**Documento del Banco Interamericano de Desarrollo**

**No Autorizado para Uso Público**

**Argentina**

**PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD ESTADÍSTICA DEL**

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC) DE LA**

**REPÚBLICA ARGENTINA**

**(AR-L1266)**

**Plan de monitoreo y evaluación**

Este documento fue preparado por Javier Reyes (ICS/CEC), con la colaboración de Carmenza Sevilla y Darwin Eufracio (consultores)

CONTENIDO

**Plan de monitoreo y evaluación**

[Abreviaturas 3](#_Toc482089630)

[**I.** **INTRODUCCIÓN** 4](#_Toc482089631)

[**II.** **Monitoreo** 6](#_Toc482089632)

[a. Indicadores 6](#_Toc482089633)

[b. Recolección de información e instrumentos 11](#_Toc482089634)

[c. Reportes de Resultados de Monitoreo 14](#_Toc482089635)

[d. Coordinación de las actividades, plan de trabajo y presupuesto 15](#_Toc482089636)

[**III.** **Evaluación** 17](#_Toc482089637)

[a. Evaluación de los impactos esperados 17](#_Toc482089638)

[b. Evaluación de los resultados esperados 19](#_Toc482089639)

[c. Evaluación Ex-post 22](#_Toc482089640)

[d. Reporte de resultados 24](#_Toc482089641)

[e. Coordinación de la evaluación, plan de trabajo y presupuesto 24](#_Toc482089642)

[Referencias 26](#_Toc482089643)

[Anexos 26](#_Toc482089644)

[Anexo 1: Principales preguntas para la evaluación 27](#_Toc482089645)

# Abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CE | Censo Económico |
| CNPV | Censo Nacional de Población y Vivienda |
| EFA | Estados Financieros Auditados |
| IFINA | Informes Financieros Intermedios No Auditados |
| INDEC | Instituto Nacional de Estadísticas y Censos |
| ISA | Informes Semestrales de Avance |
| M&E | Monitoreo y Evaluación |
| MR | Matriz de resultados |
| MRG | Matriz de riesgo |
| OCDE | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| OE | Organismo ejecutor |
| PA | Plan de adquisiciones |
| PCR | Informe de terminación del Proyecto |
| PEP | Plan de ejecución del Proyecto |
| PME | Plan de monitoreo y evaluación |
| PMR | Informe de monitoreo del Proyecto |
| POA | Plan Operativo Anual |
| POD | Propuesta de Desarrollo de la Operación |
| TASC | Instrumento de Evaluación de Capacidad Estadística |
| TDRP | Términos de Referencia de las Consultorías del Programa |
| UEP | Unidad Ejecutora del Proyecto |

1. INTRODUCCIÓN
   1. El objetivo del Programa es mejorar la confiabilidad, oportunidad y relevancia de las estadísticas producidas por el INDEC para contribuir a la mejora de las políticas públicas, toma de decisiones privadas y ejercicio pleno del derecho a la información pública por parte de la ciudadanía.
   2. Para la consecución de los citados objetivos, este Programa financiará las actividades comprendidas en los siguientes tres componentes:
2. Fortalecimiento de la capacidad institucional del INDEC;

Subcomponente 1.1: Mejora de la infraestructura edilicia e informática

Subcomponente 1.2: Fortalecimiento de las capacidades humanas

Subcomponente 1.3: Mejora de la coordinación entre el INDEC y otros organismos del SEN

Subcomponente 1.4: Promoción de la transparencia, la innovación, y de las buenas prácticas estadísticas.

1. Actualización de la base estadística sociodemográfica; y
2. Actualización de la base estadística económica.
   1. El presente documento describe los arreglos de Monitoreo y el Evaluación del Programa de Fortalecimiento de la capacidad estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censos –INDEC (AR-L1266) de la República Argentina, mediante la incorporación de sistemas y metodologías múltiples para poder cumplir con los objetivos del mismo. La responsabilidad del cumplimiento de estos arreglos estará a cargo del especialista de Monitoreo y Evaluación de la unidad ejecutora en el INDEC, quien contará con el apoyo técnico del BID.
   2. El monitoreo de la ejecución del Programa se concentrará en dos niveles: (i) el cumplimiento de la ejecución de las actividades del Programa; y (ii) el logro de los indicadores de producto y resultados (intermedios y finales) contenidos en la Matriz de Resultados. Los instrumentos de seguimiento a utilizar serán: (i) Reportes de google analytics de la página web del INDEC; (ii) Informes Internos de Evaluación del Censo de Población y Vivienda y de la Encuesta Permanente de Hogares; (iii) Informe de línea base del Censo Económico, (iv) Informe de seguimiento de la OCDE a recomendaciones; (v) informes de progreso del Program; y (vi) el PEP.
   3. La evaluación del Programa se concentrará en el logro de los indicadores (metas) de resultado e impacto contenidos en la Matriz de Resultados, y se realizará mediante una evaluación intermedia y una evaluación final, en las cuales se analizarán comparativamente los valores de base, intermedios y finales de los indicadores en cuestión. Así mismo, se realizará una evaluación económica ex post para analizar el costo/beneficio que ha tenido la intervención. Las acciones de monitoreo y evaluación cuentan con una asignación presupuestal específica y adecuada.
   4. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) y el Banco acuerdan que para el seguimiento de la operación se utilizarán regularmente la Matriz de Resultados, el PEP, el POA, el PMR y todos los acuerdos específicos sobre instrumentos de recolección de información que constan en el presente documento.
3. Monitoreo
   1. El propósito de este apartado es describir el proceso de monitoreo en la ejecución del Proyecto Fortalecimiento de la capacidad estadística del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina (AR‑L1266).
4. Indicadores
   1. Los indicadores de producto que serán monitoreados en el PMR se detallan en la Tabla 1 por año y fuentes de verificación

*Tabla 1: Monitoreo semestral de indicadores de producto*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos** | **Costo estimado (USD)** | | **Unidad de Medida** | | **Línea de Base** | | **Año**  **Línea de Base** | | **Año**  **1** | | **Año**  **2** | | **Año**  **3** | | **Año**  **4** | | **Meta Final** | | **Medios de Verificación** | |
| **Componente #1: Fortalecimiento de la capacidad institucional del INDEC** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Subcomponente 1.1: Mejora de la infraestructura edilicia e informática** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Seguridad lógica y física mejorada (TIR I) | | 19.642.617 | | CC | | 0 | | 2017 | |  | |  | |  | | 1 | | 1 | | Informe de progreso del Programa |
| **Subcomponente 1.2: Fortalecimiento de las capacidades humanas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Selección de personal para labores de mediano plazo realizada | | 2.959.913 | | Número de profesionales contratados en las áreas de apoyo | | 0 | | 2017 | | 81 | | 28 | | 26 | | 13 | | 148 | | Informe de la Dirección de Recursos Humanos sobre el cumplimiento del proceso de selección de personal a través del Sistema PROSIP |
| **Subcomponente 1.3: Mejora de la coordinación entre el INDEC y otros organismos del SEN** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Protocolos de cooperación con los organismos del SEN diseñados e implementados | | 1.273.395 | | Protocolos | | 0 | | 2017 | |  | |  | | 3 | |  | | 3 | | Informe de progreso del Programa |
| **Subcomponente 1.4: Promoción de la transparencia, modernización y de la adopción buenas prácticas estadísticas** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Plan Estratégico de Acceso a la Información Pública implementado. | | 2.608.510 | | Plan | | 0 | | 2017 | |  | |  | |  | | 1 | | 1 | | Informe de progreso del Programa |
| 1. Recomendaciones de la OCDE cumplidas | | 201.771 | | Porcentaje | | 0 | | 2017 | |  | |  | |  | | 1 | | 1 | | Informe de progreso del Programa |
| **Componente #2: Actualización de la base estadística sociodemográfica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Censo Experimental de Población, Hogares y Viviendas 2019 realizado. | | 6.964.393 | | Censo | | 0 | | 2017 | |  | | 1 | |  | |  | | 1 | | Informe Interno de Evaluación del Censo Experimental de Población y Vivienda |
| 1. Archivo de Domicilios de la República Argentina (ADRA) actualizado. | | 3.881.668 | | Archivo | | 0 | | 2017 | |  | | 1 | |  | |  | | 1 | | Informe Interno de actualización del ADRA |
| **Componente #3: Actualización de la base estadística económica** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Encuesta a Grandes Empresas (EGE) ampliada | | 1.315.012 | | Encuesta Mejorada y ampliada  Empresas | | 500 | | 2017 | | 150 | | 150 | | 150 | | 200 | | 1150 | | Informe interno de la Encuesta a Grandes Empresas (aplicación web) |
| 1. Directorios de Empresas y agentes económicos, con utilización estadística actualizados. | | 2.494.533 | | Directorio | | 0 | | 2017 | |  | | 1 | |  | |  | | 1 | | Informe Interno de actualización del Directorio de empresas y agentes económicos |
| 1. Indicadores económicos en base a nuevas metodologías (y con la perspectiva de género) estimados y difundidos. | | 5.354.208 | | Indicadores | | 0 | | 2017 | |  | | 6 | |  | |  | | 6 | | Informe de progreso del Programa |
| 1. Encuestas económicas especiales difundidas. | | 986.448 | | Encuesta | | 0 | | 2017 | |  | | 2 | |  | |  | | 2 | | Informe de progreso del Programa |

*Tabla 2. Costo de los productos por año (USD BID)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Total** |
| **Componente 1. Fortalecimiento de la capacidad institucional del INDEC** | | | | | | |
| **Subcomponente 1.1: Mejora de la infraestructura edilicia e informática** | | | | | | |
| Seguridad lógica y física mejorada (TIR I) | 7.306.000 | 7.158.537 | 4.105.664 | 622.416 | 450.000 | **19.642.617** |
| **Subcomponente 1.2: Fortalecimiento de las capacidades humanas** | | | | | | |
| Selección de personal para labores de mediano plazo realizada | 397.379 | 854.178 | 854.178 | 854.178 | 0 | **2.959.913** |
| **Subcomponente 1.3: Mejora de la coordinación entre el INDEC y otros organismos del SEN** | | | | | | |
| Protocolos de coordinación con los organismos del SEN implementadas | 288.349 | 348.349 | 348.349 | 288.349 | 0 | **1.273.395** |
| **Subcomponente 1.4: Promoción de la transparencia, modernización y de la adopción buenas prácticas estadísticas** | | | | | | |
| Plan Estratégico de Acceso a la Información Pública implementado | 1.052.128 | 1.073.128 | 273.128 | 210.128 | 0 | **2.608.510** |
| Recomendaciones de la OCDE cumplidas | 96.170 | 44.896 | 30.353 | 30.353 | 0 | **201.771** |
| **Componente 2. Actualización de la base sociodemográfica** | | | | | | |
| Censo experimental realizado | 1.808.455 | 2.302.143 | 2.797.263 | 56.534 | 0 | **6.964.393** |
| Archivo de Domicilios de la República Argentina (ADRA)” actualizado | 1.539.658 | 1.580.910 | 761.100 | 0 | 0 | **3.881.668** |
| **Componente 3. Actualización de la base estadística económica** | | | | | | |
| Encuesta a Grandes Empresas (EGE), fortalecida | 341.842 | 482.982 | 315.663 | 174.525 | 0 | **1.315.012** |
| Directorios de Empresas y agentes económicos, con utilización estadística actualizados. | 312.059 | 1.968.059 | 162.059 | 52.358 | 0 | **2.494.533** |
| Indicadores económicos en base a nuevas metodologías estimados y difundidos | 1.338.552 | 1.338.552 | 1.338.552 | 338.552 | 0 | **5.354.208** |
| Encuestas económicas especiales difundidas | 281.517 | 281.517 | 211.707 | 211.707 | 0 | **986.448** |
| **Total** | **14.762.106** | **17.433.249** | **11.198.014** | **3.839.098** | **450.000** | **47.682.467** |

* 1. En el caso del cuarto indicador de producto (selección de personal para labores de mediano plazo realizada), se entenderá que la selección del personal será mediante un proceso competitivo a través del programa propio del INDEC para selección del personal (PROSIP). Se entiende como un proceso competitivo en el cual se contemple una terna de al menos 3 perfiles que se ajusten a los requerimientos establecidos por las áreas técnicas.

b. Recolección de información e instrumentos

* 1. Los procesos de recolección de información serán puestos en marcha y dirigidos por el Coordinador del Programa, quien para ello contará con el apoyo de un Especialista en Monitoreo y Evaluación que será parte de la Unidad Ejecutora (UE).
  2. El Sistema de Monitoreo del Programa estará conformado por los siguientes instrumentos: (i) Matriz de Resultados; (ii) Plan de ejecución del Proyecto; (iii) Plan Operativo Anual; (iv) Plan de Adquisiciones; (v) Informes de Monitoreo del Progreso; (vi) Matriz de Gestión de Riesgos; (vii) Términos de Referencia de las consultorías del Programa; (viii) Informes semestrales de avance; (ix) Estados Financieros Auditados e Informes Financieros Intermedios No Auditados; (x) Proyecciones de desembolsos del proyecto; y (xi) Misiones de Administración o Visitas de Seguimiento/Inspección.
  3. Los contenidos principales y características de cada uno de ellos se describen a continuación:

1. MR: que se presenta como parte de la Propuesta de Desarrollo de la Operación (POD), se focaliza en los: (i) productos; (ii) resultados, e (iii) impacto, prioritarios de la operación. La MR es una herramienta fundamental para guiar la planificación, monitoreo y evaluación del Programa. Se recurrirá a la Matriz de Resultados en cada instancia de elaboración del Plan Operativo Anual (POA), -el cual se describe a continuación-, y de diseño, seguimiento y evaluación de un componente o subcomponente, una línea de acción o actividad específica.
2. PEP: incluye todas las acciones necesarias para el desarrollo de los productos del programa, especificando plazos, vinculaciones críticas entre acciones, costos y proyección anual de desembolsos. Incluye también las acciones de evaluación y gestión administrativa del programa. La actualización permanente del PEP será responsabilidad del Especialista en Monitoreo y Evaluación del Programa y del Coordinador del Programa, mientras que la aprobación semestral de sus actualizaciones corresponderá al Director Técnico del INDEC
3. POA: constituye el instrumento privilegiado de planificación de las actividades del proyecto para cada año. El POA debe ser presentado cada 30 de noviembre para la ejecución el siguiente año-calendario. Debe incluir: (i) el presupuesto estimado por actividad y producto; (ii) los resultados y productos esperados para cumplir con los indicadores de la Matriz de Resultados; (iii) las actividades previstas; y (iv) el cronograma de ejecución.
4. PA: lista las contrataciones y las ejecuciones que se llevarán a cabo cada año. En el PA deberá incluir los términos de referencia de todos los servicios a contratar, así como las especificaciones técnicas de las adquisiciones a realizar. El PA se presenta anualmente junto con el POA.
5. PMR: recoge la estimación temporal de los desembolsos y del cumplimiento de las metas físicas y resultados, un mecanismo para evaluar el desempeño del Programa.
6. MGR: enumera y clasifica los riesgos identificados para la implementación del Proyecto. Define medidas de mitigación para aquellos considerados como altos y medios, sus respectivos indicadores de seguimiento y, cuando corresponda, el presupuesto para las actividades de mitigación.
7. TDRP: Detalla los objetivos, actividades, entregables esperados y costos básicos da cada una de las consultorías comprendidas en el Programa. Estos términos deberán ser remitidos al Banco para su No Objeción por la Coordinación del Programa, así como los productos finales de cada consultoría junto con la evaluación del consultor para incluirse en los registros del Banco.
8. ISA: Estos informes se presentarán semestralmente y tienen como objetivo presentar al BID los resultados y productos alcanzados en la ejecución del POA y del PA relacionados con los procesos de ejecución y autorización de desembolsos. Todos los ISA deberán presentar un resumen de los resultados, productos y costos alcanzados por componentes, y el ISA correspondiente a la segunda mitad del año calendario deberá también incluir la proyección de productos y costos para el año siguiente, analizando también el grado de impacto o no impacto de los riesgos. Asimismo, deberán presentar una visión consolidada de las dificultades y lecciones aprendidas, la explicación de cambios realizados a la MR, productos y costos planificados, así como las conclusiones y recomendaciones destinadas a retroalimentar el proyecto. Estos informes deberán ser presentados en un plazo máximo de 60 días después del final del semestre correspondiente. Los ISA son la fuente de información principal para alimentar el reporte de avance en el PMR. El Especialista en Monitoreo y Evaluación de la UE será responsable de reunir la información necesaria y elaborar un borrador de informe que será aprobado por el Coordinador del Programa y el Director Técnico del INDEC, antes de su envío al Banco para su aprobación final. El formato de los informes, consistente con los requerimientos de información del PMR, será acordado entre el Banco y el Coordinador del Programa.
9. EFA e IFINA: El INEC deberá presentar al Banco, dentro del plazo de 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico, y durante el plazo para los desembolsos de la operación, los EFA del Proyecto debidamente dictaminados por una firma de auditoría independiente aceptable para el Banco. El último de estos informes será presentado dentro de los 120 días siguientes a la fecha estipulada para el último desembolso del financiamiento. De igual forma, durante el plazo para desembolsos de la operación, y según el especialista fiduciario del BID estime conveniente, el INDEC presentarán al Banco el IFINA correspondiente cuyos contenidos y plazos de entrega podrán variar en función de la necesidad específica.
10. Proyecciones de desembolsos del proyecto: a finales de cada año el INDEC en coordinación con el Banco, revisará las proyecciones de desembolsos mensuales del proyecto para el año siguiente, en consistencia con el POA. Estas proyecciones deben ser presentadas cada 30 de noviembre para ser capturadas en los sistemas del Banco y ejecutadas en el siguiente año-calendario. El cumplimiento de las proyecciones formará parte de la evaluación del desempeño del Proyecto realizada a través del PMR.
11. Misiones de administración o visitas de Inspección: El Banco realizará dichas Misiones de Administración o Visitas de Inspección, dependiendo de la importancia y complejidad de la ejecución del Programa, siguiendo el cronograma definido en el PEP.
    1. Los mecanismos e instrumentos que se usarán para informar sobre los resultados del seguimiento serán insumos para el Informe de Terminación del Proyecto (PCR).
    2. La fuente de información de los datos provendrá de datos administrativos del INDEC de las áreas encargadas de cada componente y subcomponente del Proyecto. El especialista de Monitoreo de la Unidad ejecutora deberá crear un cronograma de seguimiento y monitoreo de las actividades planificadas con el fin de coordinar adecuadamente al interno y externo de la institución la ejecución del Proyecto. Para esto, se deberá crear una matriz de asignación de responsabilidades para asegurar que cada una de las actividades alineadas a los indicadores de producto se encuentren asignados a un funcionario y/o equipo de trabajo. Las áreas previamente identificadas dentro del INDEC para el diseño de la matriz de asignación de responsabilidades son las siguientes:

*Tabla 3: Áreas de coordinación para el monitoreo de los indicadores de producto del Proyecto*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **AREAS INTERNAS** |
| **Componente 1. Fortalecimiento de la capacidad institucional del INDEC** | |
| **Subcomponente 1.1 Mejora de la infraestructura edilicia e informática** | |
| Seguridad lógica y física mejorada (TIR I) | Dirección de Informática |
| **Subcomponente 1.2. Fortalecimiento de las capacidades humanas** | |
| Selección de personal para labores de mediano plazo realizada | Dirección Nacional de RRHH y Organización, Universidades con Convenio |
| **Subcomponente 1.3. Mejora de la coordinación entre el INDEC y otros organismos del SEN** | |
| Convenios de coordinación con los organismos del SEN implementadas | Dirección de Coordinación del Sistema Estadístico Nacional |
| **Subcomponente 1.4. Promoción de la transparencia, modernización y de la adopción buenas prácticas estadísticas** | |
| Plan Estratégico de Acceso a la Información Pública implementado | Dirección Nacional de RRHH y Organización y Organización |
| Código Nacional de Buenas Prácticas para Oficinas Estadísticas aprobado | Dirección de Planificación, Dirección de Metodología Estadística |
| **Componente 2. Actualización de la base sociodemográfica** | |
| Censo experimental realizado | Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población,  Dirección de Metodología Estadística,  Dirección de Informática, Dirección Nacional de RRHH y Organización,  Dirección General de Administración y Operaciones, Dirección de Difusión y Direcciones Provinciales de Estadística |
| Archivo de Domicilios de la República Argentina (ADRA)” actualizado |
| **Componente 3. Actualización de la base estadística económica** | |
| Encuesta a Grandes Empresas (EGE), fortalecida | Dirección de Metodología Estadística,  Dirección Nacional de Cuentas Internacionales,  Dirección Nacional de Cuentas Nacionales,  Dirección de Informática, Dirección Nacional de RRHH y Organización,  Dirección General de Administración y Operaciones, Dirección de Difusión y Direcciones Provinciales de Estadística |
| Directorios de Empresas y agentes económicos, con utilización estadística actualizados. |
| Indicadores económicos en base a nuevas metodologías estimados y difundidos |
| Encuestas económicas especiales difundidas |

* 1. La ejecución descentralizada de las operaciones estadísticas deberá contar con un monitoreo particular del equipo del Proyecto para garantizar la utilización adecuada de las inversiones. Cada organismo descentralizado deberá designar un responsable quién coordinará y preparará la información que servirá de insumo para los reportes del Programa, así como para los estados financieros que serán auditados.

1. Reportes de Resultados de Monitoreo
   1. El Coordinador del Programa enviará semestralmente al Banco tanto el Informe de Progreso del Programa, 60 días después del final del semestre correspondiente. Anualmente, se deberá enviar la actualización del Plan de Ejecución del Proyecto (PEP), el 30 de noviembre del año en curso. Los Informes de cumplimiento de la matriz de resultados se presentarán al Banco según el cronograma de mediciones intermedias y finales establecidas en el mismo.
   2. Los Estados Financieros auditados deberán ser remitidos anualmente, dentro del plazo de 120 días siguientes al cierre de cada ejercicio económico y durante el plazo para desembolsos del financiamiento.
2. Coordinación de las actividades, plan de trabajo y presupuesto
   1. El Coordinador del Programa y el Especialista en Monitoreo y Evaluación de la UE son directamente responsables por la ejecución de las acciones de monitoreo establecidas en este documento, en coordinación con el Banco en lo que sea necesario.
   2. La inclusión de las acciones de monitoreo en el PEP asegura que su cumplimiento será parte de los reportes de progreso y de actualización del PEP mismo que el Coordinador del Programa debe presentar al Banco. El Banco verificará la realización de las acciones en las reuniones de supervisión regular del avance del proyecto. La Tabla 3 muestra el cronograma, presupuesto asignado, fuente de financiamiento y responsable de cada acción.

*Tabla 4: Plan de Trabajo de Monitoreo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | | **Año 4** | | **Año 5** | | **Responsable** | **Presupuesto (US$)\*** | | **Fuente financiamiento \*** | |
| **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **2** |  |  | |  | |
| Especialista en Monitoreo y Evaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | INDEC | 125.000 | | Ítems de Gestión del programa | |
| Reportes | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |  |  | |  | |
| Taller de arranque del Proyecto | x |  |  |  |  |  |  |  |  |  | INDEC, BID | 5.000 | | BID | |
| Reuniones de actualización de herramientas de gestión y de revisiones de cartera | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |  | 0 | |  | |
| Visitas de supervisión y misiones de  Administración del Banco |  | x |  | x |  | x |  | x |  | x | BID | 25.000 | | BID | |
| **COSTO TOTAL** | | | | | | | | | | | | | **155.000** | |  | |

*Tabla 5: Costo Anual del Plan de Trabajo de Monitoreo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Responsable** | **Presupuesto (US$)\*** | **Fuente financiamiento \*** |
| Especialista en Monitoreo y Evaluación | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | 25.000 | INDEC | 125.000 | Ítems de Gestión del programa |
| Taller de arranque del Proyecto | 5.000 |  |  |  |  |  | 5.000 | BID |
| Reuniones de actualización de herramientas de gestión y de revisiones de cartera |  |  |  |  |  |  | 0 |  |
| Visitas de supervisión y misiones de  Administración del Banco | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |  | 25.000 | BID |
| **COSTO TOTAL** |  |  |  |  |  |  | **155.000** |  |

1. Evaluación
   1. Para realizar la evaluación del proyecto se utilizarán la MR y el PME. El proyecto tiene previsto realizar una evaluación intermedia y final. La intermedia se realizará al alcanzar por lo menos el 40% de los desembolsos o hayan transcurrido dos años desde la entrada en vigencia del contrato de préstamo (lo que ocurra primero). Esta evaluación tendrá como principales objetivos revisar el avance de todas las actividades programadas para ese momento, las posibles desviaciones ocurridas, las causas de éstas y proponer medidas correctivas a ser aplicadas, además de verificar los productos intermedios generados, la ocurrencia de los riesgos previstos en la matriz correspondiente y la aplicación de las medidas para mitigarlos. La evaluación final se realizará cuando los desembolsos alcancen al menos un 90% del total y su contenido se explica más adelante en el documento.
   2. El Banco elaborará un PCR. Este informe deberá iniciar cuando los desembolsos del Proyecto lleguen a 90%, y será presentado 180 días después, basándose en los informes semestrales de progreso y el marco de resultados, los estados financieros auditados, y el informe final de evaluación de los resultados.
2. **Evaluación de los impactos esperados**
   1. La Tabla 6 muestra los indicadores que serán objeto de análisis de las evaluaciones final, correspondientes según la Matriz de Resultados del Programa.

*Tabla 6: Indicadores de impacto*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Objetivo General** | **Indicador** | **Unidad de Medida** | **Línea base** | | **Fuente de verificación** | **Frecuencia de medición** | **Metodología de evaluación** |
| **Valor** | **Año** |
| Mejorar la confiabilidad, oportunidad y relevancia de las estadísticas producidas por el INDEC para contribuir a la mejora de las políticas públicas, toma de decisiones privadas y ejercicio pleno del derecho a la información pública por parte de la ciudadanía. Para ello el proyecto contará con tres componentes | Uso de las estadísticas INDEC por parte de la administración pública | Porcentaje de organismos públicos que usa la información del INDEC [[1]](#footnote-2) | 20[[2]](#footnote-3) | 2016 | Informe del INDEC sobre la base de Google Analytics  Informe Mensual Cuali-cuantitativo de impacto INDEC en medios de comunicación. | Final del proyecto | Consultas al Google Analytics |
| Uso de las estadísticas INDEC por parte de las empresas | Porcentaje de empresas que usan la información del INDEC [[3]](#footnote-4) | 20 | 2016 | Informe del INDEC sobre la base de Google Analytics  Informe Mensual Cuali-cuantitativo de impacto INDEC en medios de comunicación. | Final del proyecto | Consultas al Google Analytics |
| Uso de las estadísticas INDEC por parte de la sociedad civil | Porcentaje de la sociedad civil que usa la información del INDEC  [[4]](#footnote-5) | 20 | 2016 | Informe del INDEC sobre la base de Google Analytics  Informe Mensual Cuali-cuantitativo de impacto INDEC en medios de comunicación. | Final del proyecto | Consultas al Google Analytics |

1. **Evaluación de los resultados esperados**
   1. La tabla 7 muestra los indicadores de resultado esperado del Proyecto.

*Tabla 7: Indicadores de resultado*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Resultado esperado** | **Indicador** | **Unidad de Medida** | **Línea base** | | **Fuente de verificación** | **Frecuencia de medición** | **Metodología de evaluación** |
| **Valor** | **Año** |
| Mejorar la calidad de las estadísticas del INDEC en términos de oportunidad, relevancia y confiabilidad | Tasa de omisión censo de población y vivienda | Porcentaje | 3% | 2010 | Línea de base extraída de Informe Interno de Evaluación del Censo de Población y Vivienda  Meta se verificará mediante la “Encuesta post censal”, correspondiente al Censo 2020. | Final del proyecto | Observación de la “Encuesta post censal” |
| Tasa general de no respuesta para la Encuesta Permanente de Hogares (vinculado al marco muestral que se elabora para el censo) | Porcentaje | 30.8% | 2015 | Informe Final de EPH | Final del proyecto | Observación del “Informe final de EPH” |
| Antigüedad del último censo económico programado | Años | 23 | 2017 | Línea de base: Censo económico anterior fue de 1994  Meta: se verifica con la realización del censo económico del 2019, mediante informes de progreso del Proyecto | Final del proyecto | Infirme final del Censo Económico |
| Tiempo transcurrido desde el inicio del trabajo de campo del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2020 y fecha de publicación de los resultados definitivos nacionales y provinciales en microdatos. | Meses | 36 | 2010 | Línea de base: Comunicación de disponibilidad de los microdatos a las provincias.  Meta: Publicación de microdatos en sitio web. Informe Interno de Evaluación del Censo de Población y Vivienda | Final del proyecto | Verificación de la página web |

* 1. Los instrumentos de recolección de información para la medición de los indicadores de impacto y resultado serán: (i) Reportes de google analytics de la página web del INDEC; (ii) Informes Internos de Evaluación del Censo de Población y Vivienda y de la Encuesta Permanente de Hogares; y (iii) Informe de línea base del Censo Económico. Los contenidos principales y características de cada instrumento se describen a continuación:

1. Reportes del programa Google Analytics: Esta herramienta, sin costo, ofrece información concentrada del tráfico de visitas que llegará a la página web del INDEC y generará reportes según el tipo de audiencia que utiliza la información de la misma. Se contempla que, al finalizar el Proyecto, la página web del INDEC, contenga toda la información estadística necesaria para que los usuarios extraigan la misma para los distintos fines, aspecto que forma parte del cumplimiento de recomendaciones para alcanzar estándares internacionales en relación a la transparencia de la información (metadatos y microdatos). Se contratará al menos dos personas con fondos del Proyecto, para configurar la herramienta y generar la información.
2. Informes Internos de Evaluación del Censo de Población y Vivienda y de la Encuesta Permanente de Hogares: Las áreas técnicas del INDEC encargadas de realizar la ejecución y evaluación de los resultados de la realización tanto del Censo experimental como del Censo de Población y Vivienda realizarán el informe con la información necesaria para el monitoreo de los indicadores respectivos en la matriz de resultados. Estos informes forman parte de la documentación del registro metodológico de cada Censo de Población y Vivienda por lo que el Coordinador del Programa deberá establecer los mecanismos de coordinación con las áreas internas pertinentes y el Especialista de Monitoreo y Evaluación para la obtención de la información para los indicadores del Programa.

La medición de los indicadores de resultado: Tasa de omisión censo de población y vivienda y Tasa general de no respuesta para la Encuesta Permanente de Hogares (vinculado al marco muestral que se elabora para el censo) corresponden a fórmulas de cálculo establecidas a nivel internacional para evaluación de Censos y Encuestas de Hogares.

Para el caso de la Tasa de omisión del Censo de Población y Vivienda, la fórmula de cálculo es la siguiente**:**

Tasa de Omisión = 100\*(NE – N)/NE

N – Población censada, la proveniente del empadronamiento sin corrección

NE – Población estimada, considerando la población omitida

La tasa de Omisión corresponde a la medición del error de cobertura del Censo de Población y Vivienda, ya sea por subenenumeración o sobreenumeración de las personas, hogares o viviendas.

Por su parte, la Tasa general de no respuesta para la Encuesta Permanente de Hogares se la mide de la siguiente manera1:

Tasa de no respuesta = 1 – Tasa de respuesta (Ṝ)





Int = Número de entrevistas completas y parciales de una encuesta

Ref = rechazos (personas u hogares con los que se ha entablado contacto pero que se niegan a participar en el estudio)

NC= falta de contactos (personas u hogares que reúnen los requisitos, pero con los que no se ha podido entablar contacto durante la recopilación de datos)

Oth = Otros (cuando la entrevista no se realiza por alguna otra razón, como una dificultad idiomática o un problema de salud.

Inelig = Casos que no reúnen los requisitos para la encuesta

1. Informe de línea base del Censo Económico: La realización, tabulación y difusión de microdatos del Censo económico será realizado durante la ejecución de la operación. El Coordinador del Programa deberá establecer los mecanismos de coordinación con la Dirección Técnica del INDEC con el fin de que las áreas técnicas involucradas proporcionen la información al Especialista de Monitoreo para el cumplimiento del indicador.
   1. **Metodología de evaluación**. El documento “La economía política de la capacidad estadística” elaborado por Martín Alessandro señala que existe muy poca evidencia sobre el aporte concreto de las estadísticas oficiales a las variables de desarrollo económico y social y por ende existe poco desarrollo metodológico al respecto. Por ejemplo, existen las siguientes metodologías: (a) metodología de tipo observacional, en la que se identifica una cantidad de países y se analiza el nivel de asociación estadística entre la calidad de las estadísticas vitales y los resultados sanitarios[[5]](#footnote-6), (b) metodologías de tipo experimental o cuasi-experimental[[6]](#footnote-7), podrían brindar mayor certeza sobre la relación causal analizada, pero no han sido aplicadas en este tema por las dificultades de identificar el contrafactual, (c) otra metodología[[7]](#footnote-8) consiste en que los propios participantes reportan la influencia de las estadísticas en su utilización para la formulación de políticas, pero para evitar sesgos las percepciones de distintos actores son *trianguladas.*

Finalmente, en línea a la propuesta de Alessandro para medir el impacto se considerará conforme avance la ejecución del Programa la realización de una encuesta a los decisores y a los gerentes públicos de diferentes programas de gobierno que cuenten con evaluaciones de impacto ya realizadas. La consulta sería en qué medida recurrieron a estadísticas oficiales para la formulación e implementación de los programas y determinar las relación entre “uso de la estadísticas”-“éxito de programas”. No obstante, dado la poca evidencia existente en este tipo de análisis y el hecho de que los resultados de la encuesta propuesta no necesariamente podrían reflejar el verdadero uso directo de las estadísticas en la toma de decisiones, lo convierte en una posible alternativa que deberá ser considerada conforme se desarrolla más evidencia que permita un apropiado diseño de la encuesta y se ejecute la operación.

El tamaño de la muestra dependerá de los Programas que se generen en el Plan de Inversiones del año inmediato después de haber sido publicados los resultados del Censo de Población y Vivienda y Económico. Dado que factores políticos como el cambio de gobierno, ocurrirá durante la ejecución de la ejecución, es impreciso determinar a priori los programas y los sujetos de análisis (Gerentes públicos). No obstante, se deberá considerar al menos los Programas de los siguientes Ministerios:

* + - 1. Ministerio de Salud
      2. Ministerio de Educación y Deporte
      3. Ministerio de Transporte
      4. Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda
      5. Ministerio de Agroindustrias

Adicionalmente, se realizará una Encuesta post Censal3 cuyos resultados pretenden identificar los errores de cobertura y calidad de la información de ciertas variables (sexo, estado civil, relación con el jefe de familia, entre otros) del Censo de Población y Vivienda realizado. La evaluación del Censo sirve para que los actores que usan la información tomen sus decisiones considerando una estimación estadística para ajustar los resultados, como para las Oficinas de Estadística en términos de lecciones aprendidas a ser consideradas para la planificación del siguiente operativo.

El objetivo central de la Encuesta Post-Censal (EPC) es estimar la magnitud del error de cobertura (omisión, duplicaciones o inclusiones errónes) en el empadronamiento de viviendas y personas llevado a cabo por el Censo, tanto en su completitud territorial como en el impacto que ocasiona sobre las principales características demográficas estudiadas en la población.

La EPC también incluye evaluar el sesgo o error de contenido y presentar indicadores de calidad que cuantifiquen su dimensión en algunas variables claves de la cédula censal como situación de residencia, sexo, edad entre otras.

La encuesta empleará una muestra de más de 40000 viviendas, en un diseño multietápico y que será conducida para asegurar una completa independencia del operativo censal, con una reenumeración exhaustiva de las unidades seleccionadas y que prevé una fase de apareamiento o matching de cada individuo enumerado por la EPC con la información de la enumeración censal.

1. **Evaluación Ex-post** 
   1. La evaluación final utilizará la metodología costo-beneficio y se realizará cuando los desembolsos alcancen al menos un 90% del total, y sus objetivos serán:
   2. Se evaluará la validez de la lógica vertical del Proyecto en generar los beneficios siguientes: (i) beneficios sociales por liberación de recursos de organismos públicos para la producción de estadísticas; (ii) beneficios sociales asociados a la reducción de costos de transacción de empresas; (iii) beneficios sociales asociados a la reducción de costos de transacción de personas, (iv) beneficios sociales asociados a los errores en el dimensionamiento de inversiones, y (v) Beneficios sociales relacionados con errores en el focalización de los programas sociales. (sustentar la conexión entre los productos previstos del proyecto, los resultados esperados y los impactos). Es decir, analizar si la consecución del desarrollo de la parte operativa del proyecto frente a los productos y los resultados/impactos fueron o no como se esperaban. El estudio deberá examinar la implementación del proyecto y los nudos críticos de gestión que han afectado a las soluciones finalmente adoptadas y a los resultados obtenidos, y especificar las formas como fueron resueltas. Finalmente, hay que actualizar la evidencia de la validez externa e interna de la lógica vertical y la validación de los supuestos clave utilizados en la estimación de la misma durante la implementación, se debe identificar en qué parte de lógica vertical el proyecto no funcionó, cambios en las condiciones, riesgos materializados y sus efectos en la consecución de resultados, rediseño de la lógica vertical para compatibilizar con los resultados y los productos que alcanzó el proyecto, verificar el avance en el cumplimiento de las metas previstas para cada uno de los resultados esperados y la generación de los productos por componente. La Evaluación final además incluirá un nuevo ejercicio de TASC**.**
   3. El análisis costo-beneficio *ex post*, determinará si los beneficios y los costos generados por el Programa son iguales o inferiores a los previstos en el análisis costos-beneficios *ex ante*. Para ello se deberá tener en cuenta lo siguiente:
      * 1. El análisis de los beneficios y costos considerarán un análisis incremental, es decir comparará la situación “con proyecto” con la situación “sin proyecto”, lo cual permite identificar claramente los beneficios atribuibles efectivamente al Programa.
        2. El cálculo del beneficio se realiza a partir de efectos positivos externos del proyecto, medidos en términos de los costos de oportunidad que tienen los recursos físicos, humanos y monetarios, que son empleados en el proyecto.
        3. Para los costos se considerarán la inversión y los gastos de operación y mantenimiento del proyecto por todo el horizonte de evaluación del programa, pero a la verdadera valoración que le asigna el país y que difieren de los precios determinados por el mercado. Para esa verdadera valoración y simplificar el análisis sólo se ajustarán los costos de mercado quitando los impuestos y no se considerará los ajustes a las divisas, mano de obra y capital.
        4. Respecto a los criterios para la toma de decisiones se utilizará la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN). Para el cálculo del VAN se utilizará una tasa social de descuento de 12.0%.
        5. El horizonte previsto para la ejecución de las inversiones asciende a 4 años y se generan beneficios por 10 años a partir de finalizado los 4 años, esto debido a que se está asumiendo que los censos tienen una vigencia optima de 10 años, luego del cual habrá que realizar un nuevo censo.
2. **Reporte de resultados**
   1. La evaluación final generará un reporte de resultados, que responda a los aspectos señalados en el apartado anterior. El Coordinador del Programa deberá enviar dichos Reportes al Banco para que este manifieste su no objeción con el mismo.
   2. El OE definirá si los reportes serán hechos públicos.
3. **Coordinación de la evaluación, plan de trabajo y presupuesto**
   1. Los Coordinadores del Programa y los Especialistas en Monitoreo y Evaluación son directamente responsables por la preparación y contratación de las acciones de evaluación establecidas en este documento, en coordinación con el Banco en lo que sea necesario.
   2. La inclusión de las acciones de evaluación en el PEP asegura que su cumplimiento será parte de los reportes de progreso y de actualización del PEP mismo que el Coordinador del Programa del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) debe presentar al Banco. El Banco verificará la realización de las acciones en las reuniones de supervisión regular del avance del Programa.
   3. La Tabla 8 muestra el cronograma, presupuesto asignado, fuente de financiamiento y responsable de cada acción.

*Tabla 8: Plan de Trabajo, responsables y presupuesto*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades de Monitoreo: productos | Año 1 | | Año 2 | | Año 3 | | Año 4 | | Año 5 | | Responsable | Presupuesto (US$) | Fuente financiamiento |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1.Evaluación intermedia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Coordinador Programa y Especialista en M&E (UE), consultor | 30.000 | Ítems de Monitoreo y Evaluación del presupuesto |
| Reporte |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.Evaluación final (incluye análisis costo-beneficio ex post) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Coordinador Programa y Especialista en M&E (UE), consultor | 40.000 | Ítems de Monitoreo y Evaluación del presupuesto |
| Reportes |  |  |  |  |  |  |  | x |  |  |  |  |  |
| **COSTO TOTAL** | | | | | | | | | | | | **70.000** |  |

# Referencias

1 Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición, Serie F No. 96, Naciones Unidas, New York, p (144), 2007.

2 Alessandro, Martín, La economía política de la capacidad estadística: Una revisión de la literatura, Interamerican Development Bank, 2016.

3Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. *Encuesta Post-Censal, Omisión*. SERIE E Nro 2. (1998). Instituto Nacional de Estadística y Censos. Rep. Argentina.

Chipperfield, J., Brown, J. & Bell, P. (2017). *Estimating the Count Error in Australian Census*. Journal of Official Statistics, Vol. 33, No. 1, 2017, pp. 43-59.

Eckman, S., & Kreuter, F. (2013). *Undercoverage Rates and Undercoverage Bias in Traditional Housing Unit Listing*. Sociological Methods & Research, 42(3), 264-293.

Hogan, H. (1993*). Post Enumeration Survey: Operations and Results*. Journal of American Statistical Association, Vol. 88, pp. 1047-1060.

Hogan, H. (2003*). The Accuracy and Coverage Evaluation: Theory and Desig*. Survey Methodology, Vol. 29, pp. 129-138.

Mazziotta, M., & Russo, M. (2016). *The Post Enumeration Survey of the 15th Italian Population Census: Features and Methods*. Rivista Italiana di Economia Demografia e Statistica, Volume LXX, n.1 Gennaio-Marzo 2016.

Renaud, A. (2007). *Estimation of the Coverage of the 2000 Census of Population in Switzerland: Methods and results*. Survey Methodology, Vol. 33, pp. 199-210.

Zhang, L. (2015). *On Modelling Register Coverage Error*. Journal of Official Statistics, Vol. 31, No. 3, 2015, pp. 381-396.

# Anexos

Anexo 1: Lógica vertical del Programa y Encuesta Post Censal

## Anexo 1: Lógica vertical del Programa y Encuesta Post Censal

Las evaluaciones del Programa buscarán responder a preguntas de investigación relevantes tanto a la lógica vertical del Programa. La calidad de información del Censo de Población y Vivienda determinará el grado en que se logran los resultados e impacto determinados en la lógica del Programa. El gráfico 1 presenta la lógica a nivel de impacto y resultados de la operación, y ayuda a seguir el sentido de causalidad de las preguntas que se presentan a continuación.

*Gráfico 1: Lógica vertical del Programa*

Componente 1. Fortalecimiento Institucional del INDEC

1.1: Promoción de la transparencia y la modernización en materia estadística

1.2: Mejora de la Infraestructura edilicia e informática

1.3: Fortalecimiento de la Organización interna y los recursos humanos

1.4: Mejora de la Coordinación entre el INDEC y otros organismos del SEN

Componente 2. Actualización de la base sociodemográfica

Componente 3. Actualización de la base estadística económica

RESULTADO: Mejorar la calidad de las estadísticas del INDEC en términos de oportunidad, relevancia y confiabilidad

IMPACTO: Mayor uso de las estadísticas en las políticas públicas, toma de decisiones privadas y ejercicio pleno del derecho a la información pública por parte de la ciudadanía.

El principal propósito de la Encuesta Post Censal (EPC) es evaluar la cobertura del Censo en general, particularmente con respecto al ámbito territorial y demográfico. Además, apunta a verificar la calidad en términos de distribución de la información registrada en ciertas variables demográficas clave tales como, situación de residencia, sexo, relación con el jefe del hogar, edad, entre otros. La Encuesta Post Censal es una completa re-enumeración de una muestra representativa del Censo seguida por una verificación entre la enumeración individual de la EPC con la enumeración del Censo. La EPC se llevará a cabo en una muestra aleatoria de 40.000 viviendas.

Con relación al logro del impacto esperado del Programa y siguiendo la lógica de la Matriz de Resultados del Programa, las principales pregunta de evaluación son:

¿Qué impacto tiene el mayor uso de la información estadística que produce el INDEC para el diseño de políticas públicas, la toma de decisiones privadas y el derecho público por parte de la ciudadanía?

Con relación al logro de los resultados finales del Programa y siguiendo la lógica de la Matriz de Resultados del Programa, las principales pregunta de evaluación son:

¿Qué impacto tiene la calidad de las estadísticas del INDEC en términos de relevancia, oportunidad y confiabilidad?

1. Se está considerando como universo de entidades públicas a los 24 Ministerios con sus organismos dependientes, las 22 provincias y al menos un municipio por provincia. Sobre el uso se entiende que todo organismo público tiene una oficina de planificación que hace uso de las estadísticas. [↑](#footnote-ref-2)
2. La línea de base y las metas se definirán durante el primer año de ejecución del proyecto, ya que a la fecha se cuenta sólo con información referencial. [↑](#footnote-ref-3)
3. El universo de las empresas se está considerando el total de las empresas (aprox 600 mil) valorando el efecto en función del tamaño de empresa (Grandes, medianas, pequeñas y micro). El uso de lo producido por el INDEC por parte de las empresas es diverso siendo el indicador de mayor uso el IPC que sirve para los fines contables. [↑](#footnote-ref-4)
4. Para el universo de la sociedad civil se han considerado sólo a los 9 millones de argentinos que son asalariados en el sector privado (aproximadamente solo el 47% de la PEA o sólo el 20% de la población total). Sobre el uso también puede ser diversos como el uso tributario, educación, para el cumplimiento de sus trabajos, etc.). [↑](#footnote-ref-5)
5. Entre ellas tenemos: (a) Phillips, D. et al. 2015. “Are Well Functioning Civil Registration and Vital Statistics Systems Associated with better Health Outcomes?” The Lancet, <http://dx.doi.org/10.1016/S01406736(15)60172-6>. (b) [↑](#footnote-ref-6)
6. En la metodología experimental, los sujetos se asignan al grupo de tratamiento o al grupo de control de manera aleatoria, para que otros factores no varíen sistemáticamente con la exposición al mismo. En los cuasi-experimentos o “experimentos naturales”, la asignación es por fenómenos que tienen lugar sin control del investigador. [↑](#footnote-ref-7)
7. Janssen, T. y S. Forbes. 2014. “The Use of Official Statistics in Evidence-based Policy Making in New Zealand.” Ponencia presentada en la IX International Conference on Teaching Statistics, Flagstaff. [↑](#footnote-ref-8)