sobre la aplicación de legislación internacional de los derechos humanos en relación a la orientación sexual y la identidad de género, 2006, pp.6, nota al pie 1.

³⁰ Disponible en <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/lgbti.pdf>



Fuente: Principales resultados de la Primera Encuesta Virtual para Persona LGTBI, 2017³¹

El cuestionario virtual incluye preguntas directas, relacionadas con:

- El sexo con que fue registrado/a al nacer.
- Orientación sexual actual.
- Identidad de género.
- Cambio de nombre y sexo en DNI.
- Relación familiar respecto a su orientación sexual o identidad de género, etc.

Podrá consultar sobre la Encuesta Virtual para Personas LGTBI, 2017.³²

1.3.7. Brasil

El Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística Actualmente se viene desarrollando el Censo Demográfico de 2022,³³ cuya recolección se desarrollará desde agosto hasta octubre de 2022, utilizando dos cuestionarios, el básico y el de muestra.

³¹ Disponible en <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/lgbti.pdf>

³² Disponible en : <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/inei-dio-a-conocer-los-resultados-de-la-primera-encuesta-virtual-para-personas-lgtbi-2017-10705/>

³³ Disponible en <https://censo2022.ibge.gov.br/sobre/questionarios.html>.



El Cuestionario de la Encuesta Básica tiene 26 preguntas e investiga las principales características del hogar y los residentes. Además, se selecciona una parte de los hogares para responder el cuestionario de la Muestra, que tiene 77 preguntas. La investigación en los hogares seleccionados, realizada a través del Cuestionario Muestral, incluye, además de las preguntas presentes en el Cuestionario Básico, otras más detalladas, así como preguntas sobre temas específicos: características de los hogares, identificación étnico-racial, matrimonio, núcleo familiar, fecundidad, religión o culto, discapacidad, migración interna o internacional, educación, desplazamiento al estudio, trabajo e ingresos, desplazamiento al trabajo, mortalidad y autismo.

Mientras el cuestionario básico no incluye ninguna pregunta que permita la caracterización sociodemográfica de la población LGBTI, el cuestionario de muestra incluye una pregunta indirecta para la caracterización de la población LGBTI, en el módulo titulado información sobre los residentes (para hogares particulares y colectivos), en el cuadro __ se puede observar la pregunta ¿cuál es la relación o convivencia con el responsable del hogar?

Tabla 13 Módulo información sobre los residentes (para hogares particulares y colectivos).

2. INFORMACIÓN SOBRE LOS RESIDENTES (PARA HOGARES PARTICULARES Y COLECTIVOS)	
2.06 ¿CUÁL ES LA RELACIÓN O CONVIVENCIA CON EL RESPONSABLE DEL HOGAR?	
01 - PERSONA RESPONSABLE DEL HOGAR	11 - BISNIETO
02 - CÓNYUGE O PAREJA DE DIFERENTE SEXO	12 - HERMANO O HERMANA
03 - CÓNYUGE O PAREJA DEL MISMO SEXO	13 - ABUELO O ABUELA
04 - HIJO DEL RESPONSABLE Y CÓNYUGE	14 - OTRO PARIENTE
05 - HIJO DEL RESPONSABLE ÚNICAMENTE	15 - HOGAR
06 - HIJO DE PASO	16 - CONVENIENTE
07 - YERNO O NUERA	17 - PENSIONADO



08 - PADRE, MADRE, PADRASTRO O MADRASTRA	18 - EMPLEADA DOMÉSTICA
09 - SUEGRO	19 - FAMILIAR DEL EMPLEADO DOMÉSTICO
10 - NIETO	20 - INDIVIDUO EN HOGAR COLECTIVO

Fuentes: Elaboración propia a partir IBGE³⁴

1.3.8. Canadá

En Canadá el Censo de población tiene como objetivo brindar una imagen detallada de Canadá, la cual refleje los cambios en la población y sus características demográficas, obteniendo así información relevante. El contenido de los censos debe ajustarse al clima social y económico del país, garantizando que la información obtenida de este supla las necesidades de datos de los tomadores de decisiones, sin embargo, la falta de estos sobre minorías de género son el principal obstáculo para desarrollar políticas públicas, programas y leyes inclusivas a nivel nacional.

En los últimos años, se ha fortalecido la conciencia y sensibilidad pública sobre las comunidades "LGBTQ2", por ejemplo, antes de comenzar la recopilación del Censo de 2016 Statistics Canada recibió muchos comentarios de la población donde afirmaban que no podrían responder la pregunta sobre sexo, ya que la respuesta de ella solo incluía dos categorías (masculino y femenino) y estas no representaban su realidad, por lo que durante el periodo de recopilación Statistics Canada guió a esta población para que dejaran la pregunta sobre sexo en blanco y en su lugar proporcionaran un comentario explicando por qué dejaron la pregunta sin responder; posteriormente se estudiaron los comentarios y se realizó un compromiso con expertos, académicos y comunidades LGBTQ2 para comprender las necesidades y los desafíos asociados con la producción de estadísticas de estas poblaciones en el país. Finalmente, se formularon recomendaciones sobre cambios en la pregunta de "sexo" y la introducción de una pregunta sobre género en el Censo del 2021³⁵.

En el año 2018 se elaboró el informe "[Modernización de las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá](#)³⁶" el cual proporciona recomendaciones para la modernización de la recopilación de información sobre sexo, género y su uso, estos esfuerzos de modernización incluyen la creación de un nuevo identificador de género ("X" como género no binario) en todos los

³⁴ Disponible en: Tomado del Cuestionario de muestra:

https://censo2022.ibge.gov.br/np_download/censo2022/questionario_amostra_completo_CD2022_4prova.pdf

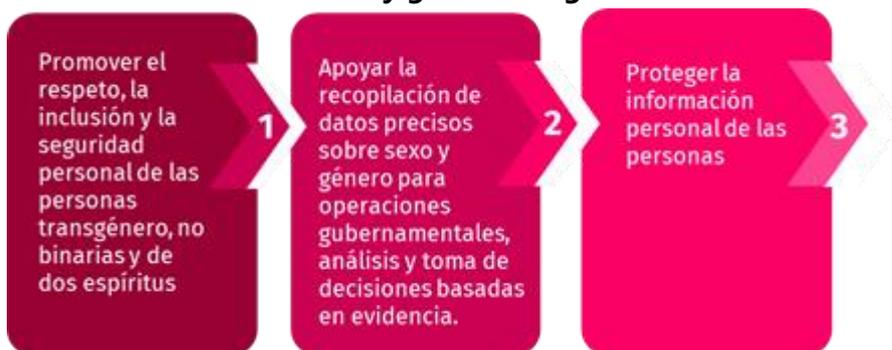
³⁵ Disponible en <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/ref/98-20-0002/982000022020002-eng.cfm>

³⁶ Disponible en <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/corporate/reports/summary-modernizing-info-sex-gender.html#p-ss3-1>



programas y servicios federales. Además, para ese mismo año la secretaria de la Junta del Tesoro de Canadá y el Departamento de Justicia de Canadá entregaron sus hallazgos en la *"Dirección de política recomendada para modernizar las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá"*³⁷, la cual tiene tres objetivos clave:

Ilustración 2 Objetivos de la dirección de política recomendada para modernizar las prácticas de información sobre sexo y género del gobierno de Canadá.



Fuente DANE a partir de StatCan 2018

La dirección de política establece como principio la diferenciación entre sexo y género con el fin de ayudar a aclarar los conceptos y clasificaciones que se utilizan en los programas estadísticos:

- *"Sexo al nacer: generalmente se asigna en función del sistema reproductivo de una persona y otras características físicas".*
- *"Género: Se refiere a la identidad personal y social de un individuo como hombre, mujer o persona no binaria (una persona que no es exclusivamente hombre o mujer)".*
- *"Identidad de género, que se refiere al género que una persona siente interna e individualmente".*
- *"Expresión de género, que se refiere a la forma en que una persona presenta su género, independientemente de su identidad de género, a través del lenguaje corporal, elecciones estéticas o accesorios"*³⁸.

Además, Statistics Canada publicó algunas actualizaciones acerca de estándares y medidas de género y orientación sexual, las siguientes tablas muestran un resumen de estas:

Tabla 14 Estándares y medidas, de género y orientación sexual.

³⁷ Disponible en <https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/corporate/reports/summary-modernizing-info-sex-gender.html#h-6>

³⁸ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#gender>



Clasificación de género			Clasificación de la orientación sexual – identidad sexual			
Código	Categoría	Definición	Código	Categoría	Definición	
1	Masculino	Personas (cisgénero y transgénero) cuyo género actual se informó como masculino.	1	Heterosexual	Personas que tienen sentimientos íntimos físicos y/o emocionales solo hacia personas de un sexo o género diferente al suyo.	
2	Femenino	Personas (cisgénero y transgénero) cuyo género actual se informó como femenino.	2.1	Gay o lesbiana	Personas que tienen sentimientos de intimidad física y/o emocional sólo hacia personas del mismo sexo o género que el suyo.	
3	No Binario	Personas cuyo género actual no se informó como exclusivamente como hombre o mujer (personas cuyo género actual se informó: masculino y femenino, ni masculino ni femenino, masculino/femenino y otro género, agénero, pangénero, género queer, género fluido o género	2.2	Bisexual	Personas que tienen sentimientos de intimidad física y/o emocional tanto hacia personas de su mismo sexo o género como hacia personas de un sexo o género diferente.	
			2.3.1	Pansexual	Personas que tienen sentimientos de intimidad física y/o emocional hacia personas de cualquier sexo o género.	
			2.3.2	Asexual	Personas que tienen poco o ningún interés en el sexo, y personas que reportaron no tener una orientación sexual.	
Clasificación del estado transgénero						
1	Cisgénero	Personas cuyo sexo asignado al nacer se informó como el mismo que su género actual.	2.3.3	Queer	Algunas personas usan este término para denotar cualquier sexualidad que no sea heterosexual, para otros, el término conlleva fuertes connotaciones políticas y para otros conlleva un estigma.	
1.1 Hombre cisgénero 1.2 Mujer cisgénero			2.3.4	Two Spirit "Dos espíritus"	Incluye pueblos indígenas cuyo papel cultural encarna espíritus tanto femeninos como masculinos.	
2	Transgénero	Personas cuyo sexo asignado al nacer difiere de su sexo actual (hombre/mujer trans).	2.3.5	Identidad sexual	Personas que reportaron una identidad sexual actual que no es heterosexual, gay, lesbiana, bisexual, pansexual, asexual, queer o Two-Spirit.	
						2.1 Hombre transgénero
						2.2 Mujer transgénero
2.3 Persona transgénero no binaria	Persona transgénero no binaria	Personas cuyo género actual no se informó como exclusivamente como hombre o mujer (personas cuyo género actual se informó: masculino y femenino, ni masculino ni femenino, masculino/femenino y otro género, agénero, pangénero, género queer, género fluido o género no conforme, inseguros de su género y "Two-Spirit".	Identidad sexual minoritaria			

Fuente Statistics Canada (2021)

StatCan advierte que, aunque los géneros no binarios se incluyen en la categoría de transgénero, no todas las personas binarias se identifican con este término, ni se consideran transgénero, además, aunque no existe una definición universal para la orientación sexual (pues el concepto está atado al constante cambio social), el INE ha hecho lo posible para crear una terminología estándar que refleje la usada internacionalmente³⁹, la orientación sexual abarca tres conceptos distintivos: identidad, atracción y comportamiento sexual; esta se refiere a como una persona percibe su sexualidad (heterosexual, bisexual, etc.), y puede cambiar en el tiempo.

La categoría LGBTQ2+ incluye personas con identidad de género minoritaria y transgéneros cuya identidad sexual es gay, lesbiana, bisexual, pansexual, asexual, queer, Two-Spirit u otra identidad

³⁹ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#gender>



sexual que no sea heterosexual, personas cuyo sexo de nacimiento no corresponda con su género o no se identifiquen como masculino/femenino (agénero, pangénero, género queer o género fluido). Mientras que las personas no LGBTQ2+ son aquellas reportadas como heterosexuales y cuyo sexo al nacer es el mismo que su género actual (heterosexual y cisgénero).

Por otra parte, la pregunta de género puede hacerse a personas de cualquier edad (incluidos niños de 14 años o menos) según el tipo de población encuestada, mientras que la edad mínima para responder preguntas sobre identidad sexual es de 15 años.

La recopilación de esta información tiene múltiples usos, entre ellos:

1. La variable "sexo al nacer" se puede usar para medir indicadores demográficos, de salud, estadísticas vitales y, además, sirve para calcular estimaciones de género.
2. Las variables "sexo al nacer" y "género de la persona" se pueden usar para monitorear tendencias demográficas, sociales, de salud y población transgénero, por lo que sirve de apoyo para las medidas de igualdad basadas en género.
3. Las variables "sexo al nacer", "género de la persona" y "orientación sexual" se pueden usar para estimar poblaciones de género y diversidad sexual LGBTQ2.⁴⁰

Como preparación para el Censo del 2021, Statistics Canada realizó una prueba del Censo del 2019, la cual adicionaba preguntas de "sexo al nacer" y "género", además, evaluó los cambios en la redacción, el flujo de preguntas, formato (largo y corto) y modalidad (electrónicos EQ o en papel PQ) pues los perfiles demográficos de los encuestados EQ y PQ difieren⁴¹, esto con el fin de proporcionar información confiable, consistente y de calidad sobre la población transgénero y no binaria del país.

La pregunta sobre "sexo" realizada en censos anteriores se modificó por "¿Cuál era el sexo de la persona al nacer?" el cual está determinado por las características biológicas de una persona (Masculino/Femenino), esta pregunta es muy relevante no solo para medir la población transgénero (junto con la pregunta de género), sino también para garantizar comparabilidad histórica; y en el caso de la proporción de población que podría nacer con características biológicas tanto masculinas como femeninas (intersexuales) Statistics Canada publicó en 2018 una disposición para esta categoría, sin embargo, no se incluyó en el cuestionario pues solo un grupo muy pequeño de población tiene estas características (y a menudo no son conscientes de ello o lo descubren más adelante en la vida).

Así mismo, se agregó la pregunta "¿Cuál es el género de la persona?" refiriéndose al género actual que puede ser diferente del sexo de la persona al nacer, pues refleja como los individuos se describen a sí mismos en el momento de la recopilación (pudiendo cambiar en el tiempo), para esta pregunta

⁴⁰ Disponible en <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3Var.pl?Function=DEC&Id=410445>

⁴¹ Disponible en <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3Var.pl?Function=DEC&Id=410445>



se dispusieron tres categorías de respuestas (Masculino, Femenino, Espacio para una respuesta escrita con el fin de especificar el género).

Este enfoque adoptado por Statistics Canada permite: i) preservar la continuidad de la serie de tiempo con la pregunta anterior de "sexo", ii) medir la población transgénero comparando las respuestas de ambas preguntas, iii) satisfacer la necesidad de preguntas de género inclusivas y iv) abordar la brecha de datos sobre población transgénero y no binaria. StatCan advierte que se esperan estimaciones bajas desde el punto de vista estadístico de esta población, por lo que tendrá que desarrollar una estrategia de difusión especial para garantizar a la población la confidencialidad de las respuestas proporcionadas⁴².

Finalmente, StatsCan en enero del 2021 elaboró una consulta sobre "estándares de metadatos estadísticos de género y diversidad sexual"⁴³ en la que buscaba que la población ofreciera propuestas de actualización sobre género, orientación sexual y estatus LGBTQ2+, además publicó un mapeo propuesto de clasificaciones de identidad sexual y transgénero al estatus LGBTQ2+⁴⁴, nuevas variables y clasificaciones de sexo al nacer y género⁴⁵, para reflejar mejor como la población se describe a sí misma, haciendo uso de estándares éticos probados y confiables⁴⁶ garantizando así que la calidad de las estadísticas producidas fuera consistente a lo largo del tiempo; además del enfoque de dos preguntas mencionado anteriormente, para recopilar más información de género en el Censo del 2021 se usó la pregunta "¿Cuál es la su orientación sexual?" diría que es: heterosexual, gay/lesbiana, bisexual o por favor especifique⁴⁷.

Encuesta de Seguridad en Espacios Públicos y Privados

La SSPPS⁴⁸ tiene el propósito de recopilar información sobre la experiencia de los ciudadanos con la seguridad en espacios públicos y privados, esta encuesta cuenta con un segmento de sexo al nacer y género, que contiene las siguientes preguntas:

Tabla 15 Preguntas destacables en la Encuesta de Seguridad en Espacios Públicos y Privados.

⁴² Disponible en <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/ref/98-20-0001/982000012020020-eng.cfm>

⁴³ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#a12>

⁴⁴ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#annex>

⁴⁵ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#gender>

⁴⁶ Disponible en <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2020051-eng.htm>

⁴⁷ Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/concepts/consult-variables/gender#a11>

⁴⁸ Disponible en https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p3Instr.pl?Function=assembleInstr&lang=en&Item_Id=493082



Pregunta	Categorías de respuesta
¿Cuál fue su sexo al nacer?	1: Hombre 2: Mujer
¿Cuál es su género?	1: Hombre 2: Mujer 3: O por favor especifique
¿Cuál era el sexo de su cónyuge/pareja al nacer?	1: Hombre 2: Mujer
¿Cuál es el género de su cónyuge/pareja?	1: Hombre 2: Mujer 3: O por favor especifique

Fuente DANE a partir de StatCan 2018

1.3.9. Finlandia

En el caso de Finlandia, se encontró información sobre las estrategias de protección de los datos recolectados en las estadísticas laborales anuales y relacionados con la orientación y preferencias sexuales que emplea *Statistic Finland*. De igual modo, se logró identificar la metodología y resultados de la encuesta sobre bienestar de la juventud LGBTI realizada en 2013 por la Sociedad Finlandesa de Investigación sobre la juventud junta con la ONG finlandesa *Seta – LGBTI Rights in Finland*.

Con respecto al primer hallazgo, el instituto nacional de estadística del país nórdico, *Statistic Finland*, ha implementado estrategias para proteger información relacionada con la orientación sexual, sobre todo en aquellas operaciones estadísticas ejecutadas en el marco de las estadísticas laborales anuales. La documentación presentada en la página web del INE permite identificar que las operaciones estadísticas relativas a temas laborales contemplan apartados en los cuales se definen las preferencias sexuales; para el tratamiento y protección de esta información, se realizan múltiples acciones, algunas de ellas son: la información recolectada es asignada a una unidad estadística, la cual, para el caso laboral, puede ser una persona, familia, hogar o vivienda. De igual manera, los datos recolectados son tabulados⁴⁹ y vinculados a un nivel de riesgo de protección de datos, el cual es determinado por variables sensibles y grupos especiales. De esta manera, se logra identificar aquella información que requiere mayor protección por su riesgo de divulgación y se definen mecanismos para anonimizar.

La encuesta de bienestar de la juventud LGBTI aplicada en el 2013 fue un ejercicio que buscaba identificar el bienestar de los jóvenes finlandeses que se identifican como lesbianas, gays, transgénero, intersexuales y *queer*⁵⁰. A pesar de que esta operación no fue ejecutada por *Statistic Finland*, sí fue financiada por el gobierno finlandés a través del programa de políticas para la infancia

49 Disponible en: <https://www.stat.fi/en/statistics/documentation/tyokay#Accuracy,%20reliability%20and%20timeliness>

50 Disponible en: https://services.fsd.tuni.fi/catalogue/FSD2924?tab=summary&lang=en&study_language=en



y la juventud del Ministerio de Educación y Cultura⁵¹. Esta encuesta contó con la participación de más de 2000 jóvenes finlandeses entre los 15 y 25 años, la operación tuvo participantes de todo el país, sin embargo, la mayoría de ellos vivían en las grandes y medianas ciudades ubicadas al sureste del país nórdico. Asimismo, esta operación fue la primera encuesta en registrar la orientación sexual y diversidad de género de los jóvenes en la historia de Finlandia y contó con un total de 142 preguntas.

Las 142 preguntas se enfocaron en diversos temas Ilustración 3 Principales de estudio en la encuesta de bienestar de la juventud LGBTI relacionados el bienestar de la población finlandés joven que se identifica como LGBTI, se determinaron varios niveles en términos de salud física, mental, relaciones sociales, sentido de seguridad y pertenencia y discriminación. La encuesta fue aplicada de manera virtual y permitía apartados para explicar las respuestas a ciertas preguntas, como por ejemplo la descripción de la categoría sexual (transgénero, trans mujer/hombre, queer, mezcla de género, travesti) con la que se identificaba. La encuesta también consultó sobre las percepciones, reacciones y actitudes de las demás personas antes la identidad intersexual del encuestado, así como el apoyo necesario y recibido.

Ilustración 3 Principales de estudio en la encuesta de bienestar de la juventud LGBTI



Fuente: DANE a partir de Finnish Social Science Data Archive.

51 Disponible en: <https://www.youthresearch.fi/publications/abstracts/how-are-young-lgbtqi-people-doing-in-finland>



Finalmente, la operación estadística dispuso preguntas relacionadas con sus experiencias, cuestionando sobre elemento como la edad en la que notaron por primera vez que su identidad de género no coincidía con las expectativas sociales que los rodeaban, sus situaciones en términos de transición y reasignación de sexo, miedo a las actitudes negativas de otras personas, las relaciones sociales y las experiencias de discriminación y violencia⁵². Así como, variables de antecedentes relacionadas con el año de nacimiento, la composición del hogar, el nivel de educación, la situación laboral, lengua materna, ingreso mensual bruto, entre otros.

1.3.10. Argentina

En el año 2022 Argentina realizará El Censo Nacional de Población y vivienda que estaba previsto para realizarse en el 2020, sin embargo, con la pandemia generada por el COVID-19 se pospuso dos años más. El censo que se realiza en el presente año se adentra en la etapa digital, ya que las personas que residen en Argentina lo responderán virtualmente a través de 61 preguntas, posteriormente este censo culminará hacia el 18 de mayo, ya que en esta fecha se realizará el tradicional relevamiento vivienda por vivienda. Este censo, con el ánimo de ampliar este panorama de reconocimiento e identificación de la diversidad de la población de Argentina, se fortalecieron preguntas sobre la autopercepción de identidad de género. Dentro de estas se destaca que se les preguntará a todas las personas el sexo que registro a la hora de nacer, donde se incluirá a categoría "X", así mismo, se indagará sobre la autopercepción de cada uno.

En la cartilla de población se ubicarán preguntas como:

1. ¿Cuál es el sexo registrado al nacer?
 - a. Mujer
 - b. Varón
 - c. Ninguna de las anteriores

2. De acuerdo con la identidad de género ¿Se considera?
 - a. ¿Mujer?
 - b. Mujer Trans/ travesti?
 - c. Varón
 - d. Varón Trans / Masculinidad Trans?
 - e. No binario

⁵² Disponible en https://services.fsd.tuni.fi/catalogue/FSD2924?tab=description&lang=en&study_language=en



- f. Otra identidad / ninguna de las anteriores?
- g. Prefiero no contestar
- h. Ignorado

Con esta línea de preguntas y con las respuestas compiladas por cada hogar, se puede tener un panorama más claro en lo que refiere a la magnitud de parejas de un mismo sexo⁵³. Lo anterior fue una iniciativa que dio sus primeros pasos en el 2010, donde, la Licenciada Ana María Edwin anunció que el organismo de información estadística eliminó la pauta de consistencia que impedía registrar a una pareja integrada por dos hombres o dos mujeres.

La funcionaria destacó textualmente que este será un censo con inclusión y que esta posibilidad está en sintonía con la nueva ley de matrimonio igualitario. Esta decisión sin precedentes en la historia de los Censos en la Argentina permitirá que cuando el jefe o la jefa de familia declaren tener un cónyuge o pareja de su mismo sexo, sea registrado como tal.⁵⁴

Pruebas piloto previas al Censo 2022

Esta iniciativa se da debido a las diferentes necesidades de información planteadas por la Legislatura Porteña y forma parte de las tareas previas al Censo 2020 que realizaría el INDEC, que debido a la pandemia se pospuso para el 2022. Esta prueba piloto exploratoria busca conocer las distintas manifestaciones de aceptación o rechazo a la temática sobre población LGBTI (Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgéneros, Transexuales, Travestis e Intersexuales) por parte de los encuestados.

En el contexto de los avances legales como por ejemplo (Ley de derecho de identidad de género, matrimonio igualitario y otros) implica al INDEC realizar mediciones respecto la temática. Los temas incluidos en esta encuesta se centran en los aspectos demográficos, la educación, la salud, mercado de trabajo y un módulo de derechos humanos de la población de la Ciudad de Buenos Aires.

En la Encuesta Anual de los hogares del 2020, específicamente en el cuestionario Individual, se ubica el módulo de derechos humanos⁵⁵. Se propone recabar datos para conocer y analizar la situación socioeconómica y demográfica de la población y de los hogares de la ciudad. Conocer la situación del mercado laboral y el estado y la dinámica demográfica de la población es necesario para el diseño informado de la gestión pública.

Los temas sobre los que investiga refieren a las siguientes características de la población que reside en los hogares particulares de la Ciudad:

1. Características demográficas básicas.

⁵³ Disponible en https://www.indec.gob.ar/ftp/censos/2010/CuadrosDefinitivos/informe_parejas_convivientes.pdf

⁵⁴ Disponible en https://www.indec.gob.ar/ftp/indecinforma/nuevaWEB/cuadros/censo2010/gacetilla_29_07_10.pdf

⁵⁵ Disponible en https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/wp-content/uploads/2021/01/EAH_2020_F_I1_individual.pdf



2. Características de la vivienda en que habitan.
3. Condición de actividad.
4. Características de los/as ocupados/as.
5. Características de los/as desocupados/as.
6. Características ocupacionales de las personas que trabajan prestando servicio doméstico en hogares particulares.
7. Ingresos laborales y no laborales.
8. Nivel educativo.
9. Migración.
10. Salud.
11. Fecundidad.
12. identidad de género y orientación sexual.

En este último módulo se insertan las siguientes preguntas:

DH1. De acuerdo al sexo al nacer, fue ¿?

- a. Varón
- b. Mujer
- c. Intersexual

DH2 De acuerdo a la identidad de género, se considera ¿?

- a. Varón
- b. Mujer
- c. Varón Trans (Trans de mujer a Varón)
- d. Mujer Trans (Trans de varón a mujer)
- e. Travesti
- f. ¿Otro? ¿Cuál?
- g. No sabe/No contesta

Después se hace una aclaración de que dependiendo la edad de la persona encuestada puede terminar el cuestionario o aplicar para que responda la pregunta DH3. Si se es mayor de 14 años, responde el cuestionario, de lo contrario finaliza el cuestionario hasta la DH2.

DH3. De acuerdo con la orientación sexual, se considera ¿?

- a. Lesbiana
- b. Gay
- c. Bisexual.
- d. Heterosexual.
- e. ¿Otra orientación sexual? ¿Cuál?



f. No sabe/ No responde

Finalmente, son estas tres preguntas que a nivel de cada ciudad puede mostrar un panorama un poco más claro en lo que refiere a la caracterización e identificación de estas comunidades LGBTI. Sin embargo, se destaca que, si bien la tercera pregunta referente a la orientación sexual se incluyó en la prueba piloto que se realizó en la ciudad de Buenos Aires, esta no fue incluida en el formulario a responder para el censo 2022.

1.3.11. Suiza

En la Oficina Federal de Estadística (FSO) realiza la *"Tipología de hogares en las estadísticas STATPOP"*⁵⁶, esta es una estadística experimental que está basada en las fuentes de información de (1) la *"Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población"*⁵⁷, con ella se crea una tabla de relaciones con la información proporcionada por los encuestados durante las encuestas realizadas en años anteriores; y (2) en la población STATPOP, la cual contiene las relaciones obtenidas del registro informatizado del estado civil (Infostar), así como las relaciones obtenidas del sistema de información del Departamento Federal Suizo de Asuntos Exteriores para diplomáticos y personal de organizaciones internacionales (Ordipro).

A partir de estas fuentes solo hacen una caracterización de parejas del mismo sexo que conviven en el hogar, como se presenta en la Ilustración 4 Pregunta 26 de la Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población de Suiza, con esta información realizan análisis con todas las respuestas del cuestionario; sin embargo, no clasifican a la población con más detalles.

Ilustración 4 Pregunta 26 de la Encuesta Estructural del Censo Federal de la Población de Suiza

26. Relaciones de parentesco entre las personas que viven en el hogar (Véase el ejemplo que aparece tras la pregunta 24). Indique una respuesta para cada una de las personas mencionadas.

¿Qué relación tiene la persona con la persona...
① ? (una sola respuesta)

(una respuesta por columna)

1	Marido/mujer	<input type="checkbox"/>
2	Pareja (relación similar a la matrimonial)	<input type="checkbox"/>
3	Miembro de una pareja de hecho inscrita en el registro (pareja del mismo sexo)	<input type="checkbox"/>
4	Hijo o hija (de sangre o por adopción)	<input type="checkbox"/>
5	Hijastro o hijastra	<input type="checkbox"/>
6	Padre o madre	<input type="checkbox"/>
7	Padrastro o madrastra	<input type="checkbox"/>
8	Hermano o hermana	<input type="checkbox"/>
9	Hermanastro o hermanastra	<input type="checkbox"/>
10	Abuelo o abuela	<input type="checkbox"/>
11	Nieto o nieta	<input type="checkbox"/>
12	Otro/a pariente	<input type="checkbox"/>
13	Otra persona, sin relación de parentesco	<input type="checkbox"/>

56 Disponible en <https://www.experimental.bfs.admin.ch/expstat/en/home/innovative-methods/hhttp.html>

57 Disponible en <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/population/surveys/se/respondents-ecensus.html>



Fuente: Tomado de FSO

Adicionalmente, dentro de las estadísticas experimentales presenta las relaciones de "tipo de hogar", siendo esta su variable objetivo que les permita conocer todos los hogares privados de la población residente permanente en el lugar de residencia principal:

Tabla 16 Tipo de hogar en la población suiza.

Variable	Descripción	Etiquetas de código	Explicación/Comentario
<i>hogarTyp25</i>	Tipo de hogar (niño < 25 años)	Hogar unipersonal Pareja casada sin hijos Pareja de hecho sin hijos Pareja del mismo sexo sin hijos Pareja casada con al menos un hijo menor de 25 años Pareja de hecho con al menos un hijo menor de 25 años Pareja del mismo sexo con al menos un hijo menor de 25 años Padre o madre solos con al menos un hijo menor de 25 años Otro hogar con varias personas	- La modalidad de "pareja de hecho" incluye únicamente a las parejas heterosexuales. - La modalidad de "pareja del mismo sexo" incluye a las parejas de hecho ya las parejas registradas. - Un niño no se define por su edad, sino por su relación con otro miembro del hogar.
<i>hogarTyp18</i>	Tipo de hogar (niño < 18 años)	Hogar unipersonal Pareja casada sin hijos Pareja de hecho sin hijos Pareja del mismo sexo sin hijos Pareja casada con al menos un hijo menor de 25 años Pareja de hecho con al menos un hijo menor de 25 años Pareja del mismo sexo con al menos un hijo menor de 25 años Padre o madre solos con al menos un hijo menor de 25 años Otro hogar con varias personas	- La modalidad de "pareja de hecho" incluye únicamente a las parejas heterosexuales. - La modalidad de "pareja del mismo sexo" incluye a las parejas de hecho ya las parejas registradas. - Un niño no se define por su edad, sino por su relación con otro miembro del hogar.

Fuente: Tomado de la SINOPSIS: Tipología de hogares STATPOP

Por otra parte, en Suiza se realiza la *Swiss LGBTIQ+ Panel*⁵⁸, el cual está dirigido por la Dra. Léïla Eisner (Universidad de Lausana) y la Dra. Tabea Hässler (Universidad de Zúrich). Este panel es un

58 Disponibles en <https://swiss-lgbtqi-panel.ch/>



estudio longitudinal que evalúa la situación de las personas LGBTIQ+ (lesbianas, gays, bisexuales, trans, intersexuales y queer) en Suiza de manera anual. Se han realizado tres encuestas anuales 2019, 2020 y 2021, actualmente se está realizando la encuesta de 2022.

El objetivo de la encuesta es ampliar la comprensión de cómo las personas LGBTIQ+ se sienten integradas en la sociedad suiza y cómo la situación está cambiando con el tiempo; además de centrarse en las experiencias de las personas LGBTIQ+ en el lugar de trabajo, la universidad o la escuela; en la salud de las personas; en sus reacciones a los recientes cambios legales (igualdad matrimonial y cambio de género facilitado), y saber dónde experimentan las personas LGBTIQ+ la discriminación y el apoyo.

A continuación, se presentan las preguntas que se realizan en la encuesta *Swiss LGBTIQ+ Panel 2022*⁵⁹

Tabla 17 Swiss LGBTIQ+ Panel 2022

Preguntas
<p>Primero, se le pedirá que proporcione información personal para ayudarnos a comprender mejor los resultados de este estudio.</p> <ol style="list-style-type: none">¿Cómo se enteró de nuestro estudio? Son posibles múltiples respuestas.<ul style="list-style-type: none">Recibí un correo electrónico de los líderes del proyecto del Panel LGBTIQ+ de SuizaVía Facebook de___:Vía Instagram de ___:Vía Twitter de ___:Vía boletín(es) de___:A través de chat(s) de grupo (p. Ej., WhatsApp, Telegram, Signal,...) de___:A través de la(s) siguiente(s) revista(s):A través de volante(s) en___:Otro:Ya lanzamos una encuesta similar sobre la situación de las personas LGBTIQ+ en Suiza en 2019, 2020 y 2021. ¿Participaste en al menos una de nuestras encuestas antes? Tenga en cuenta que sus respuestas a este cuestionario proporcionarán información extremadamente valiosa, incluso si no participó en una versión anterior de la encuesta.<ul style="list-style-type: none">SíNono recuerdo¿Cuál es tu edad?<ul style="list-style-type: none">Utilice números (p. ej., 31).

⁵⁹ Disponible en <https://rq3281.customervoice360.com/uc/PanelW4/?a=>



4. ¿Cuál de las siguientes describe mejor su identidad de género? Identidad de género: es el sentido interno y personal de una persona de ser hombre, mujer o alguien fuera de ese binario de género.
- Masculino
 - Femenino
 - no binario
 - Otro
5. Algunas personas nacen con anatomía, órganos sexuales, órganos reproductivos, gónadas y/o patrones cromosómicos que difieren de la definición médica convencional de "masculino/femenino". Esta condición física se llama intersexual[*]. ¿Eres intersexual?

[*] Otros términos sinónimos para la intersexualidad son: Variaciones de las características sexuales / "Variaciones del desarrollo sexual" (med.). Pero tal vez use el término médico para su variación de las características sexuales.

- Sí, un hombre intersexual
 - Sí, una mujer intersexual
 - Sí, una persona intersexual con una identidad de género no binaria
 - Sí, una persona intersexual, uso el siguiente término para mí:
 - No
6. ¿Eres una persona trans? Una persona trans: es una persona cuya identidad de género difiere del sexo que el médico marcó en su acta de nacimiento. Para las personas trans, el sexo que se les asignó al nacer y su propia identidad de género interna no coinciden. Las personas no binarias pueden o no identificarse como trans.
- sí, mujer trans
 - sí, hombre trans
 - Sí, persona trans con identidad de género no binaria
 - Sí, persona trans, otro, a saber
 - No, no me identifico como persona trans
7. ¿Cuál es tu orientación sexual?
- Heterosexual
 - Bisexual
 - pansexual
 - homosexual
 - Asexual
 - Otro, a saber
8. ¿En qué país resides actualmente?
- Suiza
 - Otro:
9. Si reside en Suiza, ¿en qué región lingüística vive?
- Parte de habla alemana de Suiza
 - Parte de habla francesa de Suiza
 - Parte de habla italiana de Suiza
 - Parte de habla romanche de Suiza
 - Parte de habla bilingüe de Suiza



- no vivo en suiza
10. ¿Cuál de las siguientes describe mejor su situación actual?
- Alumno
 - Alumno
 - aprendiz o aprendiz
 - empleado
 - Trabajadores por cuenta propia
 - Permanentemente enfermo o discapacitado
 - Jubilado
 - Hacer las tareas del hogar, cuidar el hogar, los niños u otras personas
 - Desempleado y buscando trabajo
 - Otro, a saber

Todos los datos se publicarán únicamente de forma anónima. Sin embargo, nos gustaría seguir los cambios a lo largo del tiempo y, por lo tanto, necesitamos hacer coincidir los datos de forma anónima. Por este motivo, nos gustaría pedirle que cree su código personal. Por favor, conteste estas preguntas cuidadosamente.

Algunas personas cambian su nombre de pila, otras no. Debido a que la siguiente pregunta se refiere a su nombre de pila, nos gustaría saber si cambió su nombre de pila. ¿Cambió su primer nombre?

- Sí
- No
- no quiero responder

11. Inserte la PRIMERA letra de su nombre (por ejemplo, inserte 'M' si su nombre es Markus):

12. Ingrese la PRIMERA letra del PRIMER nombre de su madre (si tiene padres del mismo sexo, seleccione la letra correspondiente a su padre que viene primero en el orden alfabético; si no corresponde, seleccione la letra correspondiente a su tutor principal):

13. Ingrese la PRIMERA letra del PRIMER nombre de su padre (si tiene padres del mismo sexo, seleccione la letra correspondiente para su padre que viene en último lugar en el orden alfabético; si no corresponde, seleccione el nombre de su segundo tutor; de lo contrario, seleccione 'Y'):

14. Por favor, inserte la PRIMERA letra del lugar donde nació (si no lo sabe, inserte 'Z'):

15. Inserte el SEGUNDO dígito del día en que nació (por ejemplo, si nació el 14 de marzo de 1987, inserte '4'):

16. Ingrese el ÚLTIMO dígito del año en que nació (por ejemplo, si nació el 14 de marzo de 1987, inserte '7'):

17. A veces, las personas cometen un error al responder el código anterior. Para facilitar el proceso de emparejamiento en el futuro, le agradeceríamos que también pudiera ingresar el día en que nació. Siéntase libre de omitir esta pregunta si no se siente cómodo proporcionando esta información.

- Día ¿Qué día es tu cumpleaños?

Ahora le haremos algunas preguntas sobre lo que la gente piensa acerca de las minorías sexuales (las minorías sexuales son, por ejemplo, lesbianas, gays, bisexuales o pansexuales). No hay respuestas correctas o incorrectas. Proporcione una aproximación de sus percepciones, que pueden basarse en su experiencia personal o en una idea/sentimiento general.



18. ¿Con qué libertad pueden las minorías sexuales revelar su orientación sexual en Suiza?

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 mucho

19. ¿Cómo percibe el clima general hacia las minorías sexuales en Suiza (la actitud de la mayoría de la gente en Suiza)?

Escala de 1 a 7, siento 1 muy negativo, 4 neutro y 7 muy positivo

20. La mayoría de la gente en Suiza... de mejorar los derechos de las minorías sexuales.

Escala de 1 a 7, siento 1 en Totalmente en desacuerdo, 4 Ni aprobar ni desaprobado y 7 Totalmente de acuerdo

21. Si dos mujeres en una relación criaran a un niño (paternidad femenina del mismo sexo)

Escala de 1 a 7, siento 1 en Totalmente en desacuerdo, 4 Ni aprobar ni desaprobado y 7 Totalmente de acuerdo

- La mayoría de la gente en Suiza...
- La mayoría de mis amigos heterosexuales...
- Me gustaría...

22. ¿La mayoría de la gente en Suiza expresaría abiertamente su opinión sobre la paternidad entre mujeres del mismo sexo?

- Expresarían abiertamente su opinión.
- No expresarían abiertamente su opinión.

23. Si dos hombres en una relación criaran a un niño (paternidad masculina del mismo sexo)

Escala de 1 a 7, siento 1 en Totalmente en desacuerdo, 4 Ni aprobar ni desaprobado y 7 Totalmente de acuerdo

- La mayoría de la gente en Suiza...
- La mayoría de mis amigos heterosexuales...
- Me gustaría...

24. ¿La mayoría de la gente en Suiza expresaría abiertamente su opinión sobre la paternidad entre hombres del mismo sexo?

- Expresarían abiertamente su opinión.
- No expresarían abiertamente su opinión.

25. Si una pareja del mismo sexo se casara

Escala de 1 a 7, siento 1 en Totalmente en desacuerdo, 4 Ni aprobar ni desaprobado y 7 Totalmente de acuerdo

- la mayoría de la gente en Suiza...
- la mayoría de mis amigos heterosexuales...
- Me gustaría...

26. ¿La mayoría de la gente en Suiza expresaría abiertamente su opinión sobre el matrimonio entre personas del mismo sexo (matrimonio para todos)?

- Expresarían abiertamente su opinión.
- No expresarían abiertamente su opinión.

Ahora le haremos algunas preguntas sobre su experiencia personal con las minorías sexuales.

27. ¿Ha sido testigo de discriminación contra las minorías sexuales en los últimos 12 meses?

Escala de 1 a 7, siento 1 Nunca y 7 Muy a menudo



- Discriminación estructural (desventajas legales)
- Violencia física
- Mobbing, intimidación
- Acoso sexual por parte de hombres.
- Acoso sexual por parte de mujeres.
- Exclusión social
- La orientación sexual no se tomó en serio (por ejemplo, la bisexualidad es solo una 'fase')
- Chistes/dichos estúpidos sobre miembros de grupos de minorías sexuales
- Curioso
- Otro, a saber

En esta parte del cuestionario, nos gustaría preguntarle sobre sus experiencias en el contexto laboral.

28. ¿En qué tipo de empresa trabaja actualmente?

- Pequeña empresa (entre 1 y 49 empleados)
- Empresa mediana (entre 50 y 249 empleados)
- Gran empresa (250 o más empleados)
- Otro:

29. ¿En qué medida siente que su lugar de trabajo...

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente, NO APLICA

- ...te da la sensación de que encajas?
- ...te permite ser quién eres?

30. ¿Hasta qué punto ha sido testigo de discriminación contra personas LGBTIQ+ en los últimos 12 meses en su...

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente, NO APLICA

31. ¿Lugar de trabajo? Si fuera testigo de que alguien encuentra problemas porque es una persona LGBTIQ+ dentro de su lugar de trabajo, ¿sabría dónde puede obtener apoyo de su empresa?

- Sí:
- No:
- Otro:

32. Califique los siguientes elementos de acuerdo con qué tan bien describen la atmósfera para los empleados LGBTIQ+ en su lugar de trabajo Nota: Puede encontrar la opción de 'no aplicable' al final de la escala.

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente, NO APLICA

- Los compañeros de trabajo hacen comentarios que parecen indicar una falta de conciencia sobre los temas LGBTIQ+.
- Los supervisores hacen comentarios que parecen indicar una falta de conciencia sobre los problemas LGBTIQ+.
- Los empleados LGBTIQ+ temen perder el trabajo debido a su orientación sexual, identidad de género y/o ser intersexual.
- Los empleados LGBTIQ+ se sienten cómodos hablando de su vida personal con sus compañeros de trabajo.



- La empresa o institución en su conjunto proporciona un entorno de apoyo para las personas LGBTIQ+.
- Existe presión para que los empleados LGBTIQ+ permanezcan en el armario (para ocultar su orientación sexual, identidad de género y/o ser intersexual).
- Los empleados LGBTIQ+ son libres de ser ellos mismos.

33. ¿Tiene algún comentario(s) con respecto a sus respuestas hasta ahora?

34. Indique en qué medida:

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente

- ... sientes que eres parte de la sociedad suiza?
- ... se siente incluido en la sociedad suiza?

35. Indique en qué medida:

Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo

- Me identifico con las personas heterosexuales.
- Ser una persona heterosexual es una parte importante de mi identidad
- Me identifico con personas que apoyan los derechos de las minorías sexuales (las minorías sexuales son, por ejemplo, lesbianas, gays, bisexuales o pansexuales).

En las próximas secciones, le haremos preguntas sobre su perspectiva sobre la situación de las minorías sexuales en Suiza. Primero le haremos preguntas sobre la opinión pública hacia las minorías sexuales.

Luego le haremos preguntas sobre sus derechos.

36. Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente

- La opinión pública sobre las minorías sexuales en Suiza me enoja.
- La opinión pública sobre las minorías sexuales en Suiza me enfurece.

Ahora le haremos preguntas sobre los derechos de las minorías sexuales.

37. Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente

- Me enoja que las minorías sexuales en Suiza no tengan los mismos derechos que las personas heterosexuales.
- Me enfurece que las minorías sexuales en Suiza no tengan los mismos derechos que las personas heterosexuales.

38. Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo

- Creo que a través de acciones conjuntas mejoraremos los derechos de las minorías sexuales en Suiza.
- Creo que, juntos, aquellos que apoyan a las minorías sexuales lograrán mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza.

39. Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo

- Los derechos de las minorías sexuales en Suiza mejorarán incluso sin un movimiento social.
- Los derechos de las minorías sexuales en Suiza mejorarán incluso sin nuestras acciones conjuntas.

40. En el futuro tengo la intención de participar en las siguientes actividades para mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza:

Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo

- Cooperar con las minorías sexuales para mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza.
- Apoyar acciones que mejoren los derechos de las minorías sexuales en Suiza.



- Hablando con personas heterosexuales sobre formas de mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza.
 - Asistir a manifestaciones para mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza.
41. En el futuro tengo la intención de participar en las siguientes actividades para mejorar la situación de las minorías sexuales en Suiza:

Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo

- Donar dinero
- Voluntario en una organización/asociación LGBTIQ+
- Molestar en eventos y conferencias que defienden la igualdad de las personas LGBTIQ+
- Boicotear productos y/o empresas que no sean respetuosas con las personas LGBTIQ+

Ahora le haremos algunas preguntas adicionales sobre la situación legal de las personas LGBTIQ+ en Suiza, así como su participación en la comunidad LGBTIQ+.

42. Escala de 1 a 7, siento 1 Nunca y 7 Muy a menudo

- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha escuchado o leído sobre las desigualdades que afectan a las personas LGBTIQ+?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia ha asistido a eventos LGBTIQ+?

43. Escala de 1 a 7, siento 1 Nunca y 7 Con mucha frecuencia

- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia participó en actividades para mejorar los derechos de las minorías sexuales en Suiza?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia participó en actividades para mejorar los derechos de las minorías de género (por ejemplo, personas trans, no binarias e intersexuales) en Suiza?

44. Ahora que se ha legalizado el matrimonio entre personas del mismo sexo y se ha facilitado el cambio de género en los registros oficiales, ¿cuáles son los mayores desafíos pendientes para la comunidad LGBTIQ+ en Suiza?

Ya casi ha terminado con esta encuesta. Esta parte del cuestionario mide la frecuencia con la que experimenta ciertos tipos de interacciones en su vida diaria.

45. Sabemos que la orientación sexual, la identidad de género y el estado intersexual de las personas se pueden ocultar y que no todos están fuera. Por lo tanto, calcule cuántas personas conoce que están abiertamente fuera del armario o que cree que pertenecen a un grupo minoritario sexual y/o de género.

A continuación, se incluye información importante sobre los términos utilizados en esta parte del cuestionario (no se preocupe, no tendrá que leer ninguna otra información extensa).

- ❖ **Homosexual:** Una persona homosexual es una persona que se siente atraída física, emocional y sexualmente por miembros del mismo género. Una mujer lesbiana es una mujer que se siente atraída por las mujeres y un hombre gay es un hombre que se siente atraído por los hombres.
- ❖ **Bisexual:** Una persona bisexual es una persona que se siente atraída física, emocional y sexualmente por más de un género. El grado de atracción puede no ser el mismo y puede variar con el tiempo.
- ❖ **Pansexual:** Una persona pansexual es una persona que se siente atraída por las personas sin importar el género y el sexo.



- ❖ **Trans:** Una persona trans es una persona que tiene una identidad de género diferente al sexo que el médico marcó en su certificado de nacimiento.
- ❖ **No binario:** Una persona no binaria es una persona que no se identifica exclusivamente como hombre o mujer. Hay muchas categorías incluidas dentro de esto, como agender, genderqueer y genderfluid.
- ❖ **Intersexual:** Una persona intersexual es una persona que nace con características sexuales que no se ajustan a las definiciones médicas de hombre o mujer.

Escala de 1 a 7, siento 1 Nunca y 7 Muy a menudo

- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con mujeres lesbianas?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con mujeres bisexuales o pansexuales?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con hombres homosexuales?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con hombres bisexuales o pansexuales?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con personas trans?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con personas no binarias?
- En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia interactuó con personas intersexuales?

46. Cuando interactúa con personas LGBTIQ+, ¿con qué frecuencia experimenta lo siguiente?

Escala de 1 a 7, siento 1 Nunca y 7 Muy a menudo

- el contacto es negativo
- el contacto es positivo

47. ¿Tienes familiares LGBTIQ+?

Escala si y no

- Niño
- Hermanos
- Padres
- Primos
- Otro, a saber

Antes de finalizar esta encuesta, nos gustaría saber cómo se siente. El enfoque de este año también estará en la salud.

Algunas personas pueden sentirse incómodas al responder preguntas sobre su salud. Si desea hablar con alguien sobre estos temas, comuníquese con el Centro de Asesoramiento Psicológico de la UZH para obtener asesoramiento gratuito. Puede comunicarse con ellos por teléfono al 044 634 22 80 o por correo electrónico a pbs@sib.uzh.ch. Si no puede comunicarse con el centro de asesoramiento psicológico UZH y necesita urgentemente un médico o un psiquiatra, llame al número gratuito 0800 33 66 55 (línea directa de médicos en el cantón de Zúrich).

48. En los últimos 12 meses, ¿con qué frecuencia experimentó lo siguiente?

Escala de 1 a 7, siento 1 Muy raramente y 7 Con mucha frecuencia

- Tristeza
- impotencia
- Abatimiento
- Entusiasmo
- Felicidad



- Satisfacción
- Vergüenza
- Orgullo

49. ¿En qué medida se ha visto afectado su bienestar por estos diferentes factores en los últimos 12 meses? Utilice los campos de texto si desea especificar sus respuestas. Nota: Puede encontrar la opción de 'no aplicable' al final de la escala.

Escala de -3 a +3, siendo -3 Muy negativamente afectado, 0 Neutro/no afectado y +3 Afectado muy positivamente. NO APLICA

- Resultado del referéndum sobre el matrimonio entre personas del mismo sexo:
- Cambio facilitado de nombre y marcador de género:
- COVID-19:
- Enfermedad:
- Otro:

50. Califique hasta qué punto se sintió así en general en los últimos 12 meses:

Escala de 1 a 7, siendo 1 Muy raramente y 7 Con mucha frecuencia

- Me sentí realizado.
- Me sentí confiado.
- Sentí que tengo autoestima.

51. Durante los últimos 12 meses, ¿cómo estuvo su salud?

Escala de 1 a 7, siendo 1 Malo y 7 Excelente

52. En las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia le ha molestado alguno de los siguientes problemas?

Escala De nada, Varios días, Más de la mitad de los días, Casi todos los días

- Sentirse nervioso, ansioso, al borde
- No ser capaz de detener o controlar la preocupación.
- Preocuparse demasiado por cosas diferentes
- Problemas para relajarse
- Estar tan inquieto que es difícil quedarse quieto
- Enfadarse o irritarse con facilidad
- Sentir miedo como si algo terrible pudiera suceder

53. Nos interesan sus sentimientos de satisfacción con su vida. Responda lo siguiente, reflexionando sobre cuán satisfecho se siente en este momento con:

Escala de 1 a 7, siendo 1 Extremadamente insatisfecho y 7 Extremadamente satisfecho

- La vida como un todo
- logros en la vida
- Salud y Bienestar
- La vida en Suiza

Finalmente, una parte central de este estudio consiste en evaluar su bienestar y salud. Por este motivo, es importante para nosotros evaluar otros factores que puedan influir en su bienestar y salud. Tenga en cuenta que esta información solo se utilizará con fines científicos.

54. En el último mes, ¿con qué frecuencia estuvo físicamente activo hasta el punto de sudar o respirar con más dificultad?



- Nunca
 - 1 a 2 veces
 - 1 vez por semana
 - 2 a 3 veces por semana
 - 4 a 6 veces por semana
 - Todos los días
 - Varias veces al día
55. ¿Cuántas bebidas alcohólicas estándar (p. ej., 3 dl de cerveza, 1 dl de vino o 2 cl de licores) consume en promedio?
- Ninguna
 - 1 a 3 bebidas alcohólicas al mes
 - 1 a 2 bebidas alcohólicas por semana
 - 3 a 6 bebidas alcohólicas por semana
 - 1 a 2 bebidas alcohólicas por día
 - 2 a 4 bebidas alcohólicas por día
 - Más de 4 bebidas alcohólicas al día
56. ¿Fumas y/o vapeas?
- No
 - Ocasionalmente
 - 1 a 5 veces por día
 - 6 a 10 veces por día
 - Más de 10 veces al día
57. ¿Ha consumido sustancias psicoactivas (p. ej., drogas) en los últimos 12 meses?
- Sí
 - No
 - Prefiero no decir

Ahora le haremos un par de preguntas sobre cómo se siente con respecto a usted mismo y su cuerpo (imagen) y los desafíos específicos que podría enfrentar.

58. Indique en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones:

Escala de 1 a 7, siento 1 Totalmente en desacuerdo y 7 Totalmente de acuerdo, NO DESEO CONTESTAR

- Elijo ropa o accesorios específicos en función de cómo hacen que mi cuerpo se vea ante los demás.
- Cuando me miro en el espejo, noto áreas de mi apariencia que creo que otros verán críticamente.
- El grado de atractivo sexual que otros me encuentran dice algo acerca de quién soy como persona.
- Mi cuerpo es lo que me da valor a otras personas.
- Verme atractivo para los demás es más importante para mí que ser feliz con lo que soy por dentro.
- Trato de anticipar las reacciones de los demás a mi apariencia física.

59. Indique el grado en que la declaración es característica de usted:

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Totalmente, NO DESEO CONTESTAR

- Me siento cómodo con la apariencia de mi físico.
- Cuando me miro en el espejo, me siento bien con mi físico o figura.



Finalmente, nos gustaría obtener algunos detalles más sobre usted. Proporcione toda la información que pueda, ya que estas preguntas nos ayudarán a comprender mejor las experiencias de los diferentes encuestados. Hay una oportunidad después de estas preguntas para decirnos cualquier otra cosa sobre sus experiencias que considere importante.

60. Si reside en Suiza, ¿en qué cantón reside actualmente?

61. ¿Dónde vives?

- En una villa
- En un pequeño pueblo
- En una ciudad mediana
- En una gran ciudad

62. ¿En qué país naciste?

63. Si no nació en Suiza, ¿cuántos años lleva viviendo en Suiza?

64. Indique su tiempo de residencia en años. Por ejemplo, si ha vivido medio año en Suiza, escriba 0,5

65. ¿Cuál es/son su nacionalidad/nacionalidades?

66. ¿Cuál es el grado o nivel de estudios más alto que ha completado? Si actualmente está inscrito en educación, marque el grado anterior o el título más alto recibido.

- Educación no formal
- escuela primaria completa
- Secundaria completa: tipo técnico/profesional
- Secundaria completa: tipo preparatoria universitaria
- Aprendizaje completo
- Educación completa de nivel universitario, con título de licenciatura.
- Educación completa de nivel universitario, con maestría
- Doctorado completo o título profesional (por ejemplo, Ph.D., MD)
- Otro

67. ¿Cuál es el estado de su relación (son posibles múltiples respuestas)?

- Soltero
- en una relación/en una relación
- sociedad legal
- Casado
- Apartado
- Divorciado
- Viudo
- Otro, a saber

68. ¿Te gustaría casarte?

- Sí
- No
- No sé
- Otro
- Ya estoy casado

69. ¿Tiene hijos?

70. ¿Quieres tener (más) hijos?



- Sí
- No
- No sé
- Otro

71. ¿Cuál es su orientación política?

72. ¿Pertenece a una religión y, en caso afirmativo, a qué religión pertenece?

- Sin religión/Ateo
- Católico
- Protestante
- Judío
- Musulmán
- Budista
- Otra religión

73. ¿Qué tan religioso eres?

Escala de 1 a 7, siento 1 en absoluto y 7 Muy religioso

74. Te identificas como:

- Una persona LGBTIQ+
- una persona de color
- Una minoría étnica
- Una minoría religiosa
- un refugiado
- un migrante
- Una persona con una discapacidad física/discapacidades
- Una persona con una enfermedad mental/enfermedades mentales
- Una persona neurodivergente
- Ninguno de los elementos enumerados anteriormente.
- Otro:

75. ¿Tienes algún comentario?

Fuente: Swiss LGBTIQ+ Panel 2022

1.3.12. Países Bajos

De acuerdo con (Bell, 2017)⁶⁰ Países Bajos hace parte de los 15 estados miembros incluidos en la encuesta LGBT de 2013 desarrollada por la Agencia de los Derechos Fundamentales de la UE (FRA) según la cual 21 estados miembros han ampliado la prohibición de la discriminación por orientación sexual en alguna o todas las áreas cubiertas por la Directiva de Igualdad Racial (p.ej. educación, salud, protección social) mientras que en 7 estados miembros la legislación se limita al ámbito de aplicación de la directiva sobre igualdad en el empleo).

⁶⁰ Disponible en <https://ec.europa.eu/newsroom/just/redirection/document/45605>



Aunque es difícil identificar casos de los países miembro de la Unión Europea, en los que la legislación nacional promueva explícitamente la recopilación de datos relacionados con las personas LGBTI. En el caso de los Países Bajos, la Ley de Instalaciones Municipales contra la Discriminación exige que los municipios registren denuncias de discriminación; esta tarea es realizada principalmente por las Oficinas contra la Discriminación.

Adicionalmente, los Países Bajos es uno de los Estados miembros de la UE que registran casos de delitos motivados por el odio cuando están relacionados con la orientación sexual y, con menos frecuencia, cuando están relacionados con la identidad de género. Así como lo hace Finlandia, Suecia y el Reino Unido.

En la siguiente figura se sintetizan los principales ejercicios de recopilación de datos relacionados con identidad de género.

Ilustración 5 Hitos sobre la recopilación de datos relacionados con identidad de género en Países Bajos.



Fuente: DANE basado en (Bell, 2017).

En un número significativo de Estados miembros de la UE, los organismos de igualdad mantienen estadísticas sobre el número de denuncias recibidas según el motivo de discriminación, las cuales se clasifican de acuerdo con los motivos identificados por el denunciante. Con relación a los datos sobre delitos de odio se puede plantear la pregunta de cómo se recopilan las estadísticas: ¿se basan en la percepción de la víctima o en la evaluación del organismo que registra el incidente (por ejemplo, las fuerzas del orden)? En los Países Bajos, la policía puede usar su propio criterio al categorizar los incidentes discriminatorios. Los métodos de categorización y registro de los delitos motivados por el odio pueden justificar una mayor investigación para aclarar las prácticas actuales. En particular, pueden surgir brechas entre las estadísticas policiales y las recopiladas por las ONG. El primero puede



verse afectado por la falta de informes cuando las personas son reacias a acercarse a los organismos encargados de hacer cumplir la ley.

Adicionalmente, el Instituto de Investigación Social de los Países Bajos ha realizado un estudio exploratorio de personas intersexuales que incluye datos de entrevistas con personas intersexuales y profesionales que trabajan en este campo.

Consideraciones adicionales del estudio de Bell sobre las metodologías de recolección de datos sobre población LGBTI

Según (Bell, 2017) los datos recopilados sobre la población LGBTI en los países de la UE se recopilan más comúnmente a través de encuestas y entrevistas y se basan en la autoidentificación de los participantes con respecto a sus identidades LGBTI. Dada la renuencia de las personas a revelar su orientación sexual, identidad de género o características sexuales, las encuestas en línea ofrecen la posibilidad de participación anónima y para que la persona complete el cuestionario en un entorno privado. Por ejemplo, en la investigación realizada por ISTAT, se implementaron entrevistas cara a cara para preguntas sobre las actitudes hacia las personas LGBTI y la evaluación de la prevalencia de la discriminación. Por el contrario, los datos sobre la orientación sexual o la identidad de género de los participantes se recopilaron mediante un cuestionario autocompletado. Este fue colocado en un sobre sellado por el participante antes de ser devuelto al entrevistador.

De acuerdo con (Bell, 2017) las entrevistas cualitativas sobre experiencias de discriminación se utilizan con frecuencia como método de investigación en los estudios existentes. Estos a veces se complementan con métodos de investigación adicionales. Por ejemplo, en Eslovaquia, TransFusion entrevistó a 30 personas transgénero y analizó cientos de sesiones de asesoramiento de proveedores de atención médica en un estudio sobre la experiencia de las personas transgénero en el sistema de atención médica.

Debido a la historia de discriminación experimentada por las personas LGBTI, la mayoría puede haber sentido la necesidad en algún momento de sus vidas ocultar su identidad, razón por la cual, las encuestas anónimas en línea pueden ofrecer un medio para superar la renuencia a revelar la orientación sexual, la identidad de género o las características sexuales. Sin embargo, existen limitaciones potenciales para tales encuestas. La encuesta LGBT de la UE reconoció que no todas las personas tienen el mismo acceso a Internet, por lo que las personas LGBT mayores o rurales podrían estar subrepresentadas.

Un estudio de personas LGBT en Dinamarca intentó compensar tales riesgos acompañando la encuesta en línea con grupos focales para mayores de 60 años. En ese estudio, un elemento fue una encuesta en línea de personas LGBT promovida a través de redes, páginas de inicio y grupos de



Facebook. Los investigadores notaron que los resultados de esta encuesta parecían reflejar a aquellos que ya eran más abiertos sobre su sexualidad y su interés previo en estos sitios web/redes sociales. Esto revela que los medios de distribución de una encuesta en línea afectarán la composición de quienes participan; llegar a las personas LGBTI que son menos abiertas sobre su orientación sexual, identidad de género o características sexuales es más difícil.

Otro desafío es la protección del anonimato en los Estados miembros pequeños. En Eslovenia, por ejemplo, el bajo número de parejas del mismo sexo significa que la Oficina de Estadística las incluye dentro de la categoría general de casadas para preservar el anonimato (al recopilar datos para EU-SILC49). Cuando se combinó con otros datos, como la edad y el lugar de residencia, la identidad de las personas podría haber sido revelada.

1.3.13. Bélgica

En Bélgica, el Centro Interfederal para la Igualdad de Oportunidades – UNIA⁶¹ tiene un proyecto llamado 'Barómetro de la Diversidad', realiza investigaciones sobre experiencias de discriminación, actitudes públicas y tasas de participación en tres ámbitos: trabajo, vivienda y educación. La investigación adopta una variedad de métodos que abordan una variedad de motivos de discriminación. Por ejemplo, el informe sobre el trabajo de 2012 incluyó los resultados de una encuesta cuantitativa sobre estereotipos y prejuicios relacionados con la orientación sexual entre quienes trabajan en el servicio público federal⁶².

UNIA⁶³ combate la homofobia y, más ampliamente, todas las expresiones de discriminación, rechazo, exclusión, odio o violencia, basadas en la orientación sexual mediante:

- Asesorar y apoyar a las personas discriminadas;
- Informar a todos de sus derechos (legislación contra la discriminación);
- Brindar capacitación a la policía y la oficina del fiscal público;
- Organizar campañas de sensibilización, especialmente durante el Día Internacional contra la Homofobia (17 de mayo).
- Establecer informes y estudios y brindar recomendaciones a las autoridades;
- Recopilar todos los datos en Bélgica sobre discriminación por orientación sexual en una base de datos.

Si eres discriminado o eres testigo de discriminación por tu identidad de género o expresión de género, UNIA puede poner en contacto con el Instituto para la Igualdad de Mujeres y Hombres⁶⁴.

⁶¹ Disponible en <https://www.unia.be/en/articles/still-too-few-figures-on-inequality-and-discrimination-in-belgium>

⁶² Disponible en <https://www.unia.be/en/grounds-of-discrimination/sexual-orientation>

⁶³ Disponible en <https://ec.europa.eu/newsroom/just/redirection/document/45605>

⁶⁴ Disponible en <https://igvm-iefh.belgium.be/en/organisatie>



La UNIA cuenta con un proyecto sobre "Mejorando la recopilación de datos sobre igualdad en Bélgica"⁶⁵, los datos de igualdad proporcionan una imagen más clara de la realidad y, por lo tanto, son esenciales en la lucha contra la discriminación y la desigualdad. Los datos precisos y completos proporcionan la base para identificar problemas y abordarlos a través de una política basada en hechos, en lugar de la intuición. Se realizaron para tres grupos de criterios de discriminación:

- Criterios 'raciales': la llamada 'raza', color de piel, nacionalidad, ascendencia y origen nacional o étnico;
- Creencias filosóficas o religiosas;
- Orientación sexual, identidad de género, expresión de género y características sexuales.

Por otra parte, el Instituto para la Igualdad de Mujeres y Hombres publicó un importante informe de investigación sobre 'Ser transgénero en Bélgica' en 2009. Los métodos de investigación utilizados en este informe incluyeron una encuesta anónima en línea que completaron 310 participantes. Aquellos que indicaron que estaban contentos de ser contactados fueron invitados a participar en 'grupos de resonancia' de seguimiento. Participaron 81 personas en dos reuniones grupales que permitieron retroalimentar los resultados iniciales de la encuesta e identificar los temas clave a profundizar.

En cuanto a los registros generales de información poblacional, estos no suelen brindar visibilidad sobre la situación de las personas LGBTI. Sin embargo, es común encontrar conjuntos de datos sobre el número de personas que forman una pareja del mismo sexo legalmente reconocida (ya sea matrimonio u otro estado) y registros del número de personas a las que se les ha otorgado permiso para cambiar el registro de su sexo atribuido al nacer.

Las estadísticas de Bélgica producen estadísticas de matrimonio entre parejas del mismo sexo, en 2020 se contrajeron 909 matrimonios entre parejas del mismo sexo. La mayoría en Flandes: 315 matrimonios entre dos mujeres y 281 entre dos hombres. Valonia y Bruselas le siguen a distancia⁶⁶.

Tabla 18 Resultados matrimonios entre el mismo sexo.

	Matrimonio entre dos mujeres	Matrimonio entre dos hombres
Bélgica (total)	449	460
Región de Bruselas-Capital	32	77
Región flamenca	315	281

⁶⁵ Disponible en <https://www.unia.be/en/publications-statistics/publications/data-on-inequality-discrimination-in-belgium>

⁶⁶ Disponible en <https://statbel.fgov.be/en/news/marriages-down-most-year>



	Matrimonio entre dos mujeres	Matrimonio entre dos hombres
Región valona	89	79

Fuente: Estadísticas de Bélgica, statbel.fgov.be

1.3.14. Alemania

La encuesta económica "Panel socioeconómico" (SOEP)⁶⁷ del Instituto Alemán de Investigación Económica, es una encuesta representativa anual recurrente de hogares privados en Alemania, es de las pocas encuestas donde se encuentra información sobre la orientación sexual de la población y los reconoce como LGB (lesbianas, gays y bisexuales) a las personas que se identifican a sí mismas como sexualmente atraídas por miembros de su mismo sexo; sin embargo, en la encuesta no se realiza la distinción de este reconocimiento. Se concentran en comparar a los encuestados LGB con los encuestados heterosexuales.

Ilustración 6 Preguntas relacionadas con la orientación sexual de la encuesta SOEP

⁶⁷ Disponible en https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.563931.de/diw_econ_bull_2017-33-2.pdf



197. ¿Cuál es su estado civil?

Casado

Pareja registrada del mismo sexo, viviendo juntos. El registro era posible hasta septiembre de 2017. Es posible que siga siendo válido

Soltero, nunca ha estado casado

Divorciado / pareja de hecho registrada del mismo sexo (pareja registrada del mismo sexo) anulada

Viudo / pareja de hecho de una pareja registrada del mismo sexo (pareja registrada del mismo sexo) fallecido

} Pregunta 198
} Pregunta 201

198. ¿Tienes un contrato de matrimonio o un contrato de convivencia registrado?

Sí

No.....

199. ¿Vive usted en el mismo hogar que su cónyuge?

Sí.....

Estamos juntos pero vivimos en casas separadas

No, estamos separados

Estamos separados pero (aún) vivimos juntos

200. ¿Cuál es el nombre de su cónyuge?

.....

↳ Pregunta 204

201. ¿Tienes una relación seria / permanente?

Sí..... → No..... → Pregunta 204

202. ¿Vive esta pareja en el hogar?

Sí.....

No.....

203. ¿Cuál es el nombre de su pareja?

.....

204. En el contexto de las relaciones, se plantea la cuestión de la orientación sexual. ¿Se describiría usted como ...?

- Heterosexual o heterosexual (es decir, atraído por el sexo opuesto)
- Homosexual (gay o lesbiana, es decir, atraído por el mismo sexo)
- Bisexual (atraído por ambos sexos)
- No contesta / Prefiere no decir.....

207. A continuación, se presenta una lista de características personales por las que las personas pueden ser discriminadas. Indique si, y con qué frecuencia, ha sido usted personalmente discriminado en Alemania en los últimos dos años por las siguientes características.

	Frecuentemente	Ocasionalmente	Rara vez	Nunca
Edad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sexo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingresos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nivel de estudios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orientación sexual.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opiniones políticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Religión / visión del mundo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Razones racistas / origen (étnico)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: DANE tomado y traducido de SOEP 2019⁶⁸

68 Disponible en https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.807938.de/diw_ssp0909.pdf



A pesar de contar con estas preguntas, son muy pocas las personas que contestan afirmativamente, por miedo a ser discriminadas o rechazadas por quien realiza la encuesta. Es por ello, que pueden presentarse errores en las estadísticas, por ejemplo, las respuestas asociadas a bisexuales que tienen parejas estables con una persona del sexo opuesto se agrupan incorrectamente con heterosexuales, esta fue una de las principales razones por las que se integró una pregunta directa sobre la orientación sexual en el cuestionario de muestra central de la encuesta SOEP.

Consideran que se debe ampliar el alcance en la recolección de esta información, dado que sé documentaria más fácil las diferencias en las situaciones de vida de esta población e identificar como evitar la discriminación. Además, de considerar que realizar la diferenciación en la identidad de género sería más detallada en reconocer a la población LGBTIQ: lesbiana, gay, bisexual, trans, intersexual y queer.

Desde el 2013, Alemania adicionó en sus registros de nuevos nacimientos el tercer sexo "indeterminado", el objetivo de esta medida es *"eliminar la presión sobre los padres de niños que tienen características de ambos sexos para que decidan rápidamente sobre la controvertida cirugía de asignación de sexo para sus recién nacidos"*⁶⁹.

1.3.15. Noruega

Durante el 2008, en la Encuesta de Condiciones de Vida de Noruega, desarrollada por *Statistics Norway*, se incluyeron preguntas sobre atracción e identidad sexual, esto como parte de un piloto⁷⁰ que permitiera identificar las condiciones de vida de esta población y los posibles desafíos metodológicos de estudiar estos temas. Desde entonces, se han incluido preguntas de este tipo, tal es el caso de la operación del 2013 y 2017, en estas dos últimas versiones se han agregado preguntas que buscan identificar a la población LGTBI, las principales problemáticas a las que se enfrentan, los derechos de estos y, sobre todo, las correlaciones existentes entre las identidades sexuales y ciertos indicadores sobre las condiciones de vida⁷¹.

Con base en los resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del 2008, se realizó un estudio que buscaba, por un lado, identificar las posibles correlaciones entre la identidad sexual y las condiciones de vida, y, por otro lado, analizar los resultados de las preguntas enfocadas en inclinaciones sexuales, para así determinar si las preguntas sobre identidad sexual debían o no convertirse en un estándar de la encuesta de estadísticas de condiciones de vida. Entre los principales resultados se destacó que hubo un nivel relativamente alto de no respuesta en las preguntas sobre

69 Disponible en <https://www.dw.com/en/germany-allows-third-sex-option-at-birth/a-17198361>

70 Disponible en ⁽¹⁾https://www.bufdir.no/globalassets/global/nbbf/kjonn_identitet/statistics_on_lgbtiq_inclusion_in_norway.pdf

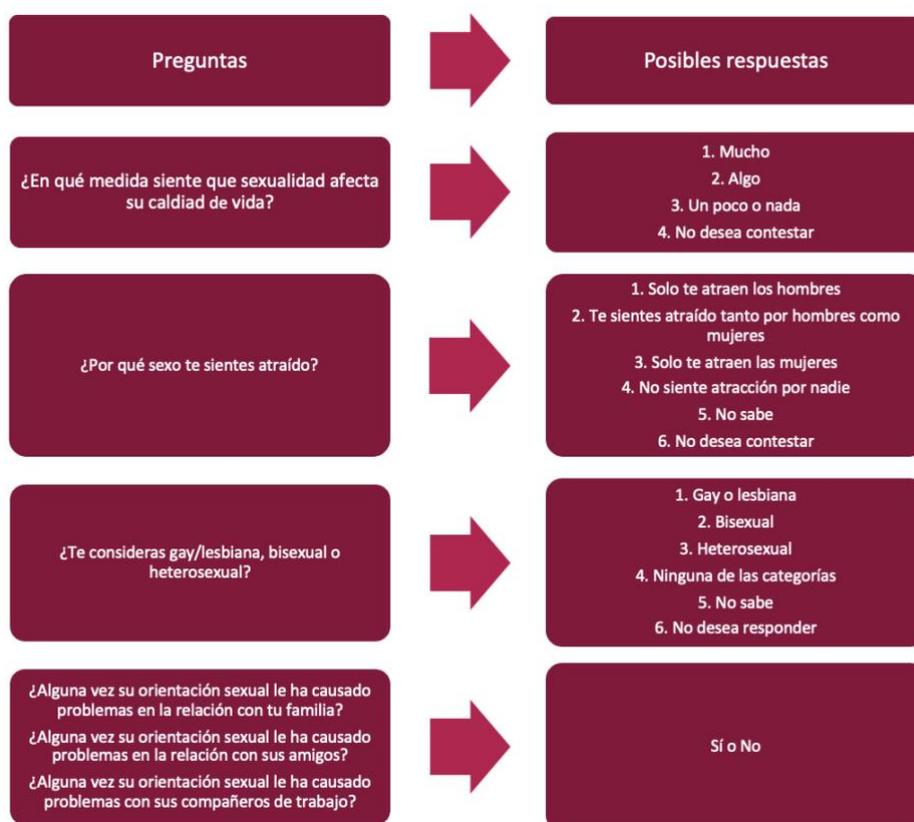
71 Disponible en <https://www.ssb.no/en/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/sexual-identity-and-living-conditions>



atracción e identidad sexual. Asimismo, se identificó que la inclusión de estas preguntas no ocasionó una reducción de la calidad de la encuesta, por falta de respuesta. Finalmente, a partir de los resultados, se presume que el género del entrevistador tiene cierta influencia en la respuesta del encuestado, pues cuando el entrevistador y el encuestado son de sexos opuestos, menos afirman que son homosexuales, lesbianas o bisexuales⁷².

A continuación, se presentan algunas de las preguntas planteadas en el cuestionario de la Encuesta de Condiciones de Calidad de Vida en Noruega durante el 2008 (Ilustración 7).

Ilustración 7 Preguntas planteadas en la Encuesta de Condiciones de Calidad de Vida - 2008



Fuente: DANE tomado y traducido de Statistics Norway 73

72 Disponible en: https://www.ssb.no/a/english/publikasjoner/pdf/rapp_201038_en/rapp_201038_en.pdf

73 Disponible en: https://www.ssb.no/a/english/publikasjoner/pdf/rapp_201038_en/rapp_201038_en.pdf



1.4. Conclusiones

La revisión de referentes internacionales que hemos realizado para el tema *Metodologías de caracterización de la población LGBTI* nos permite dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas y se concluye lo siguiente:

- A. Los INEs y entidades que realizan esta recolección de información tienen presente el debate conceptual donde se aclaran las diferencias entre sexo y género. Asimismo, los INEs utilizan una terminología estándar donde se identifica que la orientación sexual abarca tres conceptos distintivos: identidad, atracción y comportamiento sexual; donde la identidad, hace referencia a que grupo considera que encaja; comportamiento sexual, captura información sobre el sexo de las parejas sexuales del encuestado y por último, atracción sexual, donde se identifica el sexo de las personas por las cuales el encuestado se siente atraído.
- B. En los referentes internacionales se determina que la iniciativa para la caracterización de esta población LGBTI se da a raíz de los casos de discriminación y vulnerabilidades que se presentan. Posteriormente, con los resultados obtenidos en esta identificación se busca facilitar la formulación de política pública a favor de la protección de estas personas.
- C. Respecto a las modalidades de recolección de información se destaca lo siguiente.
 - a. Existen pocas prácticas de recolección en los Censos de población, actualmente solo se caracteriza la identificación sexual de las personas. Respecto a la inclinación sexual, solo Canadá lleva a cabo esta identificación con la pregunta ¿Cuál es su orientación sexual?. Por otro lado, existen unos países que tienen iniciativas frente al tema, como es el caso de Argentina, donde se propone en pruebas piloto.
 - b. Para la identificación de la población transgénero y cisgénero por lo general se utilizan encuestas representativas a nivel nacional, donde se resaltan dos preguntas ¿Qué género fue al nacer?, y ¿Cómo se considera actualmente? Por otro lado, se utiliza la sensibilización en línea o la creación de redes para encontrar y encuestar a esta población objetiva.
 - c. Las encuestas en línea de personas LGBT son promovidas a través de redes, páginas de inicio y grupos de Facebook. Los investigadores notaron que los resultados de esta encuesta parecían reflejar a aquellos que ya eran más abiertos sobre su sexualidad y su interés previo en estos sitios web/redes sociales.
 - d. Por último, las encuestas que buscan ver la calidad de vida en las ciudades son otra fuente de información importante, donde se indaga sobre la percepción de si es o no es un buen lugar para vivir para las comunidades LGBTI.



- D. En general se identifica que los problemas que se pueden presentar a la hora de recopilar la información están distribuidos en los siguientes factores.
- a. Se presentan algunas dificultades con la persona que realiza la entrevista, como puede ser que dada la renuencia de las personas a revelar su orientación sexual, identidad de género o características sexuales, son muy pocas las que contestan afirmativamente, por miedo a ser discriminadas o rechazadas por quien realiza la encuesta. Igualmente, se presume que el género del entrevistador tiene cierta influencia en la respuesta del encuestado, pues cuando el entrevistador y el encuestado son de sexos opuestos, menos afirman que son homosexuales, lesbianas o bisexuales. Adicionalmente, en algunos casos se presenta que el encuestador hace énfasis en el deber de responder la totalidad de las preguntas con el objetivo que se logre caracterizar bien a la población y esto puede generar algún tipo de presión sobre el encuestado.
 - b. La recopilación de información por internet puede tener sesgo, ya que en la práctica internacional se muestra que las entrevistas se realizan a través de grupos de redes sociales, que lo conforman personas que son abiertas a clasificarse como LGBT y esto revela que los medios de distribución de una encuesta en línea es más difícil para las personas LGBTI que son menos abiertas sobre su orientación sexual, identidad de género o características sexuales.
 - c. Aunque los géneros no binarios se incluyen en la categoría de transgénero, no todas las personas binarias se identifican con este término, ni se consideran transgénero. Es decir, que responder en estos escenarios donde solo hay un número de opciones limitadas, puede llegar a presentar un sesgo.
 - d. Las metodologías de recopilación de datos sobre género a través de respuestas indirectas, podrían presentar desafíos adicionales relacionados con la sensibilidad del público a las preguntas y a la precisión de las respuestas, pero se espera que las grandes pruebas cuantitativas ayuden a evaluar esto hasta cierto punto.
- E. Se presentan algunas recomendaciones de los referentes que llevan un mayor recorrido en esta práctica.
- a. Incluir una tercera categoría de sexo (adicional a masculino y femenino) y usar patrones de respuesta sensibles a redacción de preguntas.
 - b. Contar en el debate conceptual y metodológico con la amplia participación de organizaciones y especialistas.



- c. Realizar pruebas piloto rigurosas considerando la diversidad contextual de esta temática y las condiciones sociales para su medición.
- d. Hacer énfasis en la fiabilidad de los datos.
- e. Ampliar la campaña de sensibilización y comunicación.
- f. Capacitar a los encuestadores y equipos ligados a la medición
- g. Contemplar encuestas de carácter “exploratorio, no probabilístico”, debido a que puede que no se disponga de información sobre este grupo de la población para realizar un diseño muestral probabilístico, dentro de las encuestas se pueden incluir temas como educación, empleo, salud, vivienda, etnicidad y discapacidad, igualmente se puede hacer énfasis en problemas de violencia y discriminación que les afecta en el ámbito familiar, laboral, académico y social.
- h. Cuando se realice el cuestionario que una pregunta sobre género con la categoría limitante de respuesta “otro género” o varias opciones de respuesta probablemente no sea lo ideal, pues las etiquetas son por lo general relativamente largas, y cualquier duda o confusión por parte de los encuestados causada por la gran cantidad de categorías podría conducir a una mayor falta de respuesta.
- i. Las encuestas en línea ofrecen la posibilidad de participación anónima y puede presentar facilidades para que la persona complete el cuestionario en un entorno privado.

2.

**Metodologías aplicadas
en la anonimización de
los censos económicos en
la práctica internacional.**



2. Metodologías aplicadas en la anonimización de los censos económicos en la práctica internacional

2.1. Resumen

El primero y último censo realizado a nivel nacional en términos de actividad económica fue en 1991. Para el año 2023 se realizará el censo económico en Colombia, el cual dará un alcance de la visualización del panorama empresarial en el territorio nacional y a través de esto, se podrá actualizar los marcos estadísticos y las características económicas de los diferentes establecimientos que se vayan censando. Adicionalmente, se declara que será un aporte para el robustecimiento de las variables macroeconómicas del país. Es importante resaltar que en el 2021, se adelantaron actividades relevantes que sirven de enriquecimiento para el Censo, como lo fue el conteo de unidades económicas que dio como resultado que actualmente existen 2,58 millones de una cobertura geográfica que representa el 99,6 % del país.

En los lineamientos de buenas prácticas para el diseño de las operaciones estadísticas como lo es un censo. Desde la DIRPEN se destaca que dentro del diseño temático/metodológico se ubica el establecer las variables de anonimización y su técnica respectiva, con el objetivo de la difusión de los microdatos acorde con protocolos de acceso a información anonimizada⁷⁴.

La anonimización es el proceso de transformación de los datos en una forma en la cual se dificulte la identificación de los individuos, tanto persona natural, como jurídica. Lo anterior con el objetivo de que se logren mitigar los riesgos que se pueden llegar a presentar en la obtención y el tratamiento masivo de datos. La anonimización permite ocultar la información que se puede identificar como sensible y de esta manera se pueda realizar la divulgación, sin que a través de esta se vulnere los derechos a la protección de los datos de las personas naturales y jurídicas.⁷⁵

En línea con lo anterior, desde el equipo metodológico que se conforma en el marco del Censo económico, se plantea la necesidad de tener a la mano una revisión internacional en lo que refiere a las metodologías de anonimización enfocadas en operaciones económicas. Esto con el fin de tomarlos como referentes y así, enriquecer la práctica nacional. Se destaca que si bien, en algunos referentes no se realiza censo económico como tal, existen otras operaciones como encuestas económicas que hacen uso de la anonimización en sus prácticas de difusión de la información y esto también puede servir de guía para las actividades que se realizarán en el DANE.

⁷⁴ https://www.sen.gov.co/files/RegulacionEstadistica/DSO_020_LIN_03.pdf

⁷⁵ <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=495473&p=4961125>



2.2. Síntesis de hallazgos

A continuación, en la Tabla 19 se presenta una breve descripción de los principales hallazgos de la revisión de referentes internacionales sobre las metodologías de anonimización en operaciones económicas. Actualmente se cuenta con información de 2 organismos internacionales como CEPAL y EuroStat; 3 países de Latinoamérica; 1 de Norteamérica; 1 de Oceanía y 2 países de Europa.

Tabla 19 Principales hallazgos sobre metodologías de anonimización en operaciones económicas.

Referente	¿Los referentes han realizado censo económico? ¿Ha realizado otro tipo de operaciones estadísticas con enfoque económico? ¿Qué metodologías de anonimización han aplicado estas operaciones?
EuroStat	EuroStat estableció en 2008 una metodología para la anonimización de los datos de la Encuesta sobre la Estructura de los Ingresos, en ella se establecen un conjunto de criterios detallados y reglas generales aplicadas a la anonimización de los microdatos, además de dicha metodología, algunos países establecieron diversos parámetros para ampliar la anonimización específica de algunos datos individuales.
CEPAL	La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, realizó un estudio denominado “Control de divulgación estadística para las tablas censales del Caribe, una propuesta para ampliar la disponibilidad de datos censales desagregados”, este estudio revisa el problema del control de divulgación estadística para las tablas censales y las mejores prácticas internacionales, centrándose particularmente en el uso de métodos perturbativos; lleva a cabo análisis comparativos y pruebas del método de perturbación celular y métodos de redondeo aleatorio; recomienda que estos métodos se pongan a disposición de las oficinas de estadística a través del software REDATAM.
Australia	La Oficina de Estadísticas de Australia - ABS se compromete a garantizar que se implementen medidas de seguridad para proteger la información sensible recopilada del censo, la seguridad de la información incluye la conversión de nombres a números anónimos y solo se permite que una pequeña cantidad de funcionarios ABS usen estos códigos mientras se aplican estrictos protocolos de seguridad. La ABS contrató a expertos en criptografía de la Universidad de Melbourne para investigar diferentes métodos de codificación de nombres para su uso en proyectos de integración de datos, haciendo énfasis en el Censo de 2016, mejorando el valor de los datos del censo, combinándolos con datos de diferentes fuentes (p. ej., encuestas o registros administrativos), obteniendo mejor comprensión del panorama social y económico para ayudar en la toma de decisiones gubernamentales en áreas como salud, educación, infraestructura y economía.



Referente	¿Los referentes han realizado censo económico? ¿Ha realizado otro tipo de operaciones estadísticas con enfoque económico? ¿Qué metodologías de anonimización han aplicado estas operaciones?
España	<p>El Instituto Nacional de Estadística de España -INE no ha realizado censo económico. Sin embargo, realiza diferentes encuestas que caracterizan parcialmente la actividad económica del país, en este caso se expone una de estas operaciones estadísticas económicas como lo es la encuesta sobre la innovación en las empresas donde se recoge información de relevancia económica. El INE realiza la publicación de las metodologías utilizadas en lo que corresponde a las técnicas de anonimización utilizadas en la construcción de instrumento estadístico como lo es el PITEC, dentro de estas metodologías se destacan.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reemplazo de las observaciones individuales de 5 variables cuantitativas por unos datos que se generan a través de procesos de perturbación de los valores iniciales.2. Resto de las variables cuantitativas, esto se realiza mediante porcentajes que se refieren al valor agregado.3. Reemplazo de las actividades originales por el código de agrupación de las actividades, según el año vigente.4. Se realiza la censura del contenido que corresponde a las variables en modo de cifra dado por la empresa entrevistada.
México	<p>El Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI realiza desde 1930 censos económicos, el último censo económico se llevó a cabo en el año 2019 y su objetivo era recopilar información estadística básica (referida al año 2018), de todos establecimientos productores de bienes y servicios, con el fin de producir indicadores económicos del país a gran nivel de detalle geográfico, sectorial y temático⁷⁶.</p> <p>La información recopilada durante los censos económicos realizados en el año 2019 se sometió al sistema de confidencialidad llamado "Supresión parcial con datos complementarios" con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos suministrados por los informantes, cumpliendo así con lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica⁷⁷.</p>
Estados Unidos	<p>La Oficina de Censo de Estados Unidos salvaguarda la información con los controles de divulgación estadística, disfrazando los datos originales con métodos de "intercambio de datos" e "inyección de ruido". Para establecer que tanto ruido se va a utilizar, cuentan con un diccionario de datos en el censo económico para establecer</p>

76 Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

77 Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/nconf_ce2019.pdf



Referente	¿Los referentes han realizado censo económico? ¿Ha realizado otro tipo de operaciones estadísticas con enfoque económico? ¿Qué metodologías de anonimización han aplicado estas operaciones?
	estos símbolos válidos y tener un control de la información. Como parte de las buenas prácticas, esta oficina desde 1790 ha implementado métodos de protecciones de privacidad del censo, los cuales han ido mejorando con el avance de la tecnología.
Ecuador	Aunque el Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC realizó el Censo Nacional Económico - CENEC en 2010, no dispone de información metodológica sobre el proceso de anonimización de esta operación estadística. No obstante, en la Guía de uso de las bases de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos se mencionan algunos aspectos claves sobre anonimización y pseudo anonimización de datos, así como en la Guía de datos abiertos publicada por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ver numeral 2.3.6).
Suiza	La Oficina Federal de Estadística de Suiza no realiza un censo económico, sin embargo, hace la "Encuesta de Presupuestos Familiares" ⁷⁸ , es por ello que tienen en cuenta una política sobre el acceso a los microdatos estadísticos oficiales anónimos y la protección de datos, para las estadísticas que se divulgan; además se basan en el informe expedido por las Naciones Unidas para proporcionar acceso a microdatos estadísticos oficiales. Por otra parte, la FSO con el apoyo de la CORSTAT crearon la Carta de Estadísticas Oficiales Suizas, la cual consiste en ser un código de buenas prácticas; está dirigida a todos los organismos de estadística que producen y publican las estadísticas en Suiza y deben ser respetadas y aplicadas. Está basada en un conjunto de principios básicos e indicadores que hacen referencia a: base jurídica, bien público, imparcialidad y objetividad, secreto estadístico y norma de calidad.
Argentina	A finales de 2020, el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la república de Argentina, lanzó la primera etapa del Censo Nacional Económico, que se realizó íntegramente de forma digital luego de una pausa de 15 años. Gracias a este relevamiento se completó un mapa estadístico de la demografía de las empresas, instituciones sin fines de lucro, profesionales y emprendedores que emplean a más del 90 % de las personas que tienen una actividad registrada en la Argentina.

Fuente: DANE a partir de las revisiones de referentes.

2.3. Revisión de referentes

En esta sección se presentan, de forma sintetizada, la revisión de referentes internacionales.

⁷⁸ Disponible en <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/statistics/economic-social-situation-population.gnpdetail.2021-0533.html>



2.3.1. EuroStat

Desde el 2002 y cada 4 años, los países miembros y candidatos de la Unión Europea, así como los miembros la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) se someten a la Encuesta sobre la Estructura de los Ingresos, liderada por Eurostat. El objetivo de esta operación es obtener datos sobre los ingresos de los países que permitan realizar ejercicio de comparabilidad entre los países y a lo largo del tiempo⁷⁹. La encuesta toma como muestra empresas con al menos 10 empleados, sin importar el área de la economía a la cual pertenecen; a su vez, revisa el nivel de remuneración y las características de los empleados (sexo, edad, ocupación, nivel educativo) y las del empleador.

Los institutos nacionales de estadística de cada país donde se aplica la Encuesta sobre la Estructura de los Ingresos se encargan de seleccionar la muestra, preparar los cuestionarios, aplicar la encuesta, sintetizar los resultados y enviarlos a Eurostat, quien posteriormente se encargará de procesar los datos. En tanto la anonimizarían de los datos, EuroStat estableció en 2008 una metodología para la anonimización de los datos de la encuesta, en ella se establecen un conjunto de criterios detallados y reglas generales aplicadas a la anonimización de los microdatos⁸⁰, además de dicha metodología, algunos países establecieron diversos parámetros para ampliar la anonimización específica de algunos datos individuales.

A pesar de que la metodología de anonimización fue diseñada y establecida en el 2008, esta fue aplicada a las Encuestas sobre la Estructura de los Ingresos del año 2002 y 2006. La misma se sostuvo para la operación realizada durante el 2010, sin embargo, para las operaciones del 2014 y 2018 se realizaron actualizaciones, de manera tal que la metodología se adaptara a la recodificación NACE (Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea), y así facilitar la comparación de los datos a través del tiempo. De igual modo, se suprimió el factor de extrapolación para unidades locales y se eliminó la clave que identifica a la empresa.

Las reglas generales aplicadas en la anonimización de los microdatos de la Encuesta sobre la Estructura de los Ingresos son:

- Recodificación de los cuasi-identificadores categóricos NACE, NUTS y SIZE de las empresas. La codificación resulta en mezcla de secciones, subsecciones y divisiones NACE y niveles NUTS 0 o 1 según el Estado miembro.
- Realizar una recodificación global en la variable edad para restringir sus valores a 6 intervalos (14-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60+).

⁷⁹ Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/structure-of-earnings-survey>

⁸⁰ Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/203647/203707/Anonymisation-method-SES-microdata.pdf/1bc66dce-bae1-40a3-ac33-0396761cf481>



- Eliminar la ciudadanía y el identificador de la empresa.
- Suprimir el factor de extrapolación para unidades locales.
- Brindar protección adicional a los empleados mediante la microagregación de clasificación individual sin restricciones para las variables métricas (días de ausencia e ingresos), con ello se busca ocultar información relativa a las personas y estas variables, siempre y cuando sean grupos de al menos 3 empleados.

2.3.2. CEPAL

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, realizó un estudio denominado “Control de divulgación estadística para las tablas censales del Caribe, una propuesta para ampliar la disponibilidad de datos censales desagregados”, este estudio revisa el problema del control de divulgación estadística para las tablas censales y las mejores prácticas internacionales, centrándose particularmente en el uso de métodos perturbativos; lleva a cabo análisis comparativos y pruebas del método de perturbación celular y métodos de redondeo aleatorio; recomienda que estos métodos se pongan a disposición de las oficinas de estadística a través del software REDATAM81.

Comúnmente, las tablas de frecuencia presentadas en el Censo para áreas pequeñas y subpoblaciones contienen recuentos pequeños que dan la posibilidad de que se identifiquen individuos u hogares y se divulgue información sobre ellos, violando así los principios de Naciones Unidas y yendo en contra de las leyes estadísticas nacionales. En la actualidad, las oficinas de estadística tratan de evitar que esto ocurra evitando la publicación de tablas que contienen recuentos de celdas pequeñas. Esto se logra comúnmente, por ejemplo, no publicando datos para áreas geográficas pequeñas y rediseñando tablas para evitar presentar información sobre características de población identificables. Esto reducirá claramente la utilidad de los resultados de los datos del censo, al menos para algunos usuarios.

Los métodos perturbadores cambian en lugar de suprimir los datos, introduciendo algún tipo de variación aleatoria o ruido.

Práctica actual en el Caribe

Al producir cuadros censales como los publicados en los informes de censos nacionales, las oficinas de estadística del Caribe limitan o evitan la publicación de recuentos pequeños que conduzcan a la divulgación, restringen la publicación de tablas para áreas geográficas y grupos pequeños o se recodifican las variables, este tipo de supresión o rediseño de tablas se considera una forma de control de divulgación estadística, pero, si se usa solo, no logra un equilibrio eficiente entre el riesgo de divulgación y la utilidad de los datos. Cuando se utiliza REDATAM para difundir los datos del

81 Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46628/4/S2000895_en.pdf



censo, el riesgo de divulgación se gestiona a través del diseño de la aplicación en línea. Los aspectos relevantes del diseño incluyen las variables que están disponibles en la aplicación, la forma en que se codifican esas variables, la medida en que los usuarios pueden tabular diferentes variables entre sí (o usar variables para filtrar las consultas de la base de datos), el nivel de desagregación geográfica que se encuentra disponible, y si se le brinda al usuario la funcionalidad de utilizar el lenguaje de programación de REDATAM para especificar consultas a la base de datos.

Métodos pre-tabulares

El método de perturbación pre-tabular más utilizado es el intercambio de registros, que se ha utilizado en censos recientes en los Estados Unidos (censos de 1990, 2000 y 2010), Reino Unido (censos de 2001 y 2011), Suecia (2011), Austria (2011) y Bélgica (2011). La esencia del método de intercambio de registros (o intercambio de datos) es que se intercambia una pequeña proporción de hogares que son similares en términos de algunas características sociales y demográficas básicas, es decir, sus códigos geográficos se intercambian como si los hogares intercambiaran físicamente lugares. La rutina de intercambio se puede refinar para favorecer a los hogares con características raras que corren un mayor riesgo de identificación o divulgación de atributos (esto se conoce como intercambio de registros específicos). La distancia geográfica entre los hogares intercambiados también puede variar según el riesgo de divulgación, dentro de un cierto límite debido a que un hogar no se intercambiaría con otro en una parte completamente diferente del condado.

La justificación para intercambiar la ubicación geográfica de los hogares es que los hogares que comparten características sociales y demográficas básicas similares probablemente sean bastante similares a otros hogares que comparten esas características en la misma parte del país. El intercambio de hogares completos reduce la posibilidad de crear registros ilógicos o inconsistentes y la introducción de incertidumbre en cuanto a la verdadera ubicación geográfica de los hogares de alto riesgo hace que sea más difícil para un intruso afirmar con certeza haber identificado un hogar. El método tiene el efecto de introducir perturbaciones en las tablas de datos del censo, pero solo en niveles más bajos de desagregación geográfica. Dado que el intercambio de datos se restringe dentro de las áreas definidas en un cierto nivel de geografía censal, las tablas censales producidas en ese nivel geográfico o superior no se verán afectadas. Por lo tanto, el método está diseñado para brindar protección de control de divulgación donde más se necesita, es decir, tablas censales para áreas pequeñas.

Métodos post-tabulares

La alternativa a la perturbación de los microdatos del censo es aplicar la perturbación después de la tabulación, es decir, perturbar los datos en las tablas finales del censo. De esta forma, el control de la divulgación se convierte efectivamente en un "complemento" del proceso de tabulación. Ha habido tres enfoques post-tabulares principales que han empleado las oficinas de estadística: ajustes



de celdas pequeñas, redondeo aleatorio y el método de perturbación de celdas de la Oficina Australiana de Estadísticas (ABS).

- a. Ajustes de celdas pequeñas: Consiste en aplicar perturbaciones a las celdas que contienen solo recuentos pequeños. Dado que la mayor parte del riesgo de divulgación surge de los recuentos de celdas pequeñas, tiene sentido aplicar ajustes para introducir cierta incertidumbre sobre los valores reales de esos recuentos. En sus respectivos censos de 1991, 1996 y 2001, tanto la ABS como la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido aplicaron el método de ajustes de celdas pequeñas para proteger los resultados tabulares. La aplicación de ajustes de celdas pequeñas implica ajustar aleatoriamente las celdas pequeñas dentro de las tablas hacia arriba o hacia abajo hasta una base utilizando un esquema de probabilidad imparcial (Hundepool y otros, 2012).

El método de ajuste de celdas pequeñas se aplica de forma independiente a cada tabla. Una vez ajustadas las celdas pequeñas, se vuelven a calcular los totales marginales y totales teniendo en cuenta los ajustes realizados en las celdas pequeñas. Por lo tanto, el método en realidad perturba celdas pequeñas, totales y algunos totales marginales. Una consecuencia de esto es que el método de ajuste de celdas pequeñas crea un grado de inconsistencia entre las tablas. Es relativamente común que en conjuntos de tablas censales que tabulan de forma cruzada diferentes combinaciones de variables, habrá totales o totales marginales que aparecerán en varias tablas. Dado que el método de ajuste de celdas pequeñas se aplica de manera independiente a cada tabla, los totales y los totales marginales se pueden volver a calcular de diferentes maneras en cada tabla dependiendo de los ajustes realizados a las celdas pequeñas.

- b. Redondeo aleatorio: Se aplica a los recuentos de celdas independientemente del tamaño. Los conteos se redondean hacia arriba o hacia abajo al múltiplo más cercano de la base de redondeo, generalmente 3 o 5, según las probabilidades prescritas. Por lo tanto, a diferencia del redondeo convencional, los números no siempre se redondean al múltiplo más cercano de la base.
- c. Perturbación de celdas de la Oficina Australiana de Estadísticas (o método de clave de Celda: En la publicación de los resultados del censo australiano de 2006, la Oficina Australiana de Estadísticas desarrolló un método alternativo para perturbar los recuentos de celdas. En lugar de perturbar los recuentos de células mediante el redondeo aleatorio, la perturbación se aplica en forma de ruido aditivo con una determinada distribución de probabilidad. Los recuentos de células suelen verse perturbados por valores pequeños, por ejemplo, 0, ± 1 , ± 2 , ± 3 . Al igual que con el redondeo aleatorio, todos los recuentos de celdas, incluidas las celdas



interiores, el total y los totales marginales se perturban para proteger contra la divulgación por diferenciación. Los dos métodos son bastante similares y el redondeo aleatorio se puede analizar como una variante de perturbación de celda.

Leaver (2009) describió las propiedades de este ruido aditivo como perturbaciones de valor entero cuya distribución satisface los siguientes criterios, (i) la media es cero; (ii) las perturbaciones no crearán valores de celda negativos o valores de celda positivos muy pequeños; (iii) las perturbaciones tienen una varianza fija; (iv) el valor absoluto de cualquier perturbación es menor que un número entero positivo fijo.

2.3.3. Australia

La Oficina de Estadísticas de Australia - ABS se compromete a garantizar que se implementen medidas de seguridad para proteger la información sensible recopilada del censo, la seguridad de la información incluye la conversión de nombres a números anónimos y solo se permite que una pequeña cantidad de funcionarios ABS usen estos códigos mientras se aplican estrictos protocolos de seguridad. La ABS contrató a expertos en criptografía de la Universidad de Melbourne para investigar diferentes métodos de codificación de nombres para su uso en proyectos de integración de datos, haciendo énfasis en el Censo de 2016, mejorando el valor de los datos del censo, combinándolos con datos de diferentes fuentes (p. ej., encuestas o registros administrativos), obteniendo mejor comprensión del panorama social y económico para ayudar en la toma de decisiones gubernamentales en áreas como salud, educación, infraestructura y economía.

El Comité Asesor de Metodología - MAC, presentó un documento denominado "Opciones para codificar la información del nombre para su uso en la vinculación de registros, 2018"⁸², cuyo propósito es presentar y discutir opciones para codificar el nombre del censo para su uso en la vinculación de registros, seleccionando al final una técnica específica. Dos de las opciones presentadas por la Universidad de Melbourne se consideraron adecuadas para una mayor exploración, estos métodos se consideraron con respecto a su impacto, precisión, capacidad para cumplir con los requisitos de seguridad y fácil implementación:

La codificación con pérdida es un algoritmo mediante el cual muchos valores de entrada se asignan a un solo valor de salida (codificado). La seguridad se proporciona esencialmente a través de la pérdida de información. Los nombres se agrupan en un número deseado de "contenedores" y durante la vinculación de datos, se utilizarán los identificadores de contenedores de nombres en lugar del nombre de texto sin formato. Cuanto mayor sea el número de contenedores, menor será

82 Disponible en

[https://www.ausstats.abs.gov.au/ausstats/subscriber.nsf/0/844269E83C4B6666CA25823C00178BBB/\\$File/1351055162_2018.pdf](https://www.ausstats.abs.gov.au/ausstats/subscriber.nsf/0/844269E83C4B6666CA25823C00178BBB/$File/1351055162_2018.pdf)



la protección de seguridad proporcionada, pero mayor será la precisión de la vinculación en el identificador del contenedor. Cuantos menos contenedores, mayor será la protección de seguridad proporcionada, pero menor será la precisión del enlace. Para la protección de la seguridad, es deseable que los tamaños de los contenedores sean aproximadamente uniformes y que cada contenedor contenga una cantidad mínima de nombres discretos (Culnane et al, 2017).

Este método es compatible con metodologías de vinculación determinística y probabilística (ambas usadas en ABS) y es flexible con cualquier estrategia de vinculación actual y futura. Los nombres codificados corresponden a variables de enlace adicionales, aunque habrá pérdida de precisión en la vinculación a través de este método, la MAC realiza evaluaciones a nivel de pérdida de vinculación de datos bajo enfoques deterministas y probabilísticos, arrojando como resultado que la pérdida generada es aceptablemente baja para la población en general. Es un método que garantiza que el nombre codificado sea irreversible pues no hay suficiente información para hacerlo. Debido a que los nombres sin procesar tienen una distribución de frecuencia sesgada, se deben considerar los ataques de frecuencia al diseñar el método de codificación, pues cualquier frecuencia ligeramente más alta puede brindar información, aunque resulta difícil evaluar la profundidad de esta.

Combinar el nombre con los campos para crear una serie de identificadores únicos (o casi únicos) y cifrarlos mediante un algoritmo de cifrado de código de autenticación de mensajes hash (código de autenticación HMAC). Esta técnica implica aplicar el código de autenticación de mensajes con clave hash a una combinación de variables de vinculación y luego vincular el valor cifrado de HMAC, un código HMAC se formaría a partir de la combinación de Apellido (Sname), fecha de nacimiento (DOB) y Sexo. Este código se usaría como un campo de enlace junto con otros campos no confidenciales, esto requiere conocer de antemano las estrategias de vinculación para todos los futuros ejercicios de vinculación que involucren el nombre del Censo. Cada estrategia de vinculación se compone de corridas/pasadas que involucran combinaciones específicas de variables de vinculación. Para aquellas ejecuciones/pasadas que involucran el nombre del censo, los valores HMAC deberán calcularse antes de eliminar los nombres del censo.

Otro aspecto importante de HMAC se relaciona con la clave secreta. Si bien la clave secreta está destinada principalmente a la codificación del nombre de texto sin formato, en teoría podría usarse para revertir el cifrado resultante. Esto requeriría conocer o poder adivinar la estructura del resumen, es decir, las variables utilizadas en el resumen y el orden en que aparecen, en este contexto la clave secreta debe mantenerse altamente segura y, aunque esto estaría garantizado, podría haber una percepción pública de que los cifrados podrían revertirse mediante un ataque al diccionario. El cifrado HMAC está disponible en SAS y otros paquetes de software y sería fácil de aplicar. El principal problema de implementación surge en el almacenamiento y la gestión de una gran cantidad de códigos HMAC potenciales para su uso en enlaces futuros. Dado que será casi imposible anticiparse a todos los enlaces futuros, será necesario crear y almacenar HMAC para todas las combinaciones



posibles del nombre del censo con otras variables. El uso de HMAC para la comparación aproximada aumentará en gran medida este costo de almacenamiento y administración.

Principales problemas para la implementación de codificación con pérdida

- a. El nombre codificado debe cumplir con los requisitos de seguridad de ABS, incluido el cumplimiento de los compromisos públicos realizados por ABS. Debe verificarse si la distribución de frecuencia de los nombres codificados revela demasiada información sobre los nombres de texto sin formato para un atacante.
- b. Se desea que el nombre codificado tenga un poder discriminatorio cercano al nombre simple, al tiempo que brinda protección de seguridad. Para decidir el número de contenedores, se revisa la proporción de enlaces que son únicos para las combinaciones de variables de enlace; nombre, fecha de nacimiento y dirección/código geográfico disponibles. Lo deseable es rescatar toda la información de vinculación posible, basándose en al menos dos de estos campos, brindando así la mejor estimación del puntaje de coincidencia que se puedan obtener, teniendo en cuenta que obtener un buen vínculo para unidades difíciles de vincular, va a depender de que el nombre sea raro y del acuerdo sobre la vinculación de variables adicionales a las mencionadas.
- c. Se desea poder aplicar un comparador difuso al nombre codificado o al menos permitir una concordancia aproximada entre registros.
- d. Se requiere un nombre codificado para respaldar la vinculación de subpoblaciones como los pueblos aborígenes e isleños del Estrecho de Torres y ciertos grupos de inmigrantes. Se sabe que estas subpoblaciones tienen más problemas de calidad de datos, nombres alternativos y variaciones ortográficas, pero a menudo son los grupos de mayor interés para los analistas de políticas. El análisis de estas poblaciones también se beneficia al máximo del tamaño de población total de los conjuntos de datos administrativos, en comparación con el de las muestras de encuestas.

2.3.4. España

El Instituto Nacional de Estadística de España (INE) anualmente realiza la encuesta sobre la innovación en las empresas⁸³, en la cual se recoge información sobre empresas agrícolas, industriales, de construcción y de servicios, donde se obtenga información de 10 o más personas asalariadas. Esta encuesta tiene una cobertura en todo el territorio nacional y el tamaño de la muestra indica un número de más de 40.000 empresas. El método de recolección que se utiliza es mixto donde

⁸³ Disponible en

https://www.ine.es/dyngs//INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176755&menu=metodologia&idp=1254735576669



intervienen recogida por Internet (CAWI) y también, por medio de correo que cuenta con un apoyo telefónico de algunos entrevistadores.

Panel de innovación tecnológica (PITEC)

A partir de la información recogida en la encuesta sobre la innovación de las empresas se establece el PITEC, el cual es un instrumento estadístico de INE que busca realizar el seguimiento de las actividades que corresponden a la innovación tecnológica de las empresas que existen en España. El objetivo de este instrumento se basa en la contribución de a mejora de la información estadística que se dispone sobre las actividades tecnológicas de las empresas. El PITEC se compone de datos panel, lo cual facilita la observación de los datos a lo largo del tiempo de las unidades económicas, así facilitando la generación de estimaciones.⁸⁴

Anonimización de la información.

Los datos son organizados en un sistema de ficheros por año. La accesibilidad a esta información se encuentra anonimizada, de tal manera que, no permite la identificación de las empresas que conforman este panel⁸⁵. Este método consiste en, además de eliminar las variables de identificación de la empresa, los valores de las variables sensibles y monetarias de cada empresa se ofrecen como porcentaje de otra variable (siempre que sea posible) o como media de los valores de 3 o 5 empresas. El método de "anonimización" implica lo siguiente:

Tabla 20 principales hallazgos sobre metodologías de anonimización en operaciones económicas.

1	Cada registro contiene un número de identificación único vinculado a cada empresa, cuya relación solo es conocida por el INE. Esto es necesario para poder identificar cada empresa y poder hacer comparaciones en el tiempo.
2	Cada registro contiene la rama de actividad de la empresa como máximo a dos dígitos de la CNAE-93 Rev.1 hasta 2008 o de la CNAE-2009 desde 2008 (en el año 2008 se proporcionan ambas), salvo en algunos casos en los que alguna actividad contiene muchas empresas y se proporciona una desagregación a tres dígitos; y otros casos en los que hay ramas que se reagrupan con otras porque el número de empresas es reducido. El diseño de registro de los ficheros detalla las ramas de actividad consideradas.
3	Las variables que corresponden a datos de identificación de la empresa no se proporcionan. Únicamente, al ser la ubicación de la empresa una de las variables más demandadas por los investigadores, se proporciona la localización de la sede social de la empresa con el desglose Madrid, Cataluña, Andalucía, y resto de España.
4	Las variables cuantitativas del cuestionario "Cifra de negocios", "Inversión bruta en Bienes materiales", "Número de empleados", "Gastos totales en innovación" y "Personal total en I+D", son

⁸⁴ Disponible en https://www.ine.es/prodyser/microdatos/metodologia_pitec.pdf

⁸⁵ Disponible en https://www.ine.es/prodyser/microdatos/metodologia_pitec.pdf (Pag3.)



	<p>reemplazadas por los siguientes valores simulados. Se proporcionan medias, calculadas de dos maneras diferentes para cada una de las cinco variables anteriores: – En primer lugar; se ordena la totalidad de los registros por rama de actividad de la empresa (recodificada según se ha explicado en el punto 2), y dentro de cada rama se ordenan las empresas en orden descendente (según el valor de la variable que se va a simular), seleccionando las 5 mayores. Para estas 5 empresas se calcula la media de los valores que toma dicha variable, que será el valor que toma la variable simulada en esos 5 registros. En el caso de que en alguna rama, recodificada a dos dígitos, existiesen menos de 3 empresas, se agrupan con el resto de empresas en el siguiente paso. – En segundo lugar; se ordenan los registros de las empresas, sin tener en cuenta la actividad, en orden descendente de los valores de la variable que se va a simular (excluidos los registros que se han modificado para la variable en el paso previo). Se agrupan los registros de tres en tres, y se calculan las medias de los 3 valores consecutivos. Se reemplaza cada valor por las medias correspondientes. Si solo quedara una o dos empresas, al dividir por tres el número total de empresas con valores positivos en la variable en cuestión, el último o dos últimos grupos (los de menor valor) contendrán a cuatro empresas. Así, las variables proporcionadas son, en el primer caso, las medias de los valores de las 5 empresas con los mayores 9 valores en la variable que se simula por rama de actividad recodificada, y en el segundo, las medias de los 3 o 4 valores consecutivos tras ordenar las empresas según el orden ascendente de la variable considerada. El orden en que se anonimizan las cinco variables en cuestión (“Cifra de negocios”, “Inversión bruta en bienes materiales”, “Número de empleados”, “Gastos totales en innovación” y “Personal total en I+D”) es intrascendente, ya que se repite el proceso para cada variable, independientemente de los valores que toman las demás.</p>
5	<p>Todas las variables que se pueden dar como porcentaje de otras no hace falta sustituirlas por medias. En concreto, las variables referidas a exportaciones se proporcionan como porcentaje de la cifra de negocios; el personal remunerado, no remunerado y remunerado con educación superior, como porcentaje del número de empleados; los gastos en I+D interna según la naturaleza del gasto, según el origen de fondos y por Comunidades Autónomas, el gasto en I+D en biotecnología, el importe de las becas de investigación y el gasto en consultores externos trabajando “in situ” en I+D interna, se dan como porcentajes del gasto en I+D interna; los gastos en I+D externa según el proveedor se proporcionan como porcentajes del gasto en I+D externa; los gastos en actividades para la innovación tecnológica y los gastos en innovación tecnológica por Comunidades Autónomas, como porcentajes del gasto total de innovación; el personal en I+D interna según su ocupación, su titulación y por Comunidades Autónomas, los becarios en investigación y los consultores externos trabajando “in situ” en I+D interna se facilitan como porcentaje del personal total en I+D interna. Para todas estas variables el porcentaje se calcula respecto a la cifra original y no respecto a la simulada.</p>
6	<p>Para salvaguardar el secreto estadístico, y teniendo en cuenta la estratificación de la muestra, se oculta el contenido de los registros en los que el número de empresas en la población y en el PITEC sea menor o igual a 3. En el caso de que un registro se censure por secreto estadístico un año, dicho registro se mantendrá censurado en años posteriores para evitar posibles identificaciones.</p>

Fuente: DANE tomado de INE



Sobre este proceso de anonimización, el INe establece que el uso de estos datos a través de la página web, puede ser suficiente para la realización de trabajos estadísticos o estudios econométricos, ya que las técnicas que se utilizan en este proceso de anonimización presenta unos sesgos pequeños.

Nota: En la metodología utilizada para la conformación del Panel de innovación tecnológica se declara que existe la posibilidad de acceder a los datos no anonimizados, ni perturbados. Esto será viable mediante una solicitud al INe, donde estará sujeto a un estudio de viabilidad, esta solicitud deberá estar debidamente justificada basándose en su proyecto de investigación.

Orientaciones y garantías en los procedimientos de anonimización de datos personales

La agencia española de protección de datos considera que el enriquecimiento en cuanto a las técnicas de anonimización de los datos cada vez va teniendo mayor relevancia, ya que compone un interés social, científico y económico. Es por eso por lo que en el año 2016 propone un compilado de orientaciones que busca facilitar la implementación de técnicas de anonimización⁸⁶. La institución destaca que las orientaciones que se plantea en esta guía aplica tanto para personas naturales como para personas jurídicas como lo son administraciones, empresas, centros educativos, etc.

Esta guía se compone de la divulgación de los principios de la anonimización, las fases de anonimización, la formación al personal que esté envuelto en el proceso de la anonimización, las garantías que se deben tener en cuenta, directrices en términos de auditoría en el proceso de anonimización, la estructura de la documentación que se debe conformar en un proceso de anonimización.

Principios de la anonimización.

Para garantizar un correcto proceso de anonimización, la agencia destaca que se deben cumplir los principios de la anonimización.

1. Principio proactivo.
2. Principio de privacidad por defecto.
3. Principio de privacidad objetiva.
4. Principio de plena funcionalidad.
5. Principio de privacidad en el ciclo de vida de la información.
6. Principio de información y formación.

Técnicas de anonimización.

⁸⁶ Disponible en <https://www.aepd.es/sites/default/files/2019-12/guia-orientaciones-procedimientos-anonimizacion.pdf>



El documento plantea unas técnicas de anonimización que desde la agencia se denominan como claves, esto lo entienden como el resultado de la aplicación de cualquier técnica que logre garantizar la confidencialidad de datos anonimizados.

- Algoritmo de Hash⁸⁷: Principalmente se usa o presenta utilidad cuando se necesita anonimizar microdatos, este es un mecanismo que como lo define la agencia genera una clave única o huella digital, que puede utilizarse para representar un dato, esto hace que sea imposible reconstruir el dato original, así garantizando la confidencialidad, ya que se trata de una operación matemática de un solo sentido. La institución destaca que un algoritmo hash por sí solo no es suficiente garantizar la anonimización, en este caso se fortalece la garantía si hace uso de un mecanismo criptográfico que garantice el secreto de esta huella digital que se ha generado.
- Algoritmos de cifrado: Esta técnica abre el campo de posibilidades correspondientes al tratamiento de datos cifrados, generándole la posibilidad al usuario de tratar con algoritmos de cifrado con propiedades homomórficas, permitiendo así realizar operaciones con datos cifrados que puede llegar a descifrar posteriormente si el usuario posee la clave. Así garantizando la privacidad del tratamiento.
- Sello de tiempo: Presenta la posibilidad de utilizar el sello con la finalidad de garantizar la fecha y la hora del periodo de la anonimización que ha sido realizada.
- Capas de anonimización: Después de una primera intención de anonimización a las variables de identificación por parte del poseedor de los datos. La siguiente capa de anonimización puede realizarse por el que recibe la información anonimizada en una primera instancia. Así asegurando el destinatario de la información que sus propios procesos utilizan procesos de garantía adicionales en términos de seguridad.
- Perturbación de los datos: Generan unas variaciones en los datos de tal manera que se evite el fácil acceso a la información sobre casos específicos.
 - Microagregación
 - Intercambio aleatorio de datos
 - Datos sintéticos
 - Permutación de registros
 - Permutación temporal
 - Redondeo
 - Reajuste de pesos
 - Ruido aleatorio.
- Reducción de datos: En este caso se busca reducir el número de los datos originales sin alterar la relevancia para el resultado final.

⁸⁷ Disponible en <https://www.aepd.es/es/documento/estudio-hash-anonimidad.pdf>



Recomendaciones de la Agencia

Declaran que es recomendable la construcción de proyectos piloto, ya que con esto se puede tener en el radar diferentes factores que se deben tener en cuenta en un proceso de anonimización, como los son.

- Conocer resultados de las técnicas de anonimización propuesta.
- Comprobación de la fortaleza de los resultados frente a posibles intentos de reidentificación
- Cuantificación de los costes del proceso de anonimización.
- Asegurar que los objetivos que buscan en un principio frente al proceso de anonimización sean viables.
- Evaluar resultados del proyecto

2.3.5. México

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía - INEGI realiza desde 1930 censos económicos, los cuales empezaron como un estudio manufacturero, sin embargo, el constante desarrollo económico y urbano requirió contar con estadísticas continuas, por lo que se estableció la repetición quinquenal de estos; el último censo económico se llevó a cabo en el año 2019 y su objetivo era recopilar información estadística básica (referida al año 2018), de todos establecimientos productores de bienes y servicios, con el fin de producir indicadores económicos del país a gran nivel de detalle geográfico, sectorial y temático⁸⁸.

La información recopilada durante los censos económicos realizados en el año 2019 se sometió al sistema de confidencialidad llamado "Supresión parcial con datos complementarios" con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos suministrados por los informantes, cumpliendo así con lo dispuesto en los artículos 37 y 38 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica⁸⁹.

Este sistema consiste en "*suprimir los datos de las variables económicas de los renglones con problemas de confidencialidad, donde permanecen el número de unidades económicas y se agregan para compensar, indicadores relacionados con las variables que se suprimieron*"⁹⁰, por lo tanto, se muestran la totalidad de renglones existentes en cada cuadro (tengan o no problemas de confidencialidad), la **Ilustración 9** muestra las características de esta metodología:

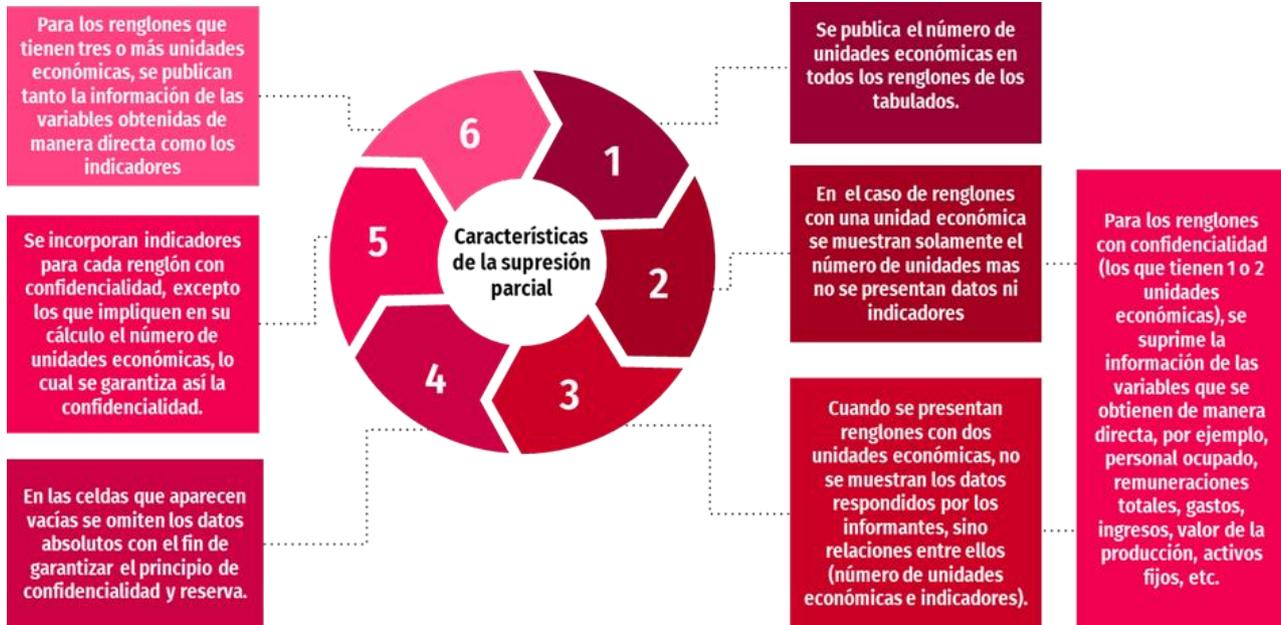
88 Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

89 Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/nconf_ce2019.pdf

90 ^[31] Disponible en

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825196530.pdf

Ilustración 8 Características de la supresión parcial



Fuente DANE a partir de INEGI 2019

Dado lo anterior, el algoritmo de confidencialidad consiste en construir el tabulado con las variables directas incorporando los indicadores, los cuales *“son medidas estadísticas que se obtienen a partir de una operación aritmética básica entre dos o más variables con el fin de aportar elementos de análisis adicionales⁹¹”*. Una vez construido el tabulado, se localizan los renglones con los valores de una o dos unidades económicas o aquellos que requieran de un renglón “encubridor” y se nulifica el valor de estas variables obtenido de forma directa, a excepción de aquellos renglones con una unidad económica, se presenta el valor de los indicadores; es importante tener en cuenta, que los renglones encubridores deben elegirse del mismo nivel jerárquico que los renglones afectados por tener 1 y 2 unidades económicas, seleccionando el que tenga menos unidades y eliminando la información directa de estos renglones, con el fin de evitar que se conozcan los datos suprimidos de los renglones afectados por diferencias entre totales y parciales⁹².

Este método ofrece ciertas ventajas con respecto al Censo Económico 2014, pues ofrece información de las unidades económicas en todos los renglones existentes por corte geográfico, sectorial y estratificado, por lo que la información será comparable con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas⁹³ - DENUE y, finalmente, la pérdida de datos directos se compensa con la

91 Disponible en

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825196530.pdf

92 Disponible en https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/nconf_ce2019.pdf

93 Disponible en <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/587>



publicación de indicadores que brindan información adicional sin afectar la confidencialidad de los datos.

2.3.6. Ecuador

El Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC realizó el Censo Nacional Económico⁹⁴ - CENEC en 2010, que consistió en actualizar la información de todas las unidades económicas y a su vez disponer de información estadística desagregada sobre la estructura del aparato productivo nacional, considerando sus principales características de funcionamiento y tamaño.

En el Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos⁹⁵ - ANDA se encuentra la documentación, soporte y microdatos del CENEC 2010. Para acceder a los microdatos, el ANDA presenta los términos y condiciones de uso de los datos de esta operación estadística, haciendo especial énfasis en:

"(...)

- Los datos serán utilizados para fines de investigación científica y estadística solamente. Se utilizarán exclusivamente para la presentación de información agregada, y no para la investigación de determinados individuos u organizaciones.
- No se intentará volver a identificar a los encuestados, y no se hará uso de la identidad de cualquier persona o establecimiento descubierto de forma involuntaria. Cualquier descubrimiento será informado de inmediato al INEC.
- No se harán intentos para producir los vínculos entre los conjuntos de datos proporcionados por el INEC, o entre los datos del INEC y otros conjuntos de datos que pudieran identificar a los individuos u organizaciones.

(...)

1. El recolector original de los datos, el INEC, y los organismos pertinentes de financiación, no tienen ninguna responsabilidad por el uso de los datos o las interpretaciones o inferencias basadas en dichos usos." (ANDA)

También, el artículo 21 de la Ley Estadística de Ecuador indica que: Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal.

⁹⁴ Disponible en <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/586#page=overview&tab=study-desc>

⁹⁵ Disponible en https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/586/get_microdata



Por otro lado, en la *Guía de uso de las bases de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos del INEC*⁹⁶, menciona que las bases de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos han atravesado por procedimientos de anonimización, mediante los cuales se omite información sensible y confidencial, permitiendo que la difusión de las estadísticas no vulnere los derechos a la protección de los datos personales garantizados en la Constitución, leyes y demás normativa vigente. La Dirección de Registros Administrativos - DIRAD es la encargada de ajustar las diferentes tablas que contienen la información necesaria para el DICE en sus diferentes fases: Captación, Perfilamiento, Corrección, Estandarización, Precisión, Coherencia, Unicidad, Seudonimización. La guía menciona estos conceptos:

Tabla 21 Conceptos de la anonimización de bases de datos del Directorio de Empresas y Establecimientos

Concepto	Descripción
Seudonimización	En este apartado se realiza el reemplazo de los datos de identificación por un código propio del INEC, el nuevo código generado aleatoriamente es el mismo en todas las BDD, con el fin de que se pueda vincular cada una de ellas.
Anonimización	En el instante que se seudonimiza las BDD se generan una serie de códigos, entonces la anonimización consiste en eliminar estos códigos creados, en esta fase se debe analizar cuidadosamente el riesgo de revelación de datos confidenciales en los tabulados que se pueden generar. En tal caso, DIRAD considera ciertos criterios para seudonimizar las variables fuente y según su funcionalidad;

Fuente: INEC. Guía de uso de las bases de datos del DICE. 2020

Así mismo, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información publicó la *Guía de datos abiertos*,⁹⁷ en donde se observa elementos clave para la anonimización que son aplicables a todos los conjuntos de datos. En particular, muestra algunas actividades que deben realizarse durante la fase de anonimización y menciona las técnicas más conocidas y aplicadas de anonimización, tales como: el Algoritmo de Hash, los Algoritmos de cifrado, perturbación de datos y reducción de datos.

2.3.7. Estados Unidos

La Oficina de Censo de Estados Unidos, antes de realizar la publicación de sus estadísticas, aplican medidas de seguridad con el fin de evitar que rastreen a un encuestado, esto es una salvaguarda

⁹⁶ Disponible en https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2020/Guia_Uso_BDD_DICE_2020.zip

⁹⁷ Disponible en <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Guia-Datos-Abiertos-con-portada.pdf>



llamada "controles de divulgación estadística"⁹⁸, disfrazando los datos originales, pero que sigan siendo útiles, con los métodos de "intercambio de datos" e "inyección de ruido".

Mantienen los datos seguros con su estrategia de "Administración de datos"⁹⁹, en la cual son responsables de los datos, que están respaldados por el Código de los EE. UU. en el título 13 "Protección de la Información Confidencial"¹⁰⁰, en ella se estipula que las respuestas no pueden ser utilizadas en su contra por ninguna agencia gubernamental o tribunal. La Oficina de Censos diseñó un sistema para evitar la divulgación (DAS), que se basa en un marco para evaluar el riesgo de privacidad conocido como privacidad diferencial; y se crea con el fin de resistir a las amenazas digitales y proteger los resultados del censo.

El censo económico cuenta con un diccionario de datos¹⁰¹, en el cual se describe su divulgación, rangos de empleo, rangos de recibo, calidad de datos, infusión de ruido y otros símbolos para anonimizar los datos. Adicionalmente, se presenta un gráfico que muestra el propósito y uso de los datos del censo económico¹⁰².

Tabla 22 Diccionario de datos del Censo Económico

Ítem	Descripción	Símbolos válidos
Divulgación	No se publican datos que revelen las operaciones de un establecimiento o negocio individual	En los casos en que los datos deban ser retenidos se utiliza: D: Retenido para evitar la divulgación de datos de empresas individuales; los datos se incluyen en los totales de nivel superior
Rangos de empleo	Se usa cuando las ventas y otros datos deben retenerse debido a la divulgación, pero se puede mostrar un rango para los datos de empleo	a: 0 a 19 empleados b: 20 a 99 empleados c: 100 a 249 empleados e: 250 a 499 empleados f: 500 a 999 empleados g: 1.000 a 2.499 empleados h: 2.500 a 4.999 empleados i: 5.000 a 9.999 empleados j: 10.000 a 24.999 empleados k: 25.000 a 49.999 empleados l: 50.000 a 99.999 empleados

⁹⁸ Disponible en https://www.census.gov/about/policies/privacy/statistical_safeguards.html

⁹⁹ Disponible en https://www.census.gov/about/policies/privacy/data_stewardship.html

¹⁰⁰ Disponible en https://www.census.gov/about/policies/privacy/data_stewardship/title_13_-_protection_of_confidential_information.html

¹⁰¹ Disponible en <https://www.census.gov/programs-surveys/economic-census/technical-documentation/data-dictionary.html>

¹⁰² Disponible en <https://www.census.gov/programs-surveys/economic-census/guidance/data-uses.html>



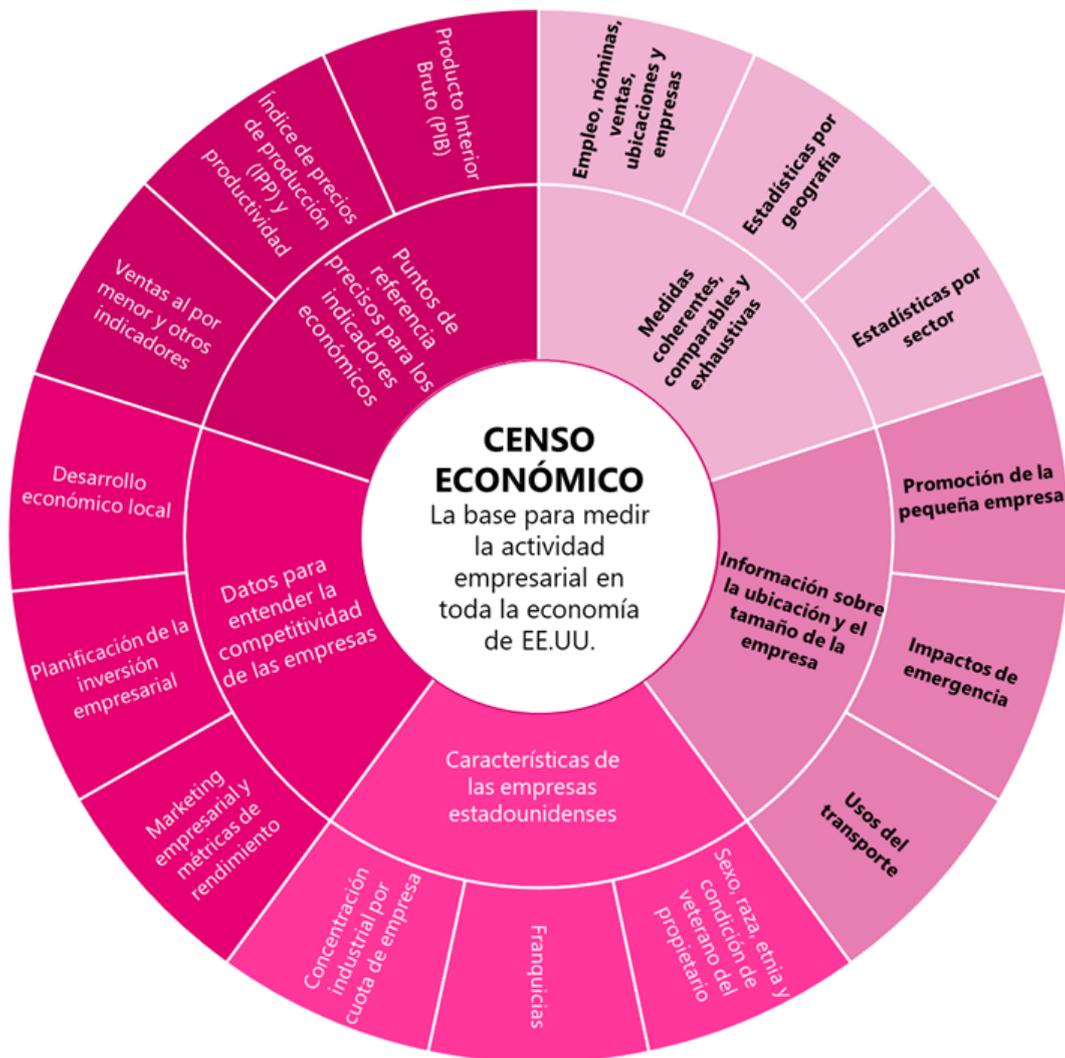
		m: 100.000 empleados o más
Rangos de recibo	Se utiliza cuando los datos de ventas deben retenerse debido a la divulgación, pero se puede mostrar un rango para los datos de ventas	B: Menos de \$ 1 millón I: \$1 millón a menos de \$5 millones K: \$5 millones a menos de \$15 millones L: \$15 millones a menos de \$50 millones M: \$50 millones a menos de \$75 millones O: \$75 millones a menos de \$150 millones R: \$150 millones a menos de \$500 millones T: \$ 500 millones a menos de \$ 1 mil millones U: \$ 1 mil millones a menos de \$ 5 mil millones W: \$ 5 mil millones o más
Calidad de datos	Se utiliza para identificar elementos de datos con una alta tasa de imputación, un alto error estándar relativo (RSE) u otros problemas de calidad de los datos	*: No se muestra la medida de la variabilidad del muestreo porque no se publicaron los datos estimados -: Cero o redondea a cero 0: menos del 10 % 1: 10 % a menos del 20 % 2: 20 % a menos del 30 % 3: 30 % a menos del 40 % 4: 40 % a menos del 50 % 5: 50 % a menos del 60 % 6: 60 % a menos del 70 % 7: 70 % a menos del 80 % 8: 80 % a menos del 90 % 9: 90 % a 100 % s: El error estándar relativo supera el 40 % A: Error estándar relativo de 100% o más Z: Redondea a cero
Infusión de ruido	Una técnica que ajusta los datos de cada encuestado para que los datos de empresas individuales puedan camuflarse. Esto permite la publicación de celdas que de otro modo se habrían suprimido	^: Rango de infusión de ruido no aplicable G: infusión de bajo ruido H: infusión de ruido medio
Otros símbolos		r: Revisado S: La estimación no cumple con los estándares de publicación debido a la alta variabilidad del muestreo, la mala calidad de la respuesta u otras preocupaciones sobre la calidad de la estimación. Las estimaciones no publicadas derivadas de esta



		<p>tabla por sustracción están sujetas a estas mismas limitaciones y no deben atribuirse a la Oficina del Censo de EE. UU. Para obtener una descripción de los estándares de publicación y la tasa de respuesta de cantidad total, consulte el enlace a la página de metodología del programa.</p> <p>N: No disponible o no comparable</p> <p>P: Ingresos no recaudados a este nivel de detalle para empresas de establecimientos múltiples</p> <p>X: No aplicable</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: DANE a partir de CENSUS

Ilustración 9 Propósitos y usos de los datos del censo económico.



Fuente: DANE tomado y traducido de CENSUS

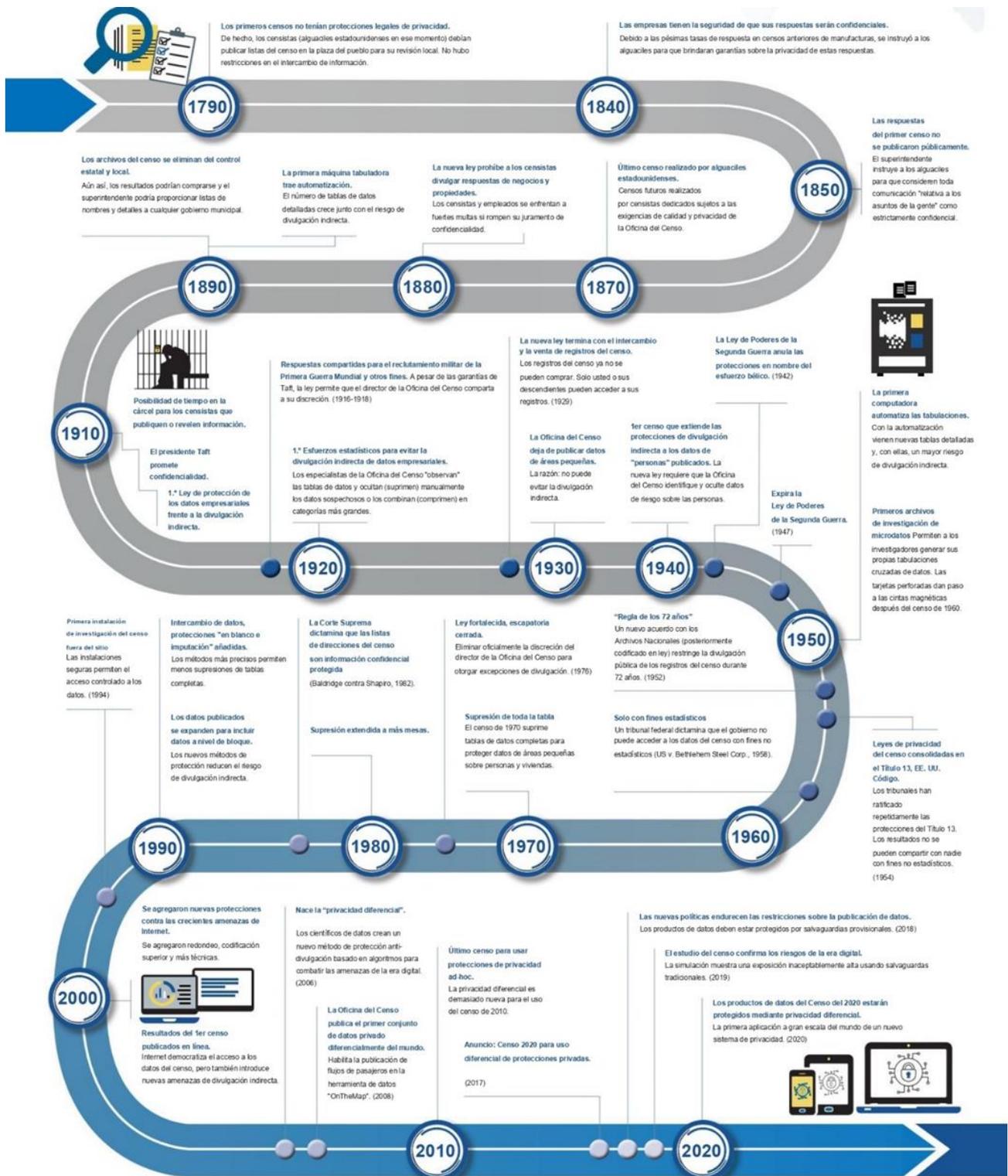


Según los avances en la ciencia de datos se implementan protecciones más fuertes y mejores, para mantener anónimas las estadísticas que se manejan, no se puede divulgar la información identificable de un individuo, hogar o empresa, en la Ilustración 9 Propósitos y usos de los datos del censo económico. Se presenta la historia de la protección estadística¹⁰³ de la Oficina de Censos desde 1790 hasta 2020. Además, cuenta con un manual para evitar la divulgación de la información en el Censo¹⁰⁴ de 2020, sin embargo, se siguen manteniendo y actualizando sus técnicas y el sistema de divulgación.

Ilustración 10 Historia de las protecciones de privacidad del censo

103 Disponible en <https://www.census.gov/library/visualizations/2019/comm/history-privacy-protection.html>

104 Disponible en <https://www.census.gov/library/publications/2021/decennial/2020-census-disclosure-avoidance-handbook.html>



Fuente: Tomado de Census Bureau



2.3.8. Suiza

La oficina federal de estadística de Suiza tiene una política sobre el acceso a los microdatos estadísticos oficiales anónimos¹⁰⁵ y la protección de datos; en estos documentos se expresa el uso de niveles de protección para los datos personales y datos agregados.

Ilustración 11 Niveles de protección de los datos personales



Fuente: DANE a partir del FSO

El acceso a los microdatos del FSO solo puede darse para fines de investigación, estadísticos, de investigación y de planificación, desde que se firmen acuerdos de confidencialidad y protección de datos; el cual tiene una duración de 5 años de vigencia y se trabaja por proyectos. Está prohibido el uso de datos personales con fines administrativos, de auditoría, fiscales o de supervisión con respecto a personas físicas y jurídicas individuales.

Si se genera incumplimiento de las normas y es demostrable, toman medidas adecuadas como: penalización del contrato, acciones legales, negativa a transferir más datos para proyectos posteriores, entre otros.

¹⁰⁵ Disponible en <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/services/recherche/access-anonymised-individual-data.assetdetail.189281.html>



Por otra parte, se basa en el informe expedido por las Naciones Unidas para proporcionar acceso a microdatos estadísticos oficiales¹⁰⁶, en él se hace referencia a:

1. Los archivos de microdatos son difundidos para uso del público en general fuera del INE. Se anonimizan y se publican en un medio como un CD-ROM, a veces a través de un archivo de datos. Anonimizar implica eliminar los nombres, las direcciones, detalles geográficos.
2. El nivel de protección de la confidencialidad en los archivos de uso público debe ser tal que la identificación no sea posible incluso cuando se compara con otros archivos de datos.
3. Los archivos con licencia se anonimizan, pero su uso está restringido a investigadores aprobados y se firma un compromiso o contrato antes de proporcionar los archivos a los investigadores.
4. Aunque se toman medidas anonimizadas para garantizar que la identificación de personas, estas son usadas de forma aislada, y si se vinculan con otros archivos pueden contener datos potencialmente identificables; es por esto que se requiere un compromiso o contrato preventivo.
5. Condiciones generales para mantener la anonimización:
 - Acuerdo por parte del investigador de que cumplirá con las condiciones de liberación
 - No se intentará identificar a personas u organizaciones en particular
 - La información solo se utilizará con fines estadísticos o de investigación
 - Los microdatos no se facilitarán a otras personas
 - Los microdatos serán devueltos a las INE cuando se complete el proyecto de investigación
 - No se intentará coincidir estadísticamente con otras bases de datos sin permiso
6. Las INE deben brindar protección de la confidencialidad a través de anonimizar los microdatos, fuerte protección de seguridad física y el cuidado que ponen al diseñar un proceso para la evaluación del equilibrio entre los bienes públicos en conflicto de la protección de la confidencialidad y los beneficios públicos de la investigación.

La Oficina Federal de Estadística (FSO) y la Conferencia Suiza de Las Oficinas Regionales de Estadística (CORSTAT) adoptan la Carta de Estadísticas Oficiales Suizas, que consiste en ser un código de buenas prácticas, basada en un conjunto de principios básicos e indicadores, describe los objetivos que deben perseguir los organismos estadísticos. Esta carta está dirigida a todos los organismos de estadística que producen y publican estadísticas oficiales y deben respetar y aplicar los principios básicos. A continuación, se presentan los principios que tiene relación con la divulgación y anonimización de las estadísticas.

106 Disponible en <https://www.bfs.admin.ch/bfs/en/home/services/recherche/access-anonymised-individual-data.assetdetail.215205.html>

**Tabla 23 Principios básicos de la Carta de Estadísticas Oficiales Suizas**

Principios	Descripción	Indicadores
Base jurídica	La adquisición, el tratamiento y el almacenamiento de datos de personas físicas o jurídicas se basan en una base legal.	<p>2.1 El mandato de recogida de datos para la elaboración y difusión de estadísticas oficiales está consagrado por la ley.</p> <p>2.2 Los encuestados deben ser informados sobre las bases legales y los objetivos de las encuestas, así como sobre las medidas adoptadas para garantizar la protección de los datos.</p> <p>2.3 Los organismos estadísticos pueden exigir a los encuestados que cumplan con la obligación de revelar información basada en la legislación vinculante.</p> <p>2.4 La legislación permite a los organismos estadísticos utilizar los registros administrativos con fines estadísticos.</p>
Bien público	La información estadística deberá ser accesible al público y publicarse, garantizando al mismo tiempo el secreto estadístico y una calidad suficiente.	<p>3.1 La información estadística no debe ser retenida.</p> <p>3.2 Los resultados estadísticos se publicarán o se pondrán a disposición de quien los solicite, siempre que ello sea compatible con el secreto estadístico</p>
Imparcialidad y objetividad	La información estadística deberá ser recogida, analizada, presentada y comentada de forma imparcial.	<p>7.1 La selección de fuentes, métodos y procedimientos estadísticos es objetiva y basada en criterios científicos.</p> <p>7.2 La producción de resultados estadísticos se fundamenta en una base metodológica sólida.</p> <p>7.3 La publicación de datos estadísticos y las explicaciones correspondientes en comunicados de prensa y conferencias de prensa es objetiva e imparcial</p>
Secreto estadístico	Los organismos estadísticos tratarán todos los datos relativos a las personas físicas o jurídicas con la más estricta confidencialidad. No distribuirán ninguna información que pueda permitir sacar conclusiones sobre personas individuales.	<p>10.1 El secreto estadístico está consagrado por la ley.</p> <p>10.2 Los empleados de un organismo estadístico firman un acuerdo de confidencialidad legalmente vinculante en el momento de su nombramiento.</p> <p>10.3 Se publican instrucciones y directrices para la protección del secreto estadístico durante la elaboración y difusión de las estadísticas.</p>



		<p>10.4 Se establecen salvaguardias físicas y técnicas para proteger la seguridad e integridad de las bases de datos estadísticos.</p> <p>10.5 Se celebran acuerdos que garantizan la protección de los datos y el secreto estadístico con los usuarios externos que desean obtener acceso a los datos estadísticos con fines de investigación</p>
Norma de calidad	Los organismos estadísticos establecen objetivos de calidad generalmente aplicables y verificables para la información estadística.	<p>15.1 La calidad de los resultados estadísticos se controla regularmente.</p> <p>15.2 Existen procedimientos para controlar la calidad de la recogida y el tratamiento de los datos y la difusión de los resultados estadísticos.</p> <p>15.3 Existen procedimientos para tener en cuenta diversas consideraciones de calidad - como las compensaciones entre los distintos aspectos de la calidad- y que permiten orientar la planificación de las encuestas existentes, así como de las que se realicen en un futuro próximo.</p> <p>15.4 Las directrices de calidad se documentan y se facilitan al personal. Estas directrices se establecen por escrito y se dan a conocer al público.</p> <p>15.5 Los cuestionarios utilizados para las encuestas estadísticas se prueban sistemáticamente antes de la recogida de datos.</p> <p>15.6 Las revisiones siguen procedimientos estándar, bien establecidos y transparentes.</p> <p>15.7 Cuando las estadísticas se basan en datos administrativos, deben basarse en definiciones y conceptos que sean una buena aproximación a los utilizados con fines estadísticos.</p>
Métodos	Los conceptos, métodos y normas relativos a la recogida, tratamiento, almacenamiento y publicación de la información estadística se elaborarán sobre la base de normas nacionales o internacionales, la metodología	<p>16.1 Existen procedimientos para garantizar que los conceptos, definiciones y clasificaciones se apliquen de forma coherente.</p> <p>16.2 Los registros se evalúan periódicamente y se ajustan si es necesario.</p> <p>16.3 Las clasificaciones regionales, nacionales y europeas están armonizadas.</p>



	<p>científica reconocida y los principios éticos profesionales.</p> <p>La información relativa al ámbito de validez de la información estadística, así como las fuentes y métodos utilizados para obtener y procesar los datos, deberán estar disponibles de forma adecuada.</p>	<p>16.4 Se promueve la cooperación con la comunidad científica para mejorar la metodología.</p> <p>16.5 Las encuestas se revisan periódicamente y, si es necesario, se revisan o actualizadas.</p> <p>16.6 Los organismos estadísticos contratan personal con una titulación universitaria.</p> <p>16.7 El personal participa en cursos de formación continua y conferencias e intercambian experiencias.</p> <p>16.8 Los metadatos se documentan de forma normalizada.</p>
Norma de publicación	<p>La información estadística es claramente identificable como producto de las estadísticas oficiales.</p> <p>Los organismos estadísticos solo publicarán información estadística que cumpla las normas de calidad</p>	<p>19.1 Las publicaciones estadísticas son claramente identificables como tales.</p> <p>19.2 Se verifica la calidad de la información estadística procedente de fuentes externas incluida en las publicaciones de los organismos estadísticos.</p> <p>19.3 Se verifica la claridad de la presentación de la información estadística antes de su publicación.</p>

Fuente: DANE a partir del FSO

2.3.9. Argentina

A finales de 2020, el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la república de Argentina, lanzó la primera etapa del Censo Nacional Económico, que se realizó íntegramente de forma digital luego de una pausa de 15 años. Gracias a este relevamiento se completó un mapa estadístico de la demografía de las empresas, instituciones sin fines de lucro, profesionales y emprendedores que emplean a más del 90 % de las personas que tienen una actividad registrada en la Argentina.

El objetivo del CNE107 es generar un Registro estadístico de unidades económicas mediante un relevamiento exhaustivo a todos los productores registrados de bienes y servicios, con el propósito de caracterizarlos por tamaño, ubicación, actividad económica y sector institucional. Esta caracterización permitirá, posteriormente, diseñar y ejecutar encuestas para representar describir en detalle la realidad económica del país. Esto implica diseñar, ejecutar y supervisar distintos relevamientos, a partir de la creación y el desarrollo del REUE.

107 Disponible en https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/cne_2020_2021_sintesis_conceptual.pdf.



Las modificaciones acontecidas en el mundo en materia de producción de estadísticas en los últimos años, asociadas al cambio tecnológico, hacen que el CNE 2020/2021 pueda ser realizado por el INDEC con nuevas tecnologías y modernas metodologías, en este caso con la colaboración de otros organismos del Estado Nacional (AFIP, BCRA, entre otros). Adicionalmente, las restricciones provocadas por la pandemia del COVID-19 y las medidas sanitarias establecidas en los órdenes nacional, provincial y municipal con el objeto de mitigar la propagación del virus confirmaron la planificación y aceleraron la decisión de realizar la primera etapa del CNE íntegramente digital.

Las nuevas tecnologías permiten generar estadísticas económicas con mayor celeridad que en el pasado, reformulando los procesos de producción de información para aprovechar las oportunidades de optimización de calidad, tiempos y costos. La utilización de información de origen registral acota los errores de captura de datos, propios de relevamientos en papel con ingreso manual de datos. Este proyecto incluye la utilización de información registral de origen tributario, a nivel agregado y no por agente económico. Esto acontece en muchos países en los que el organismo nacional de recaudación tributaria contribuye con la oficina nacional de estadística en la provisión de cierta información a nivel de sectores productivos, agregada de acuerdo con criterios estadísticos y no fiscales.

Durante el CNE 2020/2021 se realizará un empadronamiento estadístico a través de un sitio web al que accederán todos los agentes económicos, a partir de su Código Único de Identificación Tributaria (CUIT). Este empadronamiento constituye el primer paso para la elaboración del REUE.

Posteriormente, se prevé realizar un conjunto de encuestas digitales a empresas.

De esta manera, el Censo implica un cambio de paradigma en varias direcciones:

- Se pasa de utilizar materiales de trabajo impresos en papel (cuestionarios y planillas de trabajo, manuales e instructivos, informes basados en la escritura manual) a cuestionarios y registros digitales como ejes centrales del Censo.
- Se complementa esta información con la provisión de datos agregados a nivel sectorial del CUIT por parte de la AFIP, respetando el secreto fiscal, de modo de optimizar la información digital existente y el uso del tiempo, y ahorrar recursos públicos.
- Se optimizan los procesos de carga de datos, consistencia y transferencia a bases de datos, porque la forma de captura de la información es más precisa que en censos anteriores; reduce el lapso de procesamiento y mejora la disponibilidad de los datos.
- Se contribuye al intercambio activo con la comunidad estadística internacional en la definición y actualización de las metodologías que se adoptan para la armonización y comparación de datos en y entre los países.



Una de las responsabilidades primordiales del INDEC es el almacenamiento de la información de las unidades económicas en una base de datos segura, en estricto cumplimiento de la normativa sobre secreto estadístico. La solución informática incluye un almacenamiento temporal que permite, con tecnologías de alto nivel de respuesta, guardar la información de los respondentes a medida que se cargan. Luego, mediante procesos de securitización, se transfieren al DataLake del INDEC, que cuenta con estrictos niveles de seguridad, política de gobierno de la información y auditorías permanentes para garantizar el resguardo de los datos antes de ser anonimizados para su procesamiento estadístico y posterior difusión.

2.4. Conclusiones

La revisión de referentes internacionales que hemos realizado sobre las metodologías de anonimización en operaciones económicas nos permite dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas:

- A. Se considera que el enriquecimiento de las técnicas de anonimización de los datos cada vez va teniendo mayor relevancia, ya que compone un interés social, científico y económico. En esta revisión de referentes se destacan metodologías como la organización de datos en un sistema de ficheros por año, que consisten en eliminar las variables de identificación de la empresa, en cuanto a los valores de las variables sensibles y monetarias de cada empresa se ofrecen como porcentaje de otra variable o como media de los valores de 3 o 5 empresas. Paralelamente, se utilizan metodologías como la conversión de nombres a números anónimos y se resalta que solo se permite que una pequeña cantidad de funcionarios de las entidades usen estos códigos mientras se aplican estrictos protocolos de seguridad.
- B. Eurostat declara metodologías de anonimización para las encuestas sobre estructura de ingresos, como la recodificación de los cuasi-identificadores categóricos NACE, NUTS y SIZE de las empresas, realizan una recodificación global en la variable edad, elimina la ciudadanía y la identificación de la empresa y adicionalmente, destacan suprimir el factor de extrapolación para las unidades locales. Respecto a la protección a la información de los empleados, se nombra que se realiza mediante la microagregación de clasificación individual sin restricciones para las variables métricas (días de ausencia e ingresos).
- C. La CEPAL declara métodos pre-tabulares, los cuales buscan el intercambio de registros, el cual se basa en el intercambio de una pequeña proporción de hogares que son similares en términos de algunas características sociales y demográficas básicas. Adicionalmente, los métodos Post tabulares, que se componen de tres enfoques:



- a. Ajustes de celdas pequeñas, el cual consiste en aplicar perturbaciones a las celdas que contienen solo recuentos pequeños. Dado que la mayor parte del riesgo de divulgación surge de los recuentos de celdas pequeñas, hace sentido aplicar ajustes para introducir cierta incertidumbre sobre los valores reales de esos recuentos.
 - b. Redondeo aleatorio, el cual se basa en aplicar a los recuentos de celdas independientemente del tamaño. Los conteos se redondean hacia arriba o hacia abajo al múltiplo más cercano de la base de redondeo, generalmente 3 o 5, según las probabilidades prescritas.
 - c. Método de perturbación de celdas, donde se aplica en forma de ruido aditivo con una determinada distribución de probabilidad.
- D. Al realizar la revisión de referentes internacionales sobre las metodologías de anonimización en operaciones económicas es de resaltar que las técnicas que a la fecha el DANE aplica para anonimización de datos son técnicas que se están aplicando en la región para este tipo de operaciones estadísticas prueba de ello son los métodos de "recategorización" e "inyección de ruido" que utiliza la oficina de censos de EEUU en el cual se describe su divulgación, rangos de empleo, rangos de recibo, calidad de datos, y otros símbolos para anonimizar los datos.
- E. Frente a nuevos métodos o técnicas de anonimización, no es mucho lo que se puede encontrar, técnicas como el algoritmo de Hash sugerido por el INES de España cobran relevancia dada la importancia del uso de un mecanismo criptográfico que genera identificadores únicos e irrepetibles a partir de una información dada y los métodos pre tabulares y post tabulares sugeridos por la CEPAL que busca introducir perturbaciones en las tablas de datos del censo, pero solo en niveles más bajos de desagregación geográfica, los cuales han sido una dificultad a la hora de publicar los datos.

Recomendaciones para el DANE:

El censo experimental 2021 es una pieza clave para determinar la viabilidad de la anonimización del Censo Económico, ya que se pueden contemplar diferentes escenarios de anonimización teniendo por un lado las metodologías ya utilizadas tanto por el DANE como en la región y por otro lado, las metodologías emergentes que finalmente convergen en la comprobación de la fortaleza de los resultados frente a posibles intentos de reidentificación de los datos originales.

3.

**Estrategias de los INES
para el panorama
Virtualidad/Presenciali-
dad**



3. Estrategias de los INES para el panorama Virtualidad/Presencialidad

3.1. Resumen

La pandemia causada por el COVID-19 en el año 2020 causó que el panorama laboral se llevara a cabo desde la virtualidad. Este nuevo contexto generó un cambio abrupto en la actividad de muchas personas y planteó escenarios retadores, como lo fue el manejo del tiempo, la entrega oportuna de productos, la presentación de resultados, compartir el espacio del hogar con el laboral, incremento de productividad, extensión del horario laboral, etc. Sin embargo, así mismo mediante esta transformación, la pandemia reafirmó las cualidades de los trabajadores como seres adaptables y resilientes.

Actualmente, 2 años después del confinamiento mundial, se presentan las indagaciones de ¿Cómo se debe afrontar este contexto laboral Post- COVID?. Es por eso, que desde la Subdirección del Departamento Nacional de Estadística se requiere tener a la mano la información adecuada para así responder a esta pregunta que mundialmente se está teniendo en las mesas de toma de decisiones de tanto sectores públicos como los privados.

Nombrado lo anterior, es la razón de que a través de esta revisión de referentes internacionales se mostrará parte del panorama que se está teniendo frente a este escenario laboral Post-COVID. Se destaca que en esta sección, aunque la práctica actual de los INEs es la principal referencia para el DANE, no se deja de lado la práctica de otros organismos e instituciones del sector público, dado que también pueden servir en el enriquecimiento de información.

3.2. Síntesis de hallazgos

A continuación, en la Tabla 24 se presenta una breve descripción de los principales hallazgos de la revisión de referentes internacionales sobre las decisiones y estrategias que han adoptado los diferentes centros u organizaciones de estadística frente al contexto post-COVID (Virtualidad/Presencialidad). Actualmente se cuenta con información de 2 países de Norteamérica; 2 de Oceanía; 5 países de Europa y finalmente 7 países de Latinoamérica, dentro de los cuales Perú, Chile, Argentina y costa rica, proporcionaron información a través de la oficina de Relacionamento del DANE.

**Tabla 24 Principales hallazgos sobre las medidas que han adoptado los INE.**

Referente	Las oficinas centrales de estadística ¿Qué estrategias, decisiones o medidas han adoptado en el entorno (Virtualidad/Presencialidad)? ¿Han utilizado criterios técnicos para tomar estas medidas o estrategias?
Costa Rica	El Instituto Nacional de Estadística y Censos divulgó un protocolo para dar continuidad a los procesos y servicios del INEC por el COVID-19 se publicó el 22 de mayo 2020, con el fin de establecer, mantener y comunicar los protocolos de prevención y acción ante el COVID-19 acorde con las indicaciones de las autoridades de salud. Este protocolo sigue vigente hasta la actualidad, de acuerdo a lo comentado vía chat desde la página del INEC con el señor Manuel Chaves Montero de Servicio al Ciudadano. Adicionalmente, informó que hasta la actualidad los funcionarios del INEC están trabajando virtual desde sus casas, que sólo un 20% del personal asisten esporádicamente a las oficinas por que el trabajo así lo requiere en cuanto a trabajo sensible, en cuanto a documentación se comparte con el DANE un estudio sobre futuras modalidades de trabajo del INEC realizado en octubre de 2021.
Peru	Las modalidades de trabajo que actualmente se están implementando en el Instituto Nacional de Estadística e informática son la de trabajo remota, mixta (hibrida) y presencial. El gobierno de Perú decide hacer una prórroga a la vigencia del trabajo remoto tanto para el sector público como para el privado. Referente a la documentación específica propia del INEI sobre el próximo retorno al trabajo mixto y el presencial se construye en función de la normatividad en cuanto a aforos de transporte, restaurantes, distanciamiento, cumplimiento de dosis de vacunas, entre otros.
Chile	Las modalidades de trabajo que actualmente se están implementando en el Instituto Nacional de Estadística (INE) son la de trabajo remoto y presencial. Desde el INE se establece que la institución sigue criterios determinados por su propio servicio y también lo determinado por las autoridades sanitarias. Respecto a las encuestas de satisfacción destacan que se realizó un ejercicio en mayo de 2020, sin embargo, después de la culminación de las cuarentenas no han realizado algo parecido. Actualmente el INE se encuentra actualizando el Plan de Retorno según nuevas fases y directrices entregadas por Asociación Chilena de Seguridad.
Francia	Como tantos otros organismos, el INSEE y los Departamentos de Estadística de los Ministerios tuvieron que adaptar sus prácticas de trabajo desde mediados de marzo de 2020. Dado que los procesos de análisis y producción estadística se pueden realizar electrónicamente y dar continuidad al servicio, se estableció el trabajo remoto generalizado, sin embargo, se enfrentó a un problema en la recolección debido a que muchos municipios continúan enviando sus registros vitales por correo postal, sumado a ello, la tasa de respuesta del censo en línea se encuentra estancada.



Referente	Las oficinas centrales de estadística ¿Qué estrategias, decisiones o medidas han adoptado en el entorno (Virtualidad/Presencialidad)? ¿Han utilizado criterios técnicos para tomar estas medidas o estrategias?
Italia	<p>El Ministerio para la administración pública de Italia, presenta el Decreto 8 de octubre 2021, sobre las "Disposiciones organizativas para el retorno a la asistencia de los trabajadores de las administraciones públicas" y la continuación de la modalidad de trabajo ágil para mantener el trabajo flexible, las labores organizadas por fases, ciclos y objetivos; además de permitir que entre el trabajador y el empleado exista una conciliación de los tiempos de trabajo y crecimiento en la productividad.</p>
Australia	<p>El Instituto Nacional de Estadística de Australia (ABS) no hace públicos los lineamientos actuales referentes a los modelos de trabajo que poseen sus trabajadores en el contexto pospandémico. Sin embargo, desde las comisiones de gobierno, especialmente en Victoria, se han establecido algunos lineamientos que se catalogan como guía de buenas prácticas en lo que refiere a la flexibilidad laboral. En este espacio, se mostrarán algunas decisiones que ya se están tomando, teniendo en cuenta factores de productividad y bienestar laboral de sus trabajadores.</p>
España	<p>Las decisiones se tomaron apenas, se declaró la crisis por la pandemia, que los centros de trabajo del INE reducen al mínimo su actividad presencial con el fin de garantizar la seguridad del personal, así mismo, los trabajadores del INE realizan su trabajo desde sus hogares. En la actualidad el INE no hace públicos los lineamientos referentes a los modelos de trabajo que poseen sus trabajadores en el contexto pospandémico. Sin embargo, el Gobierno de España, cuando decretó confinamiento de toda la población para limitar el alcance de la pandemia por COVID-19 y la declaración del estado de alarma, muchas empresas y trabajadores han cambiado de forma súbita las condiciones en las que desarrollan su trabajo.</p>
México	<p>En el año 2020, el presidente del INEGI instruyó a la Dirección General de Administración para emitir un programa que estableciera medidas y acciones de prevención para el personal "<i>Programa Para Regreso Seguro, Gradual y Controlado a Oficinas Del Instituto Nacional de Estadística y Geografía</i>", cuyo objetivo es "<i>establecer y regular las medidas contingentes por causa de fuerza mayor implementadas en el INEGI, para el retorno seguro a las oficinas y actividades regulares en cada Unidad Administrativa</i>", este programa establece lineamientos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acciones para el regreso al Instituto• Ingreso y salida de las y los trabajadores del Instituto• Cuidados adicionales a implementar en las oficinas• Protocolo de manejo y seguimiento a contagios• Periodos vacacionales escalonados 2021



Referente	Las oficinas centrales de estadística ¿Qué estrategias, decisiones o medidas han adoptado en el entorno (Virtualidad/Presencialidad)? ¿Han utilizado criterios técnicos para tomar estas medidas o estrategias?
Canadá	<p>El Gobierno canadiense ha hecho múltiples pronunciamientos, desde la esfera federal y provincial, sobre el regreso a la presencialidad o el posible fortalecimiento de estrategias de virtualidad de los funcionarios públicos.</p> <p>En el mes de enero de 2022, la presidente de la junta del Tesoro, Mona Fortier, considera que mientras el trabajo se pueda hacer desde casa, los funcionarios de los departamentos y agencias federales podrán continuar en teletrabajo</p>
Reino Unido	<p>El pasado 27 de enero, el primer ministro del Reino Unido, Boris Johnson, anunció varios cambios en las restricciones asociadas al COVID-19, entre ellas, el uso obligatorio del pase COVID, el uso obligatorio de cubrebocas, las restricciones a las visitas de los ancianos y adicionalmente, la orden de trabajo desde casa. Así pues, el gobierno británico levanta la ordenanza de trabajo remoto, no obstante, se precisó que se deben hacer acuerdos entre empleadores y empleados para hacer el regreso a las oficinas progresivo</p>
Alemania	<p>El Gobierno alemán promueve la eliminación de todas las restricciones sanitarias, ya que considera que Alemania está listo para seguir a otros países europeos en el regreso gradual a la normalidad, siguiendo un plan por fases que considera el levantamiento de las restricciones para reuniones privadas, tiendas minoristas, restaurantes y hoteles. Desde el 20 de marzo se eliminaron la mayoría de las restricciones sanitarias.</p>
Estados Unidos	<p>El presidente de EE. UU. creó el "Grupo de Trabajo de Fuerza Laboral Federal Más Segura" conformado por el Equipo de Respuesta COVID-19 de la Casa Blanca, la Administración de Servicios Generales - GSA y la Oficina de Administración de Personal - OPM, de aquí se publicó el memorándum M-21-25 que hace referencia a la "Integración de la planificación para un mayor retorno seguro de los empleados y contratistas federales a los lugares de trabajo físicos con las políticas de personal y el entorno laboral posterior al reingreso", en él se establecen las condiciones para realizar el retorno al trabajo a partir de junio de 2021, las condiciones para continuar con el trabajo remoto y el teletrabajo; sin embargo, no establecer un criterio de ocupación en los espacios físicos, dado que esto lo establece cada institución gubernamental y no está obligada a publicar sus planes de retorno.</p>
Brasil	<p>El Gobierno Federal estableció medidas provisionales que permiten al sector público preservar los empleos, empresas e ingresos de los trabajadores. Entre las medidas se encuentran la facilitación del régimen de teletrabajo, el uso y anticipación de las vacaciones y el pago anticipado de las prestaciones. El Gobierno también indica que la administración pública podrá utilizar las medidas relacionadas con la reducción</p>



Referente	Las oficinas centrales de estadística ¿Qué estrategias, decisiones o medidas han adoptado en el entorno (Virtualidad/Presencialidad)? ¿Han utilizado criterios técnicos para tomar estas medidas o estrategias?
	proporcional de la jornada laboral y salarial o la suspensión temporal del contrato de trabajo previo pago de la Prestación de Emergencia para la Preservación del Empleo y de los Ingresos.
Nueva Zelanda	Actualmente, el INE de Nueva Zelanda (Stats NZ) no cuenta con lineamientos públicos relacionados con modalidades de trabajo pospandémicas, no obstante, el gobierno de Nueva Zelanda desarrolló la "Guía de la fuerza laboral del servicio público para el Marco de Protección COVID-19", cuyo propósito es proteger a las comunidades que interactúan con los servidores públicos y la salud y seguridad de estos, sin desatender la prestación oportuna de sus servicios, por lo que proporciona un enfoque consistente para tratar con el COVID-19 y su impacto sobre la comunidad.
Argentina	<p>En la actualidad se está llevando a cabo un trabajo híbrido (modalidad mixta que varía entre la presencialidad y la virtualidad). Durante 2020 y hasta septiembre de 2021 el trabajo en el INDEC se realizó de manera totalmente virtual. El Instituto de Estadística declara que desde mayo 2022 se volverá a una presencialidad plena. El marco legal que justifica la vuelta a la modalidad habitual antes de la pandemia se debe a la baja incidencia de casos de COVID positivos.</p> <p>Sin embargo, existirán algunos tipos de contratación que permiten mantener una presencialidad mixta, aunque la mayoría de los trabajadores se encuentran regulados por la Ley de Empleo Público, no tiene contemplada el trabajo remoto como una forma de desarrollar las tareas. Los parámetros, tal como lo indica el Decreto de emergencia sanitaria, los dicta el Ministerio de Salud de la Nación.</p>

Fuente: DANE a partir de las revisiones de referentes

3.3. Revisión de referentes

En esta sección se presentan, de forma sintetizada, la revisión de referentes internacionales.

3.3.1. Costa Rica

El Instituto Nacional de Estadística y Censos divulgó un protocolo para dar continuidad a los procesos y servicios del INEC por el COVID-19¹⁰⁸ publicado el 22 de mayo 2020. El objetivo de aplicación es establecer, mantener y comunicar los protocolos de prevención y acción ante el COVID-19 acorde

¹⁰⁸ Disponible en <https://www.inec.cr/sites/default/files/documentos-biblioteca-virtual/plprotocolo-sanitario-23062020.pdf>



con las indicaciones de las autoridades de salud, para proteger a las personas colaboradoras del INEC, personas usuarias y personas informantes de las operaciones estadísticas.

En concordancia con todos los lineamientos emitidos por el Ministerio de Salud, se establece que la aplicación de las medidas y protocolo son de acatamiento obligatorio para todas las personas colaboradoras y visitantes del INEC. El protocolo tiene un alcance a todos los procesos del INEC e implica el estricto apego a las leyes, normativas y reglamentos que rigen al INEC y a la Administración Pública. El periodo de aplicación será hasta que se levante las medidas sanitarias o que varíen las recomendaciones emitidas por las autoridades de salud.

En el protocolo se menciona sobre medidas específicas para disminuir el riesgo de contagio en proceso de reclutamiento y selección de personal, en capacitación de operaciones estadísticas, en la organización de la recolección de datos e información, el proceso de higiene y desinfección, logística en el centro del trabajo como el ingreso a las instalaciones por parte del personal del INEC, así mismo las personas visitantes, entre otras disposiciones generales.

En cuanto al teletrabajo se dispuso lo siguiente:

- La administración superior mantendrá el teletrabajo en las personas colaboradoras del INEC, cuyas funciones permiten trabajar bajo esta modalidad y en aquellas que presentan factores de riesgo por el COVID-19.
- La Unidad de Recursos Humanos debe realizar las gestiones correspondientes para que el personal se desempeñe bajo la modalidad de teletrabajo.
- La Unidad Técnica de Sistemas e Información debe proporcionar el soporte e infraestructura para apoyar la modalidad de teletrabajo.

Capacitaciones del personal

- El proceso de Capacitación debe contratar las actividades de formación del personal para realizarse mediante medios virtuales.
- La persona colaboradora que asista a una capacitación presencial fuera del INEC debe acatar las medidas que establezca el lugar de estudio, si la capacitación presencial se imparte en el INEC la ocupación del salón debe ser 50 % de su capacidad máxima

Proveedores y contratistas

- El proceso de Gestión de adquisiciones y contrataciones por medio de carta debe solicitar a todos los proveedores y contratistas, el cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud, así como las medidas establecidas por el INEC.



- Los proveedores y contratistas deben aportar un documento donde indican que aceptan las medidas establecidas por el INEC y se comprometen al acatamiento de estas.
- Los proveedores y contratistas deben educar a sus colaboradores sobre los lineamientos establecidos por las autoridades de salud y el INEC.
- Los proveedores y contratistas deben utilizar, en todo momento, equipo de protección personal en las instalaciones del INEC, careta, tapaboca o mascarilla y guantes cuando lo amerite.
- Los proveedores y contratistas deben indicar a sus colaboradores que no se presenten a trabajar si presentan síntomas respiratorios según los lineamientos del Ministerio de Salud y garantizar el acceso a los servicios de salud a sus colaboradores que inicien con síntomas respiratorios.

Nos comunicamos con el INEC vía chat con el señor Manuel Chaves Montero de Servicio al Ciudadano y nos informó que hasta la actualidad los funcionarios del INEC están trabajando virtual desde sus casas, que solo un 20 % del personal asisten esporádicamente a las oficinas porque el trabajo así lo requiere en cuanto a información o documentación que se encuentran en medios físicos y que no se permiten retirar el material fuera del INEC.

3.3.2. Peru

Las modalidades de trabajo que actualmente se están implementando en el Instituto Nacional de Estadística e informática son la de trabajo remota, mixta (hibrida) y presencial. Desde el INEI se establece que el marco legal que soporta las modalidades de trabajo es la última norma legal publicada denominada Decreto de Urgencia N° 115-2021¹⁰⁹ la cual amplía el trabajo remoto para quienes opten por esta modalidad hasta el 31 de diciembre de 2022.

- El gobierno de Perú decide hacer una prórroga a la vigencia del trabajo remoto tanto para el sector público como para el privado, el cual había sido aprobado bajo el marco de la emergencia sanitaria causada por el COVID-19.
- Paralelamente, prolonga las medidas establecidas para la compensación de horas en los casos de licencia con goce de remuneraciones otorgada a los servidores civiles de las entidades públicas, que debido a la labor que realizan no aplican a la posibilidad de realización del trabajo a distancia.
- El D.U. N° 026-2020 estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2021 y modificado por el Decreto de Urgencia N° 055-2021, tanto para el sector público como para el privado. "Ello a fin de evitar que las personas que están en trabajo remoto queden desprotegidas

¹⁰⁹ Disponible en <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-de-urgencia-que-modifica-los-decretos-de-urgencia-n-decreto-de-urgencia-no-115-2021-2026383-6>



- Esta prórroga la otorga el gobierno en vista de la posible llegada de la tercera ola de COVID-19
- Las medidas aplicables al trabajo remoto constituyen regulaciones en materia económica y financiera, en tanto contribuyen a incrementar la productividad laboral y a reducir los riesgos para la preservación de la relación laboral y la sostenibilidad empresarial, coadyuvando a la reactivación de la economía nacional y al crecimiento del empleo.
- Con esta prórroga se garantiza el derecho a la salud en general, los derechos laborales y de salud de los trabajadores del sector público y privado.
- Se declara que El Decreto de Urgencia establece en una de sus disposiciones complementarias que, de manera excepcional, hasta el 31 de diciembre de 2022 las entidades públicas podrán asignar nuevas funciones o variar las funciones ya asignadas a sus servidores/as civiles, indistintamente de su régimen laboral, según la necesidad del servicio y teniendo en cuenta su perfil profesional y/o experiencia laboral. Esta medida no implica la variación de la contraprestación. En caso se trate de servidores/as con discapacidad, se deberá observar sus condiciones particulares.

Los Decretos de Urgencia, de conformidad con el numeral 19 del artículo 118 de la Constitución Política del Perú, constituye una atribución del Presidente de la República para dictar medidas extraordinarias con fuerza de ley. El marco de ley anteriormente nombrado es aplicado a todas las instituciones del gobierno. Se establece que no se han realizado encuestas o estudios dirigidos a los miembros de la entidad con la intención de indagar sobre el nivel de satisfacción respecto de la modalidad de trabajo presencial, virtual o modelo mixto(hibrido). En la misma línea no se han realizado estudios sobre nivel de satisfacción.

En cuanto a documentación específica propia del INEI referente al retorno al trabajo mixto y el presencial, se hace seguimiento a función de la normatividad en cuanto a aforos de transporte, restaurantes, distanciamiento, cumplimiento de dosis de vacunas, entre otros. El INEI confirma no tener mediciones sobre indicadores de productividad durante la pandemia en contraste con la modalidad previa (presencial). Sin embargo, notifican que las cargas de trabajo se han mantenido y dicen que es evidente que la productividad es mayor con el trabajo con el trabajo presencial.

3.3.3. Chile

Las modalidades de trabajo que actualmente se están implementando en el Instituto Nacional de Estadística (INE) son la de trabajo remoto y presencial. Desde el INE se establece que la institución sigue criterios determinados por su propio servicio en función del cuidado y prevención hacia sus



funcionarios, así como también a los determinados por las autoridades de Gobierno, principalmente las autoridades sanitarias.

El marco legal que soporta las modalidades de trabajo en el año 2022, son:

1. La RESOLUCIÓN 72 EXENTA modifica la RESOLUCIÓN N° 994 EXENTA, de 2021, del ministerio de salud, que establece el cuarto plan "PASO A PASO"/ Publicada el 20/01/2022
2. EL NUEVO PLAN PASO A PASO, determinada por el Ministerio de Salud / Publicada el 03/04/2022.
3. La Resolución 494 EXENTA ESTABLECE PLAN "SEGUIMOS CUIDÁNDONOS, PASO A PASO" MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA/ Publicada el 12/04/2022

En lo que refiere a la documentación marco guía del regreso a las oficinas, el INE hace seguimiento de RESOLUCION EXENTA N° 1243 del 26 de julio de 2021, la cual aprueba el instructivo para el retorno a labores presenciales. en el contexto de la pandemia covid-19, para el personal del instituto nacional de estadísticas. La última actualización de este documento se realizó en Julio del 2021¹¹⁰

Adicionalmente, el INE declara que existen unas normativas adicionales que se han tomado como referentes de la practica nacional:

- Plan Paso a Paso por Comunas, Guía de orientaciones y definiciones para la confección del protocolo de seguridad sanitaria laboral covid-19.
- Guía de cálculo de aforo, de ACHS.
- Guía para un trabajo seguro paso al base en laboral ACHS.
- Dictamen 1233/2020 Imparte Instrucciones a Mutualidades, Oficios N° 1013/2020 que instruye a los organismos administradores a realizar el estudio de las denuncias por posibles contagios con coronavirus, para determinar si el origen de dicho contagio es o no de tipo laboral. N° 1160 sobre cobertura en mutualidades por trabajo a distancia. N° 1203 sobre plazo de presentación en papel de Licencias Médicas N°1217/2020, Sobre el reposo por contacto estrecho, N° 1239/2020 (Sobre Constitución Comités Paritarios); emanados por Superintendencia de Seguridad Social.

El INE destaca que en mayo de 2020 se realizó un ejercicio de encuestas y estudios dirigidos a los miembros de la institución con el ánimo de indagar sobre el nivel de satisfacción respecto de la modalidad de trabajo presencial, virtual o híbrida durante la pandemia. Así mismo, como aspectos

¹¹⁰ Este documento denominado como Instructivo, se obtiene mediante una solicitud realizada desde la oficina de relacionamiento del DANE.



organizacionales en base a las siguientes dimensiones: Liderazgo, Nivel Directivo, Teletrabajo, Comunicación Organizacional y Seguridad del Equipo.

Dentro de los principales resultados de la encuesta aplicada en mayo del año 2020 se destaca un 70.2% de favorabilidad en la dimensión de Seguridad del Equipo, lo que responde a la percepción de unión y apoyo de los integrantes de cada área en el período de crisis sanitaria. Conjuntamente, con un 64.4% se presenta con menor favorabilidad la dimensión de Nivel Directivo, por lo que se sugirió en su momento como línea de trabajo generar acciones comunicacionales y de consulta a los funcionarios respecto de sus necesidades. Por su parte un 20% de los funcionarios declaró tener emociones negativas con frecuencia.¹¹¹

3.3.4. Francia

La pandemia de COVID-19 demostró la necesidad latente de la producción de estadísticas en el marco de la crisis sanitaria, además, evidenció que el sistema estadístico oficial debería ser capaz de responder a los nuevos desafíos en cuanto a recolección, procesamiento y análisis de información. El Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos – INSEE¹¹², tuvo que adaptarse a condiciones de trabajo remoto, procesando información bajo el concepto de que algunas recopilaciones de datos no podrían continuar por temas legales de confinamiento y movilidad. Surgió la necesidad de realizar nuevos análisis y presentar nuevos resultados para esclarecer temas como la recesión económica y el alcance del exceso de mortalidad; planteándose como mayor desafío garantizar de forma detallada y completa la comparabilidad internacional de las estadísticas en medio de las condiciones sociales, sanitarias y económicas cambiantes.

El INSEE, plantea tres grandes desafíos que debieron enfrentar para lograr la producción de estadísticas¹¹³:

Continuidad del servicio durante el confinamiento: Como tantos otros organismos, el INSEE y los Departamentos de Estadística de los Ministerios tuvieron que adaptar sus prácticas de trabajo desde mediados de marzo de 2020. Dado que los procesos de análisis y producción estadística se pueden realizar electrónicamente y dar continuidad al servicio, se estableció el trabajo remoto generalizado, sin embargo, se enfrentó a un problema en la recolección debido a que muchos municipios

¹¹¹ Estas respuestas fueron otorgadas por el INE mediante una solicitud enviada desde la oficina de Relacionamento del DANE

¹¹² Disponible en <https://www.insee.fr/en/accueil>

¹¹³ Disponible en <https://blog.insee.fr/official-statistics-and-the-challenge-of-the-current-health-crisis/>



continúan enviando sus registros vitales por correo postal, sumado a ello, la tasa de respuesta del censo en línea se encuentra estancada.

El confinamiento ha interrumpido el trabajo de recolección en varias áreas, por ejemplo, i) las encuestas de hogares, donde los cuestionarios en línea se encuentran en etapa experimental, ii) la Encuesta de Población Activa y Estadística sobre Ingresos y Condiciones de Vida – SRCV, demanda una exigencia mayor respecto a su diligenciamiento y requiere mayor interacción con los hogares, etc. Para continuar con los procesos de recolección, se estableció como norma la implementación de cuestionarios telefónicos, aunque este proceso pueda ocasionar interrupciones en las respuestas a las encuestas.

Resultados estadísticos originales en respuesta a la crisis: Los métodos convencionales han demostrado ser ineficaces o no responden lo suficiente. Para la primera estimación del informe de coyuntura, solo estaban disponibles las encuestas a corto plazo realizadas antes del primer cierre. Esto ha significado encontrar enfoques innovadores, recopilar rápidamente la información comunicada por los organismos profesionales y las empresas, y corroborar esa información con datos instantáneos sobre el consumo de electricidad y las transacciones con tarjetas de crédito o utilizando las primeras estimaciones del número de empleados que han dejado de trabajar. Con el tiempo, el instituto ha ampliado sus publicaciones con tablas desagregadas por sexo, edad y tipo de lugar de la muerte (hospital, residencia de ancianos, domicilio). Esto también ha requerido una cantidad considerable de trabajo de importancia crítica, ya que solo compilando todos los certificados de defunción se pueden medir con precisión los cambios en las tasas de mortalidad. Es importante recordar que el INSEE no recibe la parte médica de los certificados de defunción y, por lo tanto, no tiene conocimiento de las causas de muerte, lo que hace aún más difícil que la información se envíe por vía electrónica.

El desafío de las comparaciones internacionales: Después del shock inicial, seguido de la plena comprensión de la magnitud de la crisis sanitaria y económica, la organización de nuevas formas de trabajo (teletrabajo, que luego evolucionó a trabajo virtual con excepciones) ha llegado el momento de analizar, comparar y observar lo que es y ha sido más o menos exitoso en Francia, las comparaciones entre países. En muchas áreas, la comparabilidad estadística no es un hecho, y un instituto nacional, no puede por sí solo cubrir todas las posibilidades y limitaciones de las comparaciones internacionales, sin embargo, los Departamentos Ministeriales de Estadística no se quedan atrás. Por ejemplo, la Dirección para la Coordinación de Investigaciones, Estudios y Estadísticas - DARES publica un tablero semanal que se usa para monitorear tendencias en aplicaciones de trabajo de tiempo reducido en tiempo real y el departamento de estadística del Ministerio del Interior ahora está difundiendo estadísticas sobre la presentación de denuncias penales semanalmente para monitorear las tendencias delictivas durante estos tiempos inusuales.



Aunque es un avance significativo en la comparabilidad de las estadísticas oficiales, debido a la falta de recolección en gran parte del territorio, existen mediciones rezagadas en los análisis regionales.

3.3.5. Italia

El Ministerio para la administración pública de Italia, el 8 de octubre de 2021, presenta el decreto sobre las *"Disposiciones organizativas para el retorno a la asistencia de los trabajadores de las administraciones públicas"*¹¹⁴, en él se establece que las administraciones deben:

- Organizar las actividades de sus oficinas para que todo el personal pueda volver a su lugar de trabajo, en un plazo de quince días a partir del 15 de octubre de 2021 y se adoptan las medidas organizativas necesarias aplicar el decreto
- Garantizar la presencia en el servicio del personal encargado de actividades de front-office, recepción de usuarios, los sectores responsables de las oficinas y los sectores encargados de prestar servicios a los usuarios (back office)
- Contar con flexibilidad de la recepción de mostradores, usuarios y recepción de usuarios, utilizando plataformas digitales que apoyen la administración pública
- Para evitar que el personal se concentre en la misma franja horaria, identificar franjas horarias de flexibilidad horaria en la entrada y en la salida adicionales a las ya adoptadas
- Tener en cuenta el marco del Plan Integrado de Actividades y Organización (PIAO) establecido en el Decreto-ley No. 80 de 9 de junio de 2021, en el cual se considera el trabajo ágil como una forma ordinaria de realizar el trabajo, solo se podrá autorizar el acceso a esta modalidad
- La administración también tomará todas las medidas para proporcionar a los empleados equipos digitales y tecnológicos adecuados para el trabajo requerido
- Las administraciones garantizarán que las personas encargadas de las funciones de coordinación y control, los gestores y las personas encargadas de los procedimientos administrativos sean contratadas principalmente
- Las administraciones dispondrán, cuando las medidas sanitarias lo requieran, la rotación del personal empleado en la asistencia, de conformidad con lo dispuesto en el presente artículo

El trabajo ágil, que se menciona en el Decreto anterior, se ha venido trabajando en Italia desde el 2017, con la ley n. 81/2017; hace referencia a *"una modalidad de ejecución de la relación laboral subordinada caracterizada por la ausencia de restricciones temporales o espaciales y una organización por fases, ciclos y objetivos, establecidos por acuerdo entre trabajador y empleador; una modalidad que*

114 Disponible en <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/10/13/21A06117/sg>



ayuda al trabajador a conciliar los tiempos de la vida y el trabajo y, al mismo tiempo, favorece el crecimiento de su productividad”¹¹⁵.

Además, presenta la flexibilidad organizativa, la voluntariedad de las partes que firman el acuerdo individual y el uso de herramientas que permitan trabajar a distancia. A los trabajadores se les garantiza la igualdad de trato económico y normativo.

3.3.6. Nueva Zelanda

Los servicios públicos de Nueva Zelanda son fundamentales para el manejo y recuperación del COVID-19 del gobierno, por tal motivo es necesario garantizar la prestación de estos, lo que implica el desarrollo de políticas que permitan satisfacer las necesidades de los ciudadanos durante todo momento en el transcurso de la pandemia.

Actualmente, se pasó de una estrategia de eliminación usando niveles de alerta a una de minimización y protección con la creación del “*Marco de Protección COVID-19 (CPF)*”¹¹⁶ o más conocido como Sistema Semáforo, el cual tiene como objetivo establecer el plan del país para dirigir la vida con la variante ómicron y disminuir el impacto de futuros brotes, pues el CPF estima que el COVID-19 permanecerá continuamente en nuestras vidas, por lo que se requiere planificar la respuesta a diversos escenarios y contar con sistemas para monitorear los riesgos y responder eficientemente a estos. El pasado 13 de abril del 2022, producto del retroceso del COVID-19, Nueva Zelanda paso ha estado “Naranja”, donde posteriormente pasara a verde.

Dado que cumplir con las medidas sociales y de salud pública es el objetivo principal de las agencias de servicios públicos, a medida que se retome la normalidad de los sistemas de trabajo, se buscara incorporar algunas políticas como parte de los negocios, sin dejar a un lado las estructuras que respaldaron la respuesta a la pandemia, garantizando eficacia en la respuesta ante una nueva ola y/o variante.

Así mismo, el gobierno de Nueva Zelanda desarrolló la “*Guía de la fuerza laboral del servicio público para el Marco de Protección COVID-19*”¹¹⁷ la cual reemplaza la “*Guía de implementación de la vacunación contra el COVID-19*” y “*Las Pautas para la fuerza laboral del sector público contra el COVID-19*”¹¹⁸.

115 Disponible en <https://miur.gov.it/lavoro-agile>

116 Disponible en <https://COVID19.govt.nz/traffic-lights/COVID-19-protection-framework/>

117 Disponible en <https://www.publicservice.govt.nz/resources/public-service-workforce-guidance-for-the-COVID-19-protection-framework/>

118 Disponible en <https://www.publicservice.govt.nz/resources/COVID-19-workforce-guidelines/>



Esta guía se basa en el contexto inmediatamente previsible (actual) del COVID-19, por lo que se revisará y actualizará dinámicamente según lo requieran las circunstancias, su propósito es proteger a las comunidades que interactúan con los servidores públicos y la salud y seguridad de estos, sin desatender la prestación oportuna de sus servicios, por lo que proporciona un enfoque consistente para tratar con el COVID-19 y su impacto sobre la comunidad. Los directores ejecutivos de cada agencia deben decidir cómo aplicar esta guía según el contexto de esta.

El CPF suministra un sistema de semáforos para dar manejo al COVID-19 por medio de configuraciones y restricciones en los diferentes escenarios verde, naranja y roja, esperando que las agencias adapten las medidas de protección de acuerdo a sus circunstancias particulares (entorno operativo, la fuerza laboral y las personas a las que sirven), la **Tabla 24** muestra los principios generales en el servicio público.

Tabla 25 Principios y acciones generales en el servicio público para el COVID-19.

	Verde	Naranja	Rojo
Descripción	“La nueva normalidad” el nivel menos restrictivo del marco de referencia, en el que se eliminan todas las configuraciones ofreciendo solo orientaciones.	Las restricciones de salud pública se limitan solo a las necesarias para frenar la propagación de COVID-19 y garantizar que la presión sobre el sistema de salud siga siendo manejable.	Restricciones de salud pública de base amplia para responder a un brote o riesgo inminente de un brote en aumento. El nivel más restrictivo del marco de referencia.
Acceso y mantenimiento de registros	<ul style="list-style-type: none"> •No hay ningún requisito para seguir mostrando los códigos QR en las instalaciones. •Las agencias que deseen continuar usando My Vaccine Passes como condición de entrada para los visitantes pueden hacerlo, pero deberán poder justificarlo, teniendo en cuenta los consejos de salud pública actuales 		



Distanciamiento físico	<ul style="list-style-type: none">• Sin requisitos de distanciamiento físico en el lugar de trabajo• Sin límite en la ocupación de la sala de reuniones	<ul style="list-style-type: none">• Si bien no se requiere que el personal mantenga una distancia física según el CPF, es una buena práctica tratar de mantener un espacio de un metro, cuando sea posible.• Establecer límites de capacidad para las habitaciones• Fomentar el uso de reuniones virtuales para participantes externos, cuando sea posible• Revisar la cantidad de dispositivos o escritorios compartidos dentro del espacio de trabajo y asegúrese de que se sigan y se recomienden buenas prácticas de higiene.	<ul style="list-style-type: none">• Se pueden visitar cafeterías y bares, asistir a reuniones y eventos, e ir a la peluquería y al gimnasio. Hay límites de capacidad y requisitos de distanciamiento en algunos lugares.• Los lugares de trabajo y las escuelas están abiertos.• Mantenerse físicamente distanciado siempre que sea posible.• Siempre se podrá acceder a servicios de necesidades básicas, como alimentación y sanidad.
Uso de máscara	<ul style="list-style-type: none">• No hay requisitos para usar máscaras en el lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Usar máscaras faciales que se alineen con los requisitos del CPF, es decir: grado quirúrgico para aquellos que realizan trabajos de cara al público a los que se aplica un mandato de vacunación. De lo contrario, se requiere una máscara facial que cubra la nariz y la boca.• Promocionar el uso de máscaras faciales donde no sea posible el distanciamiento físico.• Cuando se requieran máscaras faciales como parte del equipo de protección personal, estas	<ul style="list-style-type: none">• Debe usarse una máscara facial en la mayoría de los lugares interiores, no es necesario usarla al aire libre.



		deben ser de grado médico y ser suministradas por la agencia.	
Viajes de negocios	<ul style="list-style-type: none">•No hay restricciones para viajar a reuniones fuera del sitio, aunque las agencias pueden desear examinar el uso que hacen de los viajes y considerar dónde podrían continuar usándose las reuniones virtuales.	<ul style="list-style-type: none">•Los viajes de negocios están permitidos cuando sea necesario, pero con precauciones.<ul style="list-style-type: none">• Si se realiza un viaje, se deben tomar medidas para permitir el aislamiento, si es necesario.	<ul style="list-style-type: none">•Se puede viajar a cualquier parte de Nueva Zelanda por cualquier motivo y ver amigos y whānau.
Evaluación de riesgos de salud y seguridad en el lugar de trabajo y planes de continuidad comercial (BCP)	Agencias para revisar las evaluaciones de riesgo y BCP considerando varios escenarios de planificación	Agencias para revisar las evaluaciones de riesgo y BCP contra el contexto emergente	Agencias para revisar las evaluaciones de riesgo y BCP contra el contexto emergente
Estrategias de mitigación del riesgo de infección	Continuar trabajando dentro de CPF, incluso mostrando códigos QR hasta el 26 de marzo, apoyar el uso de máscaras para aquellos que lo deseen y fomentando una buena higiene en el lugar de trabajo.	Continuar trabajando dentro de CPF, incluso mostrando códigos QR hasta el 26 de marzo, fomentando el uso de mascarillas y una buena higiene en el lugar de trabajo	Continuar trabajando dentro de CPF, incluyendo mostrar códigos QR hasta el 26 de marzo, máscaras faciales, buena higiene en el lugar de trabajo y distanciamiento físico. mayor uso de la reducción del riesgo de infección



			para el personal en el lugar de trabajo
Prácticas laborales	Los lugares de trabajo están abiertos	Los lugares de trabajo están abiertos Prácticas de trabajo alternativas utilizadas como la excepción en lugar de la norma. Trabajar desde casa puede ser apropiado para algunas personas, es decir, sus circunstancias particulares lo justifican.	Los lugares de trabajo están abiertos Prácticas de trabajo alternativas utilizadas como la excepción en lugar de la norma. Trabajar desde casa puede ser apropiado para algunas personas, es decir, sus circunstancias particulares lo justifican.

Fuente Gobierno de Nueva Zelanda, Guía de la fuerza laboral del servicio público para el Marco de Protección COVID-19 (2022)

3.3.7. Australia

El gobierno de Victoria, Australia, se establece que los empleados del sector público trabajarán desde casa tres días a la semana como regla, no como excepción, gracias a un innovador programa de trabajo flexible¹¹⁹. Se resalta como los gobiernos de este país han estado considerando, desarrollando e implementando estrategias de lugares de trabajo alternativos, como lo dice Ram Devagiri, quien está a cargo de la cartera nacional del gobierno federal australiano¹²⁰

El programa de trabajo flexible que ofrece el gobierno de Victoria, permite que el personal encuentre el mejor lugar para trabajar, ya sea en el hogar, la biblioteca o las oficinas suburbanas. Sin embargo, no está haciendo que las oficinas queden vacías, ya que actualmente existe un desarrollo dentro de las oficinas, conocido como GovHubs, los cuales reubican a los trabajadores del sector público de Melbourne a áreas regionales y así se muestra cómo se están considerando estrategias de lugares de trabajo alternativos.

¹¹⁹ Disponible en <https://vpsc.vic.gov.au/resources/flexible-work-policy-and-resources/>

¹²⁰ Disponible en <https://www.jll.com.au/en/trends-and-insights/workplace/governments-lean-into-flexible-work>



El gobierno de ACT de Australia tiene una iniciativa similar, con servidores públicos capaces de trabajar desde "centros flexibles" descentralizados. Se destaca que el tipo de productividad que puede lograr una persona en el hogar difiere de lo que se puede lograr en un entorno de oficina colaborativo, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que orienta a los gobiernos sobre las mejores prácticas para administraciones públicas¹²¹. Los datos de las encuestas de clientes globales realizadas por Global Benchmarking Services de JLL¹²² destacan el atractivo de la oficina para la colaboración interna y externa, la interacción con colegas y la compleja lluvia de ideas.

Principios rectores del trabajo flexible.

Algunos de los lineamientos que se destacan en la guía de principios del trabajo flexible¹²³, se enfocan en el siguiente proceso:

- Se comienza desde una posición de flexibilidad, donde se establece que la existencia de flexibilidad en el trabajo no importará del rol que tenga o la fecha de inicio de su trabajo. Sin embargo, se destaca que no todos los tipos de flexibilidad funcionará para todos los roles.
- Enfoque en los resultados, donde como dice su título priman los resultados, las prioridades de la organización. En este punto los directores de los grupos podrán modelar los principios de flexibilidad laboral.
- Liderar con el ejemplo, en este caso como el sector público es el que sirve a la comunidad, desde esta guía se resalta que como tal se debe dar ejemplo o los otros sectores.
- Salud, seguridad y bienestar primero, por lo tanto, con cualquier trabajo flexible se debe considerar riesgos, daños causados por los riesgos, estrategias de mitigación de los riesgos, asegurarse que los trabajadores cuenten con los instrumentos para trabajar de manera segura.
- Integrar la flexibilidad, la flexibilidad se traduce en una mayor atracción de talento para trabajar en el servicio público del lugar. Con esta diversidad, se puede atender mejor a las necesidades de la región a la que se le sirve.
- Se proponen soluciones que funcionan para todos, donde se puede establecer un equilibrio mediante el diálogo y nunca puede resultar en más trabajo para las personas que trabajan de manera flexible.
- Mantener la privacidad, se debe cumplir con las leyes de privacidad pertinentes
- Incorporar una cultura de crecimiento y desarrollo, todos deben trabajar para que el trabajo flexible sea un éxito, a través de capacitaciones a directores en cuanto a la flexibilidad de trabajo, asesorías a los trabajadores para que el trabajo flexible sea un éxito, promover el trabajo flexible

¹²¹ Disponible en <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/public-servants-and-the-coronavirus-COVID-19-pandemic-emerging-responses-and-initial-recommendations-253b1277/#section-d1e51>

¹²² Disponible en https://images.hello.jll.com/Web/JLLAmericas/%7B516855a6-7023-43ee-854c-f19c7a04f43d%7D_GPT-HEALTHY.pdf

¹²³ Disponible en <https://vpsc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/guiding-principles-of-flexible-work/>



en el equipo, hacer revisión, auditoria y seguimiento a la modalidad de trabajo flexible cada 6 meses.

- Se defiende la equidad, el trabajo flexible ayuda a los empleados y prestadores de servicios, a equilibrar el trabajo remunerado con otras actividades que demandan de su tiempo.
- El trabajo flexible no debe socavar la progresión profesional, pago de salario u oportunidades de desarrollo.

Adicionalmente, desde la comisión del sector público de Victoria se establecen políticas¹²⁴ referentes al trabajo flexible. Donde se ubican.

- ¿Cómo la política de trabajo flexible aplica a su organización?¹²⁵
- El objetivo del trabajo flexible y cómo cambia nuestro trabajo¹²⁶
- Principios rectores del trabajo flexible, el cual previamente se explicó¹²⁷
- Tipos de trabajo flexible¹²⁸
- Lecturas adicionales en pro del bienestar del trabajador.¹²⁹

Finalmente, se establece que las agencias federales y estatales están consolidando sus lugares de trabajo, reduciendo la cantidad de puntos de trabajo y creando centros basados en actividades para atender un mayor trabajo remoto. Este movimiento hacia una mayor flexibilidad se produce en un contexto pospandémico cuando los estados plantean un regreso de los trabajadores a las oficinas de trabajo. Desde Melbourne se destaca que existen iniciativas para rediseñar los lugares de trabajo, donde la Comisión Australiana de Competencia y Consumidores busca consolidar sus dos oficinas en una sola y así ofrecer estaciones de trabajo más flexibles para trabajadores híbridos.¹³⁰

3.3.8. España

La crisis causada por la pandemia del COVID-19 provocó un impacto en la producción del Instituto Nacional de Estadística (INE). Por ello se optaron las medidas necesarias para limitar este impacto en la medida de lo posible, con el objetivo de que las estadísticas puedan producirse de forma continuada y siguiendo los estándares de calidad habituales el INE¹³¹ siguiendo las recomendaciones sanitarias de no se realizarán entrevistas presenciales para la recogida de datos de personas y hogares durante ese periodo los informantes de las Encuestas fueron contactados por teléfono para

¹²⁴ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/wp-content/pdf-download.php?postid=168734>

¹²⁵ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/how-the-flexible-work-policy-applies-to-your-organisation/>

¹²⁶ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/aim-of-flexible-work-and-how-it-changes-our-work/>

¹²⁷ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/guiding-principles-of-flexible-work/>

¹²⁸ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/types-of-flexible-work/>

¹²⁹ Disponible en <https://vpvc.vic.gov.au/html-resources/flexible-work-policy/further-reading-for-the-flexible-work-policy/>

¹³⁰ Disponible en <https://www.afr.com/politics/federal/government-agencies-slim-down-for-remote-working-20211026-p593ay>

¹³¹ Disponible en https://www.ine.es/ine/coronavirus_ine.htm



poder completar sus datos según el calendario previsto, en otras situaciones, se enviaron por correo u otros medios, junto con un sobre de respuesta franqueado para su posterior remisión al INE. En cuanto a los trabajadores:

- a. Los centros de trabajo del INE reducen al mínimo su actividad presencial con el fin de garantizar la seguridad del personal.
- b. Los trabajadores del INE realizan su trabajo desde sus hogares. Solo en caso necesario, siempre de forma voluntaria y respetando las normas de seguridad, se desplazan puntualmente a las oficinas, teniendo siempre en cuenta la mínima presencia simultánea de personal en ellas.
- c. Se hace uso de todos los medios disponibles para facilitar el desarrollo de las tareas con el fin de afectar de la menor manera posible a los usuarios que consultan la información estadística o demandan nuestros servicios.
- d. Se siguen los protocolos de seguridad habituales en el tratamiento de los datos personales para garantizar, en todo momento, que se cumplen los principios relativos al secreto estadístico que establece la Ley de la Función Estadística Pública y la legislación relativa a la protección de datos.
- e. Todas estas actuaciones se enmarcan en el compromiso del INE de facilitar a la sociedad la información objetiva que se necesita en un contexto como el actual y que, posteriormente, permitirá evaluar los efectos de la situación generada por el COVID-19.

Las anteriores decisiones se tomaron apenas, se declaró la crisis por la pandemia, en la actualidad el INE no hace públicos los lineamientos actuales referentes a los modelos de trabajo que poseen sus trabajadores en el contexto pospandémico. Sin embargo, el Gobierno de España, cuando decretó confinamiento de toda la población para limitar el alcance de la pandemia por COVID-19 y la declaración del estado de alarma, muchas empresas y trabajadores han cambiado de forma súbita las condiciones en las que desarrollan su trabajo. Entre estos ocupan un lugar destacado aquellos que ahora desempeñan sus funciones desde sus hogares en lo que comúnmente se conoce como trabajo a distancia¹³².

Todo esto generó un salto poco antes impensable en la cantidad de teletrabajo en España. Según datos del INE, antes de la pandemia, en 2019, trabajaron desde su domicilio particular más de la mitad de los días un 4,8 % de las personas ocupadas, y menos de la mitad de los días un 3,5 %, lo que supone un total del 8,3 %. En el segundo trimestre de 2020, en pleno confinamiento, estas cifras pasaron al 16,2 % y el 2,9 %, respectivamente, arrojando un total del 19,1 %.

3.3.9. México

La coyuntura causada por el COVID-19, obligó al Consejo de Salubridad General a declarar la pandemia como una emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, por lo que la secretaria de

¹³² Disponible en <https://theconversation.com/el-teletrabajo-en-espana-ya-tiene-legislacion-propia-146874>



salud emitió medidas de contingencia para evitar actividades no prioritarias presenciales e incentivar el trabajo a distancia, para mitigar y controlar los contagios, dado esto, se difundieron diferentes comunicados y publicaciones para determinar las medidas y acciones a través de las distintas etapas para combatir los contagios de la población, por lo que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) orientó sus acciones para minimizar riesgos de contagio, garantizando la protección del personal sin desatender su operación.

Una vez superado el pico inicial de la pandemia, se requiere planificar una adecuada transición gradual, que permita un equilibrio entre la reactivación socioeconómica y el riesgo epidemiológico, en este sentido el 17 de julio del 2020 el Secretario de Salud acordó la reanudación de todos los censos y encuestas a realizarse dentro del país, las cuales involucraban la movilización de personas y la interacción física entre las mismas, cumpliendo con las medidas sanitarias estipuladas en el "Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID-19¹³³", posteriormente, el presidente del INEGI instruyó a la Dirección General de Administración para emitir un programa que estableciera medidas y acciones de prevención para el personal "*Programa Para Regreso Seguro, Gradual y Controlado a Oficinas Del Instituto Nacional de Estadística y Geografía*¹³⁴", el cual se aplicó para ordenar los esquemas de trabajo contingentes y el eventual regreso a la presencialidad laboral en las oficinas acorde con el semáforo epidemiológico federal.

Así mismo, para el 2021 se instruyó nuevamente a la Dirección General de Administración a actualizar este programa dinámicamente mientras se mantenga la contingencia sanitaria (la última actualización se llevó a cabo el pasado mes de diciembre del 2021). El objetivo de este programa es "*establecer y regular las medidas contingentes por causa de fuerza mayor implementadas en el INEGI, para el retorno seguro a las oficinas y actividades regulares en cada Unidad Administrativa*"¹³⁵, a continuación, se desarrollan algunas de estas medidas.

El desarrollo de filtros sanitarios en los accesos principales de las instalaciones del INEGI, como la toma de temperatura y la pregunta acerca de si presenta alguna sintomatología asociada al COVID-19, además, en el caso en el que algún trabajador llegase a presentar fiebre, tos y/o dificultad para respirar, este no podrá acceder a las instalaciones. Así mismo, la entrada y salida de estas se realizará en horario escalonado para evitar aglomeraciones (las medidas las determinará cada unidad administrativa), en el caso del personal con horario institucional seguirán los horarios escalonados de entrada (8:30, 9:00 y 9:30 a.m.), así como en el lunch; mientras que el personal con horario especial continuará con este.

133 Disponible en https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2020/07/Lineamiento_Espacio_Cerrado_27032020_2.pdf

134 Disponible en https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Orh_02Mar21.pdf

135 Disponible en https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Orh_03Dic21.pdf



El “Sistema de riesgo epidemiológico de Alerta Sanitaria Federal¹³⁶” es un sistema de monitoreo para regular el uso del espacio público de acuerdo con el riesgo de contagio del COVID-19, en línea a este, se están considerando aquellas actividades cuya ejecución o desarrollo resulta óptimo en la oficina, Tabla 26 muestra las disposiciones y el porcentaje máximo de ocupación de las instalaciones del INEGI en cada estado del semáforo, estos porcentajes podrán cubrirse de manera rotativa, y el regreso al trabajo del 100 % del personal dependerá de las disposiciones que emita el INEGI, en cualquier caso, al personal que no le corresponde regresar físicamente a las instalaciones continuará trabajando remotamente, en su domicilio, horario y descanso habitual.

La reincorporación del personal a las oficinas del INEGI será gradual (rotando al personal con excepción de las personas vulnerables), controlada y segura, siendo las Unidades Administrativas las encargadas de determinar las necesidades y prioridades que requieren la presencia del personal y de garantizar la sana distancia en las oficinas (1.5 metros),¹³⁷ no se permitirá por ningún motivo filas en retenes y/o pasillos antes de la hora de salida; así mismo, queda prohibido el acceso a menores de edad, familiares del personal y visitantes al INEGI (salvo aquellos autorizados).

Además, se cancelarán los eventos masivos (planes vacacionales, encuentros culturales, deportivos y recreativos, etc.) y la asistencia del personal a eventos no indispensables, hasta que las condiciones sanitarias permitan llevarlos a cabo, promoviendo las reuniones por vía remota (llamadas telefónicas o videoconferencias) privilegiando el uso de herramientas que permitan llevarlas a cabo, alentando la capacitación y la ejecución de trámites administrativos en línea o por correo electrónico (salvo que sea necesaria la presencia física).

Tabla 26 Disposiciones y el porcentaje máximo de ocupación de las instalaciones en cada color del semáforo.

Semáforo	Disposición	Porcentaje máximo de personal INEGI
----------	-------------	-------------------------------------

136 Disponible en <http://ordenjuridico.gob.mx/COVID19/lineamientos/Lineamientos.pdf>

137 Disponible en https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Orh_03Dic21.pdf



Rojo	<p>Solo se encuentran en operación las actividades esenciales</p> <ul style="list-style-type: none">• Se activan los protocolos para favorecer el trabajo en casa.• Asegurarse de que existe distancia de 1.5 metros entre personas; cuando esto no se pueda cumplir, se dotará de Equipo de Protección Personal a las personas trabajadoras.• Colocar barreras físicas en las estaciones de trabajo, comedores, etc.• Incrementar la frecuencia en el transporte y alternar asientos.• El personal vulnerable debe trabajar desde casa.• Establecer escalonamientos y flexibilización de horarios y turnos.• Filtro de ingreso y egreso de trabajadores.	<ul style="list-style-type: none">• Mínimo indispensable para garantizar la operatividad de los inmuebles, procesos críticos, la operación de los censos y encuestas, así como el trabajo remoto.
Naranja	<p>Operación plena de actividades esenciales y operación reducida en actividades no esenciales</p> <ul style="list-style-type: none">• Se activan los protocolos para favorecer el trabajo en casa.• Presencia de personal al 30 % de las actividades no esenciales.• Asegurarse de que existe distancia de 1.5 metros entre personas; cuando esto no se pueda cumplir, se dotará de Equipo de Protección Personal a las personas trabajadoras.• Colocar barreras físicas en las estaciones de trabajo, comedores, etc.• Incrementar la frecuencia en el transporte y alternar asientos.• Establecer escalonamientos y flexibilización de horarios y turnos.• Prestar atención permanente en la población vulnerable.• Reforzar el ingreso y egreso de trabajadores.	<ul style="list-style-type: none">• Hasta 30 %
Amarillo	<p>Actividades acotadas en el espacio público y actividad económica plena</p> <ul style="list-style-type: none">• Favorecer el trabajo desde casa.• Asegurarse de que existe distancia de 1.5 metros entre personas.• Colocar barreras físicas en las estaciones de trabajo, comedores, etc.• Incrementar la frecuencia en el transporte y alternar asientos.• Prestar atención permanente a la población vulnerable.• Mantener activo el filtro de ingreso y egreso de trabajadores.• Disminución ligera en el espacio público.• La operación de actividades económicas y sociales serán con un aforo del 75 %.	<ul style="list-style-type: none">• Hasta 50 %



Verde	Reanudación de actividades <ul style="list-style-type: none">• Presencia de todo el personal en el centro de trabajo.• Implementación de medidas de protección de la salud.• Prestar atención permanente a la población vulnerable.• Sin restricciones de movilidad.• La operación de actividades económicas y sociales se llevarán a cabo de manera habitual.• El modelo educativo funcionará bajo la nueva normalidad de acuerdo con lo establecido por la SEP.• El uso del cubrebocas es recomendado en espacios públicos cerrados y obligatorio en el transporte público.	<ul style="list-style-type: none">• Hasta 70 %
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

Fuente: DANE A PARTIR DE SECRETARIA DE GOBERNACIÓN (2020)¹³⁸, INEGI (2021)

Para efectos de control de asistencia, se exigirá solo el registro por proximidad de la credencial, pues serán desactivados el lector de huella digital y los torniquetes, además, se promoverá el uso del SIA-Gestión en lugar de documentos impresos. Por otro lado, quedan prohibidas las ventas de alimentos dentro de las instalaciones del INEGI, el ingreso de estos para celebraciones/reuniones no relacionadas con la actividad laboral y se hará énfasis en la limpieza y sanitización de los garrafones y dispensadores de agua, de igual forma, los trabajadores del INEGI deben evitar compartir equipos/dispositivos entre sí, y bajo ninguna circunstancia deberán compartir dispositivos que se usen cerca de la boca o nariz.

Finalmente, el personal que trabaje remotamente por causa de fuerza mayor debe estar sujeto a las mismas obligaciones y derechos del personal que desempeña sus labores presencialmente en las instalaciones del INEGI, respetando su horario asignado y tiempo de descanso, además de estar en continuo contacto con sus superiores (quienes podrán solicitar reuniones virtuales o su asistencia presencial a las instalaciones), así mismo, deberán guardar total discreción y confidencialidad de la información que se tenga, pues el personal será el responsable del buen uso de esta, equipo y materiales que proporcione el INEGI (el cual proveerá equipos de cómputo, accesorios de trabajo o mobiliario y en caso de necesitarlo dispositivos BAM para acceder a internet).

3.3.10. Canadá

La pandemia provocó un aumento del teletrabajo desde el mes de marzo de 2020, para inicios del año 2021 el 32 % de los empleados canadienses de 15 a 69 años trabajaban la mayor parte del tiempo desde casa, una variación del 28 % con respecto al año 2016¹³⁹. Dada esta situación, la oficina nacional de estadísticas, *Statistics Canada*, realizó un estudio sobre el trabajo desde casa, las

¹³⁸ Disponible en <http://ordenjuridico.gob.mx/COVID19/lineamientos/Lineamientos.pdf>

¹³⁹ Disponible en https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/45-28-0001/2021001/article/00012-eng.pdf?st=Gn_i0w9E



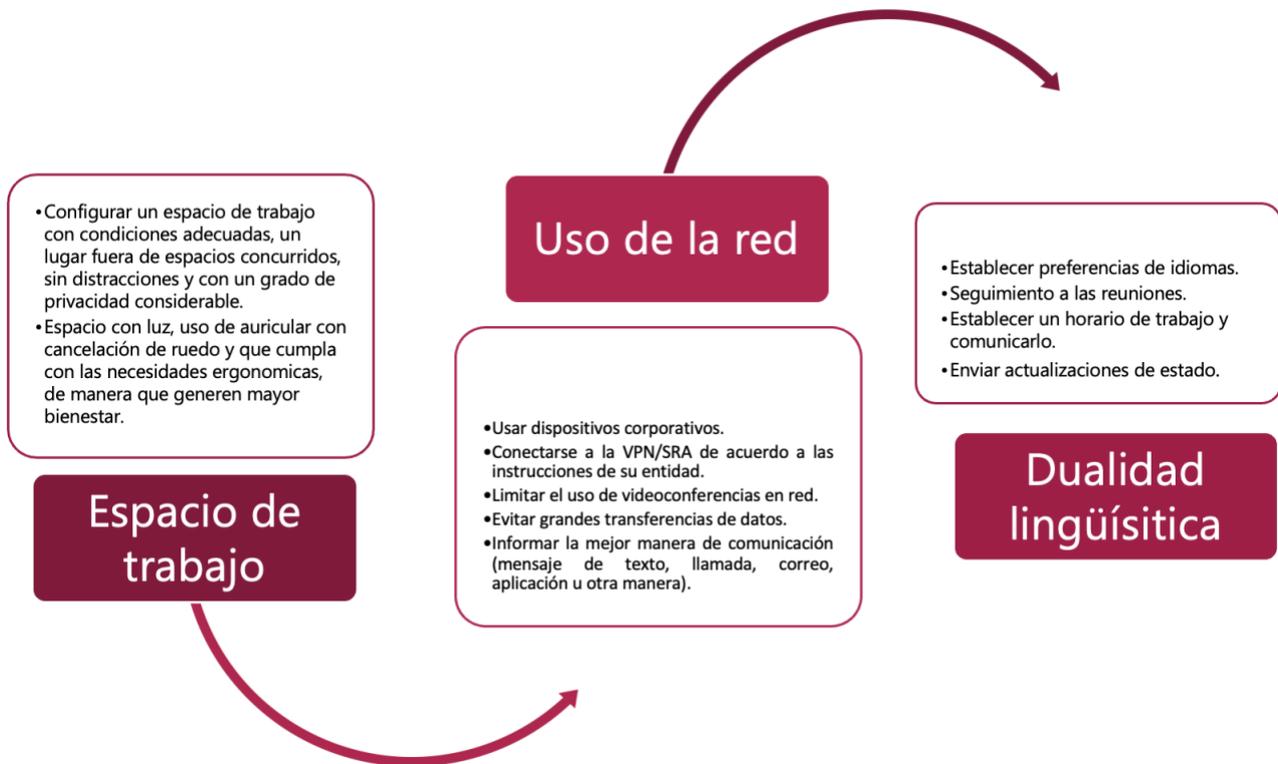
implicaciones de este en la productividad y las preferencias. Los resultados permitieron identificar que el 90 % de los nuevos teletrabajadores informó ser igual de productivo o más, dentro de este porcentaje, el 58 %, informó haber realizado aproximadamente la misma cantidad de trabajo por hora, mientras que el 32 % informó ser más productivo al realizar más trabajo por hora en condiciones de trabajo remoto.

La probabilidad de realizar más trabajo por hora mostró una variación de diferencias según las industrias y las características de los trabajadores, en el caso de las industrias productoras de bienes y servicios educativos, la probabilidad era del 31 % y 25 % respectivamente¹⁴⁰. De igual modo, los empleados del sector de atención de la salud y asistencia social contó una probabilidad del 45 % de realizar más trabajo, mientras que los funcionarios vinculados a la administración pública obtuvieron una probabilidad del 41 %. Con respecto a este último sector, el Gobierno canadiense ha hecho múltiples pronunciamientos, desde la esfera federal y provincial, sobre el regreso a la presencialidad o el posible fortalecimiento de estrategias de virtualidad de los funcionarios públicos.

En el mes de enero de 2022, la presidente de la junta del Tesoro, Mona Fortier, considera que mientras el trabajo se pueda hacer desde casa, los funcionarios de los departamentos y agencias federales podrán continuar en teletrabajo. Adicionalmente, agregó una serie de recomendaciones para garantizar una alta productividad laboral, mientras que se continúa, en la virtualidad y se inicia la transición hacia presencialidad (ilustración 13).

Ilustración 12 Recomendaciones para garantizar una alta productividad desde teletrabajo.

¹⁴⁰ Disponible en <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/45-28-0001/2021001/article/00012-eng.htm>



Fuente: DANE traducido y tomado de *Government de Canada*¹⁴¹

3.3.11. Reino Unido

El pasado 27 de enero, el primer ministro del Reino Unido, Boris Johnson, anunció varios cambios en las restricciones asociadas al COVID-19, entre ellas, el uso obligatorio del pase COVID, el uso obligatorio de cubrebocas, las restricciones a las visitas de los ancianos y adicionalmente, la orden de trabajo desde casa. Así pues, el gobierno británico levanta la ordenanza de trabajo remoto, no obstante, se precisó que se deben hacer acuerdos entre empleadores y empleados para hacer el regreso a las oficinas progresivo y anunció actualizaciones en la guía para trabajar de manera segura durante el tiempo de duración del COVID-19¹⁴². La guía contempla recomendaciones de salud y prevención, sin embargo, no precisa sobre las estrategias implementadas para gestión el regreso a casa, así como, posibles modelos híbridos de trabajo en todas las agencias del sector público¹⁴³.

¹⁴¹ Disponible en <https://www.canada.ca/en/government/publicservice/COVID-19/working-remotely.html>

¹⁴² Disponible en <https://www.clydeco.com/en/insights/2022/01/COVID-19-working-from-home-guidance-lifted-in-engl>

¹⁴³ Disponible en

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/984279/Home_working_and_the_UK_Civil_Service.pdf



Con respecto a los empleados de este último sector, cuando inició la pandemia en 2020, muchos de los 5,7 millones de los empleados de este sector tuvieron que hacer una transición inmediata y obligada al trabajo remoto. Según la Oficina de Estadísticas Nacionales, el 42 % de los trabajadores del sector público trabajaron en horarios flexibles durante el 2018, sin embargo, tan solo un 3 % trabaja desde casa, cifra que contrastaba con el 17 % de los empleados del sector privado que sí trabajaban desde casa y permite identificar lo compleja que resultó la transición inmediata al trabajo en casa por parte de los funcionarios público.

Kam Patel, director del sector público en ServiceNow, manifestó que herramientas como la nube, las aplicaciones de reuniones virtuales y los servicios tecnológicos colaborativos fueron fundamentales para afrontar el trabajo en casa¹⁴⁴. De igual manera, algunos funcionarios y sindicatos han manifestado sus intenciones de mantener el modelo de trabajo desde casa o un modelo híbrido.

3.3.12. Alemania

La Oficina Federal de Estadística de Alemania¹⁴⁵ - Destatis por sus siglas en alemán, manifiesta que la propagación del coronavirus ha impactado en la producción estadística del país, de ahí que haya adoptado medidas para proteger a los funcionarios y mantener la producción estadística en los ámbitos más importantes.

En específico, las medidas de Destatis están relacionadas con el establecimiento de prioridades y concentración de recursos en el suministro oportuno de estadísticas que reflejen la actividad económica a corto plazo, así como evidenciar el impacto de la pandemia en la economía para la toma de decisiones políticas. También, insta a las fuentes a proporcionar información por canales de transmisión electrónica a fin de conservar el contexto de la situación para dar frente a la crisis.

Por otro lado, el Gobierno¹⁴⁶ alemán promueve la eliminación de todas las restricciones sanitarias, ya que considera que Alemania está listo para seguir a otros países europeos en el regreso gradual a la normalidad, siguiendo un plan por fases que considera el levantamiento de las restricciones para reuniones privadas, tiendas minoristas, restaurantes y hoteles. Así mismo, desde el 20 de marzo, se eliminaron todas las medidas de protección de mayor alcance.

El Gobierno mantiene la decisión sobre la necesidad de llevar mascarilla en espacios cerrados y en el transporte público, impulsar la legislación para la vacunación obligatoria a final del año, además

¹⁴⁴ Disponible en <https://www.theguardian.com/make-your-world-work/2022/mar/24/working-culture-has-changed-can-the-public-sector-keep-up>

¹⁴⁵ Disponible en https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html

¹⁴⁶ Disponible en <https://www.dw.com/es/COVID-19-alemania-planea-ir-eliminando-todas-las-restricciones-sanitarias/a-60805811>



de levantar la obligación de ofrecer teletrabajo a los empleados en las empresas en las que este sea posible.

3.3.13. Estados Unidos

El presidente de EE. UU. creó el *"Grupo de Trabajo de Fuerza Laboral Federal Más Segura"*¹⁴⁷ está dirigido por el Equipo de Respuesta COVID-19 de la Casa Blanca, la Administración de Servicios Generales (GSA) y la Oficina de Administración de Personal (OPM). Los miembros del grupo de trabajo incluyen:

- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades - CDC
- Departamento de Asuntos de Veteranos - VA
- Agencia Federal para el Manejo de Emergencias - FEMA
- Servicio de Protección Federal - FPS
- Oficina de Administración y Presupuesto - OMB
- Servicio Secreto de los Estados Unidos - USSS

Este grupo formuló el memorándum M-21-25 que hace referencia a la *"Integración de la planificación para un mayor retorno seguro de los empleados y contratistas federales a los lugares de trabajo físicos con las políticas de personal y el entorno laboral posterior al reingreso"*; en este memorándum se establece que:

- Las agencias pueden tener límites de ocupación para lugares de trabajo específicos como un medio para garantizar el distanciamiento físico entre las personas no vacunadas
- Debe completar su plan por etapas para el reingreso y posterior al ingreso, asegurarse de tener un plan de seguridad laboral COVID-19 actualizado de conformidad con las pautas actuales de los CDC
- El estado operativo nacional del gobierno federal permanece en *"Abierto con máximas flexibilidades de teletrabajo para todos los empleados actuales elegibles para teletrabajo, de conformidad con las instrucciones de los jefes de las agencias"*
- Los cambios adicionales en el estado operativo del gobierno, de acuerdo con la orientación y los principios más recientes establecidos por los CDC, seguirán siendo comunicados a las agencias por el Grupo de trabajo de fuerza laboral federal más segura en SaferFederalWorkforce.gov y en el sitio web de estado operativo de OPM.

Adicionalmente, plantean una sección que hace referencia a la *"Planificación y preparación para un retorno seguro de los empleados y contratistas federales a los lugares de trabajo físicos, así como el entorno laboral posterior al reingreso"*, las cuales se contemplaron para poner en práctica a partir de

147 Disponible en <https://www.saferfederalworkforce.gov/>



junio de 2021. En la planificación se incluye (1) Un plan por etapas para el reingreso y posterior al reingreso, y (2) Una actualización del plan de seguridad en el lugar de trabajo COVID-19 de la agencia.

Para dar cumplimiento, las agencias deben presentar ante la OMB, un borrador de sus enfoques propuestos para las políticas de personal y el entorno laboral posterior al reingreso y un cronograma preliminar para el reingreso gradual del personal. Estos documentos de planificación no están destinados a ser publicados o divulgados por la agencia. A medida que las agencias consideran la transición a este nuevo entorno de trabajo, la OMB ofrece los siguientes principios básicos:

Ilustración 14. Principios básicos para el retorno al trabajo



Fuente: DANE a partir del OMB

Por otra parte, el Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA)¹⁴⁸, quienes se encargan de “proporcionar servicios que reduzcan la pobreza y el hambre, mejorando los ingresos agrícolas domésticos, administrando la integridad de los recursos naturales, garantizando la calidad de los suministros de alimentos, desarrollando mercados para productos y servicios agrícolas, y sosteniendo la productividad de los bosques, pastizales y recursos naturales de la Nación”.

Establecieron el Plan de seguridad en el lugar de trabajo COVID-19 para cumplir con el programa de “COVID-19 Seguridad en el lugar de trabajo: Modelo de Principios de Seguridad de la Agencia”

148 Disponible en <https://www.usda.gov/sites/default/files/documents/usda-COVID-19-workplace-safety-plan.pdf>



publicado en septiembre de 2021 y que se mantiene en vigencia, en ella se establece que las "agencias deben utilizar teletrabajo y trabajo remoto de acuerdo con los principios establecidos en el memorándum M-21-25 de la OMB y los planes para el reingreso y posterior al reingreso".

3.3.14. Brasil

El Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE) no menciona, en su página web, medidas, decisiones o estrategias adoptadas en torno a la virtualidad o presencialidad de sus actividades. Sin embargo, en el apartado de *Servicio*¹⁴⁹ indica que debido al marco de la pandemia y siguiendo las directrices de las autoridades competentes para evitar los riesgos de propagación del Coronavirus, el Instituto suspendió temporalmente la atención presencial en todas sus unidades del país. El servicio a la ciudadanía se realiza por correo electrónico, teléfono y la agencia de noticias.

Por otro lado, el Gobierno Federal estableció medidas provisionales que permite al sector público actuar con un conjunto de acciones que generen la preservación de empleos, empresas e ingresos de los trabajadores. Entre las medidas se encuentran la facilitación del régimen de teletrabajo, el uso y anticipación de las vacaciones y el pago anticipado de las prestaciones. El Gobierno también indica que la administración pública podrá utilizar las medidas previstas en el *Programa de Emergencia para el Mantenimiento del Empleo y de los Ingresos*¹⁵⁰, tales como la reducción proporcional de la jornada laboral y salarial o la suspensión temporal del contrato de trabajo previo pago de la Prestación de Emergencia para la Preservación del Empleo y de los Ingresos.

Con respecto a la modernización del trabajo remoto, el Gobierno firmó una medida provisional que ajusta la legislación a las necesidades de este tipo de trabajo con el fin de aumentar la seguridad jurídica. Entre las novedades se encuentra la posibilidad de adopción del modelo híbrido y la contratación por producción. También, ha puesto en marcha una iniciativa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y Microsoft Brasil para ofrecer más de 40 cursos gratuitos en habilidades digitales a los trabajadores.

3.3.15. Argentina

Durante 2020 y hasta septiembre de 2021 el trabajo en el INDEC se realizó de manera totalmente virtual. Posteriormente, se llevó a cabo un trabajo híbrido, modalidad mixta que varía entre la presencialidad y la virtualidad, sin embargo, el último comunicado es que a partir de mayo 2022 se

¹⁴⁹ Disponible en <https://www.ibge.gov.br/atendimento.html>

¹⁵⁰ Disponible en <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/noticias/2022/03/governo-federal-anuncia-novas-medidas-que-protagem-emprego-em-situacoes-de-calamidade-e-aprimoram-regras-do-teletrabalho>



volverá a una presencialidad plena. Algunos tipos de contratación permiten mantener una presencialidad mixta, aunque la mayoría de los trabajadores que se encuentran regulados por la Ley de Empleo Público, no tienen contemplado el trabajo remoto como una forma de desarrollar las tareas.

Marco legal

El marco legal es aplicado a toda la Administración Pública Nacional y es establecido por las regulaciones tanto del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, y por la Secretaría de Gestión y Empleo Público dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros. El INDEC es un organismo desconcentrado del Ministerio de Economía de la Nación, por ello es una Institución que responde a las normativas generales de la Administración Pública Nacional central.

Las diferentes resoluciones¹⁵¹ de la Secretaría de Gestión y Empleo Público que se explicarán a continuación dependen del decreto N° 260 del 12/03/2020 y sus modificatorios vinculados a las decisiones de gobierno por la emergencia sanitaria del coronavirus. En este sentido, la resolución que actualmente regula la modalidad de trabajo presente (trabajo híbrido) es la resolución 91/2021 de la Secretaría de Gestión y Empleo Público dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros del 13/08/2021 que estableció que “las y los agentes deberán prestar servicios en modalidad presencial programada, conforme las adecuaciones que los titulares de cada Jurisdicción, Organismo y Entidad de la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA NACIONAL contempladas en el artículo 8° de la Ley de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional N° 24.156 y sus modificatorias, realicen a fin de dar cumplimiento al “Protocolo Covid-19” aprobado por la “Comisión de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo” (CyMAT) o al protocolo que resulte aplicable según la normativa vigente.”

El primero de abril de 2022 se publicó una nueva resolución de la Secretaría de Gestión y Empleo Público dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros (res. 58/2022) que establece la vuelta a la modalidad de trabajo previa a la pandemia en las reparticiones de la Administración Pública Nacional a más tardar el 1 de mayo de 2022. Es de destacar que desde la Secretaría de Gestión y Empleo Público de la Nación se manifestó que luego de casi dos años de virtualidad será necesario redefinir en las reuniones paritarias, con las representaciones de los trabajadores y las trabajadoras, las posibilidades y nuevas modalidades de trabajo.

Existe un documento publicado en mayo de 2021 denominado “Evolución del trabajo remoto en Argentina desde la pandemia” que fue elaborado por el Ministerio de Desarrollo Productivo y cuyo

¹⁵¹ Esta información fue proporcionada por INDEC a través de una solicitud realizada por la oficina de Relacionamiento del DANE



objetivo es construir indicadores de trabajo remoto tomando como base la Encuesta Permanente de Hogares y analizar el impacto de la pandemia de COVID19 a partir de su distribución por sectores de actividad económica, por regiones del país, por género y por nivel educativo. De la investigación surge que el teletrabajo tuvo una difusión heterogénea, en consonancia con la estructura productiva argentina. Se identificaron sectores que se vieron menos perjudicados por los efectos adversos de las restricciones a la circulación: su actividad y su nivel de empleo pudieron sostenerse gracias a la capacidad de reconversión que permite el tipo de tareas que abarcan. En cuanto a la brecha de género, se evidenció un impacto diferencial entre varones y mujeres muy vinculado al sector económico donde se encuentran empleados/as. La reconversión al teletrabajo también fue dispar entre las regiones del país, aunque su expansión se dio en todas ellas. Finalmente, las desigualdades en los niveles educativos formales también reflejaron ventajas y dificultades en la posibilidad de realizar trabajo remoto.

3.4. Conclusiones

La revisión de referentes internacionales que hemos realizado para sobre el contexto laboral Pos-COVID-19 en los Institutos Nacionales de estadísticas u organismos del sector público nos permite dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas:

- A. Cumplir con las medidas sociales y de salud pública es el objetivo principal de las agencias de servicios públicos, a medida que se retome la normalidad de los sistemas de trabajo se buscará incorporar algunas políticas que respalden volver a la oficina. Sin embargo, ante la posible llegada de una tercera ola de COVID-19 o generación de otras variantes, en la revisión se evidencia que son pocos los países que han tomado medidas concretas en lo que refiere al regreso a las oficinas. Su mayoría se encuentra a la espera de lineamientos desde las directrices para todo el sector público y así, poder posteriormente aplicarlo a las Entidades de estadística.
- B. Existe documentación relevante que se encamina hacia el contexto de retorno de las oficinas donde por ejemplo, se destaca *la Guía de la fuerza laboral del servicio público para el Marco de Protección COVID-19* de Nueva Zelanda, *las Disposiciones organizativas para el retorno a la asistencia de los trabajadores de las administraciones públicas* de Italia, *la guía de principios de trabajo flexible* de Australia, *el Programa Para Regreso Seguro, Gradual y Controlado a Oficinas Del Instituto Nacional de Estadística y Geografía* de México, *el Decreto de Urgencia N° 115-2021* de Perú y finalmente *el memorándum M-21-25* que hace referencia a la integración de la planificación para un mayor retorno seguro de los empleados y contratistas federales a los lugares de trabajo físicos con las políticas de personal y el entorno laboral posterior al reingreso en Estados Unidos.



- C. En cuanto a países que ya plantean lineamientos referentes al retorno a las oficinas, como lo es Italia, sobresalen medidas como la óptima organización de las actividades en las oficinas, garantizar la presencia de las todas las áreas como front-office y back office, identificación de franjas horarias que correspondan la entrada y salida de oficinas; y finalmente que las administraciones garanticen que los colaboradores tengan acceso a equipos digitales y tecnológicos.
- D. A nivel regional, algunas medidas frente al retorno seguro a las oficinas y actividades regulares como las que se aplican en México, se enfatiza en el desarrollo de filtros sanitarios para el acceso a los principales espacios del Instituto, el correcto manejo de horarios escalonados para evitar la aglomeración de personas. Igualmente, se nombra que la reincorporación del personal a las oficinas será gradual, donde las unidades administrativas determinarán que colaboradores volverán de manera prioritaria e igualmente se recalca que el personal que trabaje remotamente está sujeto a las mismas obligaciones como si estuviera en las oficinas donde estarían en continuo contacto con sus superiores o supervisores.
- E. En los países de la región que aún la asistencia a las oficinas sigue en modalidad híbrida, solo se asiste a las oficinas en casos específicos como lo es trabajo sensible o manejo de documentación que no se puede retirar fuera del instituto de estadística. Lo anterior es dado que se identifica que los procesos de análisis y producción estadística se pueden realizar electrónicamente y dar continuidad al servicio desde casa. Sin embargo, se destacan algunos problemas que se han encontrado a nivel general, como lo es, por ejemplo, la producción de encuestas de hogares, ya que es un escenario donde se demanda una exigencia mayor respecto a su diligenciamiento y requiere mayor interacción con los hogares. Aunque en respuesta a esto se han implementado cuestionarios telefónicos, este proceso ha presentado interrupciones en las respuestas a las encuestas.
- F. Ya existen países como Australia donde hay instituciones del sector público que declaran oficialmente 3 días de trabajo desde casa y así mismo, ciudades principales donde existen iniciativas para rediseñar los lugares de trabajo, como por ejemplo buscar consolidar sus múltiples oficinas en una sola y así ofrecer estaciones de trabajo más flexibles para los trabajadores híbridos.
- G. En cuanto a resultados de productividad, Canadá realiza un estudio donde se muestra que los resultados permitieron identificar que el 90 % de los nuevos teletrabajadores informaban ser más o igual de productivos. Donde se destaca que el 58 %, informó haber realizado



aproximadamente la misma cantidad de trabajo por hora y un 32 % declaraba haber realizado más trabajo por hora.

4.

**Anonimización y
protocolos de
seguridad en la nube**



4. Anonimización y protocolos de seguridad en la nube

4.1. Resumen

Actualmente el uso de la nube cada vez es mayor en el ámbito del manejo de datos ya que la facilidad de acceso y el procesamiento mejora a través de este mecanismo. Sin embargo, esta modalidad también presenta algunos retos como por ejemplo el incremento del riesgo de pérdida de privacidad de la información de las personas que se almacena en la nube. Es por esto por lo que se opta por prácticas de anonimización en la nube, para así asegurar que no se esté vulnerando los derechos de las personas correspondientes a su información personal. Sin embargo, esta práctica dificulta que se puedan aprovechar las ventajas no solo de almacenamiento sino de potencia de cálculo de la nube para procesamientos complejos de grandes volúmenes de datos confidenciales.

El DANE por ser una entidad que administra información del país, está en constante búsqueda de la optimización de sus procesos internos y eso implica, el mejoramiento del proceso de los datos. En la misma línea es válido resaltar que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística tiene en su poder información confidencial, la cual representa datos sensibles de los individuos y así mismo, está obligado a proteger esta información.

El objetivo de esta revisión de la práctica internacional se enfoca básicamente en entender cómo se mitigan estos riesgos y así mismo, como se le está facilitando al usuario realizar las búsquedas y cálculos en la nube, garantizando la protección de los datos. Desde la DIRPEN se solicita que la investigación se enfoque en dos vías. Primero, revisar en la práctica internacional cuáles son esas metodologías más recomendadas en lo que respecta a la anonimización de la información que se sube a la nube; y segundo, investigar si existen protocolos de seguridad establecidos en lo que concierne al manejo en la nube.

4.2. Síntesis de hallazgos

A continuación, en la Tabla 27 se presenta una breve descripción de los principales hallazgos de la revisión de referentes internacionales sobre metodologías de anonimización y protocolos de seguridad en la nube. Actualmente se cuenta con información de 3 organismos internacionales como CEPAL, UNECE y OCDE; 2 países de Latinoamérica y 1 de Norteamérica, donde se incluye información de una empresa tecnológica que ofrece servicio de la nube.

**Tabla 27 Principales hallazgos sobre la anonimización y los protocolos de seguridad en la nube**

Referente	¿Qué metodologías de anonimización utiliza en la nube? / ¿Qué protocolos de seguridad utiliza en la nube?
CEPAL	<p>La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, presenta en temática de Gestión de datos de investigación (GDI), recomendaciones sobre seguridad, respaldo, almacenamiento, protección, derechos y acceso a los datos como un proceso activo de manejo de los datos generados en una investigación, se realiza de manera continua y cubre todas las decisiones relacionadas con la gestión de datos a lo largo de su ciclo vital. El GDI permite ahorrar tiempo y hacer un uso eficiente de los recursos disponibles, facilita la reutilización de los datos, los protege y preserva.</p>
UNECE	<p>Recientemente, las Naciones Unidas han realizado innovaciones que se están moviendo hacia el intercambio de resultados de cálculos (en lugar de datos), y pilotos de cómputo compartido, lo cual a la vez que ayuda a preservar la privacidad, protege los datos confidenciales; mientras que estos se procesan, comparten e intercambian. <i>UN Global Platform</i>¹⁵² es una plataforma digital que ofrece una computación compartida (nube) y sus miembros son todos los INES bajo la Comisión de Estadística de la ONE, el propósito de esta plataforma es ofrecer un espacio de colaboración internacional en el desarrollo de Estadísticas Oficiales, y ayudar a medir los ODS que permitan cumplir con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, brindando acceso a datos y métodos confiables para su uso a nivel local, nacional y global.</p> <p>El equipo de trabajo de técnicas de preservación de la privacidad (PPTTT) tiene la finalidad de evaluar, monitorear y proponer principios, políticas y estándares abiertos para el cifrado dentro de la Plataforma Global de la ONU que cubran el uso ético de datos preservando la privacidad, confidencialidad y seguridad de estos; el primer producto del equipo de trabajo (y único hasta el momento) es el <i>"Manual de las Naciones Unidas sobre técnicas de preservación de la privacidad"</i>¹⁵³, el cual tiene como objetivo describir las motivaciones de los enfoques de preservación de la privacidad para el análisis estadístico de datos confidenciales, así como la usabilidad de estos métodos y la descripción de técnicas con este enfoque mientras los datos se procesan, y no solo mientras están en reposo y tránsito dentro del sistema.</p>
Estados Unidos	<p>La Oficina de Censos de EE. UU. cuenta con la plataforma de difusión de datos Data.census.gov para acceder a datos demográficos y económicos. Es por ello que desde el 2020 implementaron el método estadístico "privacidad diferencial" para</p>

152 Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/un-global-platform.cshml>

153 Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/task-teams/privacy/UN%20Handbook%20for%20Privacy-Preserving%20Techniques.pdf>



Referente	¿Qué metodologías de anonimización utiliza en la nube? / ¿Qué protocolos de seguridad utiliza en la nube?
	<p>enmascarar la información sobre las personas y poder compartir estadísticas importantes sobre las comunidades. Adicionalmente, tienen la protección de la información del CENSUS utilizando tecnología segura, defensa de la información, uso de medidas de seguridad de última generación para proteger su identidad y privacidad.</p> <p>Referente a los protocolos de seguridad en nube se denominan cuatro opciones para abordar la seguridad de los datos dentro del análisis a escala de la nube, para proteger datos confidenciales (datos personales):</p>
OCDE	<p>Una característica de los países miembros de la OCDE durante la última década ha sido el desarrollo de leyes para la protección de la privacidad. Estas leyes han tendido a asumir diferentes formas en diferentes países, y en muchos países todavía están en proceso de desarrollo. Las disparidades en la legislación pueden crear obstáculos al libre flujo de información entre países. Estos flujos han aumentado considerablemente en los últimos años y seguramente seguirán creciendo como resultado de la introducción de nuevas tecnologías informáticas y de comunicación. Las Directrices de la OCDE que rigen la protección de la privacidad y los flujos transfronterizos de datos personales</p> <p>En este sentido, los principios sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales, establecidos en las directrices de privacidad, se caracterizan por su claridad y flexibilidad de aplicación, y por su formulación, que es lo suficientemente general para permitir su adaptación a los cambios tecnológicos.</p>
Estados Unidos/ Microsoft	<p>Como resultado de su accesibilidad y falta de restricciones, en lo que respecta a los tipos y fuentes de datos, los lagos de datos se han vuelto cada vez más atractivos para las agencias federales. El motivo de este aumento es la necesidad de conocimientos más profundos junto con volúmenes crecientes de datos, así como la necesidad de un acceso simplificado a los datos de sistemas heredados y silos departamentales. La Oficina de Censos de Estados Unidos junto con el Departamento de Defensa (DoD) como agencias gubernamentales son instituciones que dadas las grandes cantidades de datos buscan tener mayor gestión sobre los mismos.</p>
Argentina	<p>El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Argentina inauguró el proyecto Data Lake, que permitió la creación de un gran repositorio centralizado de datos, a partir de una política de gobernanza de datos que involucra técnicas de anonimización, encriptación y definición de niveles de acceso y gestión de los datos a nivel interno.</p>
México	<p>La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de la Guardia Nacional mexicana implemento en el 2021 el <i>Protocolo Nacional Homologado de Gestión de Incidentes</i></p>



Referente	¿Qué metodologías de anonimización utiliza en la nube? / ¿Qué protocolos de seguridad utiliza en la nube?
	<i>Cibernético</i> , el cual establece las actividades y estrategias para las fases de preparación, detección, respuesta y recuperación ante incidentes cibernéticos.

Fuente: DANE a partir de las revisiones de referentes

4.3. Revisión de referentes

En esta sección se presentan, de forma sintetizada, la revisión de referentes internacionales.

4.3.1 CEPAL

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, presenta en temática de Gestión de datos de investigación (GDI)¹⁵⁴, recomendaciones sobre seguridad, respaldo, almacenamiento, protección, derechos y acceso a los datos como un proceso activo de manejo de los datos generados en una investigación, se realiza de manera continua y cubre todas las decisiones relacionadas con la gestión de datos a lo largo de su ciclo vital. El GDI permite ahorrar tiempo y hacer un uso eficiente de los recursos disponibles, facilita la reutilización de los datos, los protege y preserva.

Las amenazas en términos de seguridad de los datos pueden tener como resultado el acceso no autorizado a un conjunto de datos, su corrupción o su pérdida total; por ello es importante tomar medidas para asegurar los medios de almacenamiento de los datos y establecer los controles necesarios para tener acceso a los mismos. Los medios de almacenamiento que se pueden utilizar no son excluyentes, pueden complementarse entre sí, los tipos de almacenamiento más comunes son:

- Almacén de datos personal o del proyecto (USB, disco duro, unidades de red de una institución)
- Repositorio institucional
- Almacén de datos institucional
- Infraestructura de almacenamiento nacional
- Almacén de datos en la nube
- Repositorio disciplinar

Tabla 28 Comparación de acciones de almacenamiento de datos

Solución de almacenamiento	Apropiado para	Apropiado para datos de alto	Debilidades	Fortalezas
----------------------------	----------------	------------------------------	-------------	------------

¹⁵⁴ Disponible en <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/definicion>



	trabajo con los datos	valor y alta reutilización		
Almacén de datos individual o del proyecto	Si	No	Puede no satisfacer requerimientos de acceso de agencias de financiamiento y editoriales; sustentabilidad frágil; no cuenta con DOIs	Económico, rápido, fácil, conveniente
Repositorio institucional	No	Si	Puede no estar optimizado para datos	Fiable, buena curatoría, sostenible, compatible con bibliometría (por ejemplo DOIs)
Almacén de datos institucional	Si	Si	En algunos casos no permite la localización de datos	Fiable, sostenible
Almacenamiento en la nube	Si	Depende de suficiencia en la descripción de los datos	Plataformas comerciales: Pueden estar condicionadas por problemas de ancho de banda o de seguridad de los archivos; menor control sobre el hardware donde están almacenados los datos	Respaldo automatizado, posibilidad de compartir y acceso a recursos económicos para procesar los datos almacenados
Almacén de datos nacional	Si	Si	-	Altamente confiable, compatible con conjuntos de datos
Repositorio disciplinar			La calidad del apoyo financiero en el largo plazo es altamente variable	Permite la recuperación por parte de investigadores

Fuente: CEPAL

Servicios de almacenamiento en línea

El uso de servicios en la nube permite realizar respaldo de datos de manera automática, según se programe, no requiere la intervención directa de las personas en la realización de tareas manuales



asociadas al respaldo, permite que se mantengan copias de los datos en otras locaciones y puede incluir servicios de encriptados. No obstante, presenta algunas desventajas, por ejemplo, la ubicación exacta de los servidores en los que operan los servicios puede estar fuera de la jurisdicción del país en el que se ubica la institución, la velocidad con que se accede a los datos dependerá del ancho de banda disponible, las condiciones de seguridad dependerán de los términos del servicio, la migración a un nuevo sistema puede verse dificultada al trabajar en diferentes sistemas, etc.

Contar con un respaldo de datos permitirá reducir el impacto frente a una situación de pérdida o alteración de datos, algunas recomendaciones para realizar los respaldos son:

1. Establecer una política formal que especifique la periodicidad y las características de los procedimientos de respaldo de datos e información.
2. Mantener al menos 3 copias de los sets de datos y toda la información relevante. Las copias deben almacenarse en al menos 2 soportes distintos, y al menos una de las copias debe estar en una locación diferente al recinto donde se almacenan las demás.
3. Al planificar los respaldos, considerar aspectos tales como:
 - a. Métodos/herramientas que se utilizarán para el respaldo
 - b. Qué datos serán respaldados (todos los datos, solo los procesados, etc.)
 - c. Espacio de almacenamiento que será necesario
 - d. Tiempo durante el cual se mantendrán los respaldos, condiciones de seguridad y destrucción cuando sea necesario
 - e. Periodicidad de chequeos o verificación de acceso e integridad de los datos
 - f. Software o métodos que se utilizarán para mantener control sobre las copias

Estrategias para la seguridad de los datos

Es recomendable desarrollar mecanismos que contribuyan a la seguridad de los datos, se resalta el uso de contraseñas robustas, capaces de reducir ataques informáticos, además deben tomarse las precauciones que se recomiendan para la protección de cualquier contraseña, por ejemplo, evitar ingresar a cuentas desde conexiones públicas o espacios inseguros.

- **Encriptación:** Es un proceso que permite convertir datos a una forma o código no reconocible o legible, su uso ayuda a proteger datos que son importantes o sensibles, previniendo que otros tengan acceso a ellos, posterior al proceso de encriptación, se debe utilizar una contraseña para tener acceso a los datos en su forma original. La encriptación puede utilizarse a diferentes niveles, desde un archivo hasta una USB o un computador, da mayor seguridad a los datos en caso de haber una pérdida no intencionada o ataque virtual. Es vital resaltar que se recomienda utilizar la encriptación junto con otros métodos para garantizar la seguridad de los datos.



- Otras medidas de seguridad: Uso y actualización constante de antivirus en todas las estaciones desde las cuales se realiza el trabajo de investigación, especialmente cuando se trabaja con datos sensibles o confidenciales.
- Eliminación segura de los datos: Llega un punto en que debe eliminarse la porción de los datos que contenga información sensible y/o que permita identificar a personas, una vez que no sea necesario contar con esta información. Los métodos recomendados son i) borrado de datos, mediante uso de software especializado, ii) desmagnetización de los medios de almacenamiento y iii) destrucción física de los medios de almacenamiento.

Protección de datos personales

Se refiere a los derechos de las personas cuyos datos se recogen, se mantienen y se procesan, de saber qué datos están siendo retenidos y usados y de corregir las inexactitudes. Si la investigación involucra a personas, se deben considerar las obligaciones legales y éticas con respecto a compartir los datos.

La OECD define ciertos principios básicos que complementados con otros estándares y medidas facilitan la protección de la privacidad y de las libertades individuales. (OECD, 2002), por ejemplo:

Principio de limitación en la recolección de los datos. Deberán existir límites para la recogida de datos personales y cualquiera de estos datos deberán obtenerse con medios legales y justos y, siempre que sea apropiado, con el conocimiento o consentimiento del sujeto implicado.

Principio de salvaguardia de la seguridad. Se emplearán salvaguardas razonables de seguridad para proteger los datos personales contra riesgos, tales como pérdida, acceso no autorizado, destrucción, uso, modificación o divulgación de estos. Los aspectos de seguridad y privacidad no son idénticos. Las limitaciones de uso y divulgación de los datos debieran ser reforzadas medidas de seguridad: físicas (por ejemplo, bloqueo de puertas, uso de tarjetas de identificación); organizacionales (por ejemplo, niveles de autoridad para acceder a los datos); en particular, en los sistemas informáticos, (como la cifración y el seguimiento a amenazas de actividades inusuales y respuestas a ellas).

Principio de transparencia. Deberá existir una política general sobre transparencia en cuanto a evolución, prácticas y políticas relativas a datos personales. Se deberá contar con medios ágiles para determinar la existencia y la naturaleza de datos personales, el propósito principal para su uso y la identidad y lugar de residencia habitual de quien controla esos datos, etc.

Como piedra angular en la protección de datos, se realiza la aplicación de la anonimización, que es el proceso de convertir los datos en una forma en que no se pueda identificar a los individuos, se constituye como una herramienta para mitigar los riesgos que presenta la obtención y tratamiento



masivo de los datos de carácter personal, por medio de un proceso que permite identificar y ocultar la información sensible. Existen diferentes técnicas, a continuación, se evidencian algunas:

- a. Enmascarar datos: Despojar los identificadores personales obvios de una pieza de información para crear un conjunto de datos en el que no hay identificadores de persona presentes.
- b. Seudoanonimización: Asignar seudónimos a las variables de identificación directa de los individuos (nombres, cédulas, etc.), estableciendo un indicador ciego llamado seudónimo, obteniendo una base seudoanonimizada.
- c. Agregación: Combinación de categorías relacionadas, por lo general dentro de una rama común de una jerarquía, para proporcionar información a un nivel más amplio al que se toman observaciones detalladas.
- d. Elementos de datos derivados y bandas: Es una técnica de bajo riesgo, son un conjunto de valores que reflejan el carácter de los datos origen, pero que ocultan los valores originales exactos.

4.3.2 UNECE

La UNECE proporcionó una guía para mejorar la calidad de las estadísticas económicas a través del intercambio de datos entre los INE de diferentes países "*Guía para compartir datos económicos en las estadísticas oficiales*¹⁵⁵", donde por medio de un marco global moderno permite a los INE compartir datos confidenciales, garantizando que estos no salgan del sistema, protegiendo la privacidad y asegurando que su uso sea exclusivamente estadístico; sin embargo, recientemente, además del intercambio de datos entre INES, las Naciones Unidas han realizado innovaciones que se están moviendo hacia el intercambio de resultados de cálculos (en lugar de datos), y pilotos de cómputo compartido, lo cual a la vez que ayuda a preservar la privacidad, protege los datos confidenciales; mientras que estos se procesan, comparten e intercambian.

"*UN Global Platform*"¹⁵⁶ es una plataforma digital que ofrece una computación compartida (nube) y sus miembros son todos los INES bajo la Comisión de Estadística de la ONE, el propósito de esta plataforma es ofrecer un espacio de colaboración internacional en el desarrollo de Estadísticas Oficiales, y ayudar a medir los ODS que permitan cumplir con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, brindando acceso a datos y métodos confiables para su uso a nivel local, nacional y global. Los proyectos de análisis estadístico hacen uso de datos que suelen ser confidenciales, pues por lo general incluyen detalles sobre personas/organizaciones que pueden ser usados para identificarlos,

155 Disponible en https://unece.org/sites/default/files/2021-02/Data%20sharing%20guide%20on%20web_1.pdf

156 Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/un-global-platform.cshtml>



localizarlos y sacar conclusiones sobre su comportamiento, lo que en manos equivocadas puede causar daños sociales, económicos y/o físicos.

Dado lo anterior, en los últimos años se han desarrollado tecnologías informáticas que preservan la privacidad y brindan cierta protección contra estos daños, a la vez que permiten realizar análisis estadísticos valiosos, es decir que esta tecnología posibilita el cómputo de datos mientras estos permanecen encriptados, tanto para quienes realizan el cómputo como para quienes intentan robar esa información, garantizando así estar encriptados de “extremo a extremo”, convirtiéndolos en inmunes al robo o mal uso.

El equipo de trabajo de técnicas de preservación de la privacidad (PPTTT) es el encargado de asesorar a la Junta Directiva del GWG sobre el desarrollo de marco de políticas de datos para la gobernanza y la gestión de la información de la plataforma global de la ONU, en especial en torno al apoyo de las Técnicas de Preservación de la Privacidad. PPTTT tiene el objetivo de evaluar, monitorear y proponer principios, políticas y estándares abiertos para el cifrado dentro de la Plataforma Global de la ONU que cubran el uso ético de datos preservando la privacidad, confidencialidad y seguridad de estos¹⁵⁷, el primer producto del equipo de trabajo es el “*Manual de las Naciones Unidas sobre técnicas de preservación de la privacidad*”¹⁵⁸, el cual tiene como objetivo describir las motivaciones de los enfoques de preservación de la privacidad para el análisis estadístico de datos confidenciales, así como la usabilidad de estos métodos y la descripción de técnicas con el enfoque de proteger la privacidad mientras los datos se procesan, y no solo mientras están en reposo y tránsito dentro del sistema.

La Ilustración 13 muestra un entorno en el que varios INE colaboran bajo la coordinación de las Naciones Unidas, donde después de recopilar datos y realizar análisis estadísticos localmente, los INES de los diferentes países actúan como partes de entrada en este escenario para compartir sus resultados y métodos entre sí en la Plataforma Global de la ONU, por lo que esta asume el papel de “*computing party*”, el cual cuenta con múltiples Partes de los resultados (personas, organizaciones y gobiernos de todo el mundo pueden beneficiarse de la plataforma).

Ilustración 13 Entorno de colaboraciones de Big Data entre múltiples INE.

157 Disponible en <https://docs.google.com/document/d/1zrm2XpGTagVu4O1ZwoMZy68AufxgNyx14FBsyUyHLck/edit>

158 Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/task-teams/privacy/UN%20Handbook%20for%20Privacy-Preserving%20Techniques.pdf>



Fuente BigData UN Global Working Group (2020)

En el caso anterior existen varios riesgos de privacidad, pues a pesar de asumir que los datos están seguros mientras permanecen en manos de las partes de entrada existen: i) el riesgo de tránsito, este se presenta entre los sujetos de datos (quienes proporcionan los datos sin procesar) y los INES y, además, mientras los resultados se distribuyen a las partes resultantes, este riesgo suele mitigarse con el uso de tecnologías como TLS, ii) el riesgo en reposo ocurre cuando los datos están en reposo en el dominio de las partes informáticas y mientras la información resultante del cálculo reside en la parte informática, este riesgo suele mitigarse usando tecnologías que emplean estándares como el Estándar de cifrado avanzado (AES), iii) existe un riesgo cuando los datos se usan para computarlos y producir información, pues "en la práctica actual, los datos se descifran antes de dicho uso. Sin embargo, dicho descifrado saca a la luz esos datos, donde pueden ser robados o mal utilizados, por lo que se recomienda el uso de tecnologías informáticas mientras los datos permanecen encriptados, mitigando así este riesgo de privacidad¹⁵⁹", iv) cuando las partes de computación comparten la información con las partes de resultados esta información puede ser aún confidencial, por lo que puede usarse para inferir valores de datos de entrada, y en este caso la privacidad diferencial puede ayudar a mitigar este riesgo.

Así mismo, es fundamental que la implementación de las técnicas de mejora de la privacidad (PET) se hagan lo más cerca posible del propietario de los datos, pues se quiere garantizar la privacidad de estos antes de su divulgación a terceros; por ejemplo, normalmente las organizaciones que trabajan con datos implementan un control de acceso basado en roles (RBAC), el cual otorga acceso a estos solo a personas autorizadas, lo que implica que la organización tiene acceso a la totalidad de todos los datos recopilados, dejándola con la totalidad de la responsabilidad de ellos. No obstante, el propósito de implementar correctamente las tecnologías de mejora de la privacidad es que las

159 Disponible en <https://unstats.un.org/bigdata/task-teams/privacy/UN%20Handbook%20for%20Privacy-Preserving%20Techniques.pdf>



organizaciones puedan realizar sus funciones sin tener acceso total a los datos, reduciendo así su responsabilidad sobre estos. La Tabla 29 Descripciones de técnicas de mejora de privacidad presenta descripciones acerca de múltiples tecnologías de mejora de la privacidad para estadísticas.

Tabla 29 Descripciones de técnicas de mejora de privacidad

Técnica	Descripción
Computación segura de múltiples partes (MPC/SMC)	Es un subcampo de la criptografía que se ocupa de calcular conjuntamente una función acordada entre un conjunto de partes (posiblemente desconfiadas entre sí), al tiempo que evita que cualquier participante aprenda nada sobre las entradas proporcionadas por otras partes; y mientras (en la medida de lo posible) garantiza que se logre el resultado correcto.
Cifrado homomórfico, totalmente (HE/FHE)	El cifrado homomórfico se refiere a una familia de esquemas de cifrado con una estructura algebraica especial que permite realizar cálculos directamente en datos cifrados sin necesidad de una clave de descifrado. Los esquemas de cifrado que admiten un solo tipo de operación aritmética (suma o multiplicación) se dice que son simple o parcialmente homomórficos.
Entornos de ejecución de confianza (TEE)	Los entornos de ejecución de confianza proporcionan una capacidad de cálculo segura a través de una combinación de hardware de uso especial en procesadores modernos y software construidos para usar esas características de hardware. En general, el hardware de propósito especial proporciona un mecanismo por el cual un proceso puede ejecutarse en un procesador sin que su memoria o estado de ejecución sea visible para ningún otro proceso en el procesador, incluso el sistema operativo u otro código privilegiado. Por lo tanto, el enfoque TEE proporciona privacidad de entrada, lo que básicamente significa que la parte informática no puede acceder ni derivar ningún valor de entrada proporcionado por las partes de entrada, ni acceder a valores intermedios o resultados estadísticos de la información disponible para esa parte interesada durante el procesamiento (a menos que el valor haya sido Específicamente seleccionado para la divulgación).
Privacidad diferencial (DP)	Proporciona una noción teórica de la privacidad de salida, su objetivo es cuantificar y limitar la cantidad de información sobre registros individuales en una base de datos que se divulga al publicar el resultado de un cálculo agregado en esa base de datos, DP está relacionado con los modelos de privacidad clásicamente estudiados en la literatura sobre control de divulgación estadística y bases de datos estadísticas, pues provee una noción más general de privacidad que otras definiciones especializadas como k-anonimato el cual se centra en el contexto de la anonimización. La privacidad diferencial especifica una propiedad que un algoritmo de análisis de datos debe satisfacer para proteger la privacidad de sus entradas. En este sentido, DP es un estándar de privacidad, más que una única herramienta o algoritmo.



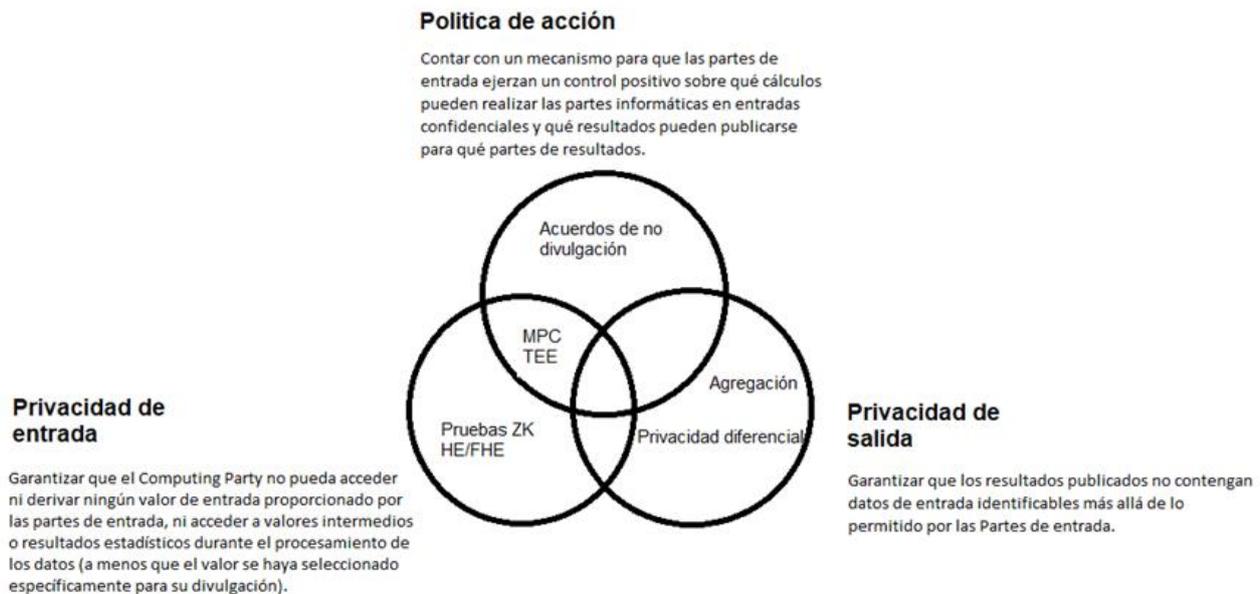
Pruebas de conocimiento cero (ZK)

Son una tecnología criptográfica que permite que una parte (llamada probador) pruebe declaraciones a otra parte (llamada verificador) que dependen de información secreta conocida por el probador sin revelar esos secretos al verificador. Por ejemplo, la declaración "Soy un adulto de al menos 21 años". Una declaración más compleja podría requerir ejecutar un modelo de predicción de aprendizaje automático en toda la cartera y el historial de transacciones anteriores de una empresa para demostrar su solvencia, y hacerlo sin revelar ninguno de esos datos confidenciales.

Fuente DANE a partir de UNECE (2020)

La Ilustración 14 muestra la aplicación de la tecnología sobre los objetivos de privacidad, donde la privacidad de entrada se aborda mediante el uso de tecnologías seguras, es decir, técnicas que permitan el procesamiento de datos mientras estos permanecen encriptados y; además, pruebas de conocimiento Zero Knowledge las cuales permiten probar afirmaciones sin revelar los datos de entrada en los que se basan estas, mientras que la privacidad de salida debe garantizar que aquellos con acceso a los resultados computados realicen "ingeniería inversa", esta se aborda mediante políticas de control de acceso y puntos de aplicación para esas políticas, y finalmente, se hace uso de Wardley Maps¹⁶⁰ para explicar dónde se encuentran las técnicas de privacidad en el ciclo de génesis hasta convertirse en mercancía.

Ilustración 14 . Diagrama de Venn objetivos de privacidad que se cumplen mediante qué técnicas de privacidad



Fuente BigData UN Global Working Group (2020)

160 Disponible en <https://marketplace.officialstatistics.org/un-global-platform-handbook-on-information-technology-strategy>



Finalmente, también se encontraron iniciativas como la de Países Bajos con el “Lago de datos empresarial holandés¹⁶¹” y México con “Arquitectura de Lagos de Datos para poner en producción proyectos de ciencia de datos¹⁶²”.

En el caso de Países Bajos, su objetivo es poner a disposición de los usuarios los datos de forma integrada, flexible y controlada, de tal forma que se pueda ofrecer una colaboración entre autoridades. El lago de datos estadísticos CBS describe fenómenos económicos y sociales y, por lo tanto, tienen una estructura de contenido y un significado semántico, en otras palabras, es un almacén de datos lógicos, que integra fuentes de datos en tiempo real (sin duplicación), independientemente de su estructura, tecnología o ubicación¹⁶³. Ilustración 15 ilustra las acciones tomadas por CBS para la protección de datos.

Ilustración 15 Acciones tomadas por CBS para la protección de datos

Acciones de protección de datos



Fuente DANE a partir de CBS

Por su parte, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) tiene el objetivo de “generar un lago de datos institucional que permita vivir toda la diversidad de los datos que produce el INEGI y de fuentes externas¹⁶⁴” de tal forma que sea posible el análisis desde un único entorno tan pronto como se incorporen en él, asegurando la menor fricción posible en la incorporación (datos sin modelado,

161 Disponible en https://unstats.un.org/unsd/bigdata/conferences/2017/presentations/day3/session1/p-sessionB/1%20-%20Data%20Lake%20-%20Irene%20Salemink%20-%20Statistics%20Netherlands%20-%202016-9_FINAL.pdf

162 Disponible en

https://statswiki.unece.org/display/ML/Machine+Learning+Group+2021+Webinar?preview=/330367795/330370783/Mexico_Coronado_Draft-LCiD-DataLake-Mexico-Webinar.pdf

163 Disponible en <https://statswiki.unece.org/pages/worddav/preview.action?fileName=Datalake+framework.docx&pageId=120127875>

164 Disponible en

https://statswiki.unece.org/display/ML/Machine+Learning+Group+2021+Webinar?preview=/330367795/330370783/Mexico_Coronado_Draft-LCiD-DataLake-Mexico-Webinar.pdf



semiestructurados y no estructurados). Se espera que para el 2022 se trabaje en i) los roles de gestión de permisos y administración de lagos, ii) se definan los elementos de seguridad, infraestructura y atención al usuario, iii) mejore la gobernanza de datos, iv) se desarrolle una audiencia más amplia al interior del INEGI y v) se exploren alternativas para incorporar metadatos.

4.3.3 Estados Unidos

La Oficina de Censos de EE. UU. cuenta con la plataforma de difusión de datos [Data.census.gov](https://data.census.gov)¹⁶⁵ para acceder a datos demográficos y económicos. Además, de mejorar la experiencia del cliente teniendo los datos disponibles desde un lugar centralizado para que los usuarios de datos pasen menos tiempo buscando datos y contenido, y más tiempo usándolos.

Ilustración 16 Herramientas de CENSUS

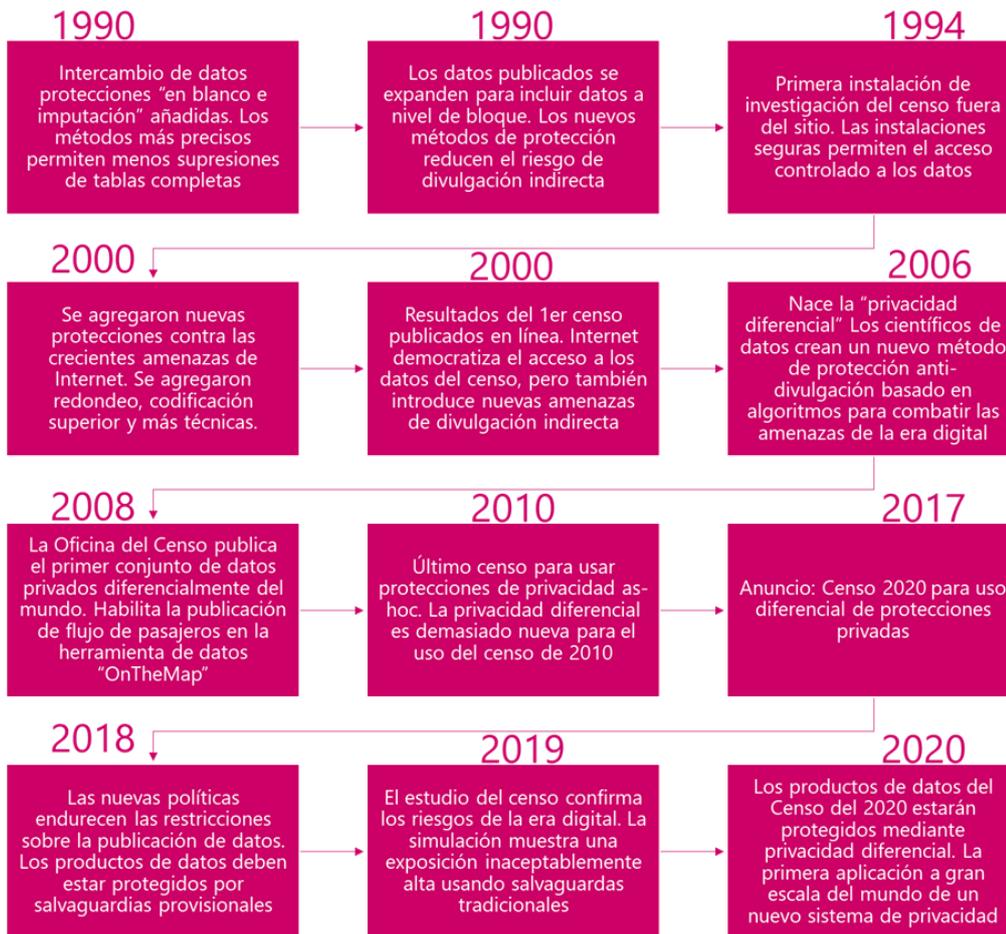


Fuente: Tomado de CENSUS

La seguridad de la información en la Oficina de Censos de EE. UU. empezó desde 1790, sin embargo, el uso de información publicada y difundida por plataformas se ha ido implementando desde 1990, esto hace parte de la historia de protecciones de privacidad del censo presentada en la Ilustración 17.

Ilustración 17 Fragmento de la historia de protecciones de privacidad del censo

¹⁶⁵ Disponible en <https://www.census.gov/data/what-is-data-census-gov.html>



Fuente: DANE a partir del CENSUS

Desde el censo de 2020 utilizan el método estadístico "privacidad diferencial" para enmascarar la información sobre las personas y poder compartir estadísticas importantes sobre las comunidades, sin embargo, esta metodología existe desde el 2006.

Se entiende por privacidad diferencial "al enfoque matemático inspirado en los principios de la criptografía moderna que oculta la identidad de las personas en los datos publicados. [...] la privacidad diferencial agrega ruido estadístico (alteraciones mínimas) en los datos para crear incertidumbre acerca de las identidades de las personas detrás de los números. Este enfoque le permite a la Oficina del Censo controlar con precisión la cantidad de ruido estadístico que se agrega para lograr un equilibrio entre la utilidad de los datos y la privacidad personal"¹⁶⁶, de igual forma se protege la confidencialidad y se mantiene la exactitud de los datos en conjunto.

166 Disponible en <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/factsheets/2021/differential-privacy-and-the-2020-census-spanish.pdf>



Impacto de la privacidad diferencial¹⁶⁷

- **Confidencialidad:** proporciona medidas de protección matemáticamente demostrables. El presupuesto de pérdida de privacidad puede variar desde un valor de "cero" (que ofrece precisión cero) hasta un valor infinito (que ofrece una protección nula contra las amenazas de reconstrucción y reidentificación).
- **Precisión:** Todo método para evitar la divulgación impone un compromiso fundamental entre el grado de protección de la privacidad y la exactitud o utilidad resultante de los datos. El Algoritmo TopDown lo ajustaron específicamente para cumplir o superar los objetivos de precisión críticos para las necesidades básicas de la redistribución de distritos.
- **Disponibilidad de datos:** La privacidad diferencial no afecta a la disponibilidad de los datos. Cada estadística proporciona una pista sobre la identidad de las personas que las componen. Con los comentarios de las partes interesadas, están tomando decisiones basadas en los datos para equilibrar el nivel de detalle que podemos proporcionar en las estadísticas, especialmente para zonas geográficas y grupos de población más pequeños y al mismo tiempo protege la privacidad de las personas.

Por otra parte, con la herramienta de descubrimiento de la API de datos del censo¹⁶⁸ ofrece un servicio de descubrimiento de conjuntos de datos legibles por máquina y está disponible en tres formatos:

- api.census.gov/data.html
- api.census.gov/data.xml: puede utilizarse para acceder a la misma información en formato XML.
- api.census.gov/data.json: el contenido se basa en gran medida en el Esquema de Metadatos del Núcleo Común de Datos del Proyecto Abierto y se amplía para incluir metadatos específicos de los conjuntos de datos de la Oficina del Censo

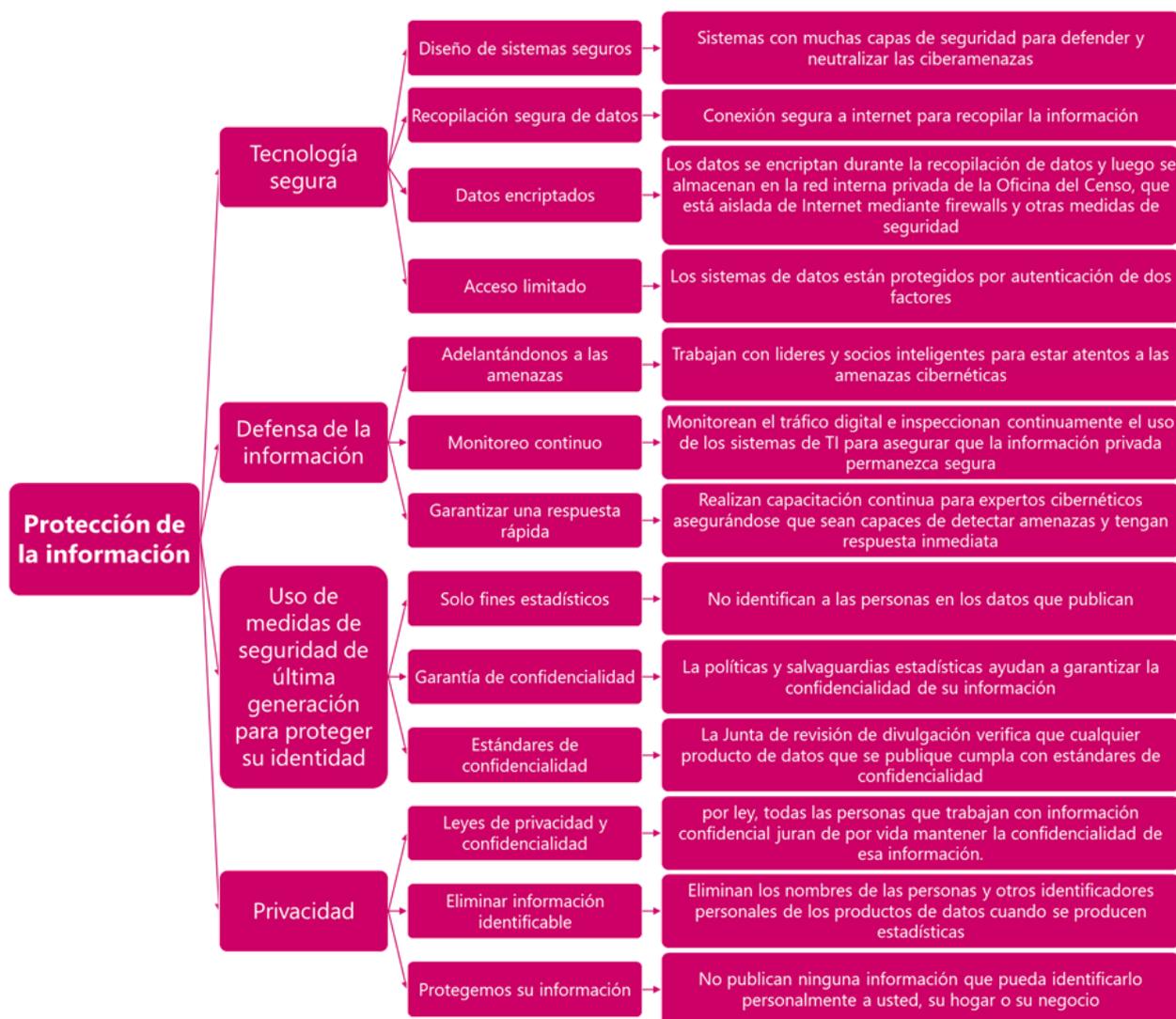
El CENSUS se compromete a salvaguardar la información de las encuestas para brindarle al país estadísticas de alta calidad¹⁶⁹.

Ilustración 18 Protección de la información del CENSUS

167 Disponible en <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/factsheets/2021/comparing-differential-privacy-with-older-disclosure-avoidance-methods.pdf>

168 Disponible en <https://www.census.gov/data/developers/updates/new-discovery-tool.html>

169 Disponible en <https://www.census.gov/programs-surveys/surveyhelp/protect-information.html>



Fuente: DANE a partir del CENSUS

4.3.4 OCDE

Entre las buenas prácticas regulatorias en el ámbito de la protección de la privacidad destaca el fomento de la gestión de riesgos de privacidad, como un método útil para que los responsables del tratamiento de datos salvaguarden la privacidad. Este quizás constituya uno de los mayores desafíos de la región, dado que se trata de un nuevo concepto y hay consenso en que “hacen falta esfuerzos para entender las aplicaciones e implicaciones prácticas” de la gestión de riesgos de privacidad. En ese sentido, las estrategias nacionales de privacidad deberían incorporar cada una de las políticas



incluidas en el principio 19 de la parte quinta de las Directrices de Privacidad de la OCDE revisadas (OCDE, 2013)¹⁷⁰.

Desarrollar estrategias nacionales de privacidad que reflejen un enfoque coordinado entre organismos gubernamentales adoptar leyes que protejan la privacidad establecer y mantener autoridades de protección de datos que dispongan de recursos y conocimientos técnicos para ejercer sus facultades de forma efectiva y adoptar decisiones coherentes, objetivas e imparciales fomentar y apoyar la autorregulación, ya sea en forma de códigos de conducta o de otro tipo establecer mecanismos razonables para que las personas ejerzan sus derechos prever las oportunas sanciones y soluciones en caso de incumplimiento de las leyes que protegen la privacidad contemplar la adopción de medidas complementarias, como el incremento de la educación y concienciación, el desarrollo de competencias, y la promoción de medidas técnicas que contribuyan a proteger la privacidad tener en cuenta el papel de otros actores distintos de los responsables del tratamiento de datos, de una manera adecuada a su función individual garantizar que no existe discriminación injusta contra los titulares de los datos.

En este sentido, la OCDE definió unos principios sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales¹⁷¹, los principios establecidos en las directrices de privacidad se caracterizan por su claridad y flexibilidad de aplicación, y por su formulación, que es lo suficientemente general para permitir su adaptación a los cambios tecnológicos. Los principios abarcan todos los medios del procesamiento informático de datos sobre individuos (desde computadoras locales a redes con complejas ramificaciones nacionales e internacionales), todos los tipos de procesamiento de datos personales (desde la administración de personal hasta la compilación de perfiles de consumidores) y todas las categorías de datos (desde datos de tráfico hasta datos de contenidos, desde el más trivial al más delicado). Los principios se pueden aplicar en los ámbitos nacional e internacional. A lo largo de los años se han utilizado en gran número de instrumentos de regulación nacional o de autorregulación y todavía se usan ampliamente en los sectores público y privado.

A principios de este siglo los rápidos cambios tecnológicos y la mundialización están haciendo surgir nuevos desafíos y oportunidades para gobiernos y ciudadanos de todo el mundo, mientras que la privacidad está siendo cada vez más objeto de atención, sobresaliendo como un valor social fundamental. Los países miembros de la OCDE se han comprometido por entero a proteger la privacidad en el ámbito global, cooperando activamente con la empresa y la industria, la sociedad civil, los países no pertenecientes a la OCDE y otras organizaciones internacionales, para valorar las

¹⁷⁰ Disponible en <https://www.oecd.org/digital/ieconomy/privacy.htm>

¹⁷¹ Disponible en

<https://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdguidelinesontheProtectionofPrivacyandTransborderFlowsOfPersonalData.htm#part1>



tendencias económicas y tecnológicas clave que puedan afectar a la privacidad, desarrollando políticas exhaustivas y coherentes.

A raíz de la crisis del COVID-19, se han intensificado los llamamientos para que la OCDE defienda un enfoque holístico de las prácticas de privacidad y protección de datos, es decir, un enfoque que tenga en cuenta múltiples objetivos sociales, incluidas las dimensiones colectivas y éticas del procesamiento de datos personales.

A los efectos de las Directrices, se debe tener en cuenta:

- a) "controlador de datos" significa una parte que, de acuerdo con la legislación nacional, es competente para decidir sobre el contenido y el uso de los datos personales, independientemente de si dichos datos son recopilados, almacenados, procesados o difundidos por esa parte o por un agente o no. en su nombre;
- b) "datos personales" significa cualquier información relacionada con un individuo identificado o identificable (sujeto de datos);
- c) "leyes que protegen la privacidad" significa leyes o reglamentos nacionales, cuya aplicación tiene el efecto de proteger los datos personales de conformidad con estas Directrices;
- d) "autoridad de aplicación de la privacidad" significa cualquier organismo público, según lo determine cada país Miembro, que es responsable de hacer cumplir las leyes que protegen la privacidad y que tiene facultades para realizar investigaciones o emprender procedimientos de aplicación;
- e) "flujos transfronterizos de datos personales" significa movimientos de datos personales a través de las fronteras nacionales.

Tabla 30 Principios básicos de aplicación nacional

Principios básicos de aplicación nacional
Principio de limitación de recogida: Deberán existir límites para la recogida de datos personales y cualquiera de estos datos deberán obtenerse con medios legales y justos y, siempre que sea apropiado, con el conocimiento o consentimiento del sujeto implicado.



Principios básicos de aplicación nacional

Principio de calidad de los datos: Los datos personales deberán ser relevantes para el propósito de su uso y, en la medida de lo necesario para dicho propósito, exactos, completos y actuales.

Principio de especificación del propósito de la recogida de datos: se deberá especificar a más tardar en el momento en que se produce dicha recogida, y su uso se verá limitado al cumplimiento de los objetivos u otros que no sean incompatibles con el propósito original, especificando en cada momento el cambio de objetivo.

Principio de limitación de uso: No se deberá divulgar, poner a disposición o usar los datos personales para propósitos que no cumplan lo expuesto en el principio anterior, excepto:

- si se tiene el consentimiento del sujeto implicado o
- por imposición legal o de las autoridades

Principio de salvaguardia de la seguridad: Se emplearán salvaguardias razonables de seguridad para proteger los datos personales contra riesgos, tales como pérdida, acceso no autorizado, destrucción, uso, modificación o divulgación de estos.

Principio de transparencia: Deberá existir una política general sobre transparencia en cuanto a evolución, prácticas y políticas relativas a datos personales. Se deberá contar con medios ágiles para determinar la existencia y la naturaleza de datos personales, el propósito principal para su uso y la identidad y lugar de residencia habitual de quien controla esos datos.

Principio de participación individual. Todo individuo tendrá derecho a:

- Que el controlador de datos u otra fuente le confirme que tiene datos sobre su persona;
- Que se le comuniquen los datos relativos a su persona
 - en un tiempo razonable;
 - a un precio, si existiese, que no sea excesivo;
 - de forma razonable; y
 - de manera inteligible;
- Que se le expliquen las razones por las que una petición suya según los sub apartados (a) y (b) haya sido denegada, así como poder cuestionar tal denegación; y
- Expresar dudas sobre los datos relativos a su persona y, si su reclamación tiene éxito, conseguir que sus datos se eliminen, rectifiquen, completen o corrijan.

Principio de responsabilidad: Sobre todo controlador de datos debe recaer la responsabilidad del cumplimiento de las medidas que hagan efectivos los principios señalados anteriormente.

Fuente: DIRPEN a partir de la OCDE



Por otra parte, la OCDE ha venido trabajando en la seguridad digital que incluye: un evento sobre Foro Global sobre Seguridad Digital, para la Prosperidad, que se centró en los roles y responsabilidades de los actores de la seguridad digital¹⁷².

Mejorar la seguridad digital de los productos

Desde el software “tradicional” hasta los servicios en la nube y los dispositivos de Internet de las cosas, las economías y sociedades dependen cada vez más de los “productos inteligentes”, es decir, productos que contienen código y pueden conectarse entre sí, por ejemplo, a través de Internet. En los últimos años, ciberataques como Mirai, WannaCry, NotPetya y SolarWinds han puesto de manifiesto que la explotación de vulnerabilidades en productos inteligentes puede tener graves consecuencias económicas y sociales. Más allá de las pérdidas financieras y los daños a la reputación, estos ataques afectan cada vez más la seguridad de los usuarios y pueden amenazar vidas humanas.

Un nuevo trabajo de la OCDE en esta área revela que los factores económicos juegan un papel importante en la relativa “inseguridad” de los productos inteligentes.

En “Comprender la seguridad digital de los productos: un análisis en profundidad¹⁷³”, se proporciona un marco analítico basado en la cadena de valor y el ciclo de vida de los productos inteligentes, y lo aplican a tres estudios de caso: computadoras y teléfonos inteligentes, dispositivos de Internet de las cosas de consumo y servicios en la nube. El análisis muestra que las cadenas de valor complejas y opacas conducen a una mala asignación de la responsabilidad de la gestión de riesgos de seguridad digital, mientras que las importantes asimetrías de información y las externalidades a menudo limitan la capacidad de las partes interesadas para comportarse de manera óptima.

4.3.5 Estados Unidos / Microsoft

Como resultado de su accesibilidad y falta de restricciones, en lo que respecta a los tipos y fuentes de datos, los lagos de datos se han vuelto cada vez más atractivos para las agencias federales. El motivo de este aumento es la necesidad de conocimientos más profundos junto con volúmenes crecientes de datos, así como la necesidad de un acceso simplificado a los datos de sistemas heredados y silos departamentales. La Oficina de Censos de Estados Unidos junto con el Departamento de Defensa (DoD) como agencias gubernamentales son instituciones que dadas las grandes cantidades de datos buscan tener mayor gestión sobre los mismos.

A principios del año 2020, la oficina del Censo de EE. UU. anunció su interés en un lago de datos empresarial, con un presupuesto estimado para el proyecto de 22,3 millones de dólares. Según los

¹⁷² Disponible en <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/digital-security/>

¹⁷³ Disponible en https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/understanding-the-digital-security-of-products_abea0b69-en



líderes de la Oficina del Censo, un lago de datos empresarial permitiría la modernización del almacenamiento de datos y mejores capacidades de análisis de datos. Con esto en su lugar, que requiere 30 empleados adicionales de tiempo completo para administrarlo, los líderes de TI en la Oficina creen que un lago de datos aumentaría su capacidad de aumentar los registros administrativos y grandes cantidades de datos económicos y demográficos.

En esta línea de ideas, estas agencias han venido entrando en la generación de los lagos de datos. De esta manera se puede contener información estructurada sin procesar y así instituciones como el DoD puede utilizar sus datos como activo estratégico.¹⁷⁴

La importancia de los lagos de datos no debe subestimarse. Reconociendo esto, las agencias federales, incluida la Oficina del Censo de EE. UU. y el Departamento de Defensa, anunciaron sus planes para la integración del lago de datos como una forma de almacenar y organizar mejor todos los tipos y fuentes de datos, incluidos los estructurados, semiestructurados y sin procesar. Al pasar de los sistemas heredados a los lagos de datos, las agencias abren la puerta a un proceso de gestión de datos más moderno y simplificado, lo que en última instancia conduce a una mayor comprensión que impacta positivamente en la entrega de la misión. El Departamento de Defensa también tiene planes para utilizar un lago de datos a gran escala.

En una asociación entre Ironclad Technology Services y Qlik, una agencia dentro del Departamento de Defensa migrará datos de diez sistemas heredados a un lago de datos integrado. Ironclad Technology Services trabaja en compañía de Microsoft utilizando así sus servicios de nube como lo son, Azure DevOps, Azure IaaS/PaaS y Azure Cognitive Services.

Protocolos de seguridad en la nube Microsoft

Privacidad de datos para análisis a escala de la nube en Azure¹⁷⁵

El análisis a escala de la nube libera a las organizaciones para determinar los mejores patrones que se adapten a sus requisitos mientras protegen los datos personales en múltiples niveles. Los datos personales son cualquier dato que se pueda usar para identificar a las personas, por ejemplo, números de licencia de conducir, números de seguridad social, números de cuentas bancarias, números de pasaporte, direcciones de correo electrónico y más. Muchas regulaciones existen hoy en día para proteger la privacidad del usuario. La información sensible es la se conforma de datos personales, los cuales contienen información privada, es decir que, debe enmascarse y compartirse

¹⁷⁴ Disponible en <https://governmenttechnologyinsider.com/the-dod-and-u-s-census-bureau-turn-to-data-lakes-for-modernization-and-greater-insights/>

¹⁷⁵ Disponible en <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/scenarios/data-management/secure-data-privacy>



solo cuando sea necesario durante un tiempo limitado. Los datos no pueden ser enviados a personal no autorizado o ajeno a la institución.

Se debe restringir lo que los usuarios pueden ver a través de políticas, copias de datos o cómputo. En este caso, la organización debe considerar mover o inyectar el control de acceso en la capa de cómputo. Hay cuatro opciones para abordar la seguridad de los datos dentro del análisis a escala de la nube para proteger datos confidenciales (datos personales):

Tabla 31 Opciones para abordar la seguridad para la protección de los datos confidenciales.

Escenario de ejemplo
<p>Una aplicación de datos ingiere un producto de datos de personal de recursos humanos (HR) para América del Norte y Europa. El caso de uso requiere que los usuarios europeos vean solo los registros de personal de Europa y los usuarios de América del Norte solo vean los registros de personal de América del Norte. Está aún más restringido para que solo los gerentes de recursos humanos vean las columnas que contienen datos de salarios.</p>
<p><i>Opción 1: Motor de políticas (recomendado)</i></p>
<p>Las dos primeras opciones brindan una forma de manejar datos confidenciales (datos personales) y también otorgan control a las operaciones de integración y los equipos de productos de datos para identificar y restringir el acceso. Puede ser suficiente para una plataforma de análisis a pequeña escala, pero se debe colocar un motor de políticas en la zona de aterrizaje de la gestión de datos para una gran empresa con cientos de productos de datos. Los motores de políticas admiten una forma central de administrar, asegurar y controlar:</p>
<p>El acceso a datos, la gestión del ciclo de vida de los datos, las políticas y normativas internas y externas, políticas de intercambio de datos, identificación de datos sensibles (datos personales) Información sobre protección y cumplimiento, Políticas para el reporte de protección de datos</p>
<p>Normalmente, un motor de políticas se integraría con un catálogo de datos como Azure Purview. Azure Marketplace presenta soluciones de proveedores de terceros, y algunos proveedores trabajan con Azure Synapse y Azure Databricks para cifrar y descifrar información al mismo tiempo que brindan seguridad a nivel de fila y columna. En enero de 2022, Azure Purview lanzó una versión preliminar pública de las políticas de acceso para controlar el acceso a los datos almacenados en Blob y Azure Data Lake Storage (ADLS) Gen2.</p>
<p>El motor de políticas debe usar grupos de Azure AD para aplicar políticas a los productos de datos. La expectativa para cualquier solución de política que proporcione privacidad de datos es tokenizar información confidencial (datos personales) y verificar siempre el control de acceso de atributos para que el usuario pueda eliminar el token de las columnas a las que necesita acceder. Como se mencionó, para que un motor de políticas tenga éxito, es importante que se integre en el catálogo de datos y que DevOps</p>



use una API REST para incorporar un nuevo conjunto de datos. A medida que los equipos de aplicación de datos creen fuentes de datos de lectura, se registrarán en el catálogo de datos y ayudarán a identificar datos confidenciales (datos personales). El motor de políticas debe importar la definición y denegar todo acceso a los datos hasta que los equipos hayan configurado sus políticas de acceso. Todo esto debe hacerse a través de un flujo de trabajo de API REST desde la solución de gestión de servicios de TI.

Opción 2: Confidencial o inferior y versiones sensibles (datos personales)

Para cada producto de datos que se clasifica como sensible (datos personales), se crean dos copias por su canalización. Uno clasificado como confidencial o por debajo del cual se han eliminado todas las columnas confidenciales (datos personales) y se crea en la carpeta confidencial o por debajo del producto de datos. La otra copia se crea en la carpeta confidencial (datos personales), para el producto de datos, que tiene todos los datos confidenciales incluidos. A cada carpeta se le asignaría un grupo de seguridad de lector de Azure Active Directory y un grupo de seguridad de escritor de Azure Active Directory. Mediante la gestión de acceso a datos, un usuario podría solicitar acceso al producto de datos.

Si bien esto cumple con la separación de datos confidenciales (datos personales) y confidenciales o inferiores, un usuario al que se le haya otorgado acceso a través de la autenticación Passthrough de Active Directory a los datos confidenciales (datos personales) podría consultar todas las filas. Si necesita seguridad a nivel de fila, deberá usar la opción 1: motor de políticas (recomendado) o la opción 3: base de datos de Azure SQL, instancia administrada de SQL o grupos de SQL de Azure Synapse Analytics.

Opción 3: Base de datos SQL de Azure, Instancia administrada de SQL o grupos de SQL de Azure Synapse Analytics.

Una aplicación de datos usa SQL Database, Instancia administrada de SQL o grupos de SQL de Azure Synapse Analytics para cargar los productos de datos en una base de datos que admita seguridad a nivel de fila, seguridad a nivel de columna y enmascaramiento dinámico de datos. Los equipos de aplicaciones de datos crean diferentes grupos de Azure AD y asignan permisos que admiten la confidencialidad de los datos.

Para el caso de uso de este escenario, los equipos de aplicaciones de datos tendrían que crear los siguientes cuatro grupos de Azure AD con acceso de solo lectura:

El primer nivel de restricciones admitiría el enmascaramiento dinámico de datos, que oculta datos confidenciales a los usuarios sin privilegios. Una ventaja de este enfoque es que se puede integrar en la incorporación de un conjunto de datos con una API REST.

El segundo nivel es agregar seguridad a nivel de columna para restringir que los gerentes que no sean de recursos humanos vean los salarios y seguridad a nivel de fila para restringir qué filas pueden ver los miembros del equipo de Europa y América del Norte.



Además del cifrado de datos transparente, la capa de seguridad sería cifrar la columna de datos y descifrar al leer.

Las tablas pueden estar disponibles para Azure Databricks con el conector de Apache Spark: SQL Server y Azure SQL Database.

Opción 4: Azure Databricks.

La opción cuatro es usar Azure Databricks para explorar información confidencial (datos personales). El uso de una combinación de bibliotecas de cifrado de Fernet, funciones definidas por el usuario (UDF), secretos de Databricks, control de acceso a tablas y funciones de vista dinámica ayuda a cifrar y descifrar columnas.

Como publicación de blog, la aplicación del cifrado a nivel de columna y la prevención de la duplicación de datos describe:

El primer paso en este proceso es proteger los datos cifrándolos durante la ingesta y una posible solución es la biblioteca Fernet Python. Fernet utiliza cifrado simétrico, que se construye con varias primitivas criptográficas estándar. Esta biblioteca se usa dentro de una UDF de cifrado que nos permitirá cifrar cualquier columna dada en un marco de datos. Para almacenar la clave de cifrado, usamos secretos de Databricks con controles de acceso para permitir que solo nuestro proceso de ingesta de datos acceda a ella. Una vez que los datos se escriben en nuestras tablas de Delta Lake, las columnas de datos personales que contienen valores como el número de seguro social, número de teléfono, número de tarjeta de crédito y otros identificadores serán imposibles de leer para un usuario no autorizado.

Una vez que tenga los datos confidenciales escritos y protegidos, necesita una forma para que los usuarios privilegiados lean los datos confidenciales. Lo primero que debe hacerse es crear una UDF permanente para agregar a la instancia de Hive que se ejecuta en Databricks. Para que una UDF sea permanente, debe estar escrita en Scala. Afortunadamente, Fernet también tiene una implementación de Scala que puedes usar para tus lecturas descifradas. Este UDF también accede al mismo secreto utilizado en la escritura cifrada para realizar el descifrado y, en este caso, se agrega a la configuración de Spark del clúster. Esto requiere que agreguemos controles de acceso al clúster para que los usuarios privilegiados y no privilegiados controlen su acceso a la clave. Una vez que se crea el UDF, podemos usarlo dentro de nuestras definiciones de vista para que los usuarios privilegiados vean los datos descifrados.

Con las funciones de vista dinámica, puede crear solo una vista y devolver los valores cifrados o descifrados en función del grupo de Databricks al que pertenecen.

En el ejemplo anterior, crearía dos funciones de vista dinámica, una para Norteamérica y otra para Europa, e implementaría las técnicas de cifrado en este cuaderno.



Para que funcione, habilitaría el control de acceso a la tabla de Azure Databricks en el área de trabajo y aplicaría los siguientes permisos:

Otorgue a los grupos de Azure AD DA-AMERICA-HRMANAGER-R y DA-AMERICA-HRGENERAL-R acceso a la vista vhr_us.

Otorgue a los grupos de Azure AD DA-EUROPE-HRMANAGER-R y DA-EUROPE-HRGENERAL-R acceso a la vista vhr_eu.

Dado que las columnas están cifradas y no se pueden descifrar en el área de trabajo confidencial o inferior, las áreas de trabajo confidenciales o inferiores aún pueden usar la autenticación de paso a través de Azure AD y permitir que los usuarios exploren el lago, según sus permisos.

Cuando se usa el acceso a la tabla, los equipos que requieren acceso se agregan al área de trabajo de Azure Databricks. Azure Databricks usaría entidades de servicio para asignar a Azure Data Lake Storage, pero los datos estarían protegidos con el control de acceso a la tabla de Azure Databricks.

A medida que se implementan nuevos productos de datos, parte del proceso de DevOps necesitaría ejecutar scripts para configurar los permisos de la tabla en el área de trabajo de Azure Databricks y agregar los grupos de Azure AD correctos a esos permisos.

Fuente: Tomado de Biblioteca de documentación de Microsoft "Data privacy for cloud-scale analytics in Azure"

4.3.6 Argentina

En paralelo al proceso de consolidación de las estadísticas de coyuntura, la elaboración de nuevos indicadores e incorporación de nuevas fuentes de recolección de datos, para lo cual fue necesario trabajar intensamente en el desarrollo informático y en la consolidación de las medidas del resguardo riguroso de la información recolectada. En 2020, el Instituto inauguró el proyecto Data Lake, que permitió la creación de un gran repositorio centralizado de datos, a partir de una política de gobernanza de datos que involucra técnicas de anonimización, encriptación y definición de niveles de acceso y gestión de los datos a nivel interno¹⁷⁶.

Una de las responsabilidades primordiales del INDEC es el almacenamiento de la información de las unidades económicas en una base de datos segura, en estricto cumplimiento de la normativa sobre secreto estadístico. La solución informática incluye un almacenamiento temporal que permite, con tecnologías de alto nivel de respuesta, guardar la información de los respondientes a medida que se cargan. Luego, mediante procesos de securitización, se transfieren al DataLake del INDEC, que cuenta con estrictos niveles de seguridad, política de gobierno de la información y auditorías permanentes

¹⁷⁶ Disponible en https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/anuario_estadistico_2020.pdf

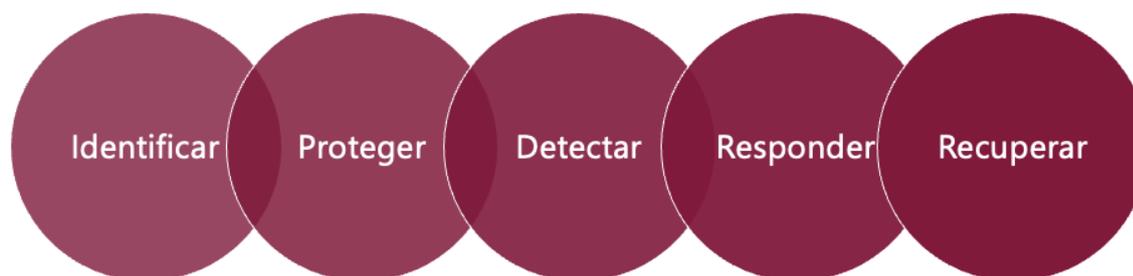


para garantizar el resguardo de los datos antes de ser anonimizados para su procesamiento estadístico y posterior difusión¹⁷⁷.

4.3.7 México

La Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de la Guardia Nacional mexicana implemento en el 2021 el *Protocolo Nacional Homologado de Gestión de Incidentes Cibernético*, el cual establece las actividades y estrategias para las fases de preparación, detección, respuesta y recuperación ante incidentes cibernéticos. Durante el proceso de diseño y elaboración de este protocolo se tuvieron en cuenta diferentes guías, documentos y marcos de referencias internacionales¹⁷⁸ como el *Marco de referencia sobre ciberseguridad del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos* (Ilustración 19) la *guía de mejores prácticas para la gestión de incidentes de la Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad*, el marco para mejorar la ciberseguridad de la infraestructura crítica del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los Estados Unidos, entre otros.

Ilustración 19 Funciones del Marco de Referencia de Ciberseguridad de NIST.



Fuente: DANE tomado de Marco NIST – Organización de Estados Americanos¹⁷⁹

El Protocolo Nacional cuenta con el compromiso de múltiples actores de la Administración Pública General y un grupo coordinador que articula esfuerzos en materia de ciberseguridad que se encarga de preparar, reaccionar, recuperar y detener incidentes cibernéticos. Este grupo dispone de la opción de convocar expertos en ciberseguridad, tecnologías de información y comunicación, así como organismos internacionales, de manera tal que se puedan fortalecer las decisiones tomadas en materia de ciberseguridad. Asimismo, se encarga del seguimiento a las políticas y disposiciones vinculadas al aprovechamiento de la información, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información de los órganos de administración pública federal.

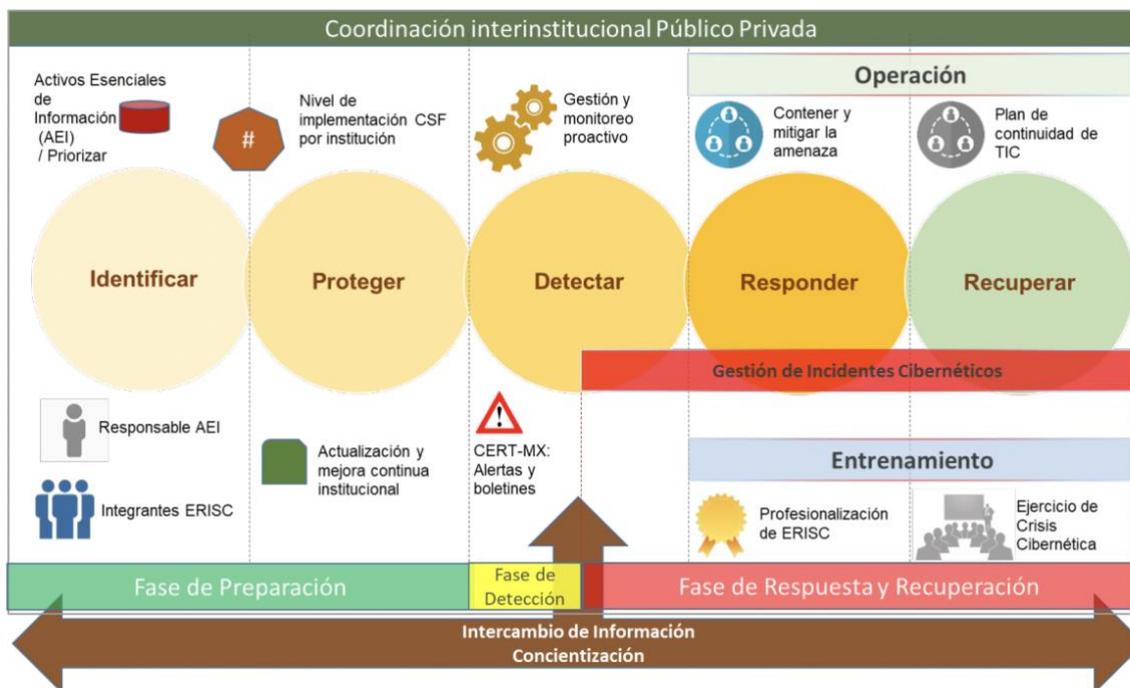
¹⁷⁷ Disponible en https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/cne_2020_2021_sintesis_conceptual.pdf

¹⁷⁸ Disponible en: <https://www.gob.mx/gncertmx/articulos/protocolo-283239>

¹⁷⁹ Disponible en: <https://www.oas.org/es/sms/cicte/docs/OEA-AWS-Marco-NIST-de-Ciberseguridad-ESP.pdf>

En tanto, el modelo de operación (Ilustración 20) este contempla las 5 case definidas en el marco de referencias de ciberseguridad del NIST. Durante la fase de identificación se busca orientar los activos esenciales de información, posibles riesgos en materia de ciberseguridad y la gestión de riesgos según las necesidades de cada institución. En la fase de preparación se realizan actividades como la identificación y actualización de activos esenciales de información, actualización de los reportes de análisis de impacto a nivel nacional, campañas de concientización sobre seguridad e información, entre otras.

Ilustración 20 Modelo de Operación del Protocolo Nacional Homologado de Gestión de Incidentes Cibernético



Fuente: Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana de la Presidencia de la República de los Estados Unidos de México.

Con respecto a la fase de detección¹⁸⁰, el protocolo, define como a actividades esenciales la gestión y monitoreo proactivo, la emisión de alertas de amenazas cibernéticas y boletines de vulnerabilidades, coordinación para el monitoreo proactivo y reactivo, y el reporte de incidentes cibernético a la Dirección General. La fase de respuesta establece entre sus actividades más relevantes la contención y mitigación de las amenazas con recursos institucionales o externos, difusión de actividades post-incidente, el intercambio de información, la identificación de indicador

¹⁸⁰Disponible en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/676695/Protocolo_Nacional_Homologado_de_Gestion_de_Incidentes_Ciberneticos.pdf



de compromiso y la recuperación de servicios esenciales. Y, finalmente, la fase de actualización y mejor continua institucional, define la implementación de un sistema de gestión en seguridad de la información, así como herramientas de monitorio y detección de incidentes, la generación de estadísticas oficiales de incidentes en el país y la asistencia en la formación de equipos de respuesta.

4.4. Conclusiones

- A. Los referentes anuncian sus planes para la integración del lago de datos como una forma de almacenar y organizar mejor todos los tipos y fuentes de datos, incluidos los estructurados, semiestructurados y sin procesar. Al pasar de los sistemas heredados a los lagos de datos, las agencias abren la puerta a un proceso de gestión de datos más moderno y simplificado, lo que en última instancia conduce a una mayor comprensión que impacta positivamente en la entrega de la misión.
- B. A principios de este siglo los rápidos cambios tecnológicos y la mundialización están haciendo surgir nuevos desafíos y oportunidades para gobiernos y ciudadanos de todo el mundo, mientras que la privacidad está siendo cada vez más objeto de atención, sobresaliendo como un valor social fundamental, las amenazas en términos de seguridad de los datos, dado que pueden tener como resultado el acceso no autorizado, su corrupción o su pérdida total; por ello es importante tomar medidas para asegurar los medios de almacenamiento de los datos y establecer los controles necesarios para tener acceso a los mismos.
- C. El uso de la nube presenta tanto ventajas como desventajas.
 - i. Dentro de las ventajas se destaca que este medio es apropiado para trabajo con los datos, termina siendo apropiado para datos de alto valor y de alta reutilización. Igualmente, se permite realizar respaldo de datos de manera automática, no requiere la intervención directa de las personas en la realización de tareas manuales asociadas al respaldo, permite que se mantengan copias de los datos en otras locaciones y puede incluir servicios de encriptados.
 - ii. Respecto a las debilidades del almacenamiento en la nube, las plataformas comerciales representan algunas limitaciones, ya que la ubicación exacta de los servidores en los que operan los servicios pueden estar fuera de la jurisdicción del país en el que se ubica la institución y esto puede afectar la velocidad con que se accede a los datos dado que dependerá del ancho de banda disponible, las condiciones de seguridad dependerán de los términos



del servicio y la migración a un nuevo sistema puede verse dificultada al trabajar en diferentes sistemas.

- D. Las organizaciones ya han ido avanzando en materia y se destacan prácticas, como la *UN Global platform*, donde es una plataforma digital que ofrece una computación compartida (nube) y sus miembros son todos los INES bajo la Comisión de Estadística de la ONE, el propósito de esta plataforma es ofrecer un espacio de colaboración internacional en el desarrollo de Estadísticas Oficiales. Los INES de los diferentes países actúan como partes de entrada en este escenario para compartir sus resultados y métodos entre sí en la Plataforma Global de la ONU, por lo que esta asume el papel de "*computing party*", el cual cuenta con múltiples Partes de los resultados (personas, organizaciones y gobiernos de todo el mundo pueden beneficiarse de la plataforma).
- E. En Países Bajos, ya se ha implementado el lago de datos estadísticos CBS, el cual describe fenómenos económicos y sociales y, por lo tanto, tienen una estructura de contenido y un significado semántico, en otras palabras, es un almacén de datos lógicos, que integra fuentes de datos en tiempo real. Las acciones tomadas para la protección de datos se basan en la confidencialidad requerida por la ley, la obligatoriedad de que todo el personal firme la declaración de secreto, los datos sobre las personas individuales se separan inmediatamente de nombres y direcciones, los datos solo serán usados para fines estadísticos y ninguna otra institución puede reclamar el acceso a los datos recopilados.
- F. Estados Unidos, desde el censo de 2020, utilizan el método estadístico "privacidad diferencial" para enmascarar la información sobre las personas y poder compartir estadísticas importantes sobre las comunidades. Donde se destaca que la privacidad diferencial se basa en el enfoque matemático inspirado en los principios de la criptografía moderna que oculta la identidad de las personas en los datos publicados, agregando ruido estadístico (alteraciones mínimas) en los datos para crear incertidumbre acerca de las identidades de las personas detrás de los números. Así, la Oficina del Censo puede controlar con precisión la cantidad de ruido estadístico que se agrega para lograr un equilibrio entre la utilidad de los datos y la privacidad personal. Esto asegura, confidencialidad, precisión y disponibilidad de los datos.

Recomendaciones para el DANE:

- A. Para garantizar la seguridad de los datos, se recomienda.



1. Uso de contraseñas robustas, capaces de reducir ataques informáticos, además deben tomarse las precauciones, como encriptación, eliminación de datos de información sensible.
 2. Tener en cuenta el controlador de datos, el cual es competente para decidir sobre el contenido y el uso de los datos personales, independientemente de si dichos datos son recopilados, almacenados, procesados o difundidos por esa parte o por un agente externo.
 3. Tener en cuenta la autoridad de aplicación de la privacidad, el cual es responsable de hacer cumplir las leyes que protegen la privacidad y que tiene facultades para realizar investigaciones o emprender procedimientos de aplicación.
 4. Verificar los flujos transfronterizos de datos personales, el cual tiene en cuenta los movimientos de datos personales a través de las fronteras nacionales.
- B. Dado que los referentes de la región son los que mantienen un contexto estadístico parecido al de Colombia, es importante recalcar los avances de México con la arquitectura de lagos de datos para poner en producción proyectos de ciencias de datos y en Argentina en la implementación del data lake, que permite la creación de un gran repositorio centralizado de datos, a partir de una política de gobernanza de datos que involucra técnicas de anonimización, encriptación y definición de niveles de acceso y gestión de los datos a nivel interno. En esta línea de ideas, se recomienda establecer sesiones con los dos INEs para así ahondar más en sus protocolos y metodologías.

5.

**Convenios entre
Institutos Nacionales
de Estadística INEs y
universidades**



5.1 Resumen

Esta revisión de referentes internacionales se remite al creciente interés de los Institutos Nacionales de Estadística- INEs alrededor del mundo por generar alianzas con la academia, debido a los retos que enfrenta la toma de decisiones de política pública basada en evidencias y, por tanto, la producción de estadísticas oficiales. Es por esto, que una mirada multidisciplinar, la investigación científica, la utilización de metodologías con sustento teórico sólido y la actualización en temas relacionados con ciencia de datos representan herramientas de utilidad para las oficinas de estadísticas.

En este contexto, surge la necesidad identificada por el DANE de unir esfuerzos para el desarrollo de programas y proyectos de investigación científica orientados a mejorar la producción e intercambio de la información estadística, adelantar programas de cooperación, desarrollo tecnológico, difusión, divulgación y asesoría que permitan el fortalecimiento del talento humano de las partes.

Para el caso colombiano, y en particular, los convenios que ha desarrollado y busca seguir fomentando el DANE con la academia se sustentan en desarrollo de los preceptos previstos en los artículos 70 y 71 de la Constitución Política y la Ley 30 de 1992, que señalan como objetivos de las instituciones de Educación Superior en Colombia, entre otros, los siguientes: 1) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución; 2) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional; 3) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permiten atender adecuadamente sus necesidades y, teniendo en cuenta que, el artículo 209 de la Constitución Política señala que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones (...). Asimismo, la Ley 489 de 1998, la cual establece en su artículo 95 que "Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios inter administrativos".

En esta medida, se identificaron diferentes convenios alrededor del mundo entre INEs y universidades del sector público y privado, los cuales sirven como referente para el DANE para el desarrollo de alianzas futuras. A continuación, se presenta una descripción de los casos evidenciados



en cinco países diferentes, haciendo hincapié en las figuras utilizadas, los objetos y compromisos planteados entre las partes.

5.2 Síntesis de hallazgos

A continuación, en la Tabla 32 se presenta una breve descripción de los principales hallazgos de la revisión de referentes internacionales sobre convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades. Actualmente se cuenta con información de 2 países de Latinoamérica, 1 de Norteamérica y 2 países europeos.

Tabla 32 Principales hallazgos sobre convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades.

Referente	¿Qué figuras de convenio con universidades han utilizado los referentes? ¿Cuáles son los principales objetos y compromisos planteados por las partes?
México	<p>Desde el año 2010, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI de México ha venido desarrollando "Convenios de colaboración" con diferentes universidades.</p> <p>El objeto de los convenios se enfoca en el intercambio de información, el desarrollo de actividades de investigación, actualización, apoyo técnico/ tecnológico y difusión. Dentro de los compromisos de las partes se destacan, por parte del INEGI: facilitar el acceso a bancos de datos e información técnica a los investigadores y por parte de las universidades: el desarrollo de diplomados y cursos de actualización para apoyar a los funcionarios.</p>
Chile	<p>El Instituto Nacional de Estadísticas de Chile ha utilizado entre 2014 y 2021 tres figuras distintas: 1) convenio de cooperación; 2) acuerdo de colaboración y 3) alianza colaborativa, para establecer lazos con las siguientes universidades: universidad Central, universidad Austral de Chile, universidad de Atacama, universidad Adventista de Chile (UnACh), universidad de La Frontera.</p> <p>El objeto de los convenios se ha orientado a la colaboración mutua, la investigación, análisis de datos, asesoría, intercambio de conocimientos, difusión de la información y desarrollo de prácticas profesionales. En lo que respecta a los compromisos de las partes, mientras el INE compromete la cesión de las bases de datos formalmente liberadas y de utilidad académica para el desarrollo de investigaciones, y ofrecer charlas y capacitaciones dirigidas a estudiantes y funcionarios/as de la contraparte,</p>



Referente	¿Qué figuras de convenio con universidades han utilizado los referentes? ¿Cuáles son los principales objetos y compromisos planteados por las partes?
	las universidades ofrecen su capital humano (estudiantes de pregrado y posgrado, investigadores y funcionarios) para el desarrollo de las actividades.
Canadá	<p>La entidad encargada de las estadísticas oficiales en Canadá: Statistics Canada, ha venido desarrollando "Colaboraciones académicas" desde 2018- 2021 con University of British Columbia y Fleming College.</p> <p>El objeto de dichas colaboraciones consiste en el desarrollo de actividades de investigación e innovación de datos. Los compromisos adquiridos por las partes son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Statistics Canada: facilitar el acceso a las bases de datos abiertas, orientar el análisis de datos y el manejo de la información estadística.• Universidades: brindar capital humano capacitado para generar análisis de datos y generar productos de difusión como repositorios de información, mapas web interactivos y visores de estadísticas.
Reino Unido	<p>En Reino Unido, la entidad a cargo de las estadísticas oficiales es "Office for National Statistics". Utiliza el mecanismo de "Asociación estratégica" para fortalecer relaciones con la academia. Uno ejemplo es el vínculo que se estableció en 2019 con "Cardiff University" cuyo alcance se plantea con un horizonte de cinco años.</p> <p>El objeto de la asociación consiste en el desarrollo conjunto de eventos y actividades que promuevan el uso de datos como parte de la toma de decisiones en políticas públicas y nuevas investigaciones. La Universidad de Cardiff y la ONS se comprometen a aportar su capacidad y experiencia para mejorar el ecosistema de datos en el sudeste de Gales.</p>
Países Bajos	"Statistics Netherlands (CBS)" es la entidad que maneja las estadísticas oficiales en Holanda. La CBS está interesada en fortalecer vínculos con universidades y universidades de ciencias aplicadas.



Referente	¿Qué figuras de convenio con universidades han utilizado los referentes? ¿Cuáles son los principales objetos y compromisos planteados por las partes?
	El objeto de este tipo de convenios con la academia se orienta a la investigación conjunta y la creación de cátedras dotadas. Sin embargo, se destaca el convenio que se ha venido desarrollando con “University of Groningen” en el que además se ofrece a los candidatos ha doctorado la oportunidad de realizar investigaciones utilizando datos anonimizados de la CBS. Como parte de los compromisos entre las partes se encuentran: el intercambio de conocimientos sobre los métodos y técnicas de análisis de datos de cada uno, la publicación conjunta de artículos y publicaciones científicas.

Fuente: DANE a partir de las revisiones de referentes

5.3 Revisión de referentes

En esta sección se presentan, de forma sintetizada, la revisión de referentes internacionales sobre convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades.

5.3.1 México

A continuación, se presentan cinco convenios que ha establecido el Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI de México con instituciones de educación superior de su país desde el año 2010, lo que muestra una evolución en la definición de rutas de trabajo colaborativo.

5.3.1.1 Convenio de colaboración con el Tecnológico de Monterrey

En la página oficial del INEGI, no se evidencia trazabilidad de este convenio. Sin embargo, de acuerdo con fuentes de prensa, este convenio se firmó en el año 2010. Tuvo por objetivo¹⁸¹ el intercambio de información y la promoción del desarrollo regional, educativo y social, además de la participación conjunta en actividades de difusión, investigación y actualización.

Como compromisos de las partes, el INEGI se comprometió a facilitar el acceso a bancos de datos e información técnica, censos económicos y el sistema de cuentas estatales, que reflejaran la economía de cada estado del país para el desarrollo de proyectos de investigación. Por otro lado, el Tecnológico de Monterrey prestaría colaboración en materia de capacitación a través de la realización de diplomados y cursos de actualización en modalidad presencial y virtual, con la finalidad fortalecer el capital humano del instituto. El convenio contempló, asimismo, el lanzamiento de la “Cátedra INEGI”, que consistió en un ciclo de conferencias, así como la colaboración de estudiantes del Tecnológico de Monterrey en el levantamiento de los censos 2010.

¹⁸¹ Disponible en <https://www.americaeconomia.com/articulos/notas/tecnologico-de-monterrey-e-inegi-firman-convenio-de-colaboracion>



5.3.1.2 Convenio general de colaboración académica con la Universidad Autónoma de Aguascalientes

Este convenio se firmó en el año 2012, su objetivo¹⁸² se orientaba al desarrollo de actividades en los campos de capacitación, investigación, extensión, difusión, y de apoyos técnicos y tecnológicos. El principal aporte de este referente consiste en el planteamiento claro de un periodo de vigencia: de hasta 5 años.

5.3.1.3 Convenio general de colaboración con la Universidad Veracruzana

El INEGI y la Universidad Veracruzana sostienen lazos de colaboración desde 2011. En 2015 decidieron renovar el convenio, planteando como objetivo¹⁸³ el desarrollo de un programa de actividades en los campos de capacitación, investigación, extensión, difusión, apoyo técnico y tecnológico, así como la promoción y apoyo de actividades de investigación en el área de la información estadística y geográfica. Como compromisos se planteó el intercambio de información estadística y la capacitación de funcionarios del INEGI.

5.3.1.4 Convenio general de colaboración con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos suscribió su primer convenio de cooperación con el INEGI en 1997. Para el año 2015 firmaron¹⁸⁴ nuevamente con el objetivo de desarrollar proyectos de investigación conjunta y la finalidad de aportar a la toma de decisiones basadas en información estadística.

5.3.1.5 Convenio de colaboración con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo - UMSNH

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) suscribió su primer convenio de cooperación con el INEGI en 2012. Dado que el año 2018 fue el más productivo de este convenio, donde resaltan la puesta en marcha de diferentes actividades como: asesorías sobre uso de la información estadística y geográfica, talleres y sesiones en facultades sobre temas estadísticos y geográficos como: el Banco de Información Económica, cartografía, censos nacionales; se firmó nuevamente en el 2019, con el objetivo de desarrollar un programa conjunto de actividades en los campos de capacitación, investigación, extensión y difusión de apoyo técnico y tecnológico en proyectos sobre temas relacionados con la información estadística y geográfica.

¹⁸² Disponible en <https://www.lja.mx/2012/06/firman-uaa-e-inegi-convenio-de-colaboracion-para-impulsar-la-capacitacion-e-investigacion-en-areas-comunes/>

¹⁸³ Disponible en <https://www.uv.mx/universo/general/uv-e-inegi-renovaron-convenio-de-colaboracion/>

¹⁸⁴ Disponible en <https://www.uaem.mx/sites/default/files/rectoria/2015/150820-convenio-inegi.pdf>



5.3.2 Chile

Ahora, se presentan cinco convenios que ha establecido el Instituto Nacional de Estadísticas- INE como organismo técnico e independiente que produce, analiza y difunde las estadísticas públicas y censos oficiales de la República de Chile, con instituciones de educación superior de su país.

5.3.2.1 Convenio de cooperación con la Universidad Central

Este convenio¹⁸⁵ se firmó en el año 2014 con el objetivo de incentivar la colaboración mutua entre los cooperantes en los campos del quehacer profesional (enfocándose en la facultad de ingeniería), la investigación y las asesorías que cada una de las facultades de la UCEN pudieran prestar de acuerdo con la necesidad del INE. Como compromisos centrales de la firma, el Instituto facilitó el acceso a la información estadística para fines investigativos enfocados en la ejecución de políticas públicas, mientras que la UCEN se comprometió a fortalecer las labores de difusión del conocimiento.

5.3.2.2 Convenio general de cooperación con la Universidad Austral de Chile

Dentro de la minuta del convenio¹⁸⁶, el cual fue firmado en el año 2015, se encuentran especificados claramente: objetivos generales, objetivos específicos, los coordinadores y funciones, el financiamiento de las actividades asociadas (no prevé gastos directos de recursos financieros), los términos de la propiedad intelectual, lo concerniente al secreto estadístico y la vigencia del convenio: indefinido.

Como objetivos generales, se buscaba promover la cooperación, intercambio de metodologías estadísticas y actividades de capacitación e investigación, al igual que realizar proyectos de formación e intercambio profesional en técnicas y procedimientos de la disciplina estadística, aplicados a los entornos socioeconómicos locales y regionales de las respectivas instituciones y realizar actividades de difusión de las estadísticas a nivel nacional y regional.

Entre los compromisos de las partes se destacan: realizar intercambios de expertos en actividades de enseñanza, investigación y desarrollo profesional, el desarrollo de coloquios y conferencias en aspectos relacionados con la investigación estadística aplicada, realizar proyectos de investigación conjunta, el intercambio de datos, información, publicaciones y material académico, facilitar la ejecución de prácticas profesionales de los alumnos de distintas áreas relacionadas con el quehacer del INE.

Las funciones de los coordinadores de los firmantes se encuentran asociados a la supervisión y facilitación del convenio, promover el desarrollo de las actividades y mantener contacto con la

¹⁸⁵ Disponible en <https://www.ucentral.cl/noticias/fac-ingenieria-y-arquitectura/universidad-central-e-instituto-nacional-de-estadisticas-firman-convenio>

¹⁸⁶ Disponible en https://www.uach.cl/uach/_file/3-ine-070515-01-5bd728ba658b0.pdf



contraparte para evaluar las actividades realizadas e incentivar el desarrollo de nuevos proyectos y actividades complementarias.

5.3.2.3 Acuerdo de colaboración con la Universidad de Atacama

En el año 2017, la Universidad de Atacama firmó convenio 187 con el INE para fortalecer los estudios estadísticos y el intercambio de conocimientos académicos.

Dentro de los compromisos de las partes, la Universidad de Atacama se comprometió a brindar el capital humano necesario para participar en el levantamiento del Censo en Copiapó y Vallenar; apoyar en la gestión de capacitación del Censo Abreviado; facilitar al INE, en caso de que este lo requiera, salas, salones, auditorios o dependencias, incluyendo equipos y mobiliario y desarrollar labores de difusión. Por otro lado, el INE se comprometió a facilitar información de carácter de oficial, las bases de datos censales innominadas e indeterminadas; efectuar jornadas de capacitación sobre el uso de programa REDATAM y entregar las publicaciones que realice el INE en la región de Atacama.

5.3.2.4 Convenio de colaboración con la Universidad Adventista de Chile (UnACh)

Este convenio de colaboración se oficializó en el año 2017. El objeto del convenio 188 consistió en garantizar la participación en calidad de supervisores y censistas de docentes y estudiantes en el Censo, el desarrollo de charlas a cargo de profesionales del INE en el campus "Las Mariposas", así como el apoyo mutuo en proyectos de investigación.

5.3.2.5 Renovación- alianza colaborativa con la Universidad de la Frontera

En el año 2021 La Universidad de La Frontera y el Instituto Nacional de Estadísticas Región de La Araucanía, renovaron una alianza colaborativa generada hace más de diez años¹⁸⁹. El objetivo del acuerdo consiste en realizar proyectos de investigación y el desarrollo de prácticas profesionales. Por un lado, el INE se compromete a compartir las bases de datos formalmente liberadas y de utilidad académica para el desarrollo de investigaciones y a llevar a cabo charlas y capacitaciones dirigidas a estudiantes y funcionarios/as de la universidad. Por el otro, la UFRO generará oportunidades de formación para las y los trabajadores del INE (descuentos en las matrículas de diplomados, programas de post títulos o capacitaciones), brindar apoyo para la publicación de información analizada a partir de las bases de datos cedidas por el INE.

187 Disponible en https://uda.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=2978:universidad-de-atacama-firmo-convenio-con-ine-para-apoyar-sus-estudios-de-investigacion-en-la-region&catid=15&Itemid=277

188 Disponible en <https://www.unach.cl/2017/04/instituto-nacional-de-estadisticas-firma-convenio-de-colaboracion-con-la-universidad-adventista-de-chile/>

189 Disponible en <https://www.ufro.cl/index.php/noticias/12-destacadas/4789-universidad-de-la-frontera-renueva-convenio-de-colaboracion-con-el-instituto-nacional-de-estadisticas-region-de-la-araucania>



5.3.3 Canadá

La oficina nacional de estadística de Canadá “Statistics Canada” a través del “Linkable Open Data Environment (LODE)” el cual compila datos abiertos por sus fuentes, ha desarrollado diversas colaboraciones¹⁹⁰ con socios externos. Para efectos prácticos del presente ejercicio, nos centraremos en dos colaboraciones académicas desarrolladas entre el año 2019 y 2020.

5.3.3.1 Colaboración con “Fleming College”

En 2019, “Statistics Canada” mediante “Exploration and Integration Lab (DEIL)” colaboró con “Fleming College” en la realización de un proyecto tipo Capstone que se tituló: “Developing open data statistics with the Open Database of Buildings”. Mientras “Statistics Canada” facilitó la base de datos abierta de edificios, el grupo de investigadores de la universidad integrado por: Sarah Gilmour, Vraj Patel, Stephanie Tang y Zachary Bist, desarrolló la investigación que tuvo por objetivo calcular las medidas de densidad y proximidad de edificios para varias ciudades canadienses. Como producto del proyecto y para visualizar los hallazgos, desarrollaron un mapa web interactivo “Open Database of Buildings Statistics Viewer”¹⁹¹ disponible en línea.

5.3.3.2 Colaboración del proyecto Capstone con “University of British Columbia”

En el año 2019, “University of British Columbia” desarrolló un proyecto colaborativo con “Statistics Canada” bajo la modalidad de Capstone. El objetivo fue utilizar información estadística oficial en el desarrollo del proyecto de investigación. El título fue: “A Data Analytics with the Open Database of Buildings”, se nutrió del uso de la base de datos abierta de edificios, Jiachen Wei, Rui Li y Debangsha Sarkar y realizó un análisis de datos para identificar geografías de base y diferentes tipos de vecindarios. Como producto del proyecto, se estructuró un repositorio de información, el cual está disponible en línea: project's Github repository¹⁹².

Para el año 2020 y bajo la misma estrategia, se llevó a cabo un segundo proyecto de colaboración entre las partes, titulado: “Modeling and Visualization of the COVID-19 Outbreak in Ontario”. Utilizó la base de datos abierta compartida por “Statistics Canada” de instalaciones de salud y bases de datos de medidas de proximidad. Un grupo de investigadores integrado por: Ngan Lyle, Sofia Bahmutsky, Kaitlyn Hobbs y Shreeram Murali modelaron y visualizaron estadísticamente los brotes de COVID-19 y las incidencias en las unidades de salud pública en Ontario. Como producto del proyecto, se desarrolló una visualización interactiva¹⁹³ de la información y la publicación y difusión de informes mediante el Github repository ¹⁹⁴, los cuales se encuentran disponibles en línea.

190 Disponible en <https://www.statcan.gc.ca/en/lode/collaborations>

191 Disponible en <https://collabproject1908.github.io/>

192 Disponible en <https://github.com/CSBP-CPSE/MDS-Capstone>

193 Disponible en <https://csbp-cpse.github.io/MDS-Capstone-2020-Interactive-Visualizations/>

194 Disponible en <https://github.com/CSBP-CPSE/MDS-Capstone-2020>



5.2.01 Reino Unido

La entidad encargada de recopilar, analizar y difundir estadísticas sobre la economía, la sociedad y la población del Reino Unido es "Office for National Statistics (ONS)". A continuación, se presentan dos ejemplos de colaboración: el primero, consiste en una figura asociativa "Administrative Data Research UK (ADR UK)" que busca facilitar a los investigadores el acceso a la información estadística y, el segundo, corresponde a la alianza entre la ONS y "Cardiff University".

5.3.4.1 Asociación "Administrative Data Research UK (ADR UK)"

La asociación "Administrative Data Research UK (ADR UK)", financiada por el Consejo de Investigación Económica y Social, busca facilitar la forma en que los investigadores acreditados acceden a diferentes conjuntos de datos¹⁹⁵ anonimizados del sector público del Reino Unido para crear oportunidades de investigación prioritarias, brindar información confiable a la ciudadanía, a la academia y dar respuestas a los tomadores de decisiones para que puedan formular soluciones de política pública asociadas a las necesidades reales de la población.

La asociación ADR UK¹⁹⁶ está conformada por cuatro asociaciones nacionales: ADR Inglaterra, ADR Irlanda del Norte, ADR Escocia y ADR Gales, además de la ONS. A su vez, es coordinada por un centro estratégico en todo el Reino Unido. En esta medida, el mayor potencial del trabajo adelantado consiste en la articulación de las diferentes fuentes de información, las necesidades de investigación y desarrollo de políticas, bien sean los departamentos de la administración, las administraciones autonómicas y otros organismos públicos, ya que las decisiones en todo el Reino Unido no pueden tomarse de manera aislada.

5.3.4.2 Colaboración con "Cardiff University"

La colaboración entre "Office for National Statistics" de Reino Unido¹⁹⁷ con "Cardiff University"¹⁹⁸ se firmó en el año 2019 y tuvo como objetivo fortalecer la presencia de la oficina en Gales del Sur. Además, busca desarrollar nuevas habilidades de ciencia de datos e innovación que aporten a la toma de decisiones gubernamentales, desarrollar habilidades de estudiantes, garantizar el acceso a experiencia profesional y la creación de oportunidades para graduados.

Es decir, además de los intereses de investigación conjunta, se busca crear un impacto social y económico con la asociación. La cual se centra en torno a 5 temas estratégicos clave: 1) ciencia de

¹⁹⁵ Disponible en <https://www.adruk.org/data-access/>

¹⁹⁶ Disponible en <https://www.adruk.org/about-us/our-partnership/>

¹⁹⁷ Disponible en

<https://www.ons.gov.uk/news/news/cardiffuniversitypartnershipstrengthenstheofficefornationalstatisticspresenceinsouthwales>

¹⁹⁸ Disponible en <https://www.cardiff.ac.uk/innovation/our-partnerships/office-for-national-statistics-ons>



datos, 2) inteligencia económica, 3) envejecimiento saludable, 4) Impacto regional y 5) habilidades y educación. Estos temas han abordado mediante el desarrollo de diferentes proyectos colaborativos:

1. "Data Science for Public Good"¹⁹⁹ que consiste en el fortalecimiento del campus de ciencia de datos creado en el año 2017 mediante la creación del puesto de director, figura que debe propender por la búsqueda de la innovación, así como liderar los procesos de investigación, el reclutamiento de científicos de datos y la generación de aportes en el desarrollo de nuevos productos de ciencia de datos.
2. "Data Science Academy"²⁰⁰ que es un centro de educación interdisciplinario para la ciencia intensiva en datos creado para educar a la próxima generación de expertos en el campo.
3. "Data Analytics for Government". Como parte de la estrategia, la universidad empezó a ofertar una escuela de verano para fortalecer habilidades en ciencia de datos y cursos adicionales en programas de maestría y doctorado. Este curso en específico fue diseñado para que pueda satisfacer las necesidades de educación y capacitación continua de quienes trabajan con datos en el gobierno²⁰¹.

5.2.02 Países Bajos

La entidad encargada de publicar información estadística fiable y coherente que responda a las necesidades de la sociedad holandesa es "Statistics Netherlands (CBS)" ha incrementado su interés en fortalecer alianzas con universidades y universidades de ciencias aplicadas. A continuación, se presenta un ejemplo de colaboración con una institución de educación superior de su país.

5.3.5.1 Colaboración con "University of Groningen"

En el año 2020, se firmó convenio entre "Statistics Netherlands (CBS)" y "University of Groningen" con el objetivo de desarrollar actividades de investigación conjunta, el intercambio de conocimientos sobre los métodos y técnicas de análisis de datos utilizadas por las partes, la publicación conjunta de artículos y publicaciones científicas y la creación de cátedras sobre temas de interés.

Además, se planteó la posibilidad, que, bajo el cumplimiento de una serie de requisitos muy estrictos, estudiantes de doctorado podrían utilizar bases de datos anonimizados para desarrollar investigaciones. En este contexto, el candidato ha doctorado Aobo Jiang, desarrolló el proyecto titulado: "Relocating work to a country outside the Netherlands". La orientación y el apoyo brindado por la CBS permitió enriquecer la investigación y los microdatos, permitieron que Aobo Jiang en el

199 Disponible en <https://datasciencecampus.ons.gov.uk/>

200 Disponible en <https://www.cardiff.ac.uk/data-science-academy>

201 Disponible en <https://www.cardiff.ac.uk/study/postgraduate/taught/courses/course/data-analytics-for-government-msc>



marco de su trabajo realizara hallazgos relevantes frente a la influencia de la deslocalización en el mercado laboral y en la productividad de las empresas en los Países Bajos²⁰².

5.4 Conclusiones

La revisión de referentes internacionales que hemos realizado para el tema Convenios entre Institutos Nacionales de Estadística INEs y universidades nos permite dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas:

El fortalecimiento de la relación entre la academia y las INEs mediante convenios y alianzas representa una oportunidad para mejorar la calidad de las estadísticas oficiales del país, así como la toma de decisiones y la priorización de temas relevantes para la población en la formulación de políticas públicas. Esto debido a:

- A. La autonomía de las oficinas y las instituciones de educación superior otorgada por ley: lo cual garantiza la objetividad de las técnicas y metodologías utilizadas para establecer conclusiones sobre una temática en particular,
- B. Al fortalecimiento del capital humano: mediante los procesos de actualización temática teniendo en cuenta las necesidades de las partes (diplomados, becas, capacitaciones, coloquios, charlas, entre otros),
- C. La definición de objetivos claros y vigencias de trabajo: para generar dinámicas de trabajo articuladas con productos definidos y metas claras,
- D. Al sustento teórico que le pueden brindar las universidades a las INE's: mediante el desarrollo colaborativo de proyectos de investigación y,
- E. El diálogo interdisciplinario: en la generación de procesos de innovación de ciencia de datos en la recolección, procesamiento y análisis.

²⁰² Disponible en <https://www.cbs.nl/en-gb/corporate/2020/38/focus-on-globalisation-together-with-university-of-groningen>

6.

Estadísticas medioambientales



6 Estadísticas medioambientales

6.1 Resumen

El Instituto de Estadísticas de Chile realizó una presentación acerca de las actividades que realiza en el marco de las estadísticas ambientales, y las utilidades de sus productos para la toma de decisiones en el país, con el fin de posicionar el dato estadístico oficial como un bien público.

La presentación estuvo a cargo de Leonardo Gonzalez subdirector Técnico del INE de Chile, quien realizó una introducción sobre la importancia de las mediciones y la recolección de datos para la toma de decisiones y rendición de cuentas. Así mismo, indicó que las estadísticas ambientales tienen una gran relevancia a nivel mundial, y más en términos del cambio climático; ya que este es un fenómeno que está poniendo en riesgo la vida de la sociedad humana. Además, en las agendas públicas de todos los países existe el desafío de enfrentar el cambio climático y por ende es necesaria la toma de decisiones a partir de las mediciones y de las estadísticas ambientales.

Por otro lado, dio un contexto sobre las estadísticas ambientales, indicando que la información ambiental es compleja y multidisciplinaria, donde se tienen en cuenta aspectos biofísicos, socioeconómicos e institucionales. A su vez, explicó que la información ambiental proviene de diferentes fuentes de información (registros administrativos, encuestas, censos, estaciones de monitoreo, percepción remota, etc.) y no siempre se produce con fines estadísticos; así como las instituciones que generan la información, no siempre están articuladas o relacionadas entre sí.

Finalmente explica el trabajo que ha desarrollado el INE de Chile respecto a las estadísticas ambientales desde el año 1986, hasta la actualidad.

6.2 Síntesis de hallazgos

A continuación, en la [_33_](#) se presenta una breve descripción sobre las estadísticas ambientales en Chile.

Tabla 33. Principales hallazgos sobre las estadísticas ambientales de Chile



Referente	Estadísticas Ambientales
Chile	<p>-En 1985 elaboraron el primer informe anual de estadísticas del medio ambiente desarrollado por Dharmo Rojas. Es considerado como Patrimonio Estadístico Nacional.</p> <p>-En el año 2012, al interior del INE se crea la Unidad de Estadísticas de Medio Ambiente, quienes tienen la tarea de transformar el acervo de información estadística en una base de información estructurada y documentada. A partir de esto, construyeron un primer conjunto de variables básicas ambientales (VBA) para Chile.</p> <p>-Entre 2012 y 2015 la Unidad de Estadísticas de Medio Ambiente generó un modelo de clasificación y codificación de variables básicas ambientales permitiendo ordenar toda la información en un Sistema de estadísticas básicas ambientales.</p> <p>-Entre 2016-2021 generaron el modelo de clasificación y codificación de eventos vinculados a emergencias, desastres y catástrofes.</p> <p>Desde el 2019 presentan las estadísticas ambientales en la plataforma Stat junto con toda la documentación y metadatos.</p> <p>-En diciembre de 2021 publicaron el clasificador de eventos vinculados a emergencias, desastres y catástrofes.</p> <p>-En 2021 publicaron el informe anual de estadísticas de medioambiente, que cuenta con 426 variables básicas ambientales, cada una con sus series históricas de más de 30 servicios públicos con competencia o vínculos con la temática ambiental.</p>

Fuente: DANE a partir de la conferencia de Chile

6.3 Contenido

6.3.1 Chile

El INE de Chile no produce directamente información estadística ambiental, compila información de otras entidades o sectores. Esta información es analizada, procesada y transformada en series estadísticas. Por lo tanto, el Instituto se considera un ente recolector de información ambiental de otras entidades públicas, para compilar y poner a disposición de todos los usuarios.

Para organizar las estadísticas ambientales en Chile, utilizan el Marco para el Desarrollo de las estadísticas Ambientales- MDEA o FDES, elaborado por Naciones Unidas, los Indicadores ambientales de la OCDE y los indicadores de energía, transporte y medio ambiente de la Unión Europea (Eurostat). A partir de esos referentes el INE generó el Modelo de Clasificación y Codificación de las estadísticas ambientales que contempla 4 dimensiones del medio ambiente (aire, agua, suelos, tierras y biodiversidad) y 5 factores causales de estado del medio ambiente (presión, estado, respuesta, impacto y fuerzas motrices). Hasta la fecha no han elaborado las variables de impacto ya que son complejas de identificar y transversales a los sectores e instituciones.



Esta combinación de dimensiones y factores permite clasificar las variables ambientales que se producen o recolectan por el INE de Chile y abordar las problemáticas ambientales; así como la generación de medidas para su adaptación, reducción o mitigación.

El Informe Anual de estadísticas de medio ambiente que publica el INE presenta las series históricas de 426 variables básicas ambientales. La mayor parte de la información proviene de registros administrativos.

Una vez son recopilados los datos, estos son analizados, procesados y validados; y cada serie es complementada con fichas metodológicas que permiten una mejor comprensión de cada conjunto de datos. Esto genera un valor agregado a los datos, ya que se implementan metadatos estandarizados para que los usuarios entiendan mejor la información.

A parte del informe anual, el INE difunde las estadísticas ambientales a través del sitio web INE. Stat; donde los diferentes usuarios pueden revisar las variables ambientales de interés junto con sus metadatos en versión inglés y español. A través de esta plataforma también se publican estadísticas del mercado del trabajo y la idea es que se publique información estadística de todos los sectores.

6.4 Conclusiones

- A. El INE de Chile se puede considerar como un referente relevante para el desarrollo de una Clasificación y Codificación de las estadísticas ambientales; así como para la clasificación y codificación de eventos vinculados a emergencias, desastres y catástrofes.
- B. Los Institutos Nacionales de Estadística, cumplen un papel fundamental para organizar la información estadística de un país; así como para orientar la documentación de las estadísticas ambientales con metadatos estandarizados.
- C. Los inventarios de información estadística que son consolidados y difundidos por los Institutos Nacionales de Estadística, son un insumo relevante para la toma de decisiones y formulación de política pública en materia ambiental.

7 Anexos.

ANEXO 1. Lista de países de la OCDE que recopilan información sobre autoidentificación sexual en el marco de encuestas representativas a nivel nacional



País	Nombre de la encuesta	Proveedor(es)	Tipo de encuesta	Tamaño de la muestra	Frecuencia	Año(s) en que la información sobre sexualidad se recopiló la autoidentificación	Método de encuesta	Estimaciones de la Población LGB
Australia	Estudio Australiano de Salud y Relaciones (ASHR)	UNSW Sidney, universidad de sydney, universidad la trobe, universidad de sussex	Longitudinal	N=20 000	2001-02 y 2012-13	Desde 2001-02	CATI	ASHR 2012-13: 3.3%
	Encuesta Social General (GSS)	Oficina australiana de Estadística (ABS)	transversal	N=15 000	Cada 4 años desde 2002	Desde 2014	CAPI	SGB 2014: 2.4%
	Dinámica de los hogares, los ingresos y el trabajo en Australia (HILDA)	Instituto de Melbourne	Longitudinal	N=17 000	Anualmente desde 2001	2012 y 2016	CAPI y SAQ (este último para preguntas sensibles como la pregunta de autoidentificación sexual)	HILDA 2016: 3.4%
Canadá	Comunidad canadiense	Estadísticas de Canadá	transversal	N=65 000	Cada 2 años entre 2001 y 2007 y anualmente desde 2007	Desde 2003	CAPI y CATI	CCHS 2016: 3.2%
	Encuesta de Salud (CCHS)	(StatCan)						
Chile	Encuesta Social General (GSS)	Estadísticas de Canadá	transversal	N=25 000	Anual desde 1985	Desde el 2004	CATI	SGB 2016: 3.4%
	Encuesta de Caracterización socioeconómico Nacional (Casen)	Estadísticas de Canadá (StatCan)	transversal	N=250 000	Cada 2 años o 3 años desde 1990	Desde 2015	CAPI	CASEN 2017: 1.9%
	Proyecto SEXO	Instituto del Suero Statens (Departamento de Epidemiológico Investigación) y Aalborg Universidad (Centro de investigación en Sexología)	Longitudinal	N=200 000	Cada 3 o 4 años desde 2017	Desde 2017	SAQ	Datos sobre la LGB la población aún no forma parte de los archivos de uso público
Francia	Encuentre "Contexto de la sexualidad"	Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS)	transversal	N=12 364	2006	2006	CATI	1.8%
Alemania	Socioeconómico Panel (SOEP)	Instituto Alemán de Investigación Económica (DIW)	transversal	N=30 000	Anual desde 1984	Desde 2016	CAPI y SAQ (este último para cuestiones sensibles como la autoevaluación sexual).	SOEP 2016: 1.9%
Islandia	Encuesta de salud y bienestar de los islandeses	Dirección de Salud	Longitudinal	N=10 000	Cada 5 años desde 2007	Desde 2007	SAQ	HWBIS 2017: 2.8%



País Nombre de la encuesta Proveedor(es) Tipo de encuesta Tamaño de la muestra Frecuencia Año(s) en que la información sobre sexualidad se recopiló la autoidentificación Método de encuesta Estimaciones de la Población LGB

Irlanda	Estudio de Salud Sexual y Relación (SSHRL)	embarazo en crisis Agencia	transversal	N=7 668	2005	2005	CATI	2,0%
Italia	Encuesta sobre discriminaciones por género, orientación sexual y ebraia origen	Instituto Nacional de Estadística (Istat)	transversal	N=5 863	2011	2011	CAP y SAQ (este último para sensibles preguntas como la autoidentificación sexual pregunta)	1,6%
México	Encuesta Nacional sobre Discriminación en México (ENADIS)	Consejo Nacional de Prevenir la Discriminación (CONAPRED) para las olas 2005 y 2010, y Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para la ola 2017	transversal	Entre N=50 000 y N=150 000	2005, 2010 y 2017	Desde 2010	CAP	ENADIS 2017: 1,9%
Nueva Zelanda	Estudio de Actitudes y Valores de Nueva Zelanda (NZAVS)	Las universidades de Nueva Zelanda, incluida la Universidad de Auckland, Victoria Universidad de Wellington, la Universidad de Canterbury, el Universidad de Otago y Universidad de Massey	Longitudinal	N=20 000	Anualmente desde 2009	Desde 2014	SAQ	NZAVS 2014: 3,5%
Nueva Zelanda	Salud de Nueva Zelanda Encuesta (NZHS)	Ministerio de Salud de Nueva Zelanda	transversal	N=10 000	Períodicamente entre 1992 y 2011, y anualmente desde 2011	Desde 2014	SAQ	NZHS 2014: 3,0%
Nueva Zelanda	Encuesta Social General (GSS)	Estadísticas Nueva Zelanda	transversal	N=8 000	Cada 2 años desde 2008	Desde 2018	CAP	Los datos sobre población LGB aún no forman parte de los ficheros de uso público
Noruega	Encuesta de vida Condiciones	Estadísticas Noruega	transversal	N=6 457	Cada 2 o 3 años desde 2005	2008	CAP y CATI	1,2%
Suecia	Encuesta Nacional de Salud Pública, Salud en Igualdad (HET)	Agencia de Salud Pública de Suecia, con la ayuda de Statistiska Sweden	transversal	Entre N=20 000 y N=40 000	Anualmente desde 2004 y cada 2 años desde 2016	Desde 2005 (excepto 2007 y 2008)	SAQ	HET 2005-2012: 1,6%

© Fundación de Nueva Zelanda



País	Nombre de la encuesta	Proveedor(es)	Tipo de encuesta	Tamaño de la muestra	Frecuencia	Año(s) en que la información sobre sexualidad se recopiló la autoidentificación	Método de encuesta	Estimaciones de la Población LGB
Unido Reino	Población Anual Encuesta (APS) Hogar del Reino Unido Estudio longitudinal (UKHLS)	Oficina Nacional Estadísticas (ONS) Entendiendo la sociedad	transversal Longitudinal	N=320 000 N=50 000	Anualmente desde 2004 Anualmente desde 2009	Anual desde 2012 2012	CAPI o CATI CAPI y SAQ (este último para cuestiones sensibles como la autoidentificación sexual pregunta)	EPA 2016: 2.0% UKHLS 2012: 2.6%
Estados Unidos	Salud Nacional y Examen de nutrición Encuesta (NHANES)	Centros de Enfermedades Control y Prevención	transversal	N=5 000	Períodicamente entre 1988 y 1999 y anual desde 1999	Desde 1988	CAPI y SAQ (este último para preguntas sensibles como la pregunta de autoidentificación sexual) CAPI	NHANES 2009-14: 4.6% NESARC 2012-13: 2.9%
	Epidemiológico Nacional Encuesta sobre Alcohol y Condiciones relacionadas (NESARC)	Instituto Nacional de Abuso de alcohol y Alcoholismo (NIAAA)	transversal	N=40 000	Períodicamente: 2001-02, 2004-05 y 2012-13	Desde 2001-02	CAPI	NESARC 2012-13: 2.9%
	Encuesta Nacional de Crecimiento Familiar (NSFG)	Centros de Enfermedades Control y Prevención	transversal	Entre N=10 000 y N=20 000	Anualmente desde 2006	Desde 2006	CAPI y SAQ (este último para sensibles cuestiones como la sexualidad pregunta de autoidentificación)	NSFG 2011-15: 5.4%
	Encuesta Social General (GSS)	Opinión Nacional Centro de Investigación (NORC)	transversal	Entre N=2 000 y N=3 000	Anualmente desde 1972 (excepto los años 1979, 1981 y 1992) y cada 2 años desde 1994	Desde 2008	CAPI y SAQ (este último para cuestiones sensibles como la autoidentificación sexual pregunta)	SGB 2008-16: 4.2 %
	El Íntimo Nacional Pareja y Sexual Encuesta de Violencia (NISVS)	Centros de Enfermedades Control y Prevención	transversal	N=40 000	En curso desde 2010	Desde 2010	CATI	NISVS 2010: 3.0%
	Tabaco Adulto Nacional Encuesta (NATS)	Centros de Enfermedades Control y Prevención	transversal	N=75 000	Períodicamente desde 2009	2013	CATI	2.6%
	Entrevista Nacional de Salud	Centros de Enfermedades	transversal	N=87 500	Anual desde 1957	Desde el 2013	CAPI	ENS 2013-14: 2.8 %



País	Nombre de la encuesta	Proveedor(es)	Tipo de encuesta	Tamaño de la muestra	Frecuencia	Año(s) en que la información sobre sexualidad se recopiló la autoidentificación	Método de encuesta	Estimaciones de la Población LGB
	Evaluación Poblacional de Tabaco y Salud (SENEXO)	Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA), Institutos Nacionales de Salud (NIH), el Centro de Productos de Tabaco (CTP) y la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA)	Longitudinal	N=45 971	Anual desde 2013	Desde el 2013	SAQ	Los datos sobre población LGB aún no forman parte de los ficheros de uso público
	Encuesta Nacional sobre Uso de Drogas y Salud (NSDUH)	Abuso de sustancias y Servicios de salud mental Administración (SAMHSA)	Transversal	N=70 000	Anualmente desde 1971	Desde 2015	CAPI y SAQ (este último para cuestiones sensibles como la autoidentificación sexual pregunta)	NSDUH 2015: 4.3%
	Crimen Nacional Encuesta de Victimización (NCVS)	Oficina de Justicia Estadísticas (BJS)	transversal	N=180 000 (12 años y más)	Anual desde 1972	Desde 2016	CAPI y CATI	Los datos sobre población LGB aún no forman parte de los ficheros de uso público

Nota: La muestra a la que se le pregunta sobre la autoidentificación sexual normalmente representa solo una fracción de la muestra total. Los métodos de encuestas incluyen CAPI (entrevista personal asistida por computadora), CATI (entrevista telefónica asistida por computadora) y SAQ (cuestionario autoadministrado).

Fuente: OCDE, basado en las respuestas de los países al cuestionario de la OCDE de 2018 sobre fuentes estadísticas para identificar a las personas LGBT, así como: Richters et al. (2014[69]) para ASHR 2012-2013, contacto con ABS para el GSS australiano 2014, Perales & Todd (2018[52]) para HILDA 2016, contacto con StatCan para CCHS 2016 y el GSS canadiense 2016, análisis de conjuntos de datos para CASEN 2017, US GSS 2008-2016 y NATS 2013, contacto con Morten Frisch, líder de proyecto de Project SEXUS, Bajos, Bozon, & Beltzer (2006[70]) para el Enquête 2006 "Contexte de la sexualité" en Francia, Kroh, Kühne, Kipp & Richter (2017[14]) para SOEP 2016, contacto con la Dirección de Salud de Islandia para HWBIS 2017, Layte et al. (2006[71]) para SSDH 2005, contacto con Istat para la Encuesta sobre discriminaciones por género, orientación sexual y origen étnico 2011, contacto con INEGI para ENADIS 2017, Greaves et al. (2017[72]) para NZAVS 2014, contacto con el Ministerio de Salud de Nueva Zelanda para NZHS 2014, Gullay & Normann (2010[73]) para la Encuesta de Condiciones de Vida de 2008 en Noruega, Agencia de Salud Pública de Suecia (2014[74]) para HET 2005-2012, contacto con ONS para APS 2016, Powdthavee & Wooden (2015[75]) para UKHLS 2012, Patterson & Jabson (2018[76]) para NHANES 2009-2014, McCabe et al. (2017[77]) para NESARC 2012-2013, contacto con CDC para NSFG 2011-2015, NISYS 2010 y NHIS 2013-2014, y SAMHDA (2016[78]) para NSDUH 2015.



ANEXO 2. Listado de países de la OCDE que recopilan información sobre identidad de género en el marco de encuestas representativas a nivel nacional realizadas por instituciones públicas



País	Nombre de la encuesta	Proveedor(es)	Tipo de encuesta	Tamaño de la muestra	Frecuencia	Año(s) en que se recibió información sobre la identidad de género	Método de encuesta	Enfoque para medir la identidad de género	Estimaciones de la población transgénero
Chile	Encuesta de Caracterización socioeconómica Nacional (Casen)	ministerio de desarrollo Social	transversal	N=250 000	Cada 2 años o 3 años desde 1990	Desde 2015	CAPI	Enfoque de dos pasos, con una pregunta de "identidad de género" diferente en 2015 y 2017; las respuestas posibles en 2015 son "Hombre" y "Mujer", mientras que también incluyen "Transgénero" en 2017.	2,7% en 2015 y 0,1% en 2017
Dinamarca	Proyecto SEXO	Instituto del Suero Statens (Departamento de Epidemiológico Investigación) y Aalborg Universidad (Centro de Investigación en Sexología)	Longitudinal	N=200 000	Cada 3 o 4 años desde 2017	Cada 3 o 4 años desde 2017	SAQ	Enfoque de tres pasos	Los datos sobre la población transgénero aún no forman parte de los archivos de uso público
Estados Unidos	Nacional Adulto Encuesta de Tabaco (NATS)	Centros de Enfermedades Control y Prevención	transversal	N=75 000	Períodicamente desde 2009	2013	CATI	Enfoque de dos pasos: las posibles respuestas para la pregunta de "identidad de género" son "Hombre" y "Femenino"	0,3%
	Población Evaluación de Tabaco y Salud (RITA)	Instituto Nacional de Drogas Abuso (NIDA), Nacional Institutos de Salud (NIH), el Centro para el Tabaco Productos (CTP), y el Comida y droga Administración (FDA)	Longitudinal	N=45 971	Anual desde 2013	Desde el 2013	SAQ	Enfoque de un solo paso	Los datos sobre la población transgénero aún no forman parte de los archivos de uso público
	Crimen Nacional Persecución Encuesta (NCVS)	Oficina de Justicia Estadísticas (BUS)	transversal	N=160 000	Anual desde 1972	Desde 2016	CAPI y CATI	Enfoque de dos pasos: las posibles respuestas para la pregunta de "identidad de género" son "Hombregénero", "Mujer", "Transgénero" y "Ninguno de estos"	Los datos sobre la población transgénero aún no forman parte de los archivos de uso público

Nota: La muestra a la que se le pregunta sobre identidad de género normalmente representa solo una fracción de la muestra total. Los métodos de encuesta incluyen CAPI (entrevista personal asistida por computadora), CATI (entrevista telefónica asistida por computadora) y SAQ (cuestionario autoadministrado).

Fuente: OCDE, basado en las respuestas de los países al cuestionario de la OCDE de 2018 sobre fuentes estadísticas para identificar a las personas LGBT, así como el análisis de conjuntos de datos para Casen 2015, Casen 2017 y NATS 2013.



La preparación del Reporte de esta edición participamos los siguientes funcionarios:

Angelica Obando Rodriguez – aobandor@dane.gov.co

Dahann Valentina Pérez Zárate – dvperezz@dane.gov.co

Erik Stopwar Arciniegas Rincón - esarciniegasr@dane.gov.co;

Grace Andrea Torres Pineda - gatorresp@dane.gov.co;

Heidy Patricia Forero Muhete - hpforerom@dane.gov.co;

Johana Catherine Ávila Alvarado - jcavilaa@dane.gov.co;

Juliana Catalina Pastás Pastás – jcpastasp@dane.gov.co;

Milena Del Rosario Escobar Morillo - mrescobarm@dane.gov.co;

Mónica Andrea Quiroga Rivera – maquirogar@dane.gov.co;

Sofía Sánchez Granados – ssanchezg@dane.gov.co

Revisión de estilo por: Juan Camilo Giraldo Manrique – jcgiraldom@dane.gov.co

Revisión de contenido por: Julieth Alejandra Solano Villa - jasolanov@dane.gov.co

Si tiene dudas comentarios o aportes sobre esta edición, por favor no dude en comunicarse al correo: jcpastasp@dane.gov.co

