

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DEL PROYECTO DE LEY PARA LA INCLUSIÓN DIGITAL
DE ESTUDIANTES DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA CON PARTICIPACIÓN DEL
SECTOR PRIVADO “WILLAY PERÚ”**

Alumnos: Rodrigo Ravines (20145562)

Claudia Roca Lopez (20145534)

Marco André Tapia Millones (20125972)

Curso: Economía Pública

Docente: Roxana Barrantes

Tipo de entrega: Trabajo final

SEMESTRE 2021-1

ÍNDICE

- 1. Antecedentes**
- 2. Proyecto de Ley 7484/ 2020- CR**
- 3. Fallas de Mercado**
- 4. Análisis Costo Beneficio**
- 5. Conclusiones y Recomendaciones finales**
- 6. Bibliografía**

**Análisis Costo Beneficio del Proyecto de Ley para la Inclusión Digital del
Estudiantes de Pobreza y Pobreza Extrema con Participación del Sector
Privado “Willay Perú”**

1. Antecedentes

La pandemia de COVID- 19 ha visibilizado, aún más, las brechas que persisten en el Perú, una de ellas es el acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC). El 6 de marzo del 2020, el expresidente Martín Vizcarra, anunció el primer caso de COVID-19 en el Perú, y una semana después, el 15 de marzo, decreto cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días, cantidad de días que se fue extendiendo debido al aumento de contagios. Esto generó que las clases de educación básica y superior sean suspendidas, por lo que el Ministerio de Educación (Minedu) se vio en la necesidad de repensar y desarrollar una nueva manera para llevar a cabo las clases. En ese sentido, con el objetivo de continuar con las clases, el Minedu creó el programa “Aprendo en Casa” que es un servicio de educación a distancia al cual se puede acceder mediante internet, televisión y radio.

En sentido, para que los estudiantes puedan acceder a sus clases necesitan de un televisor, radio o un aparato electrónico (laptop, celular o Tablet), además de acceso y cobertura a internet; sin embargo, no todos tienen acceso a estos bienes y servicios, lo que podría haber generado el aumento en la tasa de deserción escolar y en la educación superior. Según el diario Gestión (2020), con datos del Minedu, alrededor de 300 000 estudiantes dejaron de asistir al colegio; asimismo, según el portal de RPP (2020), con datos del Minedu, si se comparan los periodos del 2018-2019 y 2019-2020, la tasa de deserción escolar del nivel inicial, en el periodo 2019-2020, es de 4.4%, mayor en 2.2% que el periodo anterior; a nivel primario, aumentó de 1,3% a 2,1%, mientras que en secundaria, disminuyó de 3.5% a 2.9%. Respecto a la educación superior, a septiembre del 2020, según el diario El Comercio (2020) con datos del Minedu, aproximadamente 174.000 jóvenes dejaron

de estudiar en las universidades del país, representando el 18.6% del total de estudiantes, 6.6% más.

Según los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares- ENAHO (2020), la mayoría de estudiantes, el 75.2%, que abandonaron sus estudios lo hicieron por problemas económicos. Sin embargo, es importante agregar que la Constitución Política del Perú de 1993, en el artículo 16, indica que el Estado debe asegurar que todos reciban adecuada educación sin ser limitado por su situación económica. En ese sentido, actualmente, el Estado tiene que realizar esfuerzos para que los estudiantes de bajos recursos cuenten con aparatos electrónicos, acceso a internet y cobertura de la misma, mediante las cuales todos puedan acceder a la educación.

Respecto a los aparatos tecnológicos (televisor, laptop, celular, Tablet, etc.), según el Informe Técnico “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares” sobre el trimestre, enero, febrero y marzo del 2020, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática, ha habido un pequeño aumento en la cantidad de hogares con acceso a computadoras e internet respecto al año 2019 como puede observarse en el cuadro N°1. Sin embargo, el porcentaje de hogares con acceso a computadoras e internet continúa siendo muy bajo, acentuándose la cifra en el área rural, con tan solo 7,5% y 5.9% respectivamente.

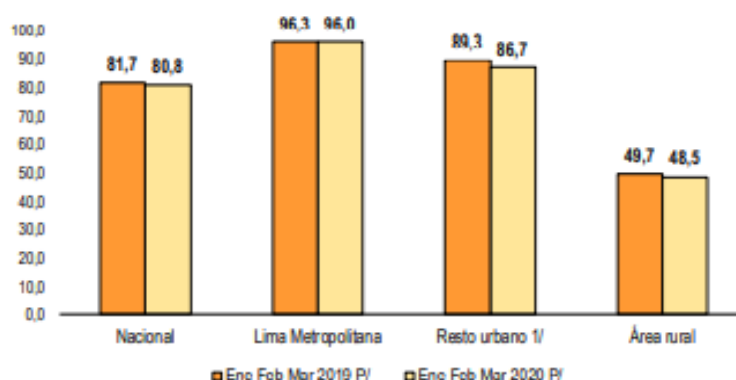
Cuadro N°1 Porcentaje de hogares con acceso a computadoras e internet, según área de residencia, en el trimestre Enero, Febrero y Marzo de los años 2019 y 2020

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2019 P/		Ene-Feb-Mar 2020 P/		Variación absoluta (Puntos porcentuales)	
	Computadora	Internet	Computadora	Internet	Computadora	Internet
Total	34,0	36,7	35,6	40,1	1,6	3,4 ***
Lima Metropolitana	49,7	61,8	52,9	62,9	3,2	1,1 ***
Resto urbano 1/	38,9	35,7	38,3	40,5	-0,6	4,8 ***
Área rural	6,1	3,7	7,5	5,9	1,4	2,2 ***

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe Técnico “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares”. Junio 2020.

Asimismo, el informe muestra mejores cifras porcentuales sobre los hogares con acceso a radio, en todas las áreas de residencia, el porcentaje de hogares se encuentra alrededor del 75%. Por otro lado, respecto al acceso a la televisión, en el área rural solo el 48,5% de hogares tuvo acceso a la televisión en el 2020, 1.2% menos que el año anterior. Esto se puede observar en el gráfico N°1.

Gráfico N°1 Porcentaje de hogares con acceso a televisor, según área de residencia, en el trimestre Enero, Febrero y Marzo de los años 2019 y 2020



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe Técnico "Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares". Junio 2020.

Además respecto a la población mayor de 6 años, en el 2020, sólo el 60,3% hace uso de internet. En el gráfico N°2, se puede observar que las personas con nivel educativo superior universitario utilizan internet en mayor porcentaje, 94,7%.

Cuadro N°2 Porcentaje de personas que usan internet, según nivel educativo, en el trimestre Enero, Febrero y Marzo de los años 2019 y 2020

Nivel educativo	Ene-Feb-Mar 2019 P/	Ene-Feb-Mar 2020 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Total	54,0	60,3	6,3 ***
Primaria 1/	18,8	25,0	6,2 ***
Secundaria	58,5	64,8	6,3 ***
Superior no universitaria	83,0	87,0	4,0 ***
Superior universitaria	92,2	94,7	2,5 ***

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe Técnico "Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares". Junio 2020.

Con el objetivo de cerrar las brechas, el estado peruano está haciendo importantes esfuerzos para la inclusión digital de los estudiantes, como la implementación del programa “Aprendo en Casa”, la compra de 1’056,430 Tablet para estudiantes y maestros de zonas rurales focalizadas, la distribución de chips que permitan el acceso a Internet que beneficiaron a 91.012 beneficiarios y la impresión de recursos educativos para distribuirlos a través de las escuelas con población más vulnerable.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), la mayoría de países latinoamericanos cuenta con portales y recursos digitales disponibles a través sitios web de ministerios, además, países como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá, Perú, etc., han optado por utilizar estrategias como prensa, radio y televisión debido a limitaciones de conectividad a internet de muchos hogares (pg.8). Por otro lado, respecto a la conectividad, en Paraguay, la Comisión Nacional de Telecomunicaciones Conatel, como responsabilidad social de empresas con contratos públicos, realizó la entrega de notebooks con internet para que sean distribuidos en las escuelas de comunidades indígenas.

Por otro lado, según el BID (2020), los países europeos y asiáticos implementaron alianzas. En el caso de China, el Ministerio de Industria y Tecnología consiguió que las empresas de telecomunicaciones implementarán siete mil servidores y ampliarán la banda a 90 terabytes para beneficiar a los más vulnerables. Asimismo, Finlandia logró que sus proveedores de internet den conectividad gratis, así como contenidos gratuitos para docentes por parte de las empresas de software educativo.

El uso de las TIC no se limita a la situación actual de la pandemia y clases remotas, posterior a la crisis por el Covid 19, y en la medida que se dé el retorno paulatino a las escuelas, las TIC seguirán cumpliendo un rol importante en la educación de los estudiantes, sobre todo, los más vulnerables. En ese sentido, es necesario incluir, en la programación, el acceso y uso de la tecnología. Sin embargo, los esfuerzos del estado peruano no han sido suficientes, ya que aún existe una amplia brecha relacionada a la cobertura y acceso a internet, a nivel nacional, que impide en muchos casos llevar clases a distancia.

En este contexto se ha desarrollado el Proyecto de Ley para la Inclusión Digital del Estudiantes de Pobreza y Pobreza Extrema con Participación del Sector Privado "Willay Perú" que será presentado a continuación.

2. Proyecto de Ley 7484/ 2020- CR

El proyecto de ley N° 7484 fue presentado el mes de abril del presente año por Irene Carcausto, congresista del partido político Alianza para el Progreso. El objetivo principal del proyecto es la inclusión digital de los estudiantes de educación básica regular, técnica superior no universitaria y universitaria, que estén en un nivel de pobreza y pobreza extrema, esto mediante la modalidad de servicios por impuestos, en el que las empresas del sector privado de telecomunicaciones participen.

En ese sentido, el Estado promueve el acceso a internet con fines educativos para este sector, para lo cual las empresas privadas de servicio de telecomunicaciones, firman convenios que incentivan la inversión pública tanto regional como local. Una vez firmado el convenio, la empresa privada podrá financiar o ejecutar proyectos de inversión pública que brinde acceso a internet para el grupo objetivo. Además, el Estado promueve proyectos que garanticen la cobertura en todo el país, en especial, en aquellas zonas y grupos con demanda insatisfecha.

El mecanismo de obras por impuesto, según la web del Ministerio de Economía, es cuando las empresas privadas adelantan el pago de su impuesto a la renta para poder financiar y ejecutar rápida y eficientemente, proyectos de inversión pública priorizados. Luego de haber ejecutado el proyecto, el Tesoro Público devuelve el monto utilizado a la empresa privada a través de un certificado. En ese sentido, el impacto de la iniciativa legislativa está vinculado con determinar que las empresas privadas brinden cobertura y acceso a internet para los estudiantes en pobreza y pobreza extrema, durante el estado de emergencia nacional, a través del mecanismo de obras por impuesto.

Por otro lado, según Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998), las proposiciones de ley deben incluir: fórmula legal, exposiciones de motivos, efectos de la norma sobre la legislación nacional y un análisis de costo beneficio de la ley. En ese sentido, el proyecto de ley N°7484 tiene la forma correcta ya que contiene los requerimientos

mencionados anteriormente. Respecto a la fórmula legal, el proyecto de ley cuenta con 7 artículos divididos que explican el objeto de ley, la participación del sector privado en la inclusión digital, el alcance, los beneficiarios, los convenios de prestación del servicio a nivel local y por departamento. Por otro lado, respecto a la exposición de motivos, presenta datos similares a los mencionados en los antecedentes del presente documento, es decir, presenta datos sobre la deserción escolar, el acceso actual a internet en el país, etc.

Asimismo, respecto a los efectos de la norma sobre la legislación nacional, el proyecto de ley indica que no hay efectos contradictorios a la Constitución Política del Perú ni con ninguna norma nacional o sectorial. Por último, el documento presenta un pequeño análisis costo- beneficio, en el que básicamente se indica como beneficio al recorte de la brecha digital que tiene el país, debido a que se brindará cobertura y acceso a internet gratuito a los escolares y jóvenes en situación de pobreza y pobreza extrema, no solo durante el estado de emergencia sino en todo el ciclo académico.

3. Fallas de Mercado

Según Stiglitz y Rosengard (2015), las fallas de mercado aparecen cuando los mercados no son eficientes en el sentido de Pareto. En el contexto del proyecto de ley N° 7484, se ha identificado la falla de mercado de bienes públicos, el cual se refiere a que algunos bienes no son suministrados por el estado o lo suministran pero de manera insuficiente.

Asimismo, según Barrantes, Manrique y Glave (2018), los bienes públicos se pueden definir como tecnologías de consumo colectivo, que se caracterizan por ser no rivales ni excluyentes. Esta definición no corresponde con el servicio de internet, porque si bien es un bien no rival, si es excluyente debido a los costos que involucra tener este servicio. Sin embargo, se está considerando como bien público, ya que en el contexto de las clases a distancia, excluir a estudiantes del acceso a internet resultaría muy costoso en términos de bienestar social. Según un documento de trabajo N°1 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020), el acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación impactan en los beneficios sociales, mejorando los servicios educativos y de salud, además de generar

descentralización y participación de toda la comunidad. Específicamente en la educación, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020), presenta un estudio realizado en Brasil, que evidenció que los hogares con acceso a internet tienen a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En el Perú no existen antecedentes normativos sobre el acceso a internet como bien público esencial. Sin embargo, el Consejo de Derechos Humanos de la Asamblea General de Naciones Unidas (2016) invita a todos los Estados a fomentar la alfabetización digital, así como de otorgar acceso a la información en internet, ya que sirve como herramienta para la promoción del derecho a la educación así como para mejorar la calidad de la misma. Además, enfatizan en que el acceso a la información en internet genera oportunidades para desarrollar una educación inclusiva a nivel nacional.

4. Análisis Costo Beneficio

Según Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998), “el Análisis Costo Beneficio (ACB) es un marco conceptual que se utiliza en la evaluación de diversos tipos de proyectos públicos” (pg.15). En ese sentido, el ACB apoya a los procesos involucrados en la toma de decisiones orientado al cálculo de costos y beneficios e identificación de los no cuantificables, a identificar a los ganadores y perdedores de proyecto y calcular el aporte del proyecto en el cumplimiento de un objetivo de política.

La metodología planteada por Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998) para realizar el ACB consiste en los siguientes 10 pasos:

- 1) Definición del proyecto y sus alternativas
- 2) Identificación de los ganadores y perdedores del proyecto
- 3) Estudio de las relaciones de causalidad
- 4) Determinación de los costos y beneficios directos
- 5) Determinación de los costos y beneficios indirectos
- 6) Criterios para ajustar precios*
- 7) Estimación de costos y beneficios
- 8) Evaluación de proyectos en diferentes periodos de tiempo *
- 9) Análisis de la tasa de descuento apropiada *

10) Evaluación de las consideraciones redistributivas

En ese sentido, a continuación, se realizará el ACB del Proyecto de Ley 7484/ 2020-CR, desarrollando cada paso de la metodología. Es importante mencionar que no en todos los proyectos de ley es necesario realizar los 10 pasos, eso dependerá de la complejidad del mismo.

4.1 Definición del proyecto y sus alternativas

Según Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998) es necesario conocer los objetivos de política que se buscan con la implementación de la norma. En ese sentido, una definición del proyecto es correcta cuando identifica los costos y beneficios que se pueden atribuir a un proyecto, para ello primero se tiene que definir la situación original es decir la situación sin proyecto, para después poder compararla con la situación con la ejecución del proyecto.

En este caso, el escenario base, en el cual no existe un cambio metodológico, sería la situación en la que el Estado no desarrolla el proyecto, dejando en una situación de desventaja a los estudiantes en condición de pobreza y extrema pobreza, ya que no tendrían acceso a internet, lo que dificultará el acceso a clases virtuales y a materiales digitales complementarios, generando que la brecha de calidad educativa se amplíe. Asimismo, se tienen dos escenarios alternativos. En primer lugar, se presenta el escenario resultante de la implantación del proyecto de ley N° 7484. En este escenario, se tendría una mayor cantidad de estudiantes con cobertura y acceso a internet con el objetivo de que puedan acceder a sus clases escolares o universitarias, lo que generaría que las tasas de deserción escolar y la brecha de acceso a internet se reduzcan.

Por otro lado, el segundo escenario alternativo es el optimizado. En este caso, no sólo se cubriría y se daría acceso a internet sino que también podrían brindarse laptops o tablets, ya que a pesar de las entregas realizadas por el gobierno, aún existe un porcentaje de estudiantes que no cuentan con algún dispositivo que les sirva para acceder a sus clases ni cuentan con financiamiento para comprarlo, por lo que ofrecer acceso a internet no cubrirá las necesidades educativas. En el

escenario optimizado, las brechas de acceso a internet se reducirían en mayor medida y, además, el servicio educativo sería más inclusivo a nivel nacional.

4.2 Identificar ganadores y perdedores

El segundo paso del ACB consiste en realizar una lista de los grupos que obtienen ventajas del proyecto, es decir, los ganadores, y de aquellos que se ven afectados por el proyecto, es decir los perdedores, esto a partir de examinar la situación desde la perspectiva de cada grupo impactado.

Respecto a los ganadores que resultan de la implementación del proyecto de ley, se ha considerado en primer lugar, a los estudiantes en pobreza y pobreza extrema que cuenten con el servicio de luz y con algún dispositivo electrónico, esta delimitación de los ganadores se debe a que en el 2017, según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017, realizado por el INEI, el 12,3% de viviendas particulares no tenía acceso a electricidad. En este caso, la implementación de acceso a internet no sería lo más prioritario. Por otro lado, se considera que el Estado es un ganador, ya que el proyecto de ley propone un mecanismo de obras por impuesto, lo que daría al Estado la oportunidad de invertir en otro proyecto.

Otro ganador es la empresa privada que firma el convenio con el Estado, ya que al realizar obras eficientes en menor tiempo, ganaría reconocimiento tanto a nivel de la comunidad como a nivel nacional e internacional. Por último se considera como ganadores a las personas que conviven con los estudiantes, ya que el internet no es un bien rival y podría ser utilizado también por los padres, hermanos, etc., del estudiante.

Por el lado de los perdedores se ha identificado a la empresa privada, ya que al pagar por adelantado sus impuestos, pierde fondos líquidos, en ese momento, que podrían haber sido utilizados en otra iniciativa. Asimismo, otros perdedores son aquellos estudiantes que no cuentan con servicios de electricidad o algún dispositivo electrónico ya que se encontrarían en mayor desventaja respecto a aquellos que sí cuentan con esos bienes y servicios, generando desigualdad de oportunidades en los estudiantes. Por último, los pequeños negocios locales también se verían afectados con un mayor acceso a internet, ya que al tener internet en el hogar no

sería necesario acudir, por ejemplo, a una cabina de internet o comprar un libro en físico en una librería, ya que podría adquirirse, de manera gratuita, mediante una web.

A continuación, se presenta el Cuadro N°3 que muestra la lista de ganadores y perdedores del proyecto de ley N° 7484.

Cuadro N°3 Ganadores y Perdedores del Proyecto de Ley N° 7484

Ganadores	Perdedores
Estudiantes en pobreza y pobreza extrema que tienen servicio de luz y algún dispositivo electrónico	Empresa privada: Fondos líquidos
Estado: Posibilidad de invertir en otras iniciativas	Estudiantes que no cuentan con servicio de electricidad o dispositivo electrónico
Empresa privada: Reconocimiento	Dueños de negocios locales (cabinas de internet, librerías, etc.)
Personas que viven con los estudiantes beneficiados	

4.3 Estudio de las relaciones de causalidad

Es importante y necesario saber cómo interactúan las principales variables que se estudian del proyecto, para de esa manera, poder calcular los efectos que causa el desarrollo del proyecto. Es decir, las relaciones entre las variables tienen que ser estimadas adecuadamente, con el objetivo de cuantificar qué pasa con la variable dependiente X, cuando Y varía.

A partir de ello se han podido determinar las causas y efectos del proyecto de ley. Respecto a las causas, se ha podido identificar en primer lugar, el cierre de escuelas y universidades, y por ende la paralización de clases presenciales, debido a la pandemia del Covid- 19, ocasionando que las tasas de deserción escolar

aumentaran. Una segunda causa son los bajos recursos económicos de las familias en condiciones de pobreza y pobreza extrema que les imposibilitan adquirir un plan de datos o el servicio de internet en el hogar. La última causa identificada es la poca cobertura de internet en zonas alejadas de las ciudades.

Respecto a los efectos, se identificó el efecto de los beneficios sobre la educación, ya que la ejecución de obras de manera rápida, generaría que los estudiantes en condiciones de pobreza y pobreza extrema puedan reincorporarse a sus clases y cuenten con mayores herramientas para nivelarse y complementar sus habilidades, generando de esa manera una educación equitativa y de calidad a nivel nacional. El otro efecto identificado es de los beneficios sobre la infraestructura de red, es decir, mejores servicios de telecomunicaciones y mayor cobertura de este servicio en aquellas zonas con poblados en condiciones de pobreza o muy alejados de las ciudades.

A continuación, en el cuadro N°4 se muestra la lista de las causas y efectos.

Cuadro N°4 Causas y Efectos de Proyecto de Ley N° 7484

Causas	Efectos
Suspensión de clases escolares y universitarias debido al Covid 19.	Educación equitativa y de calidad a nivel nacional
Bajo poder adquisitivo de las familias en condición de pobreza y pobreza extrema.	Mejores servicios de telecomunicaciones y mayor cobertura del mismo.
Poca cobertura de internet en zonas alejadas de la ciudad.	

4.4 Determinación de los costos y beneficios directos

El paso 4 consiste en valorar los efectos en los perdedores y ganadores, y convertirlos en beneficios y costos. Para poder determinar los costos y beneficios directos hay dos reglas primordiales (en proyectos que se producen en un solo periodo de tiempo). La primera regla es medir solo los beneficios y costos que se

atribuyen al proyecto, mientras que la segunda regla se refiere a utilizar siempre la misma unidad monetaria con el objetivo de evitar inconsistencias durante la evaluación.

En ese sentido, se han podido identificar los beneficios que generaría el Estado con la aprobación e implementación del proyecto de ley. El primer beneficio es una mayor cantidad de estudiantes con conectividad y acceso a internet. La información necesaria para medir el avance de este beneficio puede ser obtenida de los Censos Nacionales de Población y Vivienda y/o de las Encuestas Nacional a Hogares-ENAH0 realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Un segundo beneficio identificado es el aumento del bienestar social, ya que el proyecto generaría mayor equidad educativa a nivel nacional. Este beneficio puede estimarse mediante el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual se basa en tres criterios, uno de ellos es el nivel educativo, evaluándose a partir de las tasas de alfabetización y las tasas de matrícula de las instituciones educativas en el Perú.

Respecto a los costos directos, se ha identificado la inversión para la ampliación de cobertura de internet, es decir, los costos en los que incurre la empresa privada para realizar una obra, que van desde costos administrativos hasta los gastos en insumos, como cables, antenas, etc.

4.5 Determinación de los costos y beneficios indirectos

Para determinar los costos y beneficios indirectos es necesario estar atento ya que se puede caer en errores de estimación. En ese sentido, Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998) recomiendan una vez identificada una ventaja, preguntarse qué sectores se pueden perjudicar con esta y lo mismo para el caso contrario.

El primer beneficio indirecto identificado es el aumento del transporte público durante la ejecución de la obra, ya que para realizar una obra o instalar antenas se requiere que los trabajadores se movilicen. Asimismo, otro beneficio identificado es una mayor vinculación entre las zonas alejadas, en condiciones de pobreza, con las zonas urbanas, lo que podría generar mayor cobertura de las instituciones financieras (bancos o aseguradora) que permiten promover los servicios, de las pequeñas comunidades, hacia un público más amplio y favoreciendo a sectores

económicos como el agrícola. Por otro lado, un costo indirecto es la reducción de venta de bienes o servicios que ofrecen los pequeños negocios locales, como por ejemplo cabinas de internet y librerías, ya que al tener acceso a internet y a materiales digitales, las personas no tendrían la necesidad de comprar en estos negocios.

4.6 Criterios para ajustar precio

Para el presente proyecto de ley, el paso 6 del ACB no se realizará, ya que según Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998), si el proyecto público se desarrolla en un contexto de equilibrio competitivo, no es necesario ajustar precios de mercado, ya que no hay distorsiones serias en los precios.

4.7 Métodos de valoración de costos y beneficios

De acuerdo a Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998), los bienes no siempre llegan a ser comercializados, por lo que no tienen un precio de mercado para valorarlos. En esa dirección podemos señalar, en primer lugar, el valor del tiempo. El acceso a internet les brinda a los estudiantes, de zonas pobres y de extrema pobreza, la oportunidad de contar con información educativa más rápida, y de establecer una red de comunicación más asequible. Ello conlleva a un ahorro del tiempo por parte de los padres, quienes frente a la necesidad de tener acceso a internet para que sus hijos puedan asistir a clases, tiene que transportarse o movilizarse, fuera de sus hogares, con sus hijos en busca de alguna señal que permita su conexión a las clases, lo que implica dejar de lado su empleo o no acudir a sus centro de labores. De acuerdo con el Informe Técnico de Condiciones de Vida del INEI, respecto a tenencia de bienes de transporte entre el primer trimestre del 2020 y 2021, los hogares del área rural tienen porcentajes bajos sobre la tenencia de bicicleta, auto y motocicleta, e inclusive ha disminuido, por lo que la mayoría no cuenta con un medio particular de transporte salvo por sus propios medios. Con la llegada de una cobertura de calidad de internet a su hogar, se da la posibilidad de que el estudiante pueda permanecer en el hogar, mientras el padre o la madre, ya no tendría ese gasto en su tiempo y podría dedicarse a otras actividades.

Otro aspecto que también generaría un beneficio no monetarizado es la seguridad, dado que un hogar con conectividad, permitiría a los estudiantes y a la familia de ellos, que permanezcan en casa, y se evitaría una exposición al contagio al salir fuera de su vivienda en busca de conexión. El mantener un buen estado de salud, generaría una ganancia como consecuencia de esta ampliación en la infraestructura de telecomunicaciones. Del mismo modo, permitiría al resto de los miembros de la familia poder realizar sus labores desde su mismo domicilio. Inclusive facilitarles la solicitud de algún servicio, por ejemplo, el servicio de teleconsulta de manera que puedan mantener una comunicación con sus doctores y continuar con su evaluación médica. Los servicios de delivery también, dado que se contaría también con nuevos caminos hacia esos hogares.

El tiempo de espera que le generaría a la empresa obtener el Certificado de Inversión Pública se agilizaría dado que mediante Resolución Directoral N°003-2020-EF/52.06 de disponía a que sea mediante el sistema electrónico el trámite por el cual pedir la solicitud , destacando “el ahorro de tiempo en el recojo de dichos certificados y su entrega a las empresas privadas”. De esta manera se reduce el tema burocrático.

4.8 Evaluación de proyectos en diferentes periodos de tiempo*

El proyecto tiene en cuenta que no busca generar mayores costos al Estado, por el contrario, como menciona “la norma tiene una concepción ya establecida por el Estado peruano al generarse proyectos de inversión para obras, habilitando la posibilidad de que el Estado pueda contratar servicios para la población a fin de garantizar el acceso a internet con fines educativos; por lo tanto, solamente se amplía el enfoque de la concepción que ya se encuentra en funcionamiento” (Proyecto de ley “Willay Perú” :2021).

Sobre la vida del proyecto, se plantea dentro de su ejecución que no sea aplicable el mecanismo de servicio por impuestos solo durante la emergencia sanitaria sino que sea un punto de inicio para que sea parte de una política de masificación de las telecomunicaciones. De acuerdo a Guerra García y Zevallos, el estimador que más

conveniente resulta es el Valor presente neto (VPN), en base a ello podemos realizar la comparación entre los costos de hoy y los beneficios del futuro.

$$VPN = (B - C)_0 + \frac{(B-C)_1}{(1+i)} + \frac{(B-C)_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{(B-C)_a}{(1+i)^a}$$

donde, “i” representa la tasa de interés; “B”, los beneficios; “C”, los costos; y “a” representa los años.

4.9 Análisis de la tasa de descuento apropiada*

Podemos señalar que la tasa de descuento seleccionada puede tener un impacto sobre la manera de identificar los beneficios y costos. Una tasa que sea más alta conlleva a beneficios y costos futuros menores. Según Guerra García y Ortiz de Zevallos (1998), dicha tasa es definida como el “costo de oportunidad del dinero que servirá para financiar [el proyecto]”. Asimismo, mencionan que, cuando el Estado decide financiar el proyecto a través de impuestos a las empresas (como en este caso), se debe usar la tasa basada en los retornos del sector privado como tasa de descuento, ya que esto permitirá una recuperación de la pérdida de inversión de la empresa. Además, según este enfoque, la tasa de descuento puede ser calculada a través de la tasa activa del sistema financiero como aproximación del costo de oportunidad. Dicha tasa activa, actualmente, se ubica entre 10.73% y 12.73%. Por ello, consideramos que la tasa de descuento apropiada deberá ubicarse en dicho rango.

4.10 Evaluación de las consideraciones redistributivas

Finalmente, como mencionan Guerra García y Ortiz de Zevallos(1998), el ACB identifica a los agentes perdedores y ganadores al ejecutar el proyecto, ello conlleva a que se pueda evaluar si existen efectos redistributivos importantes.

En este sentido, para calcular los efectos redistributivos, se aplica el criterio de Kaldor-Hicks, el cual señala que si el VPN del proyecto es positivo, este se debe ejecutar de todas formas, sin considerar relevante a los perdedores o ganadores, ya

que si los beneficios superan a los costos, los agentes beneficiados podrían compensar las pérdidas de los agentes perjudicados.

En el caso del proyecto de ley presentado, se puede suponer que se obtendrá un VPN positivo, ya que los beneficios son más significativos que los costos. Para la sociedad, se presentan como impactos positivos una mayor cantidad de estudiantes con conectividad y acceso a internet y a clases virtuales durante la pandemia. Asimismo, se aumentará el bienestar social y la calidad de vida de los estudiantes en zonas de pobreza y extrema pobreza, así como también, se acortará la brecha educativa a nivel nacional. Sin embargo, como impacto negativo, se puede identificar a posibles dueños de locales de cabinas de internet en la zona, quienes se verían perjudicados por una pérdida de demanda.

Para las empresas privadas, como impacto positivo, presentarán un reconocimiento social por su respectivo aporte, y por ello, una gran publicidad y promoción. Y, como impacto negativo, incurrirán en costos elevados por la ejecución de la obra, como costos administrativos, de transporte, de ejecución, etc.

Para el Estado, se presentan como impactos positivos, la oportunidad de ejecutar otros proyectos y acelerar la recuperación del país frente a la pandemia. Asimismo, se considera que no existen impactos negativos, ya que los costos de la ejecución del proyecto está a cargo de las empresas privadas.

5. Conclusiones y Recomendaciones

En conclusión, el proyecto de Ley para la Inclusión Digital del Estudiantes de Pobreza y Pobreza Extrema con Participación del Sector Privado “Willay Perú” es un proyecto con grandes beneficios para los estudiantes en zonas más vulnerables, ya que enfrenta parcialmente la problemática del aumento de la tasa de deserción escolar tras la pandemia del COVID-19; además, el mecanismo de financiamiento “servicios por impuestos” presenta beneficios para el Estado, ya que acelera la ejecución de los proyectos y, también, le brinda la oportunidad de invertir tiempo y financiamiento en otros proyectos a las entidades públicas para, de esta forma, aumentar el bienestar social del país.

Un gran aporte del proyecto de ley es el beneficio que brinda al bienestar social, ya que aportaría a una calidad educativa y equitativa para todos los estudiantes del país, generando mejores e iguales oportunidades.

6. Referencias

- Agencia AFP. (22 de setiembre del 2020). Unos 300,000 escolares peruanos desertan en medio de la pandemia. Diario Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/unos-300000-escolares-peruanos-desertan-en-medio-de-la-pandemia-noticia/>.
- Alayo, O. (28 de setiembre del 2021). Unos 174.000 estudiantes peruanos dejaron la universidad en lo que va del 2020. Diario El Comercio. Recuperado de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/unos-174000-estudiantes-peruanos-dejaron-la-universidad-en-lo-que-va-del-2020-noticia/?ref=ecr>
- Álvarez Marinelli, H. y otros (2020), “La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19”, Documento para Discusión, N° IDB-DP-00768, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latinay-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf> [fecha de consulta: 4 de agosto de 2020].
- Banco Interamericano de Desarrollo (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19 [Documento de Discusión N° IDB-DP-00768].

- Barrantes, R. , Manrique, S., & Glave C.(2018). Economía Pública [Material de Enseñanza N°3]. Departamento de Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- BBC News Mundo. (16 de marzo del 2020). Coronavirus: Perú decreta cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días ante la pandemia de covid-19. BBC News. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>.
- Constitución Política del Perú- 1993. Art. 16.
- Guerra-Garcia G. & Ortiz de Zevallos, G. (1998). *Introducción al análisis costo-beneficio de las normas*. Lima, Perú: Instituto Apoyo.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). Perú: Perfil sociodemográfico Informe Nacional. Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Informe técnico, Estadísticas de la Tecnología de Información y Comunicación en los Hogares. [Informe N°2]. Lima, Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). Informe Técnico: Condiciones de Vida en el Perú. Lima, Perú.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f). Política Económica y Social ¿Qué es el Índice de Desarrollo Humano - IDH y qué mide?. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=750&id=4858&lang=es-ES
- Ministerio de Economía y Finanzas. (s.f). Obras por Impuesto. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100270&lang=es-ES&view=article&id=3976

- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020). Impacto económico del acceso a internet en los hogares peruanos (Documento de Trabajo N°1). Lima.
- Naciones Unidas, Asamblea General “Promoción, protección y disfrute de los derechos humanos en Internet”, A/HRC/32 (27 de junio del 2016), disponible en:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiOmsDzrsjxAhUzFrkGHVAmCpkQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fap.ohchr.org%2Fdocuments%2FS%2FHRC%2Fd_res_dec%2FA_HRC_32_L20.pdf&usg=AOvVaw0zZPCf-mzA7YZznAh0R5V
- Oficina de Prensa. (7 de abril del 2021). Minedu ya ha distribuido el 85 % de las tablets. Plataforma digital única del Estado. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/396906-minedu-ya-ha-distribuido-el-85-de-las-tablets>
- Plan Internacional. (12 de abril del 2021). Conoce las alarmantes cifras sobre la educación de niñas, niños y adolescentes en nuestro país. <https://www.planinternational.org.pe/blog/conoce-las-alarmanes-cifras-sobre-la-educacion-de-ninas-ninos-y-adolescentes-en-nuestro-pais>
- Presidencia de la República del Paraguay (2020), “Notebooks con conectividad para escuelas de comunidades indígenas”. Recuperado de <https://www.presidencia.gov.py/articulo/38103-notebooks-con-conectividad-para-escuelas-de-comunidades-indigenas.html#.XuOwbjpKhNk>.
- Redacción RRP .(25 de mayo del 2021)Interrupción del año escolar: ¿Cuáles son sus causas y cómo afecta a los estudiantes?. RRP Noticias. Recuperado de <https://rpp.pe/campanas/valor-compartido/interrupcion-del-ano-escolar-cuales-son-sus-causas-y-como-afecta-a-los-estudiantes-desercion-escolar-brecha-educativa-noticia-1338709?ref=rpp>