**DOCUMENTO DEL BANCO INTER-AMERICANO DE DESARROLLO**

**ARGENTINA**

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

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

**REPÚBLICA ARGENTINA**

**(AR L1266)**

**ANEXO DE ANÁLISIS ECONÓMICO**

Este documento fue elaborado por: Darwin Eufracio (consultor), bajo la supervisión de Javier Reyes (ICS/CEC), Jefe de Equipo de Proyecto

ÍNDICE

[I. Introducción 3](#_Toc483390352)

[II. Marco metodológico 5](#_Toc483390353)

[III. Beneficios económicos 8](#_Toc483390354)

[IV. Costos económicos 14](#_Toc483390355)

[V. Retornos económicos 14](#_Toc483390356)

[VI. Análisis de sensibilidad 15](#_Toc483390357)

[VII. Análisis de riesgo 19](#_Toc483390358)

[VIII. Conclusiones 22](#_Toc483390359)

[Anexos 23](#_Toc483390360)

# Introducción

* 1. El actual Gobierno de la República de la Argentina (GRA) ha definido 100 prioridades agrupadas en ocho objetivos[[1]](#footnote-1) en los que se prevé concentrar en ellas el foco y la ejecutividad de los ministerios y agencias, para que además después se los pueda evaluar y rendir cuentas sobre su progreso. Estos objetivos son: (i) Estabilidad macroeconómica; (ii) Acuerdo productivo nacional; (iii) Desarrollo de infraestructura; (iv) Desarrollo humano sustentable; (v) Combate al narcotráfico y mejora de la seguridad; (vi) Fortalecimiento institucional; (vii) Modernización del Estado; (viii) Inserción inteligente al mundo.
  2. Sin embargo también han encontrado una serie de problemas estadísticos como los siguientes: En materia de PBI, el FMI señalo que por ejemplo para el 2014, la tasa de crecimiento fue de -2.5%, cuando el INDEC señalo que se crecía el 0.5%[[2]](#footnote-2). En lo que corresponde a pobreza para el 2012 el INDEC calculo una tasa de 5.4%, sin embargo la Pontificia Universidad Católica de Argentina (UCA)[[3]](#footnote-3) estimo que dicha tasa es cinco veces menor de la realidad y es que a partir del 2013 el INDEC dejo de calcular la pobreza[[4]](#footnote-4). En lo que corresponde a la tasa de inflación el INDEC para el 2014 señalaron que fue de 23.9% mientras que las consultoras privada de argentina señalaron que estaría entre 31% a 39%[[5]](#footnote-5). En lo que corresponde al empleo a inicios del 2016 solicita a la OIT la no utilización de la información estadística en publicaciones de la OIT por detectarse durante la revisión de los datos problemas de omisión de cobertura geográfica, discrepancia en las proyecciones de población, falta de capacitación conceptual operativa de personal responsable del proceso de recolección de datos, la utilización de prácticas sesgadas para la realización del trabajo de campo, la no explicación de criterios conceptuales para la reclasificación de grupos poblacionales específicos, la clasificación errónea de algunos agrupamientos tomando en cuenta las recomendaciones internacionales de la OIT y la eliminación de circuitos de trabajo integrados.
  3. En ese contexto el GRA aprobó el Decreto 55/2016 del 7/11/2016 donde se declara en estado de emergencia administrativa al Sistema Estadístico Nacional y al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)[[6]](#footnote-6). Se justifica esta medida porque: “han podido verificar que existe una situación anómala en el Organismo que le impide, en la actualidad, brindar con regularidad el servicio a su cargo, suministrando información estadística suficiente y confiable en temas particularmente sensibles como precios al consumidor, producto bruto interno y comercio exterior, estimando que el proceso de reordenamiento interno habrá de demorar no menos de SEIS (6) meses”[[7]](#footnote-7). Así mismo solicito al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) apoyo orientada a estructurar una operación de crédito la cual tendría como propósito mejorara la calidad de las estadísticas argentinas.
  4. En cumplimiento de la solicitud realizada el BID conjuntamente con el INDEC trabajaron la lógica vertical siguiente:

Cuadro N° 1: Lógica vertical

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Metodología de Matriz de Marco Lógico** | **Metodología de Matriz de Resultados** | **Objetivo** | **Indicador** |
| El Programa contribuye a: | Fin | Objetivo general | 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. | * Uso de las estadísticas INDEC por parte de la administración pública * Uso de las estadísticas INDEC por parte de las empresas. * Uso de las estadísticas INDEC por parte de la sociedad civil * Mejora el dimensionamiento de las inversiones públicas * Mejora en la focalización de los programas sociales |
| El Programa se responsabiliza a lograr: | Objetivo central | Objetivo específico | Generar una mejora en la confiabilidad, oportunidad y relevancia de las estadísticas producidas por el INDEC | * Tasa de omisión censo de población y vivienda * Bases de datos de la Encuesta Permanente de Hogares provistos a usuarios en general y a Direcciones Provinciales de Estadística (DPEs) * Cumplimiento de las recomendaciones de la OCDE. * Antigüedad del último censo económico programado * 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. |
| El proyecta ejecutará: | Medios | Componentes | Componente #1: Fortalecimiento de la capacidad estadística del INDEC  Componente #2: Actualización de la base estadística sociodemográfica  Componente #3: Actualización de la base estadística económica  Gestión del proyecto | US$ 29.58 millones  US$ 12.45 millones  US$ 10.10 millones  US$ 2.87 millones |

Fuente: POD y Matriz de Resultados del Programa.

* 1. Es en este marco que se requiere realizar la evaluación económica del Programa de acuerdo a la metodología y parámetros del Sistema Nacional de Inversión Pública de Argentina y la metodología del BID.

# Marco metodológico

* 1. En Argentina mediante Ley No. 24354[[8]](#footnote-8) del 28 de julio de 1994 se crea el Sistema Nacional de Inversiones Públicas y establece que el ente a la Dirección Nacional de Inversión Pública perteneciente al Ministerio de Economía y Finanzas Pública. En dicha norma se establece ámbito de aplicación, los procedimientos y la metodología del manejo de la inversión pública.
  2. De acuerdo a esta normatividad vigente el INDEC al pertenecer al Poder Ejecutivo está sujeto al Sistema Nacional de Inversión Pública.
  3. En lo que corresponde a la metodología de evaluación de proyectos el SNIP argentino ha establecido en el Anexo I de la Disposición DNIP Nro 1/2012 “Requerimientos mínimos para la presentación de proyectos a financiar a través de organismos internacionales de crédito y/o préstamos multilaterales o bilaterales, para opinión de la Dirección Nacional de Inversión Pública – Subsecretaría de Coordinación Económica y Mejora de la Competitividad – Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo”[[9]](#footnote-9) que el:

*…*

*15. Costeo de proyecto: apertura por componentes y principales rubros de gasto en cada uno, con sus respectivos montos, por fuente de financiamiento (organismos internacional, Nación, Provincia, municipios, sector privado, otras) y año de ejecución previsto.*

*….*

*18. Beneficios: identificar, cuantificar y valorizar los beneficios del proyecto. Si los proyectos se encontrarán a un nivel inferior a prefactibilidad, la valorización de beneficios será optativa*

* 1. En el marco de los mecanismos de evaluación que el BID realiza a sus programas y proyectos se ha establecido como meta utilizar la metodología de beneficio-costo, el cual mide los beneficios y costos para el país atribuibles al programa y determinar sobre la base de ello si a Argentina le conviene ejecutar o no el 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%[[10]](#footnote-10).
  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.
  6. Complementariamente se está considerando en el análisis los conceptos siguientes:
  + Eficiencia, entendido este como el uso óptimo de los recursos (personal, infraestructura, equipamientos, entre otros).
  + Sostenibilidad, como aquellos factores que permiten que el proyecto mantenga su flujo de beneficios a través de su vida útil, dicha habilidad puede expresarse en términos cuantitativos y cualitativos como resultado de evaluar, entre otros, los aspectos institucionales, regulatorios, económicos, técnicos, ambientales y socioculturales.
  + Liberación de recursos públicos: Como consecuencia de lograr eficiencias de un servicio público, el Estado puede utilizar los recursos liberados a mejorar la calidad y cobertura de otros servicios públicos.
  1. En la misión sostenida en el mes de diciembre de 2016 se recibieron comentarios referidos a que las estadísticas constituyen un “bien público”. Al respecto la teoría económica precisa que para que un bien sea considerado público, debe poseer dos características: no ser excluyente y no poseer rivales[[11]](#footnote-11). Las estadísticas reúne las características de ser bien público puro, es decir (1) se ofrece a toda la población, lo demande o no, (2) paguen o no paguen sus tributos, (3) estén de acuerdo o no con las estadísticas producidas, (4) la valoración es subjetiva y estará sujeta a lo útil que sientan los usuarios de dichas estadísticas. Estos aspectos limitan la realización de un análisis convencional en los términos siguientes:

1. El dimensionamiento del Programa no está sujeto a la demanda y oferta de estadísticas que realiza la población y las empresas, y en su reemplazo se plantea que el dimensionamiento este supeditado a la capacidad estadística del INDEC.
2. La estimación monetaria de los beneficios sociales no puede darse por la valoración de la población ni las empresas. Por ello los beneficios que se plantean calcular estarán abocada a identificar y estimar las ineficiencias que genera en el Estado, las empresas y la población en general, así mismo también los efectos negativos que podría traer en la toma de decisiones la calidad de la información.
   1. Para cuantificar y valorar los beneficios sociales se ha realizado la revisión de información secundaria y primaria para establecer una razonabilidad en el dimensionamiento de la problemática que podría estar enfrentando las estadísticas de Argentina.
   2. Es importante aclarar que para aspectos metodológicos no regulados por el SNIP Argentino se adoptará lo establecido en la metodología general de la evaluación social de proyectos.

# Beneficios económicos

* 1. Para el cálculo de los beneficios del Programa se ha realizado una revisión de información secundaria y primaria que se describe a continuación.
  2. De la revisión de la información secundaria, se han identificado diversos documentos de investigación y periodísticos en los que se puede apreciar los efectos negativos que tuvieron sobre la economía de Argentina. Estos dichos documentos se señalan lo siguiente:

1. Los problemas que la inflación distorsionada generó en la economía argentina serios problemas como incremento de expectativas, sobrevaloración del crecimiento de la economía, congelamiento erróneo de la pobreza, entre otros. Esta distorsión de la inflación se generó por (i) intervención política del INDEC, (ii) por la violación del secreto estadísticos de las muestras (iii) por la colocación de parches informáticos para establecer límites al alza de precio de algunos productos, (iv) se comenzaron a considerar dentro de las canastas productos que habían sido fijados por el gobierno, (iv) se dejaron de considerar dentro de la canasta productos que realmente reflejaban el comportamiento de los precios. Todo esto fue corroborado por la investigación preliminar realizada por el fiscal Manuel Garrido[[12]](#footnote-12) y luego corroborado por el fiscal Carlos Stornelli, quien pidió medidas al juez Rodolfo Canicoba Corral, este caso se encuentra en proceso hasta la fecha.
2. La poca confianza que generó el cálculo de la inflación por parte del INDEC generó que los organismos públicos utilizarán otras fuentes de información y se comenzará a elaborar cálculos alternativos como es el caso de los institutos estadísticos provinciales (Mendoza y San Luis, luego la Ciudad de Buenos Aires), luego aparecieron los cálculos de consultoras privadas como Finsoport de Jorge Todesca, Buenos Aires City de Graciela Bevilacqua (ex-directora del área que calculaba el IPC del INDEC hasta enero de 2007) y Nicolás Salvatore (profesor e investigador de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA) cuya metodología de cálculo no fue detallada, y Cenda, de Axel Kicillof cuya metodología fue mediante la ponderación apropiada de los valores de IPC calculados por las correspondientes direcciones provinciales de Estadística en aglomerados urbanos de Jujuy, Neuquén, Paraná, Rawson-Trelew, Salta, Santa Rosa y Viedma[[13]](#footnote-13). Todos estos esfuerzos alternativos generaron sobrecostos a los organismos públicos y también distorsiones para los administrados ya que por ejemplo complejizan la administración contable de las empresas.
3. En materia de cálculo de la pobreza y la indigencia también a consecuencia de la distorsión del IPC se generaron las distorsiones siguientes: para el caso de la pobreza el 2011 tenían una diferencia de 11.7% entre lo publicado por el INDEC y la pobreza calculada con la inflación calculada con la metodología del INDEC antes de la intervención, esta diferencia se incrementó el 2013 a 17.1% y para el 2014 a 21.6%. En lo que corresponde a la indigencia las diferencias fueron 2.3%, 2.3% y 4.2% para los años 2011, 2013 y 2014[[14]](#footnote-14). Esta situación sin duda ha generado serios problemas en el diseño y ejecución de los programas sociales e incluso de las políticas públicas/ inversiones que se realice.
   1. En materia del uso de las estadísticas por parte del sector público se ha revisado los portales web (fuente secundaria) de diversas entidades públicas, y se puede apreciar lo siguiente:
4. Se ha revisado información publicada por el sector salud en materia de información estadística recolectada a la población y se tiene lo siguiente:
   * + Encuesta de Utilización y Gasto en Servicios de Salud para los años 2010, 2005 y 2003[[15]](#footnote-15)
     + Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS).[[16]](#footnote-16)
     + Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR).[[17]](#footnote-17)

En esta revisión sólo se detecta que el relevamiento de información tiene una antigüedad importante.

1. El Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTSS) lleva adelante las encuestas[[18]](#footnote-18) siguientes:
   * + Encuesta de indicadores laborales
     + Encuesta de protección y seguridad social
     + Encuesta sobre Empleo, Protección Social y Condiciones de Trabajo de los Asalariados Agrarios

No se han identificado problemática alguna publicada.

1. El Ministerio de Educación y Deporte (MED) llevo adelante el 2013 la Evaluación de la Calidad Educativa y luego realizan el operativo censal anual denominado Relevamiento Anual -RA-, en las escuelas, que reúne, al 30 de abril de cada año, la información consolidada y homologada a nivel nacional sobre las principales variables del sistema educativo[[19]](#footnote-19). Al respecto no se han identificado problemática alguna publicada.
2. En materia de transporte, se revisó la web de la Agencia Nacional de Seguridad Vial la cual cuenta con el Observatorio Vial, sin embargo, no tiene información publicada[[20]](#footnote-20).
3. En el Ministerio de Desarrollo Social se cuenta con el Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales (SIEMPRO) el cual en su página web cuenta con poca información estadística hasta el año 2007[[21]](#footnote-21).
   1. En lo que corresponde a requerimientos estadísticos por parte del sector privado se puede afirmar que todas las empresas requieren tener información confiable sobre el crecimiento del PBI, tasa de inflación, empleo, nivel de pobreza, entre otros. Dicha información es provista por INDEC.
   2. Respecto a la información primaria de se han sostenido reuniones de trabajo con los principales usuarios de la información estadística e identificar con ellos los problemas que enfrentan y poder obtener los sustentos adecuados. Las reuniones sostenidas fueron con:
4. Con la Dirección Nacional de Inversión Pública perteneciente al Ministerio de Economía y Finanzas Pública que es el ente rector del SNIP
5. Con la Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo del Ministerio de Hacienda que tiene a cargo el desarrollo nacional, la programación macroeconómica, la planificación económica y las relaciones financieras internacionales[[22]](#footnote-22).
6. Con los responsables de las estadísticas, las políticas públicas y los programas sociales emblemáticos del Ministerio de Desarrollo Social.
7. Con los responsables de las estadísticas, las políticas públicas y las inversiones del Ministerio de Transporte.
8. Con los responsables de las estadísticas, las políticas públicas y las inversiones del Ministerio de Agroindustria.

Los resultados de estas reuniones arrojaron que todos están a la espera de contar con información de calidad de parte de INDEC ya que su trabajo depende de ello. Así mismo de los 5 organismos, el Ministerio de Hacienda señala que si viene utilizando la información actual del INDEC, por lo que aproximamos que se estaría utilizando un 20% de los entrevistados.

* 1. Sobre la base de la información secundaria y primaria se han identificado los beneficios sociales siguientes:

Cuadro N° 2: Identificación de beneficios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Beneficiados | **Beneficios directos** | **Beneficios indirectos** | **Tipo de beneficio** |
| Sector público | * Menores tiempos en los cálculos estadísticos * Menores tiempos en la búsqueda de información estadística * No generación de estadísticas duplicadas |  | Liberación de recursos |
| Personas jurídicas  (Empresa)  Personas Naturales | * Menores tiempos en los cálculos estadísticos * Menores tiempos en la búsqueda de información estadística * No generación de estadísticas duplicadas |  | Reducción de costos de transacción |
| Sector público |  | * Mejora el diseño de políticas públicas. * Mejora la focalizaciones de programas sociales. * Mejora la toma de decisiones de inversión pública. | Liberación de recursos |

Fuente: Elaboración propia.

* 1. Es importante considerar que para el cálculo y valoración de los beneficios se ha tenido considerables limitaciones de información, por lo que se han adoptado supuestos razonables que deben ser verificados cuando se realicen los trabajos para la estimación de las líneas de base.
  2. Considerando las limitaciones, a continuación se realiza la descripción y metodología de cálculo de cada uno de los beneficios identificados.

**Beneficio 1. Mayor uso de las estadísticas por parte del Sector Público**

* 1. Teniendo en cuenta que en la Argentina se tienen aproximadamente 111 organismos públicos se ha asumiendo que al menos cada organismo tienen un especialista en estadística, pudiendo incluso esto llegar a 10 personas en los ministerios. Ademas se ha supuesto que como resultado de la mejora de la calidad de las estadísticas se reduzca el tiempo que utiliza el especialista en 40% (pudiendo esta disminuir a 20% y subir a 60%). Finalmente se ha considerado que estos beneficios van apareciendo progresivamente, conforme los organismos vayan usando la información del INDEC (se están considerando que al inicio solo un 20% de los organismos utilizan información del INDEC, llegando al 90% a partir del año 4 y a partir del año 10 comienza a descender por la depreciación de las estadísticas). Este beneficio asciende a US$ 2.2 millones a lo largo del horizonte de evaluación del Programa, lo cual puede verse en el Anexo I.

**Beneficio 2: Mayor uso de las estadísticas por parte de las empresas**

* 1. De acuerdo a la información del Ministerio de Trabajo, en Argentina se encuentran aproximadamente 600 mil empresas de los cuales aproximadamente el 1.9% son grandes empresas, el 5.6% medianas empresas, el 22.7 pequeñas empresas y el 69.9% micro empresas. Para materia del análisis se está considerando que dichas empresas destinan un tiempo de 5 horas al mes, 1 hora al mes, 15 minutos al mes y 6 minutos al mes, respectivamente para fines estadísticos. Sobre la base de ello se ha supuesto que como resultado de la mejora de la calidad de las estadísticas se reduzca el tiempo que utiliza en 40% (pudiendo esta disminuir a 20% y subir a 60%). Finalmente también se ha considerado que estos beneficios van apareciendo progresivamente, conforme los empresas vayan usando la información del INDEC (se están considerando que al inicio solo un 20% de las empresas utilizan información del INDEC, llegando al 70% a partir del año 4 y a partir del año 10 comienza a descender por la depreciación de las estadísticas). Este beneficio asciende a US$ 19.5 millones a lo largo del horizonte de evaluación del Programa, lo cual puede verse en el Anexo II.

**Beneficio 3: Mayor uso de las estadísticas por parte de la población**

* 1. Argentina tiene aproximadamente una población de 40 millones, de los cuales para fines del Programa sólo se está considerando que los asalariados del sector privado, que asciende a 9.2 millones son usuarios de las estadísticas del INDEC. Así mismo se está considerando que cada una de dichas personas destinan un tiempo de 3 minutos al mes para fines estadísticos. Sobre la base de ello se ha supuesto que como resultado de la mejora de la calidad de las estadísticas se reduzca el tiempo que utiliza en 40% (pudiendo esta disminuir a 20% y subir a 60%). Finalmente también se ha considerado que estos beneficios van apareciendo progresivamente, conforme los personas vayan usando la información del INDEC (se están considerando que al inicio solo un 20% de las personas utilizan información del INDEC, llegando al 70% a partir del año 4 y a partir del año 10 comienza a descender por la depreciación de las estadísticas). Este beneficio asciende a US$ 22.5 millones a lo largo del horizonte de evaluación del Programa, lo cual puede verse en el Anexo III.

**Beneficio 4: Mejora en la toma de decisiones de inversión pública (mejor dimensionamiento)**

* 1. En Argentina la inversión pública en transporte, interior, obras públicas, vivienda, agroindustria, salud, educación y deporte asciende a aproximadamente US$ 2 342 millones. Además debemos tener en cuenta que de acuerdo a la metodología de diseño de proyectos de inversión, la tasa de crecimiento de la demanda que más se usa es el crecimiento poblacional o también el crecimiento económico del país. Sin embargo si hay problemas de calidad en dichas variables, el dimensionamientos inadecuado de las inversiones pueden generar ineficiencias y es por ello que se está asumiendo que el 5% del crecimiento de las inversiones (se está asumiendo la tasa de crecimiento poblacional) presenta problemas que con la mejora de la calidad de las estadísticas debe disminuir. De igual forma que en los beneficios anteriores se está asumiendo una progresividad en la disminución del error, iniciándose con un 10% de disminución, llegando a 50% a partir del año 4 y a partir del año 10 comienza a descender por la depreciación de las estadísticas). Este beneficio asciende a US$ 2.8 millones a lo largo del horizonte de evaluación del Programa, lo cual puede verse en el Anexo IV.

**Beneficio 4: Mejora en la focalización de programas sociales (evitar filtraciones)**

* 1. En materia de programas sociales Argentina gasta aproximadamente US$ 8 210 millones, de los cuales se está asumiendo, en una situación extremadamente conservadora, que el 0.05% de dichos recursos presentan errores en la focalización por uso de estadísticas distorsionadas. De igual forma que en los beneficios anteriores se está asumiendo una progresividad en la disminución del error, iniciándose con un 10% de disminución, llegando a 50% a partir del año 4 y a partir del año 10 comienza a descender por la depreciación de las estadísticas). Este beneficio asciende a US$ 8.9 millones a lo largo del horizonte de evaluación del Programa, lo cual puede verse en el Anexo V.

# Costos económicos

* 1. El presupuesto del Programa asciende a US$ 55 millones de dólares cuyo desagregado es (i) Fortalecimiento de la capacidad estadística del INDEC por US$ 29.99 millones; (ii) Actualización de la base estadística sociodemográfica por US$ 12.38 millones; (iii) Actualización de la base estadística económica por US$ 10.27 millones; y Gestión del proyecto por US$ 2.36 millones.
  2. Este presupuesto mencionado se ejecutará de acuerdo al Plan de Desembolso siguiente:



* 1. Respecto a la estructura del financiamiento se tiene que el BID pondrá US$ 50 millones y el GRA US$ 5 millones.
  2. Un aspecto importante considerado en el Programa es la sostenibilidad y para ello se está considerando un 5% de la inversión como presupuesto incremental para operación y mantenimiento.

# Retornos económicos

* 1. Considerando la tasa social de descuento de 12%, un horizonte de evaluación de 14 años y los beneficios y costos a precios de mercado, señalados anteriormente, se está obteniendo para el Programa un Valor Actual Netos (VAN) de US$ 8.28 millones y una Tasa Interna de Retorno de 17.93.%.(Ver Anexo VI).
  2. Considerando la tasa social de descuento de 12%, un horizonte de evaluación de 14 años y los beneficios y costos a precios sin considerar los impuestos se está obteniendo para el Programa un Valor Actual Neto (VAN) de US$ 13.37 millones y una Tasa Interna de Retorno de 22.71%, lo cual demuestra que este Programa es viable y generaría beneficios netos para Argentina. (Ver Anexo VII).
  3. Es más considerando sólo los beneficios por el uso de la información estadística de calidad por parte del sector público, las empresas y la población y no los beneficios por evitar malas decisiones en las inversiones y en los programas sociales se obtiene un Valor Actual Neto (VAN) de US$ 1.65 millones y una Tasa Interna de Retorno de 13.40%, lo cual demuestra que este Programa sigue siendo viable. (Ver Anexo VIII).

# Análisis de sensibilidad

* 1. A continuación se muestra en la tabla las variables que generan incertidumbre al VAN, así como también se muestra los parámetros asociados a cada una de las variables identificadas.

Tabla 1: Rango de fluctuación de las variables que generan incertidumbre respecto del valor del VAN



Elaboración propia

* 1. También se tiene que indicar que el software utilizado está asumiendo que:
* Para el caso de variables que presentan una distribución triangular, se tiene que estas distribuciones son usadas bajo las siguientes condiciones:
  + Cuando se conoce el valor mínimo, máximo y el valor más probable de la variable.
  + Cuando los valores cercanos a la media son más probables que los valores cercanos a los extremos.
* Para el caso de las variables que presentan una distribución normal, las características que se deben de tener en cuenta son:
  + La variable posee un valor que es el más probable (la media de la distribución)
  + La variable puede estar por encima o por debajo de la media.
  + La existencia de una mayor probabilidad de que la variable esté cerca de la media que lejos.
  + En el 68% de los casos la variable se encuentra entre +/- 1 desviación estándar de la media.
* Para el caso de las variables que presentan una distribución uniforme, se debe de tener en cuenta que se hace uso de esta distribución:
  + Cuando se conoce el valor mínimo y máximo.
  + Cuando todos los valores entre el mínimo y máximo tienen igual probabilidad de ocurrencia.
  1. Haciendo uso del software Crystall Ball, se realiza el análisis de sensibilidad, este permite observar cómo afecta el cambio de cada una de las variables mostradas, en la Tabla 1, al VAN; esto permite identificar las variables más importantes que generan incertidumbre y por lo tanto deben de considerarse al momento de tomar una decisión. Para esto se ha construido un modelo en el que se muestra el flujo de caja del Programa que permite medir las consecuencias, que se reflejan en el VAN, asociadas a cada valor que tomen las variables que se muestran en la Tabla 1. La sensibilidad que se realiza permite identificar cuáles de estas variables contribuyen en mayor medida a la variación del VAN. Esto lo realiza el software a través del reemplazo de los valores que pueden tomar cada una de las variables y teniendo en cuenta el tipo de distribución que se está considerando para cada una de las variables , en el flujo de caja que se ha modelado y luego calcula el VAN asociado a este nuevo valor. El siguiente gráfico muestra la contribución de cada variable a la variación del VAN.

Gráfico 2: Contribución a la variación del Valor Actual Neto



Elaboración propia

Tabla 3: Impacto en el VAN y porcentaje de variación generado por cada variable

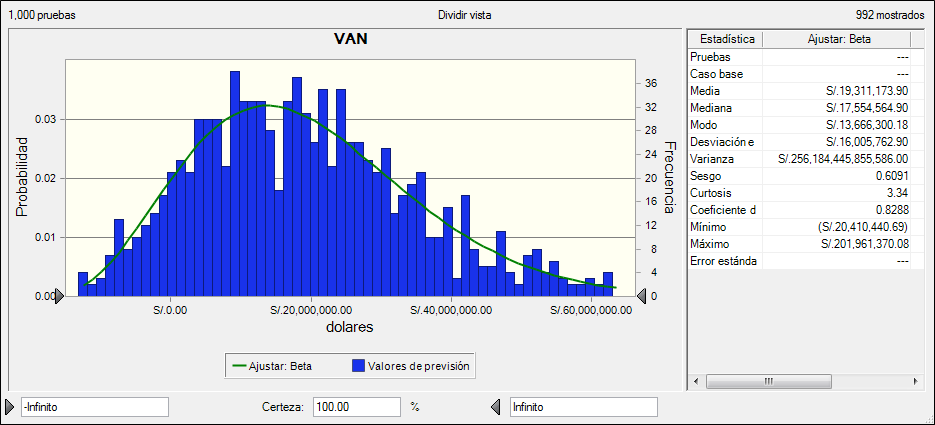


* 1. De acuerdo al gráfico 2 obtenido se identifica las variables que generan mayor incertidumbre son: porcentaje de reducción de costos por menos errores y menos tiempo, salario promedio de un estadístico o similar, personal a cargo de las estadísticas, tiempo generado por las estadísticas a las personas (horas) y tiempo generado por las estadísticas a las empresas pequeñas (horas).
  2. Asimismo en la tabla 2, se observa que la variable porcentaje de reducción de costos por menos errores y menos tiempo explica el 39,16% de la variación del VAN, es decir, manteniendo las demás variables constantes y en su valor medio o base. Para el caso de la variable salario promedio de un estadístico o similar, manteniendo los valores de las demás variables constantes, se tiene que esta explica también el 36,83% de la variación del VAN al hacer variar su valor base entre los valores comprendidos entre el rango de variación. Para el caso de la variable personal a cargo de las estadísticas, se tiene que ésta por sí sola explica el 11,05% de la variación del VAN, al variar esta variable de su valor bajo a su valor alto. Para el caso de la variable tiempo generado por las estadísticas a las personas se tiene que explicar el 10,12% de la variación del VAN. Finalmente, se tiene que la variable tiempo generado por las estadísticas a las empresas pequeñas explica el 0,88%. Por lo tanto estas 5 variables identificadas, son las que generan mayor incertidumbre, las cuales en conjunto explican el 98,04% de la variación del VAN. En ese sentido, se dice que estas variables son los factores que le generan mayor riesgo al Programa.

# Análisis de riesgo

* 1. Para el análisis de riesgo se está considerando a las variables que generan mayor incertidumbre al VAN las cuales han sido identificadas en el análisis de sensibilidad.
  2. En el eje horizontal se muestra los posibles valores del VAN, mientras que, en el eje vertical se muestra la probabilidad asociada a las variaciones del VAN, al experimentarse cambios en las variables que generan incertidumbre respecto del valor del VAN.

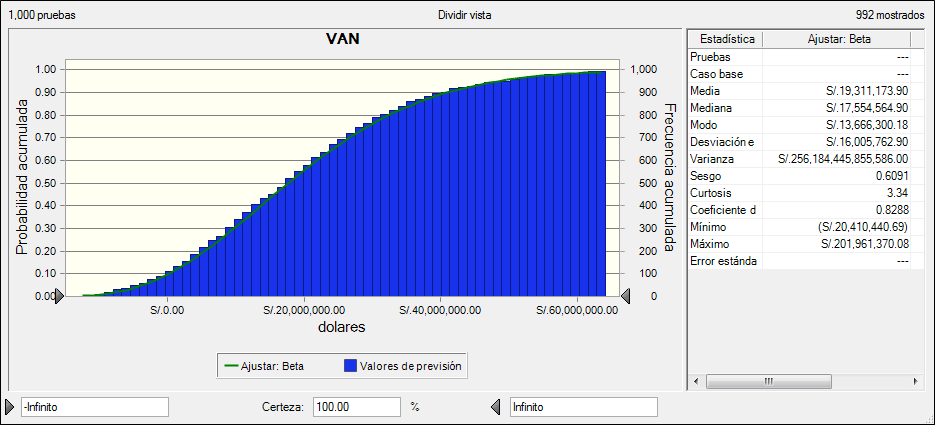
Gráfico 1: Distribución de probabilidad del VAN



Elaboración propia

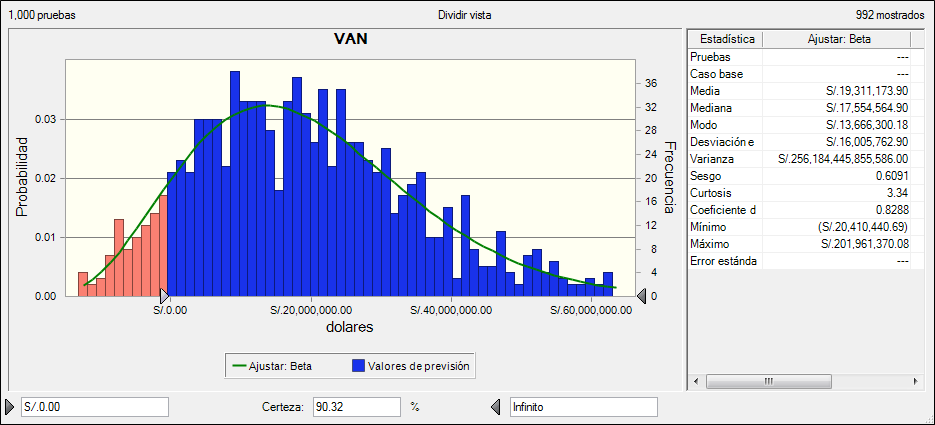
En el grafico anterior se puede apreciar que el valor mínimo que asume el VAN es de –US$ 20,4 millones y su valor máximo es de US$ 201,96 millones. Así mismo, se puede apreciar que el nivel de confianza obtenido es de 100%, esto significa que la probabilidad de que el VAN se encuentre en el intervalo mostrado en el gráfico es del 100%.

Gráfico 2: Distribución de probabilidad acumulada del VAN



Elaboración propia

* 1. En el grafico siguiente se aprecia de que existe una probabilidad 90,32% para que el VAN sea positivo. Entonces, la probabilidad de que el mismo se torne negativo es de 9,68%



# Conclusiones

Finalmente se puede concluir que:

* El Programa tiene un VAN de la evaluación social de US$ 13.72 millones y una Tasa Interna de Retorno de 22.71%, lo cual demuestra que este Programa es viable y generaría beneficios netos para Argentina.
* Realizando el análisis de riesgo tenemos una probabilidad de 90,32% que el VAN sea positivo, lo cual permite afirmar que considerando los supuestos y los márgenes de variabilidad de los mismos, el Programa es altamente probable que resulte rentable socialmente.
* Por los resultados del análisis económico se recomienda concretar la operación de deuda, sin embargo es necesario adoptar medidas para el financiamiento de los gastos de operación por parte del GRA.

# Anexos

Anexo I



Anexo II



Anexo III



Anexo IV



Anexo V



Anexo VI: Evaluación social a precios de mercado



Anexo VII: Evaluación social a precios sociales



Anexo VII: Evaluación social a precios sociales (sólo con beneficios de uso de la información)



1. Portal de la Casa Rosada, (s.f.), recuperado el 31 de marzo de 2017, de <http://www.casarosada.gob.ar/objetivosdegobierno> [↑](#footnote-ref-1)
2. AMBITO, recuperado el 25/03/2017 de <http://www.ambito.com/783534-en-2014-la-economia-crecio-05-segun-indec> [↑](#footnote-ref-2)
3. CLARIN, recuperado el 25/03/2017 de <http://www.lanacion.com.ar/1568420-segun-un-informe-de-la-uca-la-pobreza-es-cinco-veces-mas-de-la-que-informa-el-indec> [↑](#footnote-ref-3)
4. CLARIN, recuperado el 25/03/2017 de <http://www.clarin.com/ieco/pobreza-indigencia-indec-medicion-kicillof-donda_0_r1uyzftvXe.html> [↑](#footnote-ref-4)
5. LA NACIÓN, recuperado el 25/03/2017 de <http://www.lanacion.com.ar/1759926-la-inflacion-de-2014-cerro-entre-31-y-39-segun-las-mediciones-privadas> [↑](#footnote-ref-5)
6. El INDEC fue creado con este fin específico, como un organismo público que actualmente depende del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas en el año 1968 (Ley Nº 17622) [↑](#footnote-ref-6)
7. Portal, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257615/norma.htm> [↑](#footnote-ref-7)
8. Portal del Ministerio de Economía, (s.f.), recuperado el 22 de enero de 2017, de <http://www.mecon.gov.ar/digesto/leyes/aley24354.htm> [↑](#footnote-ref-8)
9. Portal del Ministerio de Economía, (s.f.) , recuperado el 22 de enero de 2017, de <http://www.mecon.gov.ar/DNIP/documentos/disposicion_DNIP_1-2012.pdf> [↑](#footnote-ref-9)
10. Boletín Oficial, (26 de junio de 1996), recuperado el 22 de enero de 2017, de <http://www.enre.gov.ar/web/bibliotd.nsf/($IDWeb)/3EF7E798976EF4CE0325706600608D5C> [↑](#footnote-ref-10)
11. La “no exclusión” es la característica en la cual no se puede impedir el uso o consumo de un bien por una o varias personas. La “no rivalidad” es la característica por la que el consumo del bien por una persona no compite con el consumo o usufructo del mismo por los demás. Por lo tanto el bien público es aquel que va a beneficiar por igual a todos los pobladores de un determinado lugar, lo requieran permanentemente o sólo ocasionalmente, lo utilicen muchas personas al mismo tiempo o sólo algunas pocas, entre otros criterios. Cuando se cumple la no rivalidad y la no exclusión a la vez se tiene bienes públicos puros, por los cuales muy pocos o casi nadie estaría dispuesto a pagar por el bien sabiendo que otros se beneficiarán igual si no pagan. Este tipo de bienes sólo podrá ser proporcionado por el Estado y así se establece en los marcos jurídicos y se financian a través de los tributos. [↑](#footnote-ref-11)
12. Manuel Garrido, Fiscalía de Investigaciones Administrativas del Ministerio Público de la Nación de fecha 15/05/2007, informe cuyo título es “Secretaría de Comercio Interior s/ supuestas irregs. y/o delitos cometidos por su titular en lo referente al requerimiento de información amparada en el secreto estadístico (Ley 17622)”. [↑](#footnote-ref-12)
13. Portal, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/%C3%8Dndice_de_Precios_al_Consumidor_en_Argentina> [↑](#footnote-ref-13)
14. Portal La Nación, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de http://casos.lanacion.com.ar/indec-la- maquina-de- la mentira [↑](#footnote-ref-14)
15. Encuestas, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/serie-10-encuestas-a-poblacion/> [↑](#footnote-ref-15)
16. Encuestas, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://datos.dinami.gov.ar/produccion/nutricion/ennys.html> [↑](#footnote-ref-16)
17. Encuestas, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf> [↑](#footnote-ref-17)
18. Estadísticas, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.trabajo.gob.ar/left/estadisticas/index.asp> [↑](#footnote-ref-18)
19. Portal, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://portales.educacion.gov.ar/diniece/> [↑](#footnote-ref-19)
20. Portal, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.seguridadvial.gov.ar/observatorio-vial> [↑](#footnote-ref-20)
21. Portal, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.siempro.gov.ar/> [↑](#footnote-ref-21)
22. Funciones, (s.f.), recuperado el 20 de enero de 2017, de <http://www.economia.gob.ar/secretarias/politica-economica/> [↑](#footnote-ref-22)