Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Ecuador**

**PROGRAMA MULTIFASE DE MEJORA DE LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES - FASE I**

**EC-L1227**

**Análisis Económico**

Este documento ha sido preparado por: Roberto Fernández (ICS/CUR) y Benjamin Roseth (IFD/ICS)

1. **Introducción**
   1. Este documento presenta el análisis económico ex-ante del Proyecto de Mejora de la Calidad en la Prestación de los Servicios Sociales (EC-L1227) (en adelante, “el Proyecto”), cuya ejecución se tiene prevista para el período 2017- 2020. El análisis se lleva a cabo mediante la metodología de costo- beneficio.
   2. El Proyecto tiene como objetivo general contribuir a mejorar la calidad en la prestación de servicios sociales en Ecuador, particularmente en los sectores de educación y salud. La operación procurará este objetivo mediante los siguientes objetivos específicos: (i) el apoyo a la adecuación del perfil del talento humano (TH) en ambos sectores, y (ii) el mejor aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para la modernización de la gestión de los servicios.
   3. El impacto esperado del proyecto se medirá mediante los siguientes indicadores: (i) disminución de mortalidad materna; (ii) disminución de mortalidad neonatal; (iii) porcentaje de estudiantes con nivel suficiente en pruebas estandarizadas “Ser Estudiante” de lengua, literatura y matemática. Los efectos directos esperados tienen relación con: (i) aumento de profesionales de la salud dedicados a la atención primaria como porcentaje de la fuerza laboral en servicios; (ii) número de docentes capacitados; y (iii) número de pacientes que cuentan con registro médico electrónico.
   4. Las actividades pueden encuadrarse en tres componentes: (i) mejora de la gestión y optimización del TH; (ii) mejora de la calidad de la provisión de servicios en el sector educación; y (iii) mejora de la calidad de la provisión de servicios en el sector salud.
   5. Descripción de la intervención- Componente 1. Mejora de la gestión y optimización del TH (US$191,41 millones). Su objetivo es apoyar la adecuación del perfil del TH de los sectores educación y salud, al de los puestos requeridos por los nuevos modelos de prestación. Para ello, se apoyará el financiamiento de desvinculaciones[[1]](#footnote-1) priorizadas en las modalidades de: (i) jubilación obligatoria por edad (más de 70 años); (ii) jubilación voluntaria por enfermedad catastrófica, invalidez o discapacidad; y (iii) renuncia voluntaria[[2]](#footnote-2), las cuales deberán cumplir con los requisitos de elegibilidad y demás requerimientos establecidos para tal fin en el ROP. Dichas modalidades se encuentran avaladas por el marco legal vigente. Estas jubilaciones beneficiarán a 2.167 funcionarios de educación y 743 de salud; con una bonificación promedio de US$52.112[[3]](#footnote-3). Este proceso viene acompañado por el reclutamiento de servidores en ambos sectores mediante concursos abiertos, públicos y de méritos y será financiado con recursos presupuestarios.
   6. Asimismo, el componente apoyará el mejor conocimiento de los costos de las desvinculaciones, además de acciones que fortalezcan la sostenibilidad fiscal, mediante: (i) elaboración de un plan estratégico que permita la planificación prospectiva de los requerimientos de TH en salud y educación, poniendo particular atención en el tema de género; (ii) el análisis de propuestas de mecanismos para garantizar la solvencia fiscal de los pagos por concepto de desvinculaciones; y (iii) un mecanismo de rendición de cuentas y medidas correctivas del proceso de optimización del TH.
   7. **Componente 2. Mejora de la calidad de la provisión de servicios en el sector educación (US$25,76 millones).** Pretende fortalecer los procesos de gestión educativa contribuyendo a la mejora de la calidad del servicio. Se fortalecerá al MINEDUC para la gestión del TH, así como las capacidades y competencias de los docentes para que puedan mejorar sus prácticas pedagógicas y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Financiará intervenciones de modernización institucional para garantizar una más eficiente prestación del servicio, entre las que se destacan: (i) automatización de los procesos de SGD, que incluye, la información y administración de los movimientos del personal durante su carrera profesional (incluyendo la re- categorización según la nuevas normas y los resultados de los sistemas de evaluación); y (ii) adquisición de infraestructura tecnológica para apoyar la implantación del nuevo SGD en MINEDUC y en las instituciones escolares. Además, financiará el mejoramiento del TH mediante: (i) capacitación y formación continua de docentes (incluyendo la cualificación docente en áreas disciplinares, bachillerato técnico e inclusivo y la profesionalización de los docentes intercultural- bilingüe); (ii) desarrollo de cursos de formación docente y redes de acompañamiento en la plataforma *online* del MINEDUC y de estrategias de cualificación y mejora de las habilidades en ciencias computacionales; y (iii) el equipamiento para mejorar la docencia en escuelas de bachillerato técnico.
   8. **Componente 3. Mejora de la calidad de la provisión de servicios en el sector salud (US$29,44 millones).** Pretende fortalecer la capacidad del talento humano, la funcionalidad de equipamiento tecnológico-médico en áreas críticas y los procesos de gestión de salud mediante el uso de TICs, lo que contribuirá a la mejora de la calidad de servicios materno-infantiles seleccionados. Para ello, se financiará: (i) capacitación y/o educación continua del personal asistencial en temas relacionados a la reducción de mortalidades materno-infantiles; (ii) instalación de equipamiento de neonatología en hospitales; (iii) instalación de un hemocentro (banco de sangre) que proveerá sangre donada al nivel nacional y prestará capacitación en transfusión sanguínea; (iv) elaboración de modelos de gestión funcionales para servicios esenciales y/o de apoyo (por ejemplo, gestión de inventarios, laboratorio y/o imagenología) y de componentes de una agenda digital a largo, mediano y/o corto plazo, considerando la definición de funcionalidades, dimensionamiento y especificaciones para sus proyectos prioritarios[[4]](#footnote-4); y (v) implementación inicial de componentes críticos priorizados en la estrategia digital, incluyendo la adquisición, desarrollo y/o instalación de infraestructura básica de TIC en Unidades Operativas de Salud (UOS).
2. **Metodología**
   1. **Beneficiarios del proyecto.** Al mejorar la calidad en la prestación de servicios sociales de gran importancia y alto nivel de demanda como la educación y la salud, sus beneficios alcanzan a un alto número de ciudadanos en todo el país. Asimismo, los funcionarios de los organismos participantes también se beneficiarán al contar con nuevas herramientas de gestión para el ejercicio de sus labores, lo que permitirá aumentar su eficiencia.
   2. **Beneficios.** Los Indicadores a nivel de impacto reflejados en la matriz de resultados hacen referencia por una parte, a la mejora de la mortalidad materna y neonatal; y en segundo lugar, a la mejora de los niveles de aprendizaje de los estudiantes (cuarto grado de educación general básica). A nivel de resultados, se prevén: (i) mejoras en el perfil de los trabajadores de cada uno de los sectores sociales abarcados; (ii), mejoras en los sistemas de gestión de los servicios educativos y de salud, y en la gestión del talento humano; y (iii) aumento del porcentaje de docentes con nivel “excelente” o “favorable” en las pruebas estandarizadas “Ser Maestro”.
   3. En el ámbito del sector educación, los beneficios económicos provienen de la mejora en los resultados educativos de los estudiantes, lo cual les permite aumentar los ingresos laborales durante el ciclo de vida, ya ser por egresar con un mayor nivel educativo y así acceder a mayores ingresos mensuales o bien por egresar antes con el mismo nivel educativo, por reducción de la repetición. Además, por el lado de los costos operativos del sector, los resultados educativos superiores se reflejan en parte en que el trayecto educativo se logra con una menor duración (por menor repetición), coadyuvando de ese modo a una reducción del costo por alumno egresado (para un nivel dado de escolaridad), combinado con un aumento del costo por alumno por concepto de la mayor permanencia promedio de los estudiantes.
   4. Según un estudio realizado por el Instituto de Evaluación Educativa (INEVAL) de Ecuador, con base en los resultados de las pruebas de desempeño de docentes (“Ser Maestro”) realizadas en el año 2015, existe una elevada correlación entre la edad, el nivel de calificación previa y los resultados obtenidos por los profesores en las pruebas. Asimismo, los docentes de reciente contratación obtuvieron calificaciones más elevadas que el promedio. De acuerdo con ello, es razonable proyectar que los nuevos docentes que ingresarán tendrán mejores resultados que los profesores que se desvinculan pues tienen a su favor tanto el nivel de calificación como la edad. Los nuevos profesores se contratan en su totalidad por concurso de méritos y tienen un perfil superior a los que se desvinculan de la institución (tanto en edad como en perfil académico).
   5. Por otra parte, el mismo INEVAL ha encontrado una muy elevada y positiva correlación entre los puntajes de los profesores en las pruebas de “Ser Maestro” y los resultados de los alumnos en sus pruebas de aprendizaje (“Ser Bachiller”). Por ende, está justificado tanto teórica como empíricamente postular que el proyecto tendrá un efecto positivo en los niveles de aprendizaje de los estudiantes.
   6. En el ámbito del sector salud, los beneficios se originan en la profundización del modelo de atención de salud basado en la promoción y prevención. Diversos estudios han analizado y comprobado la mayor efectividad del enfoque preventivo en salud, en términos de menores costos en el conjunto del sistema de salud, gracias a que se evitan enfermedades o se las trata en una etapa temprana de su evolución. Según reportado por Sassi, McDaid y Merkur (2015) en “*Introduction to the economics of health promotion and disease prevention*” existen una amplia gama de factores que sustentan la racionalidad de la actuación de los gobiernos en campañas y otras medidas de promoción y prevención. Una diversidad de estudios se han dedicado a medir la efectividad comparativa de los enfoques preventivos en comparación con otras alternativas por medio de medidas tales como la Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD o DALYS por su sigla en inglés para *Disability Adjusted Life Years*). De acuerdo con una exhaustiva revisión de evaluaciones realizada por Neuman PJ et al (2016) en “*A Systematic Review of Cost-Effectiveness Studies Reporting Cost-per-DALY Averted*” (PLoS ONE 11-12), entre 2000 y 2015 se realizaron 479 evaluaciones de intervenciones en salud basadas en la utilización del indicador AVAD para medir su efectividad comparativa en relación con al menos una intervención alternativa. La relevancia de las acciones y medidas de promoción y prevención queda evidenciada en el hecho que una porción muy significativa (59%) del total de estudios evaluaron intervenciones de tipo preventivo tales como campañas de detección de afecciones.
   7. Con base en estimaciones de Años de Vida Ajustados por Discapacidad para Ecuador, realizadas por la Organización Mundial de la Salud para Ecuador en 2004 (último dato disponible), y en una estimación de la cantidad de pacientes que serían atendidos por los servicios de atención primaria de salud que serán fortalecidos con la incorporación de nuevo personal, se estimó la cantidad de años de vida saludable que se dejaría de perder merced a una intervención preventiva oportuna en enfermedades tales como afecciones respiratorias, infecciones gastrointestinales, afecciones del aparato genital y lesiones accidentales, en las cuales la atención primaria en salud tiene una influencia relevante en su resolución. A partir de ello, se estimó el valor económico de los años de vida que se dejaría de perder (DALYs averted).

**Metodología de estimación de beneficios.**

Beneficio 1: Ganancias y ahorros en el Sector Educación

* 1. El cálculo de los beneficios derivados de los componentes 1 de Mejora de la gestión y optimización del TH, y 2 Mejora de la calidad de la provisión de servicios en el sector educación se basa en el siguiente diseño:
  2. De acuerdo con las pruebas de INEVAL (2015) existe una alta y positiva correlación entre los resultados obtenidos por los profesores en sus pruebas (“Ser Maestro”) y los resultados conseguidos por los respectivos estudiantes en las pruebas estandarizadas (“Ser Bachiller) a nivel nacional. Por ello, la estimación de beneficios del proyecto en el ámbito del sector educación se basa en lo siguiente:
  3. Las mejoras en los sistemas de gestión sectoriales en el sector educación (Componente 2) junto con el cambio en el perfil de los docentes (Componente 1), llevan a un mejor desempeño promedio de los docentes.
  4. El mejor desempeño promedio de los docentes conduce a mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes en las pruebas estandarizadas.
  5. Las mejoras en los aprendizajes de los alumnos inciden en los beneficios económicos del proyecto por las siguientes vías:
  + 1) Reducción de la deserción: Menos niños y adolescentes abandonan sus estudios debido a sus desempeños y notas menos que satisfactorias; la menor deserción conduce de por sí a un aumento del nivel educativo medio. El mayor nivel educativo medio implica un mayor valor presente neto del flujo futuro de ingresos de los estudiantes, en la comparación con y sin proyecto.
  + 2) Reducción de la repetición: La menor repetición conduce a una menor repetición y a una menor duración efectiva del ciclo educativo del estudiante medio. Por ello, gracias al proyecto los estudiantes culminarán su ciclo educativo en un tiempo total menor a la situación sin proyecto. En consecuencia, se generan dos beneficios económicos: (a) un menor costo por egresado; y (b) una salida más rápida de los estudiantes al mercado laboral, con el consiguiente aumento del valor presente neto del flujo de ingresos de los estudiantes a lo largo de su vida laboral; y
  + 3) Aumento del nivel educativo medio: Es de esperar que los mejores resultados en evaluaciones estandarizadas de aprendizaje, se verán reflejadas en ciertos estudiantes en un mayor número de años de permanencia en el sistema educativo, con el consiguiente aumento del número medio de años de educación y por ende el aumento del valor presente neto de su flujo de ingresos a lo largo de su vida.
  1. Lo anterior puede resumirse en dos tipos de beneficios económicos: (i) teoría del capital humano: aumento en los niveles de ingreso futuros, de los actuales estudiantes durante su vida laboral, en virtud o bien de un mayor nivel educativo o de una salida más temprana al mercado laboral con el mismo nivel educativo; y (ii) mayor eficiencia del sistema: disminución del costo para el sistema educativo por cada estudiante que egresa, en términos de horas de profesores, uso de aulas, consumo de materiales educativos, debido a la menor duración del ciclo educativo medio, gracias a la menor repetición.
  2. Según lo establecido en la Matriz de Resultados del Proyecto, el porcentaje del total de docentes que subirán de nivel en las pruebas “Ser Maestro” pasará del nivel actual de 29,2% (línea de base) a 33% hacia el final del proyecto. Esto equivale a 8.637 docentes con perfiles de calificación aumentada. Según datos de Registros Administrativos del Ministerio de Educación, al inicio del período escolar 2016-2017 existían 227.292 cargos docentes (161.425 en educación general básica y 65.867 en bachillerato).
  3. Por otra parte, de acuerdo a lo previsto en el Componente 1 del proyecto, en el sector educación se desvincularán 2.715 funcionarios. Según información provista por el Ministerio de Economía, las nuevas contrataciones conllevan un menor costo unitario para el estado, en una proporción de 1,69 dólares de ingreso del docente al egreso por cada dólar de ingreso del docente al ingreso. En virtud de ello, la desvinculación de los 2.715 docentes viabilizada por el financiamiento provisto por el proyecto, hace posible la contratación de 4.599 docentes con nuevos perfiles, manteniendo el mismo nivel de gasto público corriente anual.
  4. Tomando en cuenta este dato, para los efectos del análisis económico se ha considerado que el total de 8.637 docentes con nuevos perfiles previstos en la Matriz de resultados se compondrán de: (i) 4.599 docentes nuevos (Componente 1); y (ii) 4.038 docentes que ya revistan en la educación, que se capacitan y re-califican (Componente 2). Cabe destacar que esta distribución entre nuevos docentes y docentes re-calificados no conlleva consecuencias significativas en la evaluación económica ya que no altera el volumen total de docentes y estudiantes incrementales, sino solo el año de ingreso del docente (entre 2018 y 2020).
  5. Para efectos de los cálculos se supone que los nuevos docentes ingresan en su totalidad en 2018, mientras que la re-calificación se realiza gradualmente durante los 3 años de implementación del proyecto (2018 a 2020), a razón de un tercio en cada año:

Cuadro. Incorporación de docentes con nuevos perfiles

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2018** | **2019** | **2020** | **Total** |
| Incremento anual re- calificación | 1.346 | 1.346 | 1.345 | 4.038 |
| Nuevos contratados | 4.599 |  |  | 4.599 |
| Total | 5.945 | 1.346 | 1.346 | 8.637 |

* 1. Con base en la relación estudiantes-docentes promedio nacional de 18,5 estudiantes por docente (educación general básica más bachillerato), y adoptando un supuesto de 40% de reiteración inter-anual de los alumnos con un mismo docente, se estimó el número de estudiantes que se benefician en cada año del contacto con docentes más calificados. Por criterio conservador, solo se tomaron en consideración los estudiantes que entran en contacto con los docentes nuevos o re-calificados dentro del período 2018-2022 (5 años). Con estos criterios, el número de estudiantes que entran en contacto con los docentes nuevos y/o re-calificados sería de 356.888, a un promedio de 41,32 alumnos por docente en forma acumulada luego de los 5 años considerados para el horizonte de evaluación, según el siguiente detalle:

Cuadro: Estudiantes beneficiarios potenciales



* 1. A pesar de que la evidencia de la relación entre el perfil de los profesores y el desempeño de los estudiantes es robusta, por criterio conservador, se ha supuesto que solo 60% de los estudiantes potenciales beneficiarios estimados en el punto anterior verán mejorados sus resultados educativos y posteriormente su flujo de ingresos económicos laborales. Por tanto, el restante 40% de los jóvenes que toman contacto con los nuevos docentes no verán mejorados sus resultados educativos ni sus ingresos futuros.
  2. Por otra parte, se ha considerado que el resultado de un más efectivo proceso de enseñanza-aprendizaje se generará mediante dos mecanismos distintos: (i) algunos estudiantes alcanzarán a acceder al mismo nivel educativo que logran actualmente, con menos años invertidos, debido a la reducción de la repetición; y por ende, egresarán del sistema educativo más jóvenes y con el mismo nivel de educación que en la situación sin proyecto; y (ii) otros estudiantes alcanzarán a un mayor nivel educativo; egresarán del sistema educativo con mayores niveles de escolaridad. En el primer caso, el beneficio económico proviene de la incorporación del alumno al mercado laboral anticipadamente en comparación con la situación sin proyecto (pero con el mismo ingreso mensual) pues su nivel educativo al egreso se mantuvo incambiado. En el segundo caso, el beneficio del proyecto proviene del mayor ingreso medio mensual durante una vida laboral de menor duración (debido al mayor número de años dedicados a estudiar y menos años a trabajar, en comparación con la situación sin proyecto). Adoptando criterios conservadores, se suponen los siguientes porcentajes de incidencia en el número de estudiantes beneficiarios potenciales del proyecto en relación con estos dos tipos de beneficios:

Cuadro. Incidencia del aumento de ingresos futuros en los estudiantes beneficiarios potenciales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vía de incidencia en los mayores ingresos** | **Porcentaje del total den estudiantes beneficiarios potenciales** | **Cantidad de estudiantes según tipo de incidencia** |
| Estudiantes que egresan anticipadamente y con el mismo nivel de escolaridad | 12% | 42.827 |
| Estudiantes que egresan con mayor nivel de escolaridad | 48% | 171.306 |
| Estudiantes que no perciben cambios en sus trayectorias educativas y laborales | 40% | 142.755 |

* 1. De este modo, resulta que los estudiantes beneficiarios efectivos corresponden a las dos primeras filas del cuadro anterior y alcanzan a 214.133 personas.
  2. Tomando en consideración los años de entrada y re-calificación de los docentes, así como también el porcentaje (40%) de reiteración inter-anual de los alumnos con un mismo docente, el desglose anual de los estudiantes según años de ingreso al mercado laboral de estudiantes con mayor nivel educativo es el que se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro. Número de estudiantes beneficiados efectivos



* 1. Para el cálculo del aumento de ingresos por adelantamiento del ingreso al mercado laboral con el mismo nivel de salario, se supuso que el efecto del ingreso adelantado se distribuye en volumen uniforme a lo largo de ocho años siguientes a la toma de contacto del estudiante con el docente de nuevo perfil.
  2. Los 42.827 estudiantes que adelantan su egreso del sistema educativo con el mismo nivel de escolaridad, generan un aumento del valor de sus ingresos, en valor presente, igual a US$104 millones, equivalentes a un beneficio promedio de US$2.430 por beneficiario. Este beneficio se ve engrosado por el ahorro de gastos corrientes por parte del sistema educativo atribuibles a los estudiantes que egresan antes, equivalente a US$9,1 millones en valor presente (US$212 dólares por persona en valor presente); totalizando así un beneficio neto total, en valor presente, de US$113,1 millones.
  3. En relación con el segundo beneficio económico antes mencionado en el sector educación, relativo a los estudiantes que al mejorar sus desempeños egresan del sistema educativo con un mayor número de años de educación, a pesar que existen evidencias estadísticas de una significativa progresividad de los niveles de ingreso mensual según el nivel educativo alcanzado por el trabajador, se carece de estadísticas discriminadas para cada año de escolaridad. En virtud de ello, se optó por asumir un diferencial de ingresos extremadamente conservador para estimar este beneficio económico: se ha supuesto que los ingresos futuros de los actuales estudiantes se incrementan 5 puntos porcentuales por encima de la tasa de descuento por cada año adicional de escolaridad al egreso. Al aplicarse la tasa de descuento utilizada por el Banco de 12%, ello significa un diferencial a precios corrientes de 17%, entre el nivel de ingresos mensual de los estudiantes beneficiados por el proyecto, en las situaciones sin proyecto y con proyecto. Cabe consignar que, siguiendo un criterio conservador, a todos los estudiantes beneficiados con mayor escolaridad se les asigna un ingreso laboral 5% mayor que en la hipótesis sin proyecto, independientemente de que pudieran obtener uno o varios años de escolaridad adicional.
  4. Los cálculos de ingresos laborales se realizaron con base en el ingreso laboral medio nacional de US$325.08 mensual, vigente a Marzo de 2017 según estadísticas oficiales de Ecuador.
  5. Para simplicidad del modelo, y adoptando nuevamente un criterio altamente conservador, se asume que los estudiantes egresan un año después de lo que lo habrían hecho si no existiese el proyecto. Además, se ha supuesto que los estudiantes egresan gradualmente entre 2 y 7 años después que toman contacto con los docentes con nuevos perfiles.
  6. Los 171.306 estudiantes que aumentan su escolaridad, generan un aumento de ingresos que en valor presente neto equivale a US$108,8 millones, equivalentes a US$635 por persona en total durante todo su ciclo de vida laboral activa. Este resultado de una ganancia relativamente modesta en términos unitarios se debe fundamentalmente al supuesto conservador realizado en cuanto a incidencia de la mayor educación sobre el nivel salarial alcanzado, a la tasa de descuento relativamente elevada (12%) y al diferimiento en el tiempo de las ganancias, debido a que los estudiantes beneficiarios efectivos egresan gradualmente y con posterioridad a haber tenido la incidencia de las mejores prácticas educativas (entre 2 y 7 años).
  7. Además de lo anterior, la mayor permanencia de los estudiantes en el sistema educativo genera un efecto de aumento de los gastos operativos del sistema educativo, con un valor presente neto de US$33,7 millones, los cuales fueron descontados de los beneficios incrementales, generando por tanto un valor presente neto por beneficios derivados del mayor nivel educativo de US$ 75,2 millones.

Beneficio 2: Ganancias y ahorros en el Sector Salud

* 1. En forma similar a lo ocurrido en los beneficios para el sector educación, los beneficios del proyecto se percibirán diseminados en todo el sistema ya que los nuevos funcionarios a ser contratados con los recursos de presupuesto corriente liberados merced a las desvinculaciones financiadas por el Proyecto, serán asignados a distintos centros de la red primaria de salud y sistema de medicina familiar, en consonancia con las prioridades del Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS) en aplicación.
  2. Los recursos humanos que se reemplazarán con apoyo del proyecto, ascienden a 931. Ello involucra una variedad de situaciones, incluyendo, entre otros, el reemplazo de perfiles que no se adecuan a las necesidades del nuevo modelo y que no serían reconvertibles por diversas razones. Los 931 nuevos funcionarios a ser contratados representan el 2% de los 46.305 médicos y enfermeros totales del sistema de salud. En el sistema de salud ecuatoriano existe, en promedio, un miembro del staff (médico o enfermero) por cada 351,6 habitantes (de un total de población de 16.268.844 personas, fuente Proyección INEC 2015). Por otra parte, las consultas de primer nivel ascienden a 31.338.740 por año (base 2015), que representan 1.925 consultas promedio anuales por habitante en el primer nivel de atención. De estas consultas, 13.036.882 son de carácter preventivo, representando 0,80 consultas preventivas por habitante por año en promedio.
  3. Considerando la relación promedio entre habitantes y personal de salud, se extrae que en conjunto, los 931 nuevos funcionarios de la salud tendrán una población de referencia de 327.300 personas.
  4. De acuerdo con estimaciones de Años de Vida Ajustados por Discapacidad para Ecuador realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004, última medición disponibles), las afecciones más frecuentes y con cierto nivel de incidencia en el Primer Nivel de Atención representan en Ecuador 6.547 años de vida saludable perdidos por cada 100.000 habitantes, según el detalle que se muestra en el siguiente Cuadro:



Fuente: OMS, 2004

* 1. Tomando en cuenta la población beneficiaria potencial de los servicios de salud primaria alineados con el MAIS que brindarán los nuevos funcionarios (327.300 personas) y los AVADs estimados por la OMS para las afecciones más propensas a ser atendidas en la red primaria de salud (6.547 AVADs por cada 100.000 habitantes), resulta que dicha población beneficiaria responde por 21.428 AVADs relacionados con las enfermedades enumeradas en el cuadro anterior.
  2. No disponiéndose de un contrafáctico o proyecto alternativo de salud a fin de construir el con y sin proyecto, se optó por asumir que en una cierta proporción esta población de referencia se verá favorecida con un acceso a atención primaria de salud que, por distintos factores, no tenía accesible en el pasado. Si se considera que una parte de los nuevos funcionarios vienen a reemplazar perfiles que han sido discontinuados y que no tienen una productividad en el marco del nuevo modelo, la hipótesis de un contrafáctico nulo deja de ser irrelevante. El supuesto de trabajo ha sido asignar un 80% del valor económico de los AVAD atribuibles a la población beneficiaria a los méritos del proyecto.
  3. El valor económico de los AVAD fue estimado utilizando el ingreso laboral medio nacional de US$325,08 por mes, arrojando un valor de US$77,8 millones para la totalidad de AVAD de los beneficiarios potenciales del proyecto (población de referencia de 327.300 personas antes mencionadas), en relación únicamente con las enfermedades con incidencia relevante en la atención primaria de la salud. En virtud que se le asigna al personal de salud provisto por el proyecto, un 80% de contribución a los AVAD ganados, el beneficio económico bruto del proyecto en este sector alcanza a US$69,7 millones.

1. **Resultado de la Evaluación económica del Proyecto**
   1. El proyecto genera beneficios expresados en valor presente neto por valor de US$258 millones, e incurre en costos por valor presente de US$220,7 (para un costo total del proyecto de US$247,0 millones en dólares corrientes). Por lo tanto, el Valor Actual Neto del proyecto (a una tasa de descuento de 12%) asciende a US$37,3 millones y la Razón Beneficio-Costo resultante es de 1,17.
2. **Análisis de Sensibilidad**
   1. Se identificaron tres variables claves para los resultados económicos del proyecto: (i) el porcentaje de estudiantes beneficiarios efectivos en el sector educación como porcentaje de los beneficiarios potenciales totales; (ii) el porcentaje de aumento del ingreso laboral mensual como consecuencia del aumento del nivel educativo; y (iii) el porcentaje de atribución al proyecto de los AVAD ganados para las enfermedades seleccionadas.
   2. Reducción del ratio de éxito del proyecto en términos de mejor desempeño de los estudiantes. En el Escenario Base, se supuso con criterio conservador que un 60% de los estudiantes que toman clases con los docentes con nuevos perfiles, mejorarán o bien su nivel de educación al egreso (48%) o bien su nivel de repetición (12%). Para los efectos de sensibilizar el análisis ante esta variable relevante, se asumió que el ratio de éxito en la modificación de las conductas se reduce del 60% al 50%, desglosado en 40% para los que mejoran su nivel educativo al egreso del sistema escolar y a 10% para los que egresan antes con el mismo nivel educativo por reducción de la repetición. Ante esta sensibilización, el VAN del proyecto es US$5,9 millones y la Razón B-C es 1,03.
   3. Reducción del porcentaje de aumento del ingreso laboral atribuible a un aumento en el nivel educativo. En el Escenario Base se asumió que el salario aumenta 5 puntos porcentuales por encima de la tasa de descuento, es decir 17%, por concepto de un año más de escolaridad al momento del egreso del sistema educativo. Si ese aumento resulta deprimido y alcanza un nivel de solo 3,5 puntos porcentuales por encima de la tasa de descuento (es decir, 15,5%), resulta que el VAN del proyecto es de US$4,7 millones y la Razón Beneficio- Costo pasa a 1,02.
   4. Finalmente, si ocurre que los beneficios en términos de Años de vida saludable ganados gracias al fortalecimiento de los servicios de salud con recursos humanos acordes con el modelo de atención centrado en la promoción y prevención alcanzan no al 80% de los AVAD potencialmente ganables en las enfermedades seleccionadas tal como su asumió en el escenario base, sino a solo 50% de los AVAD, el VAN del proyecto sería US$11,1 millones y la Razón B-C 1,05.
   5. Con lo anterior, se concluye que el proyecto muestra una razonable robustez ante posibles escenarios adversos en términos de los factores que podrían afectar sus beneficios.

1. Este gasto cumple con la política “Modernización de políticas y prácticas de restricción al uso de recursos en préstamos de inversión” (GN-2331-5), lo dispuesto en las “Directrices sobre elegibilidad de gastos en préstamos de inversión: Propuesta de modificación” (CC-6004-2) y con los Parámetros de Financiamiento de País acordados con Ecuador (CP-28273 y anexo IX del GN-2495). [↑](#footnote-ref-1)
2. El apoyo a otras modalidades de desvinculación previstas en la legislación nacional estará sujeto a que las mismas sean consistentes con los preceptos legales y constitucionales del país, y se ajusten a los criterios y objetivos previstos en el programa. El cumplimiento con los criterios deberá ser analizado y confirmado por el Banco previo a dar su no objeción para que modalidades de desvinculación actualmente no contempladas pasen a ser elegibles para financiarse con recursos del programa. El ROP contendrá la descripción detallada de cada modalidad de desvinculación a ser financiada. De las tres modalidades mencionadas, se priorizarán las que contribuyan al recambio generacional en educación y al cambio del perfil del TH de administrativo a directamente asistencial en salud. [↑](#footnote-ref-2)
3. Según [proyecciones del MdT](https://idbg.sharepoint.com/teams/EZ-EC-LON/EC-L1227/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=EZSHARE-260759376-38), existirían 22.049 jubilaciones pendientes de pago en todo el Estado, por un valor total de US$1.124 millones. De estas, 16.613 corresponderían al MINEDUC, que equivalen a US$816 millones. Al MSP corresponderían 3.880, equivalentes a US$231 millones. [↑](#footnote-ref-3)
4. “Estrategia Digital para el Sector Salud” contendría la visión estratégica a largo plazo, una definición de la agenda digital por áreas temáticas a mediano plazo y un plan de acción digital a corto plazo con un modelo de gobernanza digital, acciones, recursos, plazos y resultados esperados. [↑](#footnote-ref-4)