

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ECONOMÍA



**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL C.E.B.E. LA
PURÍSIMA, DISTRITO CHICLAYO, PROVINCIA CHICLAYO,
DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN ECONOMÍA**

AUTOR

ANGELA FERNANDA ZEVALLOS ESPINOZA

ASESOR

NELLY CECILIA ROJAS GONZALES

<https://orcid.org/0000-0003-2119-955X>

Chiclayo, 2021

Índice

Resumen	6
Abstract	7
I. Introducción	8
1.1. Antecedentes.....	8
II. Diagnóstico y Alternativa(s) de Solución.....	10
2.1. Característica de la Población	10
2.2. Estudio de las Principales Variables Socio Demográficas.....	11
2.2.1. Sexo	11
2.2.2. Edad.....	12
2.2.3. Limitación o Dificultad	13
2.2.4. Condición de Pobreza.....	14
2.2.5. Acceso a Programas Sociales	15
2.3. Descripción de la Situación Actual	16
2.4. Análisis de Involucrados	19
2.5. Población Afectada.....	20
2.6. Problema Central, Causas y Efectos.....	22
2.7. Definición de los Objetivos del Proyecto, Medios y Fines	23
2.8. Definición de Actividades	24
2.9. Descripción de la o las Alternativas de Solución al Problema.....	25
III. Metodología para la Propuesta de un Proyecto Social.....	27
IV. Formulación del Proyecto	28
4.1. Horizonte de Evaluación	28
4.2. Estudio de Mercado del Servicio Público: Estudio de la Demanda, Oferta y Brecha	29
4.3. Análisis Técnico.....	32
4.3.1. Localización	32
4.3.2. Tamaño.....	33
4.3.3. Tecnología.....	33

4.4. Gestión del Proyecto	34
4.5. Proyección Costo del Proyecto	34
4.5.1. Costo Privado	34
4.5.2. Costos de Operación.....	37
4.5.3. Costos de Mantenimiento.....	39
4.5.4. Costos Sociales.....	41
4.5.5. Costos Incrementales.....	44
4.6. Análisis de Sostenibilidad	45
V. Evaluación	47
5.1. Evaluación Social.....	47
5.1.1. Beneficios Sociales	47
5.1.2. Costos Sociales.....	48
5.2. Impacto Ambiental.....	50
5.2.1. Impacto.....	50
5.2.2. Mitigaciones	50
5.3. Matriz de Marco Lógico.....	51
Conclusiones	53
Recomendaciones.....	54
Referencias Bibliográficas	55

Lista de Tablas

Tabla 1 Población con y sin discapacidad por grupo de edad y ámbito geográfico.....	13
Tabla 2 Niños, niñas y adolescentes que padecen una limitación o dificultad permanente.....	14
Tabla 3 Relación de involucrados	19
Tabla 4 Distribución de la población educativa de la CEBE La Purísima.....	21
Tabla 5 Acciones excluyentes, complementarias e independientes	25
Tabla 6 Horizonte de evaluación de proyectos	28
Tabla 7 Horizonte de evaluación de la CEBE La Purísima	28
Tabla 8 Tendencia de matrículas en los últimos 5 años	29
Tabla 9 Demanda sin proyecto de la I.E. La Purísima.....	29
Tabla 10 Proyección de la población demandante efectiva	30
Tabla 11 Proyección de la población demandante objetivo de la I.E. La Purísima	31
Tabla 12 Proyección de la demanda con proyecto	31
Tabla 13 Brecha de la oferta-demanda.....	31
Tabla 14 Requerimiento de infraestructura de la CEBE La Purísima.....	33
Tabla 15 Espacios de la infraestructura del CEBE La Purísima	35
Tabla 16 Categoría B del CVU y sus respectivos costos por metro cuadrado.....	36
Tabla 17 Costos a precio de mercado de la alternativa de solución.....	36
Tabla 18 Costos de operación sin proyecto a precios privados.....	37
Tabla 19 Costo de operación con proyecto a precios privados	38
Tabla 20 Costos de mantenimiento sin proyecto a precios privados	39
Tabla 21 Costos de mantenimiento con proyecto a precios privados	40
Tabla 22 Costos a precios sociales de la alternativa de solución	41
Tabla 23 Costos a precios sociales de operación y mantenimiento sin proyecto.....	42
Tabla 24 Costos a precios sociales de operación y mantenimiento con proyecto.....	43
Tabla 25 Costos incrementales del proyecto a precios privados.....	44
Tabla 26 Costos incrementales del proyecto a precios sociales	44
Tabla 27 Distribución del presupuesto para el año 2022 de la Municipalidad de Chiclayo	45
Tabla 28 Medidas de sostenibilidad del proyecto	46
Tabla 29 Flujo de Caja a precios sociales	48
Tabla 30 Indicador de rentabilidad del proyecto a precios sociales.....	49
Tabla 31 Gasto público en educación por alumno en básica especial.....	49
Tabla 32 Impacto del proyecto.....	50
Tabla 33 Matriz de marco Lógico	52

Lista de Figuras

Figura 1 Población con y sin discapacidad por área de residencia y sexo en porcentaje.....	12
Figura 2 Población con y sin discapacidad de acuerdo a grupos de edad en porcentaje.....	12
Figura 3 Población con y sin discapacidad de acuerdo a la condición de pobreza	15
Figura 4 Mapa satelital del C.E.B.E. La Purísima	20
Figura 5 Captura del C.E.B.E. La Purísima	21
Figura 6 Mal estado de infraestructura y mobiliario	26
Figura 7 Localización del C.E.B.E. La Purísima	32
Figura 8 Diagrama de Grantt.....	34
Figura 9 Perímetro y Área del C.E.B.E. La Purísima (en metros)	35

Resumen

Las personas con discapacidad en edad escolar del distrito de Chiclayo solo representan el 0.08% de todo el cuerpo estudiantil matriculado en el año 2020, principalmente porque se enfrentan a una falta de infraestructura adecuada y accesible, escaso acceso a material educativo especializado y a una plana docente no capacitada en formación hacia este segmento de la población. En ese sentido, los centros educativos especiales o conocidos como CEBE, que atiende específicamente a la población estudiantil con discapacidad con grado de severidad o multidiscapacidad, se enfrentan a una brecha del 100% de centros de educación básica especial con capacidad instalada inadecuada. Es así que, el objetivo principal de la presente investigación consiste en asegurar un acceso a un adecuado servicio educativo, específicamente de la C.E.B.E. La Purísima, del distrito de Chiclayo, el cual actualmente presenta condiciones en mal estado. De tal forma, para el logro del objetivo se plantea la intervención pública por medio de un proyecto de inversión social, a través de la solución de rehabilitar la infraestructura, dotar de equipamiento, mobiliario y material educativo apto, además de capacitaciones para la plana docente, el cual resultó viable con un costo efectividad de 3,536 soles por alumno, beneficiando a 842 estudiantes, asimismo, de acuerdo al análisis se concluye que el proyecto es sostenible en todo el horizonte de evaluación. Todo ello, con la finalidad de apoyar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, los cuales son fundamentales para que los niños y niñas puedan desarrollar su aprendizaje en condiciones adecuadas.

Palabras Claves: C.E.B.E., persona con discapacidad, educación

Clasificación JEL: H52, H4, I2

Abstract

People with disabilities of school age in the district of Chiclayo only represent 0.08% of the entire student body enrolled in 2020, mainly because they face a lack of adequate and accessible infrastructure, poor access to specialized educational materials and a teaching staff not trained in training for this segment of the population. In this sense, the special education centers known as CEBE, which specifically serve the student population with severe or multiple disabilities, face a gap of 100% of special basic education centers with inadequate installed capacity. Thus, the main objective of this research is to ensure access to adequate educational services, specifically in the C.E.B.E. La Purisima, in the district of Chiclayo, which currently presents conditions in poor condition. Thus, in order to achieve the objective, public intervention is proposed by means of a social investment project, through the solution of rehabilitating the infrastructure, providing equipment, furniture and suitable educational material, as well as training for the teaching staff, which was viable with an effective cost of 3,536 soles per student, benefiting 842 students. All this, in order to support learning and skills development, which are essential for children to develop their learning in appropriate conditions.

Keywords: C.E.B.E., person with disability, education.

JEL Classifications: H52, H4, I2

I. Introducción

1.1. Antecedentes

Calzada (2016) en su investigación “Centro educativo especial para discapacitados visuales y múltiples en San Juan de Lurigancho”, tiene el objetivo de otorgar autonomía a las personas con discapacidad que forman parte de la muestra para permitir su inclusión en la sociedad, bajo este contexto, se elaboró un centro educativo especial en los tres niveles (inicial, primaria, secundaria) para alumnos con limitaciones visuales y múltiples, cuyo diseño accesible ayuda y promueve la independencia y autosuficiencia de los potenciales beneficiarios. El proyecto asume la construcción de 13,630.8 m², entre ambientes que se adecuan a las necesidades especiales del cuerpo estudiantil que presenta una discapacidad de ceguera total o parcial, incluso de otro tipo. Su arquitectura está conformada por un sector semi público, el cual puede ser utilizado por la comunidad para actividades deportivas, terapéutica o culturales, y por un sector privado, conformado por las aulas que brindan el servicio educativo, además, el diseño de este permite un fácil recorrido al contar con una calle diagonal que conecta de forma sencilla todos los servicios, asimismo, tiene incorporado elementos que estimulan los sentidos (colores, texturas, flora, entre otros) que otorgan una guía espacial para mejorar la autonomía de los estudiantes.

Cueto et al. (2018) en su investigación “Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú”, realizó un diseño mixto a través del abordaje de temas que vinculan a la inclusión educativa y especial, por medio de un análisis de la primera encuesta hacia personas con discapacidad realizada en Perú (ENEDIS) y por medio de entrevistas hechas hacia representantes en el tema, logrando resultados que muestran que la mayoría de personas con discapacidad en edad estudiantil (3 a 18 años) no se encuentran matriculados en escuelas, atentando contra su derecho a una educación, asimismo, la tasa de matrícula disminuye en mayor proporción cuando el alumno presenta más de una discapacidad, acentuándose, en los rangos de 3 a 5 años, y mayores de 15 años. Por otro lado, se destacó por las entrevistas a agentes claves, la idea de lo importante del acceso a instituciones educativas especiales por parte de los estudiantes sin considerar que cuenta con una o más limitaciones, sin embargo, de acuerdo a los datos mostrados sobre los recursos educativos hacia una educación básica especial o técnica, no se evidencia un acercamiento a la meta de inclusión planteado por el ministerio, principalmente, por contar con carencias de infraestructura, equipamiento y material educativo de calidad, y sobre todo, por la falta de recursos profesionales aptos (docentes).

Martínez (2020) en su estudio “Actitud del maestro frente a la Educación inclusiva en las Instituciones educativas 314 y 52079 de Boca Colorado - Madre de Dios, 2016”, tiene el objetivo de estudiar las actitudes preponderantes de los docentes de primaria con respecto a la educación inclusiva de estas dos instituciones analizadas, por lo que se contó con una muestra de 27 maestros en total y por medio de una investigación descriptiva, se obtuvieron los siguientes resultados, primero se evidenció que de toda la muestra la mayor parte mantuvo una actitud positiva (66.7%), seguido de una expresión regular (25.9%), en cuanto a la dimensión cognitiva de los docentes frente al tema de educación inclusiva, resultó ser buena en la gran mayoría (63%), seguido de la regular (22.2%), asimismo, para la dimensión afectiva, se establece que es buena en un 51.9%, regular en un 37% y muy buena en 11.1% de todos los maestros pertenecientes a la muestra.

Pérez y Rodríguez (2021) en su investigación “Centro de educación básica especial e intervención temprana para la provincia de Virú”, se desarrolla una propuesta enfocada al diseño arquitectónico de un equipamiento conjunto de educación básica especializada y a la intervención temprana por medio de un programa para la provincia Virú, que permita el desarrollo integral de la población estudiantil de 0 a 20 años con necesidades especiales; debido a que las personas con discapacidad, de 0 a 20 años pertenecientes a esta provincia, no acceden a un servicio de intervención temprana y/o educación básica especializada de calidad. La propuesta mantiene una localización en el centro poblado Víctor Raúl Haya de la Torre, el cual atiende y resuelve las necesidades en los ámbitos necesarios para las personas con discapacidad beneficiadas (formal, tecnológico, espacial, funcional y constructivo), además, con el diagnóstico de la situación se percibió la existencia de una gran demanda y a la vez de un deficiente servicio para la población con limitaciones especiales, en respuesta a eso, la propuesta se enfocó a un diseño que asegure la seguridad e independencia de los alumnos, así como, promueva la integración hacia la sociedad, a través del desarrollo de sus capacidades y habilidades en su conjunto.

II. Diagnóstico y Alternativa(s) de Solución

2.1. Característica de la Población

En primer lugar, es necesario señalar que una persona con discapacidad es aquella que presenta algunas limitaciones sensoriales, físicas, intelectuales o mentales. Por lo que, cuando requieren interactuar con el entorno, se ven impedidos o les resulta difícil poder desenvolverse con el medio.

Con respecto a la división por sexo de la población con limitaciones, se tiene que en el área urbana existe una diferencia de 3,2 % entre la proporción de mujeres y varones, representando el 51,6% y el 48,4% respectivamente. Mientras que, en el área rural, existe una diferencia de 1.4%, teniendo las mujeres mayor representación, alrededor de 50,7%, mientras que, la diferencia, es decir, el 49,3%, son hombres. Por lo tanto, se aprecia que existe mayor presencia en el área urbana como en la rural de la población femenina.

Asimismo, con respecto a la distribución por edades, se señala que los adultos de 65 y más años, son los que presentan un mayor porcentaje de las personas con discapacidad registradas, alrededor del 52,7%. Seguidos de las personas de 15 a 64 años con 40,6% y por último, los menores de 15 años, de los cuales el 6,7% presentan alguna discapacidad.

Por otro lado, sobre el nivel educativo alcanzado por la población discapacitada de 15 y más años, se revela una importante brecha. Debido a que, en el grupo con limitaciones permanentes, solo estudiaron la primaria el 41% de la población, posteriormente solo el 27% logró cursar algún nivel de secundaria. Mientras que, el 19,5% no mantiene ningún nivel educativo, y solo el 12,5% llegó alcanzar estudios superiores.

En este sentido, según el promedio de años de estudios se evidencia una importante diferencia entre los niveles educativos que alcanza la población con discapacidad versus las de sin limitaciones, evidenciando una brecha de 2.8 años a favor del segundo grupo mencionado. Además, se evidencia que, de acuerdo al área de residencia, las personas sin discapacidad superan en 2.9 años a la población que, si padece una deficiencia en el área urbana, mientras que, en el área rural los superan en 2.3 años de ventaja.

De acuerdo a lo mencionado, se evidencia adicionalmente que la asistencia a educación inicial de niñas y niños de 3 a 5 años, que padecen la condición de discapacidad mantienen una tasa menor de asistencia frente a sus homólogos, ya que solo el 43,3% de los mismos asiste a

educación inicial, comparado con el 83.9% de las personas sin discapacidad que asisten a educación inicial, lo que representa una brecha del 40.6% entre ambos grupos. Con respecto a la educación primaria, también se evidencia una diferencia importante entre los pobladores de 6 a 11 años con y sin discapacidad. Debido a que, asisten a educación primaria solo el 74,9% de niñas y niños con limitaciones permanentes, comparado con el 94% de aquellos que no tienen ninguna deficiencia, existiendo a una brecha de 19.1% desfavorable a las personas discapacitadas. En el caso de asistencia a educación secundaria, los adolescentes de 12 a 16 años, que se encuentran entre estos dos grupos mantienen una diferencia de 39.9%.

En el ámbito laboral, la participación de la población entre el rango de 14 y más años de edad evidencia que solo el 44.8% de la población que padece alguna deficiencia permanente pertenece a la Población Económicamente Activa (PEA), comparado con el 74,1% de personas sin discapacidad, lo que revela una brecha de 29.3% a favor nuevamente para la población sin limitaciones. Asimismo, de acuerdo a la categoría de Ocupación, se evidencia que, del porcentaje de la PEA ocupada con discapacidad, se desempeñan el 53.1% como trabajador independiente, en tanto que el 36.5% de la PEA ocupada sin discapacidad se encuentra en la misma categoría de ocupación. Por último, el ingreso mensual promedio de la población sin deficiencias supera en S/ 558 soles al de la población con discapacidad, ya que los primeros perciben S/ 1,458.4 y los segundo S/ 900.4, mostrando nuevamente una desventaja para la población con discapacidad.

2.2. Estudio de las Principales Variables Socio Demográficas

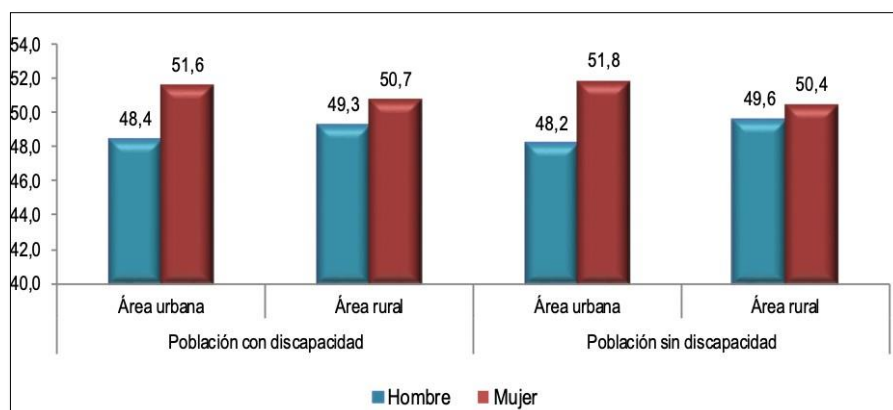
2.2.1. Sexo

Según ENAHO (2019), la proporción de hombres y mujeres en el grupo de personas discapacitadas del área urbana, son de 48.4% y 51.6%, respectivamente; mientras que, en el área rural, los varones son el 49.3% y las mujeres el 50.7%. Lo cual significa que existe mayor población del sexo femenino que presenta discapacidad tanto en el área rural como urbana.

Por otro lado, la división por sexo de la población con limitaciones, se tiene que en el área urbana existe una diferencia de 3,2 % entre la proporción de mujeres y varones, representando el 51,6% y el 48,4% respectivamente. Mientras que, en el área rural, existe una diferencia de 1.4%, teniendo las mujeres mayor representación, alrededor de 50,7%, mientras que, la diferencia, es decir, el 49,3%, son hombres. Por lo tanto, se aprecia que existe mayor presencia en el área urbana como en la rural de la población femenina.

Figura 1

Población con y sin discapacidad por área de residencia y sexo en porcentaje



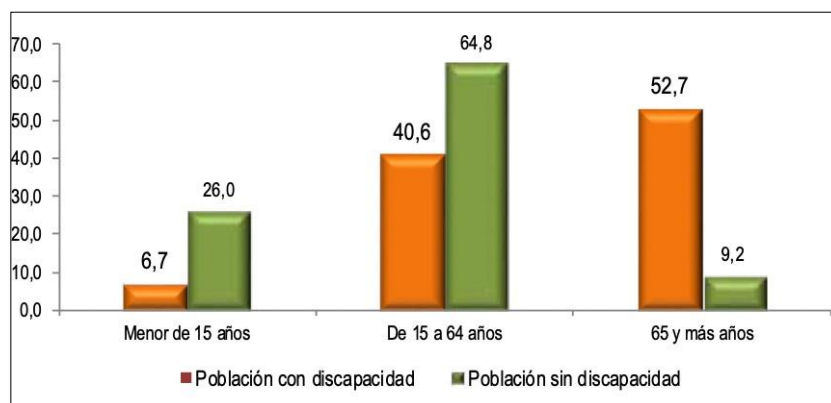
Fuente: INEI (2019). ENAHO

2.2.2. Edad

Con respecto a la proporción de la población que mantienen o no alguna discapacidad, se tiene que, entre los que padecen una limitación permanente, el 6,7% tienen menos de 15 años. Sin embargo, la proporción aumenta a 40,6% cuando se trata de personas entre el rango de 15 a 64 años de edad y llega a 52,7% cuando tienen más de 65 años.

Figura 2

Población con y sin discapacidad de acuerdo a grupos de edad en porcentaje



Fuente: INEI (2019). ENAHO

De lo contrario, la población sin deficiencias, presenta una división por edad distinta, debido a que los de 15 años a menos representan el 26%, es decir, 19,3% más que el grupo con limitaciones; los del rango de 15 a 64 años representan el 64,8%, es decir 24,2% más, y los

adultos de 65 y más años representan el 9.2%, en otras palabras, 43,5% menos que lo registrado ante sus homólogos con discapacidad que pertenecen al mismo rango de edad.

Tabla 1

Población con y sin discapacidad por grupo de edad y ámbito geográfico en porcentaje

Ámbito geográfico	Población con discapacidad				Población sin discapacidad			
	Total	Menor de 15 años	De 15 a 64 años	65 y más años	Total	Menor de 15 años	De 15 a 64 años	65 y más años
Total	100,0	6,7	40,6	52,7	100,0	26,0	64,8	9,2
Área urbana	100,0	6,7	41,5	51,8	100,0	24,6	66,4	8,9
Área rural	100,0	6,7	38,2	55,1	100,0	31,1	58,6	10,4
Lima Metropolitana 1/	100,0	7,3	41,2	51,5	100,0	22,4	68,1	9,4
Costa 2/	100,0	6,7	40,0	53,2	100,0	25,9	64,7	9,4
Sierra	100,0	4,7	38,7	56,6	100,0	26,7	63,3	10,0
Selva	100,0	12,7	48,2	39,2	100,0	33,4	60,0	6,5

Fuente: INEI (2019). ENAHO.

De acuerdo al ámbito geográfico, en el área rural existe un mayor porcentaje de personas con discapacidad de 65 y más años de edad (55.1%), y también en la Sierra, específicamente el 56.6%. Por otro lado, los que tienen menos de 15 años tienen mayor presencia en la Selva (12.7%) y en Lima (7.3%). Finalmente, entre los rangos de 15 a 64 años existen más en la Selva (48.2%), el ámbito urbano (41.5%) y Lima Metropolitana (41.2%).

2.2.3. Limitación o Dificultad

En términos porcentuales la población infantil menor de 14 años en la región Lambayeque que tiene alguna discapacidad o dificultad permanente es de alrededor de 4.8%.

De acuerdo, a la información estadística en la región son cerca de 15, 498 niños y niñas de 0-14 años que padecen alguna discapacidad, siendo la principal limitante la capacidad de ver (7, 119), seguido por la capacidad de hablar o comunicarse (2,397), el siguiente es la limitación para concentrarse, recordar o aprender (2,014), como cuarta limitación se encuentra la dificultad de moverse o caminar (1,829), la quinta la dificultad para relacionarse con los demás (1,377), y finalmente, la limitación para oír (748). Asimismo, las niñas y niños de 6-14 años son los que presentan mayormente estas dificultades.

Tabla 2*Niños, Niñas y Adolescentes que padecen una limitación o dificultad permanente*

Edad	Limitación visual	Limitación auditiva	Limitación para hablar	Limitación motora	Limitación para entender	Limitación para relacionarse	Total
Menores a 1 año	23	9	45	66	24	22	189
1-5 años	406	129	784	687	352	294	2652
6-14 años	6690	610	1568	1076	1638	1061	12643
Total	7119	748	2397	1829	2014	1377	15484

Fuente: INEI – Resultados Definitivos del Censo 2017 para Lambayeque

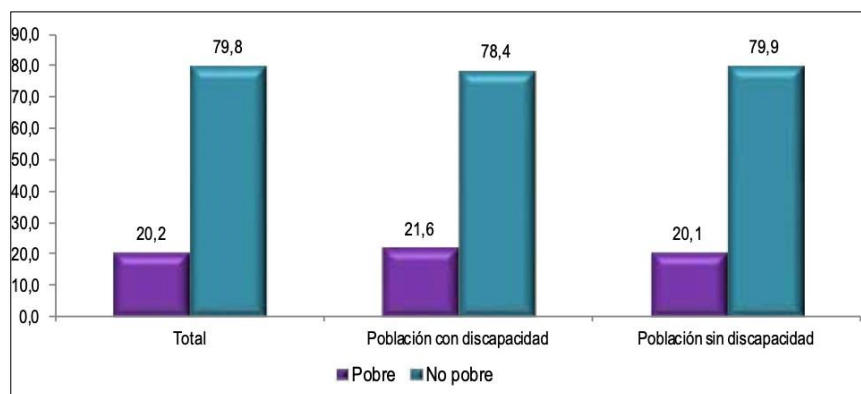
2.2.4. Condición de Pobreza

La población con y sin discapacidad de acuerdo a su condición de pobreza, se evidencia una brecha pequeña de tan solo 1.5%, siendo más alto en el primer grupo con 21.6%, mientras que, las personas sin discapacidad en condición de pobreza se encuentran en 20.1%

De acuerdo, a la información por ámbito geográfico, se puede decir que las personas con discapacidad en condición de pobre son mayores en la zona rural, 40.1%, mientras que, en la zona urbana es solo de 14.9%, y la misma relación se mantiene frente a sus homólogos, estando 40.8% y 14.6%, rural y urbana respectivamente. Visto a nivel de regiones, se puede decir que, en la Sierra la proporción es de 31.5% y 29.2% en situación de pobreza dividido por personas con y sin discapacidad, a su vez, en la Selva mantiene una relación de 26.1% y 25.8% en ambos grupos. En su contraparte, y en menor proporción tenemos a los pobres ubicados en Lima Metropolitana, con una relación de 11.5% y 14.3% para las personas con y sin discapacidad, además, de los que se encuentran en la Costa con 15.9% y 13.1%, respectivamente.

Figura 3

Población con y sin discapacidad de acuerdo a la condición de pobreza en porcentaje



Fuente: INEI (2019). ENAHO.

2.2.5. Acceso a Programas Sociales

Programas alimentarios

Los resultados de la ENAHO muestran que el 28.6% de los hogares que tienen por lo menos a una persona con discapacidad acceden a algún programa de ayuda nutricional por parte del gobierno, en su contraparte, el 33.2% representan el acceso a personas sin discapacidad. Asimismo, la cobertura hecha a los hogares por parte de este programa, es mayor en la zona rural con 35% y 49.2% para el primer y segundo grupo analizado.

A nivel geográfico, en la selva el 41% de beneficiados son hogares con al menos una persona con discapacidad, y 49.8% sin este tipo de condición. Por otro lado, en la Sierra tenemos que el 29.7% de los hogares tienen personas con limitaciones permanentes, y el 38.4% no la tienen. En menor proporción los atendidos por estos programas, se ubican en Lima Metropolitana en un 23%, y en un 19.6% la población sin ninguna deficiencia.

Es importante añadir, que los programas de desayunos escolares, llegan a beneficiar a hogares con alguna persona con discapacidad en un 18.6%, mientras que, en un 27.1% no presentan ninguna deficiencia. De tal forma, el programa del Vaso de Leche alcanza una cobertura de 11.2% y 10.4% en la misma relación. Por otro lado, los almuerzos escolares atienden a 6.7% de hogares con personas discapacitadas y hasta un 9.6% aquellas familias sin miembros con esta condición.

Programas no alimentarios

En cuanto, a los programas no alimentarios, tales como Juntos, Pensión 65, Cuna más, Beca 18, entre otros, mantienen en promedio una cobertura de 45.8% de hogares con al menos una persona discapacitada, en su contraparte, en un 42.4% de hogares no tienen algún miembro con estas condiciones. Asimismo, la cobertura en la zona rural, para familias con miembros con alguna limitación es de 78.5%, y las de ninguna deficiencia es de 73.4%

Por área geográfica, el alcance de estos tipos de programas es mayor en la Sierra para hogares con alguna limitación con 66.5%, mientras que, es mayor en la zona de la Selva con un 64% en hogares sin familiares con discapacidad.

Asimismo, se ha identificado que los programas con mayor alcance son las de Pensión 65 y el Programa de apoyo Juntos. De ellos, podemos decir, que los hogares con al menos un miembro con discapacidad, el 19.4% accede al programa Pensión 65, y el 7.8% al programa Juntos. A su vez, sus homólogos, tienen una mayor cobertura de 11.3% y 5.7% respectivamente.

2.3. Descripción de la Situación Actual

En el Perú tenemos 471 escuelas (solo 180 públicas) de educación básica especial los cuales abarcan 21,247 estudiantes, en donde la discapacidad intelectual es la más predominante en niños y adolescentes que forman parte de estas instituciones educativas regulares donde tienen un alumnado de 1055, en la región Lambayeque.

Respecto al acceso, según Escala (2017) del MINEDU, en la región Lambayeque en educación básica regular, el indicador de matrícula en promedio se ubica alrededor del 95,0% (336,172 alumnos) considerando todos los niveles educativos. Sin embargo, según el Censo Escolar (2017) la proporción de alumnado que mantiene una necesidad educativa especial relacionada a una discapacidad representan solo el 0.1% (362 alumnos) del total de matriculados. Entre estos, los que presentan una discapacidad intelectual mantienen una proporción de 54.21%, seguidos de los que padecen una discapacidad auditiva y motora (9.35% y 7.14% respectivamente). Asimismo, se evidencia que el 19.89% de estos estudiantes pertenecen y manifiestan necesidades educativas específicas.

Asimismo, los estudiantes con limitaciones permanentes del distrito de Chiclayo, solo representan el 0.08% (81 estudiantes), de 93 987 estudiantes matriculados en el año 2020. Y

según, el Foro Educativo, gran parte de estudiantes con discapacidad no logran insertarse en escuelas regulares, porque padecen deficiencias de un grado mayor, sumado que, la malla curricular escolar no les brinda un aprendizaje de calidad y adecuado a sus necesidades.

Sumado a lo anterior, un estudio reciente (Cueto, 2018), evidencia por medio de su análisis que la encuesta especializada en personas con discapacidad hecha en el Perú, arroja que el 38.4% de niños (as) y adolescentes entre los rango de edad de 3 a 18 años que reportan discapacidad, esta es solo una, por otro lado, el porcentaje restante, padece de dos a más limitaciones, lo que supone un reto para lograr la inclusión educativa y una planificación de calidad para este grupo de potenciales estudiantes, puesto que, es comprobado que el hecho de tener más número de discapacidades afecta negativamente a la probabilidad de acceder a un centro educativo. Por otro lado, otros factores que agravan las brechas educativas, son el tener un bajo nivel de activos, o contar con madres y padres que no tengan un grado académico alto. Otro problema evidenciado en el estudio, es que muchos de este cuerpo alumnado no logran acceder a material educativo especializado y acorde a sus tipos de discapacidad, a la vez, que gran parte de docentes que laboran en centros de educación básica no cuentan con la experiencia ni formación para atender a plenitud a estudiantes con limitaciones permanentes.

Adicionalmente, otro problema que aqueja al acceso fluido de los niños, adolescentes y jóvenes a una educación básica, es la falta de una infraestructura adecuada, el indicador de brecha a nivel distrital de Chiclayo, muestra un 100% de centros de educación básica especial con capacidad instalada inadecuada. De tal forma, las instituciones educativas enfocadas a la educación básica regular en alrededor del 80.26% no cuentan con alumnado matriculado que presente limitaciones o deficiencias especiales, porque les resulta difícil lograr atenderlos de forma adecuada, principalmente, por no contar con una infraestructura accesible. Todo ello, se puede explicar a través de la baja e incluso poca inversión pública en temas como educación inclusiva, puesto que, solo se destina 0.62% del presupuesto a este sector que atiende a la población estudiantil con discapacidad, principalmente, a los centros educativos especiales o conocidos como CEBE. Por tanto, es necesario la intervención pública en infraestructura escolar, mobiliario y recursos que apoyan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades, los cuales son fundamentales para que los niños y niñas puedan desarrollar su aprendizaje en condiciones adecuadas. (Defensoría del Pueblo, 2019).

Finalmente, otras de las preocupaciones en el contexto educativo es la pandemia de la Covid - 19, ya que el sistema virtual ha entorpecido el aprendizaje de muchos niños, obteniendo poco tiempo de atención por el docente, falta de inclusión en las participaciones en clase, y un sistema educativo muy deficiente para las necesidades que estos requieren. De acuerdo a Defensoría del Pueblo (2020), el 70.59% de padres de familia asegura que no existe personal docente especializado en educación básica especial y en muchos de los casos la educación de su hijo con discapacidad depende de ellos mismos, y si estos no lo realizan, su niño no obtiene un buen aprendizaje. A su vez, se registran muchos gastos, debido al deficiente servicio de educación especial, los padres acuden a talleres complementarios particulares para que sus hijos logren acceder a un servicio competente a sus necesidades.

2.4. Análisis de Involucrados

Tabla 3

Relación de Involucrados

GRUPO INVOLUCRADO	PROBLEMAS	INTERESES	ESTRATEGIAS	ACUERDOS Y COMPROMISOS
Gobierno Provincial, Ministerio de Educación	Deficiente servicio educativo	Mejorar el servicio educativo	Apoyar en la preinversión	Otorgamiento de financiamiento para la inversión y O&M
UGEL Chiclayo	Deserción y/o falta de cobertura educativa	Aumentar la cobertura escolar especial	Priorizar la solución del problema	Seguimiento organizado de la I.E. y ayuda para la O&M.
Estudiantes	Sentirse inseguros y descontentos por no tener con una IE adecuada.	Que se mejore la infraestructura escolar	Contar con su participación en la formulación del estudio.	Cooperar con las autoridades.
Padres de Familia	Desconfianza y/o descontento porque sus hijos no cuentan con un servicio adecuado	Que se mejore el servicio educativo (brinde material, mobiliario, infraestructura)	Realizar reuniones constantes con los padres de familia para darle a conocer las mejoras realizadas en la I.E.	Compromiso para complementar la enseñanza en casa.
Docentes	Bajo rendimiento por inadecuadas condiciones de enseñanza, y falta de equipamiento escolar.	Contar con recursos de equipamiento, y ambientes que se adecuan a los estándares de calidad.	Mejorar y elevar la enseñanza a mejores niveles de calidad.	Asistir a las capacitaciones brindadas por el proyecto.

Fuente: Elaboración Propia

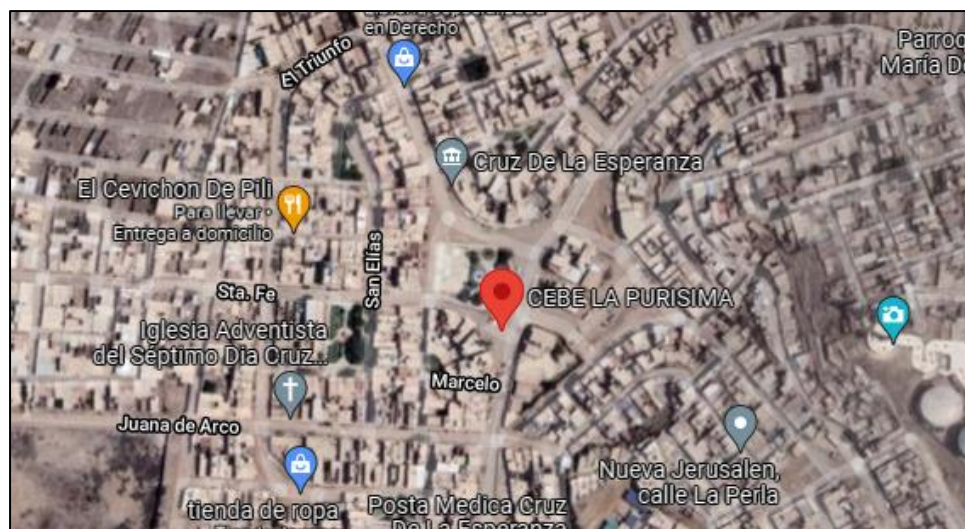
2.5. Población Afectada

Por la naturaleza del estudio en la situación de la población afectada, va a estar dada por la atención de la demanda estudiantil en las condiciones actuales de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA CEBE LA PURÍSIMA 1130251; de acuerdo a las fichas de matrícula, un 100% de los estudiantes matriculados son de su zona de influencia, esta institución educativa, brinda sus servicios educativos a nivel inicial y primaria con turno continuo solo en las mañanas, el local presenta una construcción de material noble.

Por tanto, como sabemos la población estudiantil del CEBE La Purísima, es la que representa a la población afectada, el cual dicho centro educativo se encuentra ubicado en el distrito de la Chiclayo, formando parte de entre los veinte distritos que presenta la provincia de Chiclayo, direccionada en el departamento de Lambayeque.

Figura 4

Mapa Satelital del C.E.B.E La Purísima



Fuente: Google Maps

Figura 5*Captura del C.E.B.E. La Purísima*

Fuente: Google Maps

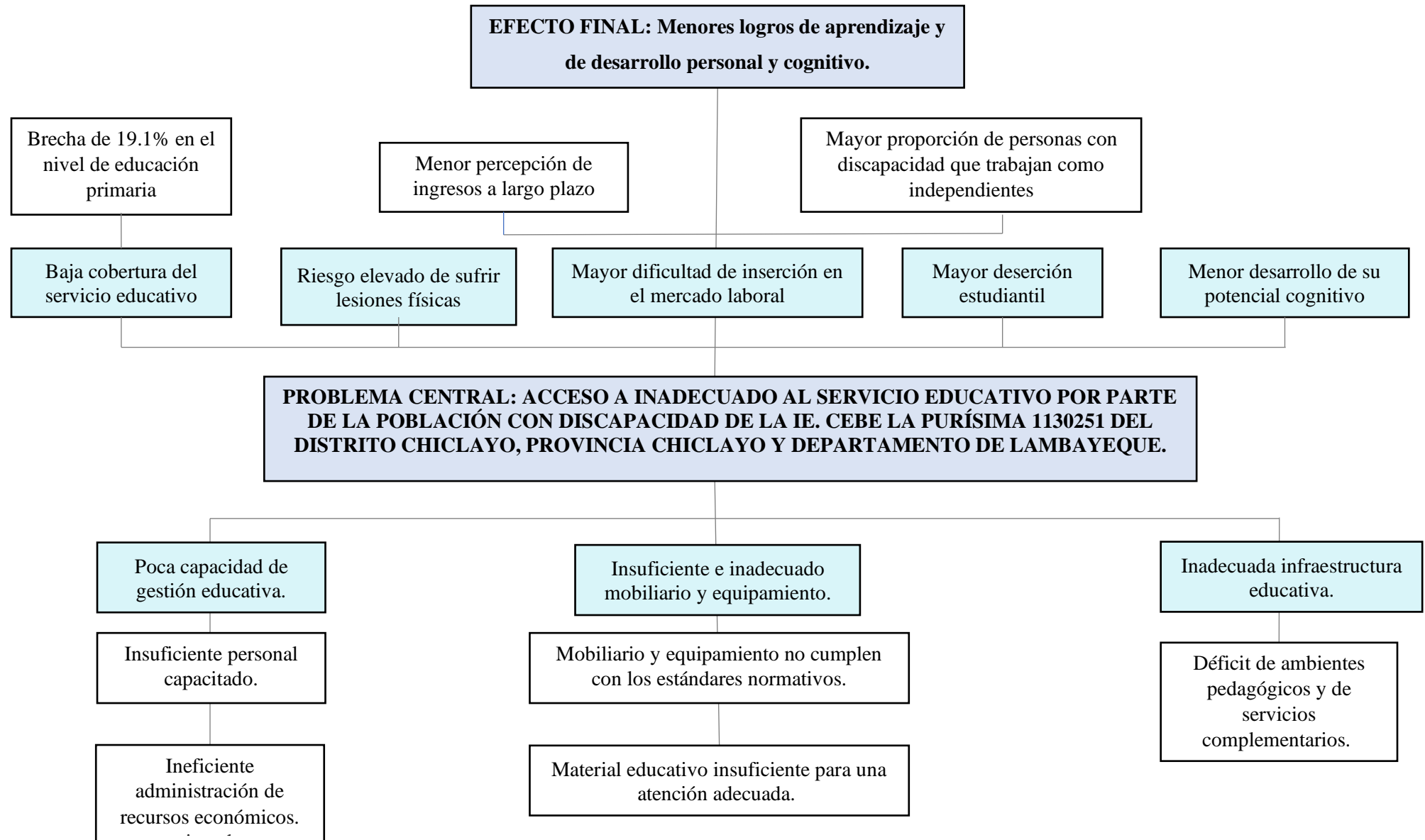
De este modo, los beneficiarios si se desarrolla el proyecto, a través de una mejora en la atención educativa, sería para la población estudiantil de la Institución Educativa. Para este caso la población afectada actual son los 42 alumnos y 20 el personal docente. Siendo distribuidos de la siguiente forma:

Tabla 4*Distribución de la Población Educativa de la CEBE La Purísima*

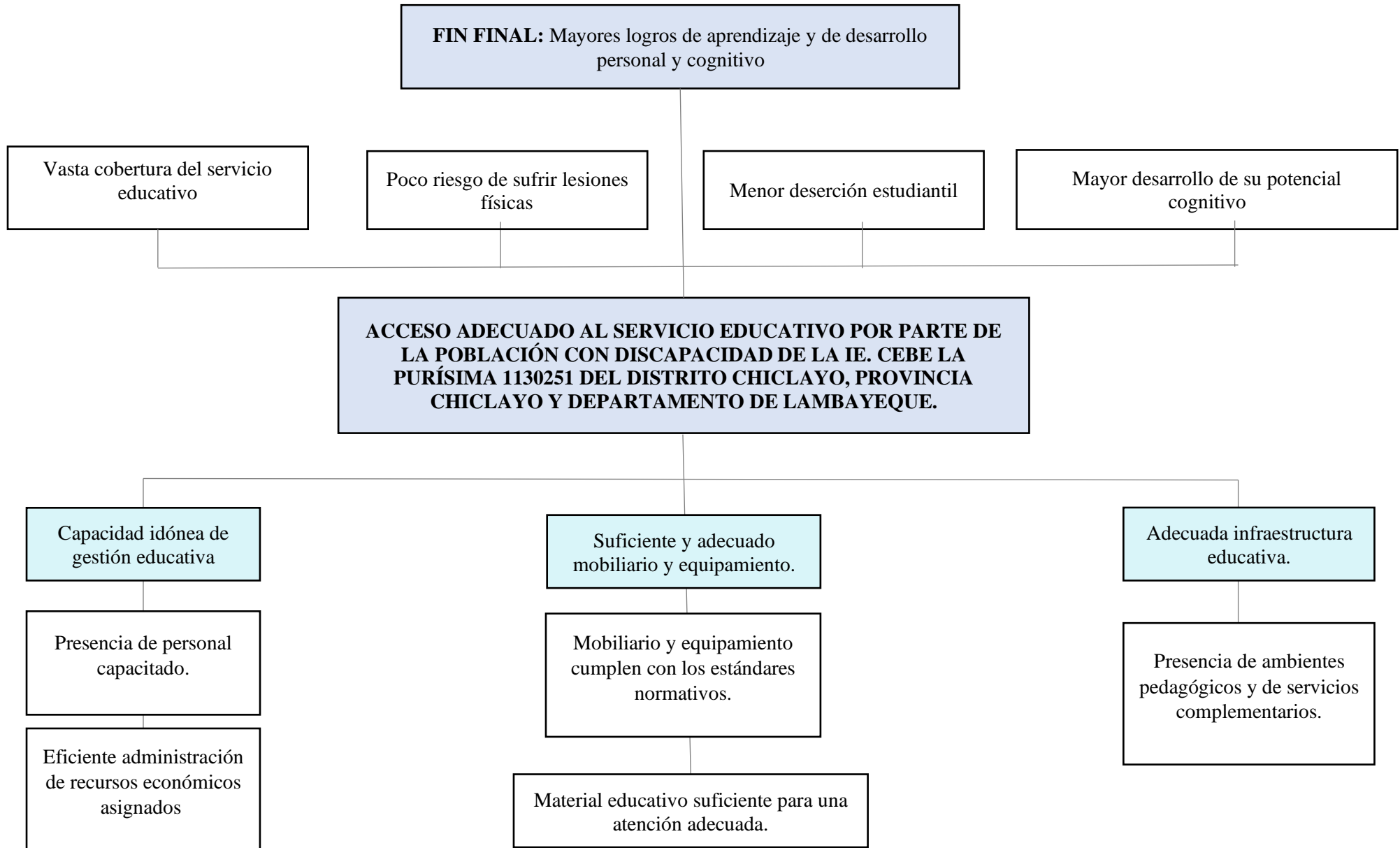
Niveles	Alumnos	Docentes
Inicial	17	10
Primaria	25	10

Fuente: Escale (2021). Elaboración Propia

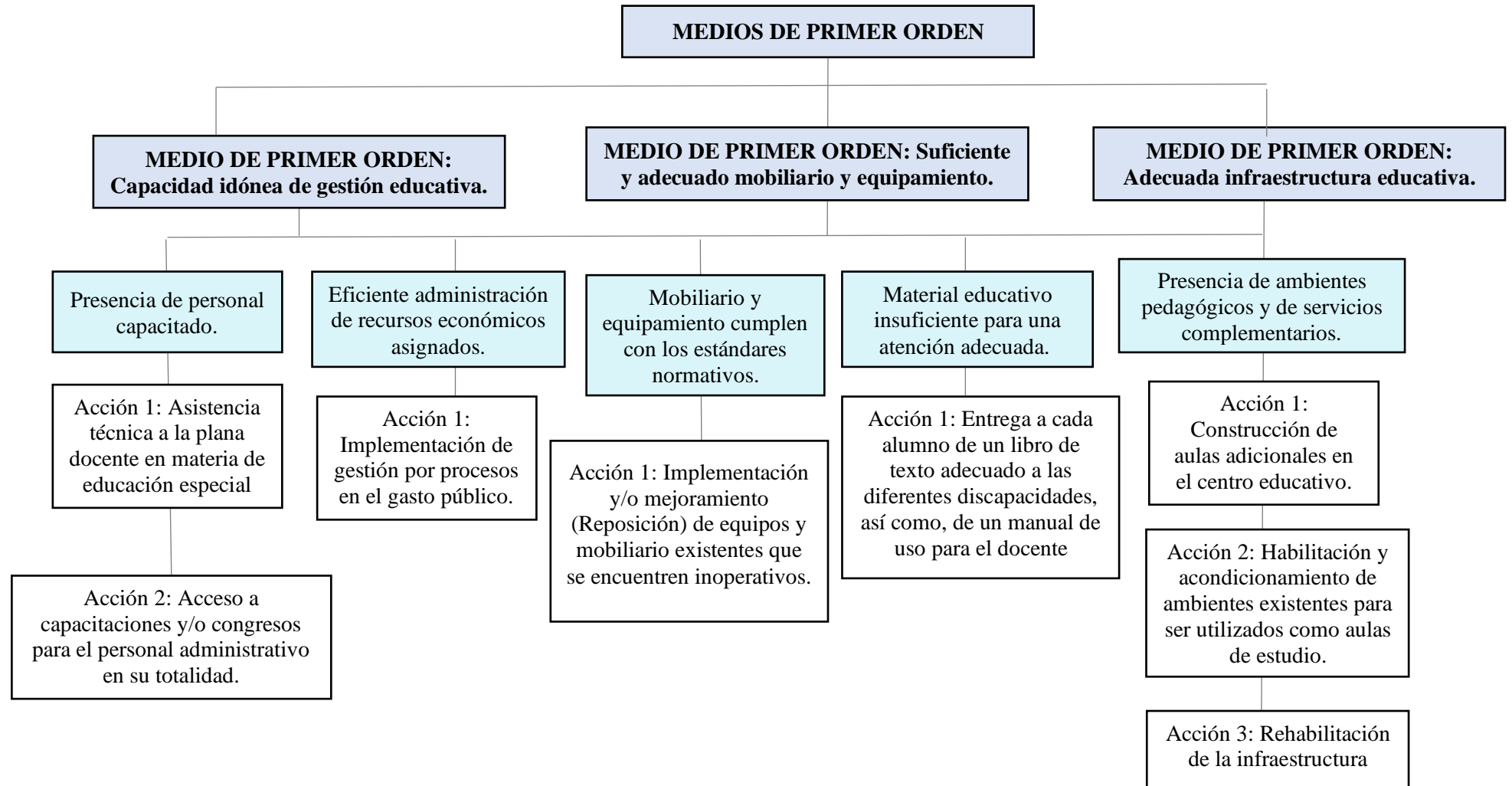
2.6. Problema Central, Causas y Efectos



2.7. Definición de los Objetivos del Proyecto, Medios y Fines



2.8. Definición de Actividades



2.9. Descripción de la o las Alternativas de Solución al Problema

Para determinar la alternativa de solución que pretende subsanar la presente investigación, se partirá de la delimitación de las acciones que se desglosan de los medios fundamentales. Para ello tenemos:

Tabla 5

Acciones Excluyentes, Complementarias e Independientes

ALTERNATIVAS	ACCIONES		
	Excluyentes	Complementarias	Independientes
Alternativa N°1	Reconstrucción de aulas en el centro educativo	*Material educativo *Implementación de equipos y mobiliarios	* Implementación de gestión por procesos de gasto públicos.
Alternativa N°2	Habilitación y acondicionamiento de ambientes existentes para ser utilizados como aulas de estudio.	*Capacitaciones a la plana docente	
Alternativa N°3	Rehabilitación de infraestructura		

Elaboración Propia.

Ante ello, y de acuerdo a las características actuales de la CEBE, se ha planteado adoptar la solución de la acción excluyente de la alternativa N° 3, rehabilitación de infraestructura, sumado a las acciones complementarias de material educativo, implementación de equipo y mobiliario, junto a capacitaciones para la plana docente.

Es importante recalcar cuales son las condiciones actuales de la institución, que son la justificación de la elección de la alternativa de solución N°3, tomadas de referencia de la tesis de Calderón & Vilcamango (2019) titulada “Centro Educativo Especializado como Solución a la Descohesión Educativa para Personas con Habilidades Diferentes en los Distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz”.

Figura 6

Mal estado de Infraestructura y Mobiliario



Fuente: Calderón & Vilcamango (2019)

Nota. Se evidencia el deterioro de la pintura del interior de la institución, debido a problemas de humedad y salitre.



Fuente: Calderón & Vilcamango (2019)

Nota. Los pisos no cuentan con acabados requeridos, los cuales tienen fisuras por la falta de mantenimiento.



Fuente: Calderón & Vilcamango (2019)

Nota. La imagen a la izquierda corresponde a la lona que sirve como elemento de sombra en el patio principal, se encuentra deteriorada, lo que dificulta la recreación de los alumnos. La imagen de la derecha corresponde al mobiliario que se encuentra en un mal estado.

III. Metodología para la Propuesta de un Proyecto Social

De acuerdo a la tipología de este proyecto y según los lineamientos pertenece a un proyecto de inversión, la cual es una inversión no estandarizada, de acuerdo, a la Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (2019), establece que el primer paso, para que un proyecto de inversión solucione un problema, es que esté relacionado a una necesidad insatisfecha de una población determinada en este caso estudiantes, acorde con el cierre de brechas prioritarias. Para ello, se establece las siguientes orientaciones:

- a. Planificar, analizar y realizar el diagnóstico de la situación de la población determinada.
- b. Definir el problema que se ha identificado y se intenta solucionar.
- c. Identificar las causas y los efectos del problema central.
- d. Plantear el objetivo central y los medios que permitan alcanzar la meta.
- e. Plantear alternativa/s de solución a partir del análisis de los medios.
- f. Analizar costos y beneficios de la alternativa/s de solución y determinar la más o si es eficiente.

Asimismo, en el proceso de elaboración de un proyecto de inversión, es importante reconocer que se clasifica por fases, primero la Preinversión (Perfil y Factibilidad), la segunda Inversión (Evaluación, ejecución, seguimiento), y la Postinversión (Evaluación de expost, de culminación, de resultados y de impacto).

Adicionalmente, en cuanto a la metodología específica del sector educación, se obtiene que un proyecto de inversión debe responder y atender a una necesidad prioritaria para lograr el cierre de brechas de infraestructura y/o servicios educativos, de tal forma, se pueda atender a la demanda insatisfecha existente. De acuerdo a ello, se debe primero identificar la unidad productora que se va a intervenir, segundo, establecer el objetivo que se pretende alcanzar con el proyecto, de tal forma, brinde respuesta a la pregunta de la naturaleza de la intervención, todo ello involucra un análisis del área de estudio, de la población afectada, descripción de la situación actual del servicio y del local educativo, descripción del problema central con sus causas y efectos, como tercero, está la estimación del horizonte de evaluación, demanda y brecha, así como un cronograma detallado de las actividades, un presupuesto que abarque todos los costos, y finalmente un análisis de los beneficios.

IV. Formulación del Proyecto

4.1. Horizonte de Evaluación

Para este proyecto social se tomará como base las dos fases que plantea el Ministerio de Economía y Finanzas (2019), que consta de la fase de inversión y la fase de funcionamiento. Donde el primero, tomará en cuenta el tiempo previsto para la elaboración del expediente técnico y la ejecución física, y el segundo considerará el tiempo esperado durante el cual la unidad productora (CEBE La Purísima) puede brindar los servicios a la población beneficiaria.

Por lo que, según el PIP para el mejoramiento del servicio educativo se tiene que el proyecto pertenece a la tipología B, por lo cual, establece un horizonte de evaluación (ejecución y funcionamiento) de 12 años.

Tabla 6

Horizonte de Evaluación de Proyectos

Tipología del Proyecto de Inversión	Fase de Ejecución (a)	Fase de Funcionamiento (b)	Horizonte de Evaluación (a+b)
Tipología A	3 años	20 años	23 años
Tipología B	2 años	10 años	12 años
Tipología C	1 año	10 años	10 años

Fuente: Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (2019).

De acuerdo a lo anterior, se establece de forma desagregada el siguiente horizonte de evaluación, en referencia al instructivo de la ficha técnica estándar del sector de educación (2021), ubicado en el portal del MEF. De lo cual tenemos:

Tabla 7

Horizonte de Evaluación de la CEBE La Purísima

a. Horizonte de Inversión (1+2)	2 años
1. Elaboración y Aprobación de Exp. Técnico	0.67 años
Contratación de E.T.	2 meses
Elaboración de E.T	4 meses
Revisión y aprobación de E.T.	2 mes
2. Ejecución y liquidación del proyecto	1.33 años
Contratación de la ejecución	2 meses
Ejecución del proyecto	10 meses
Recepción del proyecto	1 mes

Liquidación del proyecto	2 meses
b. Horizonte de Funcionamiento	10 años
Horizonte de evaluación (a+b)	12 años

Fuente: Invierte.pe

4.2. Estudio de Mercado del Servicio Público: Estudio de la Demanda, Oferta y Brecha

La comunidad de la I.E. La Purísima, ubicada en una zona urbana, se encuentra conformada por alumnos de nivel inicial (3 secciones) y primaria (6 secciones), en la actualidad oferta el servicio educativo en el turno de la mañana a 17 alumnos en inicial y 25 alumnos en nivel primaria, por tanto, su población estudiantil asciende a 42 alumnos al año 2020, según datos censales de ESCALE (2021).

Por ello, se plantea en primer lugar, la demanda sin proyecto, el cual se encuentra conformado, por los niños, niñas y/o adolescentes con discapacidad matriculados en la I.E, de los cuales se ha realizado una proyección durante el horizonte de funcionamiento. Para lo cual, fue necesario establecer la tasa de crecimiento promedio, a partir de las tendencias de matrículas históricas, de los últimos 5 años, lo que nos dará como resultado el comportamiento de la matrícula en la situación de sin proyecto.

Tabla 8

Tendencia de Matrículas en los últimos 5 años

	2016	2017	2018	2019	2020
Total Matriculados	41	36	37	47	42
Variación Anual		-12.20%	2.78%	27.03%	-10.64%
Tasa de Crecimiento Promedio				1.74%	

Fuente: Escale (2021). Elaboración Propia.

A partir de lo anterior, la proyección de la demanda sin proyecto, es la siguiente:

Tabla 9

Demanda sin Proyecto de la I.E La Purísima

2020	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
42	43	45	46	47	47	48	49	50	51	52	53	53

Fuente: Escale (2021). Elaboración Propia.

Es importante recalcar, que la demanda del 2020 es la expresada en el portal del Ministerio de Educación, mientras que, la proyección resulta de la multiplicación de la tasa de crecimiento promedio por las matrículas estimadas por los 10 años de funcionamiento, a partir del 2024, debido a los dos años estimados para el horizonte de inversión (empezando en el año 2022).

En segundo lugar, es preciso hallar la demanda con proyecto, para ello, se estimó la población demandante referencial (PDR), la potencial (PDP), la efectiva (PDE) y la objetivo (PDO), la primera determinada por los niños, niñas y/o adolescentes pertenecientes al rango de edad correspondiente a los niveles educativos de inicial y primaria, mientras que, el segundo estaría determinado por los niños, niñas y/o adolescentes con discapacidad pertenecientes al rango de edad correspondiente a los niveles educativos del nivel inicial y primaria, por otro lado, el tercero hará referencia a parte de la población potencial que no es atendida, y finalmente, la objetiva a la cantidad de alumnos que puede abarcar la I.E. De acuerdo a ello, se obtuvo según el Censo Nacional (2017), en el distrito de Chiclayo en zona urbana y entre las edades de 1 a 14 años, existen 58,021 habitantes (PDR), de los cuales, solo 3,449 presentan alguna discapacidad (ya sea auditiva, visual, motora, lingüística, para relacionarse o con lo que respecta al entendimiento y/o aprendizaje), los cuales también son del distrito de Chiclayo (localización de la I.E), del área urbana, y con edad entre 1 a 14 años (Censo, 2017). De ello, es importante resaltar, que un centro de educación básica especial, reside principalmente estudiantes con discapacidad severa o multidiscapacidad, por ello, según Conadis (2019), en la región Lambayeque entre ese mismo rango de edad, el 58.70% presentan este grado de limitación, por tanto, existen 2,025 ($3,449 * 58.7\%$) estudiantes como demanda potencial (PDP), sin embargo, 259 son atendidos por otros centros educativos especiales, lo que resulta un total de 1,766 (PDE) alumnos que no se encuentran entendidos. Para la proyección de esta población demandante efectiva, se utilizó la tasa de crecimiento poblacional promedio distrital, que según, el Censo (2017), es del 0.4%.

Tabla 10

Proyección de la Población Demandante Efectiva

2020	2021	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1,773	1,780	1,801	1,808	1,816	1,823	1,830	1,837	1,845	1,852	1,860	1,867	1,875

Fuente: Censo (2017). Conadis (2019). INEI. Elaboración Propia

Brecha	-54	-55	-57	-58	-59	-60	-60	-61	-62	-63	-64	-65	-66
---------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Elaboración Propia.

4.3. Análisis Técnico

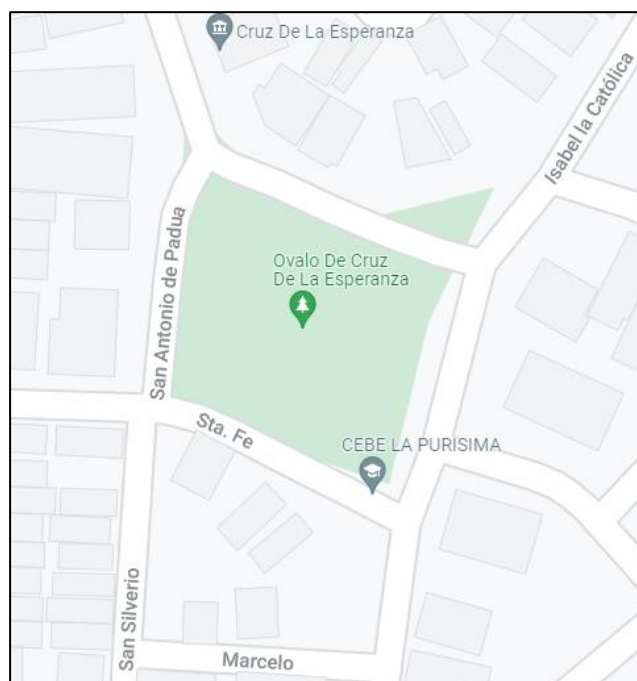
4.3.1. Localización

La localización del Centro de Educación Básica Especial (CEBE) La Purísima, pertenece al distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo, del departamento de Lambayeque, exactamente en la Av. Isabel La Católica cuadra 5 - Upis Cruz de la Esperanza, la cual se encuentra bajo la jurisdicción de la UGEL- Chiclayo. Es importante recalcar que el CEBE tiene asignado un terreno de 1, 798.97 metros cuadrados, con un perímetro de 205.91 metros, además, presenta las siguientes colindantes:

- a. Por el Norte: Pasaje Vista Alegre
- b. Por el Sur: Av. San Silverio
- c. Por el Oeste: Av. Santa Fe
- d. Por el Este: Óvalo de Cruz de la Esperanza

Figura 7

Localización del C.E.B.E. La Purísima



Fuente: Google Maps

4.3.2. Tamaño

Para el tamaño se ha considerado la brecha de oferta y demanda, que abarca la población atendida por la CEBE que recibe el servicio educativo en inadecuadas condiciones que no se acomodan a los estándares normativos de calidad que establece el ministerio de Educación, sumado, con la población que podrá atender por medio de la intervención de rehabilitación en infraestructura, mobiliario, proceso de capacitación, equipamiento, material educativo, de este modo, como tamaño en el primer año de funcionamiento es de 57 alumnos, resultando en el último año, un ascenso de hasta 66 alumnos entre niñas, niños y/o adolescentes con limitación severa. Asimismo, en condiciones sin intervención, el tamaño estaría determinado por los 42 alumnos inscritos en la I.E. (Censo Educativo, 2020), de los cuales 17 pertenecen al nivel inicial y 25 al nivel primario.

4.3.3. Tecnología

Para el mejoramiento del servicio educativo en el planeamiento técnico de la alternativa de solución se tomó en cuenta al Instructivo de la Ficha Estándar de Invierte.pe (2021) para la determinación de ambientes y áreas mínimas, además, de la Resolución Ministerial N° 084 – 2019 establecida por MINEDU.

Tabla 14

Requerimiento de Infraestructura del CEBE La Purísima

Espacios	Cantidad	M2 según RM
Áreas de Actividades		
Aulas para Inicial	3	60
Aulas para Primaria	6	60
Sala de Usos Múltiples	1	60
Plaza para Talleres	1	90
Área de Espacios Complementarios		
Dirección	1	60
Almacén	1	60
Módulo Docente	1	10
Área para los cuidados		
Servicios Higiénicos para Alumnos	2	40
Servicios Higiénicos para Docentes	2	40

Fuente: Resolución Ministerial N°084-2019

4.4. Gestión del Proyecto

Se planea que el proyecto de inversión en la CEBE La Purísima, en la fase de inversión, transcurra cerca de 8 meses para la contratación, elaboración, revisión y aprobación del expediente técnico, asimismo, para la contratación de la constructora responsable de la ejecución física demoraría alrededor de dos meses, y cerca de diez meses para la ejecución propia para el mejoramiento de la I.E. el cual abarca el tiempo para licencias de construcción, trámites con bancos (cartas fianzas, sea el caso), rehabilitación de infraestructura junto con la periodicidad de acuerdo avance por medio de las valorizaciones, adicionalmente, un mes para recepción de obra y tres meses para la liquidación de la misma. Finalmente, los diez años que abarca la fase de funcionamiento.

Figura 8

Diagrama de Gantt

AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3	...	AÑO 12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Fase de Inversión																										
Ejecución Física																										
Contratación de E.T.	Elaboración del E.T.	Revisión y aprobación de E.T.	Contratación de la ejecución																							
			Ejecución del mejoramiento de la CEBE La Purísima																							
																					Recepción de la obra	Liquidación de la obra				
																								Fase de Funcionamiento		

Fuente: Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Elaboración Propia

4.5. Proyección Costo del Proyecto

4.5.1. Costo Privado

Para determinar los costos que implica un proyecto de inversión, es importante reconocer el perímetro del terreno, en este caso, el perímetro del CEBE La Purísima es de 205.91 metros, el cual permitirá hallar el costo del cerco perimétrico.

Figura 9

Perímetro y Área del C.E.B.E. La Purísima (en metros)



Fuente: Google Earth

Para la alternativa de solución referida a la rehabilitación de la infraestructura del CEBE, incluyendo la adquisición del mobiliario y equipamiento con material didáctico y la capacitación interactiva a los docentes, padres de familia y administrativos de acuerdo a la Modalidad Básico Especial, es importante determinar la infraestructura y los elementos que presenta, además, es relevante tomar en cuenta las medidas establecidas por el MINEDU en la Resolución Ministerial N° 084 – 2019 para la rehabilitación de espacios en centros educativos, de lo cual se mejorará el promedio de dichos valores, de alrededor del 35% de la infraestructura y cerco perimétrico dañado. De lo cual tenemos lo siguiente:

Tabla 15

Espacios de la infraestructura del CEBE La Purísima

Espacios	m2 según RM	Cantidad	m2
Aulas	60	9	540
Sala de Usos Múltiples	60	1	60
Plaza para talleres	90	1	90
Dirección	60	1	60
Módulo Docente	10	1	10
Almacén	60	1	60
Servicios Higiénicos (para alumnos y docentes)	40	4	160
TOTAL			980

Fuente: Resolución Ministerial N° 084 – 2019 - MINEDU

Luego de determinar el metraje en relación a la infraestructura, se procede a revisar el Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa (agosto 2021) y determinar la categoría que será empleada para poner en marcha dicha alternativa. En este caso, se emplea la categoría B, la cual tiene los siguientes costos:

Tabla 16

Categoría B del CVU y sus respectivos costos por metro cuadrado

ESTRUCTURAS		ACABADOS				INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SANITARIAS
Muros y Columnas	Techos	Pisos	Puertas y Ventanas	Revestimientos	Baños	
Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino, cerámica importada, madera fina.	Aluminio o madera fina de diseño especial, vidrio polarizado y curvado, laminado o templado.	Mármol nacional, madera fina (caoba o similar) enchapes en techos.	Baños completos importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	Sistemas de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría, gas natural.
345.63	212.43	172.34	153.35	237.58	80.46	227.07

Fuente: CUV – Resolución Ministerial N° 270 – 2020 - VIVIENDA

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, se procede a la elaboración de un presupuesto proyectado, teniendo en cuenta las actividades que se van a ejecutar y el costo de estas a precio de mercado.

Tabla 17

Costos a precio de mercado de la Alternativa de solución

Actividades	Medida (m o m2)	Costo Unitario	Costo Total
Infraestructura	343	1,428.86	490,098.98
Cerco Perimétrico	72.1	1,000.00	72,100.00
Cobertura Metálica			200,000.00
Obras Exteriores			300,000.00
Costo Directo sin G.G			1,062,198.98
Gastos generales (10%)			106,219.90
Utilidad (10%)			106,219.90
Costo Directo con G.G			1,274,638.78
Mobiliario			250,000.00
Capacitaciones			100,000.00
Plan de Vigilancia, Prevención y Control Covid - 19			32,000.00
Material Didáctico e Innovador			55,000.00
Costo Directo sin IGV			1,711,638.78
IGV (18%)			308,094.98
Importe Total sin Supervisión			2,019,733.76
Supervisión (6%)			121,184.03
IMPORTE TOTAL			2,140,917.78

4.5.2. Costos de Operación

a. Costos en Situación Sin Proyecto

En la situación sin proyecto, es decir, si no se realizará el proyecto, se ha estimado los costos los cuales serán incurridos en todo el horizonte de evaluación, sin intervención, solo tomando en cuenta los costos que garantizan el servicio educativo.

Tabla 18

Costos de Operación sin proyecto a precios privados

Descripción	Cantidad	Meses	Costo Mensual	Costo Anual
Director	1	12	3,000	36,000.00
Docente	10	12	2,400	288,000.00
Auxiliar	10	12	1,200	144,000.00
Personal de Limpieza	2	12	930	22,320.00
Psicólogo	1	12	1,200	14,400.00
Portero	1	12	930	11,160.00
COSTOS DE OPERACIÓN				515,880.00

b. Costos en Situación Con Proyecto

Los costos aplicados para cada profesional de acuerdo a la función que realiza, han sido tomados como referencia de la primera escala magisterial publicada por el Ministerio de Educación, en la sección de remuneraciones.

Tabla 19*Costos de Operación con proyecto a precios privados*

			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Descripción	Meses	Costo Mensual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual
Director	12	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Docente	12	2,400	391,009	396,717	402,521	408,421	414,419	420,517	426,717	433,021	439,430	445,946	452,571
Auxiliar	12	1,200	195,505	198,359	201,260	204,210	207,209	210,259	213,359	216,511	219,715	222,973	226,286
Personal de Limpieza	12	930	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320	22,320
Psicólogo	12	1,200	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Portero	12	930	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160	11,160
COSTOS DE OPERACIÓN			684,794	693,356	702,061	710,911	719,908	729,056	738,356	747,812	757,425	767,199	777,137

4.5.3. Costos de Mantenimiento

a) Costos en Situación Sin Proyecto

Tabla 20

Costos de Mantenimiento sin proyecto a precios privados

Descripción	Unidad	Meses	Costo Unitario	Costo Anual
Servicio de Luz	Glb	12	157.92	1,895.04
Teléfono	Glb	12	100.00	1,200.00
Materiales de Oficina	Glb	12	200.00	2,400.00
Servicio de Agua	Glb	12	201.60	2,419.20
Internet	Glb	12	0	0
Pintura	Glb	12	0	0
Reparaciones de instalaciones sanitarias	Glb	12	0	0
Reparaciones y limpieza de instalaciones	Glb	12	0	0
Reparaciones de Instalaciones mobiliario escolar y equipamiento	Glb	12	0	0
COSTO TOTAL DE MANTENIMIENTO				7,914.24

b) Costos en Situación Con Proyecto

Los costos presentados han sido tomados de referencia, primero en el servicio de luz, de acuerdo a datos del Banco Mundial (2019), se estima que el promedio de consumo de energía por persona es de 2 kWh, donde su costo por kWh es de 1.88 soles, según informe del Osinergim. Asimismo, la INEI (2019), estima que el consumo per cápita de agua es de 12.8 m³, siendo su costo por m³ de 0.96 soles.

Tabla 21*Costos de Mantenimiento con proyecto a precios privados*

Descripción	Unidad	Meses	Costo Unitario	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
				Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual	Costo Anual
Servicio de Luz	Glb	12	214	2,572	2,610	2,649	2,687	2,727	2,767	2,808	2,849	2,891	2,934	2,978
Teléfono	Glb	12	100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Materiales de Oficina	Glb	12	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Servicio de Agua	Glb	12	274	3,284	3,332	3,381	3,431	3,481	3,532	3,584	3,637	3,691	3,746	3,802
Internet	Glb	12	200	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Pintura	Glb	1	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Reparaciones de instalaciones sanitarias	Glb	1	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Reparaciones o limpieza de instalaciones	Glb	12	600	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Reparaciones de Instalaciones mobiliario escolar y equipamiento	Glb	1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
COSTO TOTAL DE MANTENIMIENTO				23,556	23,643	23,730	23,818	23,908	23,999	24,092	24,187	24,283	24,380	24,480

4.5.4. Costos Sociales

Para hallar los costos sociales se multiplica a los precios de mercado por los Factores de Corrección, los cuales muestran las distorsiones que presenta el mercado. Los factores de corrección utilizados son los factores establecidos en la Anexo 11 “Parámetros de Evaluación Social”, ubicado en el portal del MEF en la sección de Metodologías.

Es importante recalcar, que se ha utilizado el factor de corrección de bienes no transables de 0.8475, establecido en la Nota Técnica para el uso de Precios Sociales del Invierte.pe, asimismo, el factor de corrección de mano de obra calificada para el resto de costa del 0.8, para cuestiones como capacitaciones del docente, plana docente, psicólogo, director; para la mano de obra semicalificada se aplicó un factor de 0.65, y para mano de obra no calificada de 0.62.

Tabla 22

Costos a precios sociales de la alternativa de solución

Actividades	Costo (Precios Privados)	Factor de Corrección	Costo (Precios Sociales)
Infraestructura	490,098.98	0.8475	415,359
Cerco Perimétrico	72,100.00	0.8475	61,105
Cobertura Metálica	200,000.00	0.8475	169,500
Obras Exteriores	300,000.00	0.8475	254,250
Costo Directo sin G. G	1,062,198.98	0.8475	900,214
Gastos generales (10%)	106,219.90	0.8475	90,021
Utilidad (10%)	106,219.90	0.8475	90,021
Costo Directo con G.G	1,274,638.78	0.8475	1,080,256
Mobiliario	250,000.00	0.8475	211,875
Capacitaciones	100,000.00	0.80	80,000
Plan de Vigilancia, Prevención y Control Covid - 19	32,000.00	0.8475	27,120
Material Didáctico e Innovador	55,000.00	0.8475	46,613
Costo Directo sin IGV	1,711,638.78	0.8475	1,450,614
IGV (18%)	308,094.98	0.8475	261,110
Importe Total sin Supervisión	2,019,733.76	0.8475	1,711,724
Supervisión (6%)	121,184.03	0.8475	102,703
IMPORTE TOTAL	2,140,917.78		1,814,427.83

Tabla 23*Costos a precios sociales de operación y mantenimiento en situación de Sin Proyecto*

Descripción	Costo Unitario	Costo (Precios Privados)	Factor de Corrección	Costo (Precios Sociales)
Servicio de Luz	157.92	1,895.04	0.8475	1,606
Teléfono	100.00	1,200.00	0.8475	1,017
Materiales de Oficina	200.00	2,400.00	0.8475	2,034
Servicio de Agua	201.60	2,419.20	0.8475	2,050
Internet	0	0	0.8475	0
Pintura	0	0	0.8475	0
Reparaciones de instalaciones sanitarias	0	0	0.8475	0
Reparaciones y limpieza de instalaciones	0	0	0.8475	0
Reparaciones de Instalaciones mobiliario escolar y equipamiento	0	0	0.8475	0
COSTO DE MANTENIMIENTO		7,914.24		6,707.32
Descripción	Costo Mensual	Costo (Precios Privados)	Factor de Corrección	Costo (Precios Sociales)
Director	3,000	36,000.00	0.80	28,800
Docente	2,400	288,000.00	0.80	230,400
Auxiliar	1,200	144,000.00	0.65	93,600
Personal de Limpieza	930	22,320.00	0.62	13,838
Psicólogo	1,200	14,400.00	0.80	11,520
Portero	930	11,160.00	0.62	6,919
COSTOS DE OPERACIÓN		515,880.00		385,077.6
COSTO MANTENIMIENTO + OPERACIÓN A PRECIOS SOCIALES				391,784.9

Tabla 24*Costos a precios sociales de operación y mantenimiento en situación de Con Proyecto*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Descripción	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Director	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Docente	317,374	322,017	326,736	331,535	336,414	341,374	346,417	351,544	356,757	362,057
Auxiliar	128,933	130,819	132,737	134,686	136,668	138,683	140,732	142,815	144,933	147,086
Personal de Limpieza	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838	13,838
Psicólogo	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040	23,040
Portero	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919	6,919
COSTOS DE OPERACIÓN	518,905	525,433	532,071	538,819	545,679	552,655	559,746	566,956	574,287	581,740
Descripción	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Servicio de Luz	2,212	2,245	2,278	2,311	2,345	2,380	2,415	2,451	2,487	2,524
Teléfono	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017	1,017
Materiales de Oficina	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034
Servicio de Agua	2,824	2,866	2,908	2,950	2,994	3,038	3,083	3,128	3,175	3,222
Internet	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034	2,034
Pintura	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543
Reparaciones de instalaciones sanitarias	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424
Reparaciones o limpieza de instalaciones	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102	6,102
Reparaciones de Instalaciones mobiliario escolar y equipamiento	848	848	848	848	848	848	848	848	848	848
COSTO DE MANTENIMIENTO	20,037	20,111	20,186	20,262	20,339	20,418	20,498	20,580	20,662	20,746
Costo Mantenimiento + Operación a Precios Sociales	538,942	545,544	552,257	559,081	566,019	573,073	580,244	587,536	594,949	602,487

4.5.5. Costos Incrementales

Tabla 25

Costos Incrementales del proyecto a precios privados

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Operación y Mantenimiento sin proyecto	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24	523,794.24
Operación y Mantenimiento con proyecto	708,350.17	716,998.94	725,790.73	734,729.01	743,816.31	753,055.20	762,448.30	771,998.26	781,707.80	791,579.67	801,616.66
Costos Incrementales	184,555.93	193,204.70	201,996.49	210,934.77	220,022.07	229,260.96	238,654.06	248,204.02	257,913.56	267,785.43	277,822.42

Tabla 26

Costos Incrementales del proyecto a precios sociales

Periodo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Año	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Operación y Mantenimiento sin proyecto	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92	391,784.92
Operación y Mantenimiento con proyecto	538,941.98	545,544.30	552,256.62	559,080.86	566,018.94	573,072.82	580,244.50	587,536.01	594,949.43	602,486.85
Costos Incrementales	147,157.07	153,759.38	160,471.71	167,295.94	174,234.02	181,287.90	188,459.58	195,751.09	203,164.51	210,701.93

4.6. Análisis de Sostenibilidad

Para la ejecución del proyecto, el gobierno a cargo será la Municipalidad Provincial de Chiclayo, la cual cuenta con los recursos financieros provenientes de la transferencia del Gobierno Central, para hacerse cargo del contrato de las empresas consultores y ejecutoras que van a materializar el proyecto de inversión. El cual de acuerdo al Proyecto de Ley del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2022, otorgado del MEF al gobierno local es de:

Tabla 27

Distribución del presupuesto para el año 2022 de la Municipalidad Provincial de Chiclayo

Fuente de Financiamiento	
Recursos Ordinarios	13,418,235
Recursos Directamente Recaudados	44,259,257
Recursos por Operaciones fiscales de Crédito	4,673,674
Donaciones y Transferencias	0
Recursos Determinados	81,940,045
TOTAL	144,291,211

De la tabla 27, podemos decir que los recursos ordinarios (13,418,235) que provienen de recaudación tributaria corresponderían a los gastos de operación y mantenimiento, además, los recursos de operaciones fiscales de crédito que comprenden los recursos que vienen de fondos de fuente interna y externa por operaciones de crédito (4,673,674) que podrían cubrir los gastos de ejecución de obra, que puede ser complementados por los recursos determinados (81,940,045) los cuales resultan de los recursos de contribuciones de fondo (compensación municipal, impuestos, entre otros). Asimismo, en el mercado de construcción hay suficientes empresas que operen en la región norte, ubicado el proyecto. En ese sentido, con los recursos financieros y empresas adecuadas se asegura la elaboración del expediente técnico, y la capacidad de la ejecución del proyecto.

Asimismo, la operación está garantizada, toda vez que la UGEL Chiclayo cuenta con el presupuesto para cubrir los desembolsos por concepto de remuneraciones de Personal Docente y Administrativo y el presupuesto necesario para cubrir la operatividad de las I.E.

Con respecto, al mantenimiento de la remodelada infraestructura será garantizada por la UGEL de Chiclayo, en ayuda con la directora de la I.E., sumado la asociación de padres de

familia APAFA, que en conjunto se comprometen a ayudar y apoyar en el mantenimiento en todo el horizonte de funcionamiento del proyecto.

Tabla 28

Medidas para la Sostenibilidad del proyecto

MEDIDAS	SECCIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO DONDE SE DESARROLLA	SE CUMPLE (MARCA CON UNA X)
Disponibilidad oportuna de recursos para la O&M	Gestión del proyecto	X
Disponibilidad oportuna de factores para las inversiones en fase de Funcionamiento, según fuente de financiamiento	Gestión del proyecto	X
Organización y gestión en la fase de Ejecución	Gestión del proyecto y costos	X
Organización y gestión en la fase de Funcionamiento	Gestión del proyecto y costos	X
Uso eficiente de los bienes o servicios del PI por parte de los usuarios	Planteamiento del proyecto, análisis técnico de las alternativas y costos	X
Disponibilidad de terrenos, permisos, licencias, autorizaciones y otros	Gestión del proyecto y costos	X

V. Evaluación

5.1. Evaluación Social

5.1.1. Beneficios Sociales

a. Situación sin Proyecto

Los beneficios serían los mismos que los otorgados en las condiciones actuales de calidad del servicio educativo. Asimismo, las consecuencias de recibir el servicio en la situación actual traen una baja estimulación en el alumnado, por no contar con los estándares establecidos, y esto se vería prolongado por la falta de ejecución del proyecto. Además, se mantendrían las altas probabilidades de un incremento de tasas de deserción escolar o un bajo desarrollo de su potencial cognitivo, lo cual afectaría las metas establecidas y proyectadas que mantiene el ministerio de educación.

b. Situación con Proyecto

Con la ejecución del proyecto y durante el horizonte del mismo, se obtendrían los siguientes beneficios:

- a. Lograr cubrir la demanda objetivo, y contribuir al cierre de brecha, atendiendo un máximo de 66 alumnos durante el horizonte del proyecto, con infraestructura, mobiliario, equipamiento y material educativo de acuerdo a los estándares de calidad, para los niveles inicial y primaria de la I.E La Purísima, del distrito de Chiclayo.
- b. Garantizar una mejorada infraestructura que brinde seguridad física para toda la población estudiantil, y personal tanto administrativo como docente, lo cual motivará brindar un mejor servicio educativo.
- c. Brindar condiciones adecuadas para el desarrollo de capacidades, habilidades y logro de mejores competencias del cuerpo estudiantil.
- d. Otorgar adecuado y suficiente equipamiento y mobiliario educativo para el desarrollo eficiente de las actividades educativas.
- e. Contribuir al acceso de mejores capacitaciones para la plana docente.
- f. Contribuir a elevar la capacidad de cobertura de la I.E. La Purísima.
- g. Contribuir a la mejora de la formación educativa de la comunidad.
- h. Infraestructura apta y ambientada que cumplan con los protocolos de bioseguridad contra el Covid – 19.

5.1.2. Costos Sociales

Tabla 29

Flujo de Caja a Precios Sociales

RUBRO	Σ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1) COSTOS DE INVERSIÓN	1,809,678	1,809,678										
Infraestructura		900,214										
Mobiliario		211,875										
Capacitaciones		80,000										
Material Educativo		46,613										
Gastos Generales		90,021										
Utilidad		90,021										
Plan de Vigilancia, Prevención y Control Covid - 19		27,120										
IGV		261,110										
Supervisión		102,703										
(2) COSTOS FUNCIONAMIENTO C/P*	5,700,132		538,942	545,544	552,257	559,081	566,019	573,073	580,244	587,536	594,949	602,487
Operación			518,905	525,433	532,071	538,819	545,679	552,655	559,746	566,956	574,287	581,740
Mantenimiento			20,037	20,111	20,186	20,262	20,339	20,418	20,498	20,580	20,662	20,746
(3) (1+2) COSTOS CON PROYECTO	7,509,810	1,809,678	538,942	545,544	552,257	559,081	566,019	573,073	580,244	587,536	594,949	602,487
(4) COSTOS SIN PROYECTO	3,917,849		391,785	391,785	391,785	391,785	391,785	391,785	391,785	391,785	391,785	391,785
Operación			385,078	385,078	385,078	385,078	385,078	385,078	385,078	385,078	385,078	385,078
Mantenimiento			6,707	6,707	6,707	6,707	6,707	6,707	6,707	6,707	6,707	6,707
(3-4) COSTOS INCREMENTALES	3,591,961	1,809,678	147,157	153,759	160,472	167,296	174,234	181,288	188,460	195,751	203,165	210,702
VACS	2,975,887	1,809,678	136,257	131,824	127,388	122,968	118,581	114,242	109,964	105,758	101,633	97,596

El indicador que se ha utilizado para la evaluación es el costo-efectividad principalmente porque en los proyectos relacionados con la tipología de educación, mantienen y se identifican beneficios que no se pueden expresar con facilidad en unidades monetarias, por ello, se calcula el costo promedio por unidad de beneficiario, el cual está representado por la cantidad total de alumnos beneficiados y proyectados en el análisis de demanda durante el horizonte de funcionamiento, el cual se presenta a continuación:

Tabla 30

Indicador de rentabilidad del proyecto a precios sociales

VACS	2,975,887
BENEFICIARIOS	842
TASA SOCIAL DE DESCUENTO	8%
COSTO-EFECTIVIDAD	3,535.97

Donde:

VACS = Valor actual de los costos incrementales a tasa social de descuento

Beneficiados = Total de niños(as) atendidos en el horizonte de funcionamiento

$$\text{Costo - Efectividad} = \frac{\text{VACS}}{\text{Beneficiados}}$$

A costos sociales, el ratio CE (Costo-Efectividad) es de 3, 536 soles por niño(a) beneficiado, el cual demuestra que el proyecto es viable, por ser menor este monto al registrado en ESCALE (2021), en relación al gasto público en educación por alumno en básica especial, siendo este en el 2020 de 13, 446 soles por alumno en la región Lambayeque, el cual a lo largo de los últimos 5 años ha mantenido un crecimiento promedio de 6.5%, asimismo, este dato nos permite concluir que la alternativa de solución es una opción viable para el estado peruano que en relación con el Ministerio de Educación, el cual con su ejecución permitirá reducir la brecha existente en cuando a centros educativos de educación básica especial con condiciones inadecuadas.

Tabla 31

Gasto público en educación por alumno en básica especial (soles)

2016	2017	2018	2019	2020
10,021	10,996	10,450	10,478	13,446

Fuente: Escale (2021)

5.2. Impacto Ambiental

5.2.1. Impacto

Se han identificado los siguientes impactos ambientales en la etapa de ejecución y funcionamiento.

Tabla 32

Impacto del proyecto

ETAPA DE EJECUCIÓN	Emisión de polvo por la construcción del proyecto, debido al movimiento de la tierra, traslado de materiales, entre otras, que pueden afectar la salud de los aledaños a la obra.	Impacto negativo de duración corta
	Contaminación sonora, por los ruidos ocasionados durante la construcción, que pueden ser prolongados e intensivos, lo cual puede afectar a la población alrededor del proyecto, puesto que, interferiría con sus actividades cotidianas ahora principalmente por el teletrabajo o estudios en casa.	
	Riesgo de accidentes laborales durante la ejecución del proyecto	
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	En cuanto al recurso del agua, no se verá contaminada por no existir una fuente de esta, que pueda verse afectada por la construcción	Impacto neutro
	Possible deterioro de la infraestructura, en caso existe una falta de compromiso de parte de las autoridades, padres de familia y alumnos al mantenimiento de la I.E.	Impacto negativo
	Mejora en el servicio educativo, el cual fomentará un mejor desarrollo de los niños y niñas de la zona que atiende el proyecto.	Impacto positivo

5.2.2. Mitigaciones

Para la mitigación de los diferentes impactos ambientales ocasionados por el proyecto se ha planteado lo siguiente:

- a. Para la emisión de polvo, y esta sea mínima se plantea que el área de influencia sea humedecida para evitar levantamiento de tierra, además, los escombros generados serían recolectados de manera diaria y efectiva con unidades de transporte seguros.
- b. Para minimizar la contaminación sonora, se tendrá máquinas y equipos de construcción en buen estado, con silenciadores y mantenimiento mecánico de calidad.

- c. Para evitar accidentes o riesgos durante la construcción, se exigirá el cumplimiento de las normas de seguridad impuestas por la ley.
- d. Para evitar el impacto negativo de un deterioro de la infraestructura, se firmará un acuerdo entre padres de familias, autoridades educativas y locales, además, de un compromiso que asegure los recursos financieros y humanos para el mantenimiento y operación durante el horizonte de funcionamiento.

5.3. Matriz de Marco Lógico

Tabla 33

Matriz de Marco Lógico

Factor	Enunciado del objetivo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
FIN	Mayores logros de aprendizaje y de desarrollo personal y cognitivo	El 100% de la población estudiantil logra mejorar su desempeño académico después de los 10 años de funcionamiento	Resultado de evaluaciones de la DRE Estadísticas de ESCALE	Priorización a la educación de niños (as) y adolescentes con discapacidad por parte de gobierno regional y local
PROPOSITO	Población escolar de la I.E. La Purísima accede a un adecuado servicio educativo	100% de los estudiantes consideran que acceden a un adecuado servicio educativo	Encuestas anuales realizadas a los estudiantes y padres de familia	La UGEL monitorea el otorgamiento de un adecuado servicio educativo.
COMPONENTES	Adecuada infraestructura educativa.	100% de la infraestructura mejorada cumplirá con los estándares de calidad y respetará los m2 de acuerdo a la RM. N°084-2019 del MINEDU.	Informe de supervisión de la infraestructura	UGEL prioriza presupuesto para mantener la O&M de la I.E. Padres de familia y autoridades educativas se plantean velar por la continuidad de la calidad educativa. Gobierno regional y local se interesan por asegurar la intervención del proyecto.
	Suficiente y adecuado mobiliario y equipamiento.	Se otorgará desde el primer año de operación 100% equipos y mobiliario adecuados y suficientes para todas las áreas pedagógicas y administrativas.	Informe de evaluación del equipamiento otorgado de acuerdo a estándares.	
	Capacidad idónea de gestión educativa	100% de los docentes aseguran haber mejorado profesionalmente por las capacitaciones durante los 10 años de horizonte de funcionamiento	Evaluación a docentes por la UGEL	
ACCIONES	Rehabilitación de Infraestructura	Mejoramiento del servicio educativo de la I.E. La Purísima, distrito de Chiclayo con un costo de inversión de 2,140,918 a precios privados y a 1,809,678 a precios sociales y con un costo promedio de O&M de 753,826 a precios privados y de 570,013 a precios sociales.	Documentos que validen el avance de ejecución	La inflación se mantenga en el rango 1% a 3% No se genere una variación significativa en los precios de los materiales construcción, activos, entre otros.
	Implementación de equipos y mobiliario		Acta de liquidación de obra	
	Adquisición de material educativo		Expediente técnico	
	Brindar capacitaciones a la plana docente		Informes de supervisión a la I.E. en los 10 años de horizonte de evaluación	

Conclusiones

El proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo del C.E.B.E. La Purísima, distrito Chiclayo, provincia Chiclayo, departamento de Lambayeque” contribuye al cierre de brecha educativa, específicamente en el indicador de “centros de educación básica especial con capacidad instalada inadecuada”, el cual actualmente, presente un 100%, porque se ha estimado que durante la vida útil del proyecto 2024-2034, se va atender eficientemente a la población objetivo proyectada para todo el horizonte de funcionamiento, un total de 842 alumnos de los niveles de inicial y primaria.

Asimismo, el proyecto presenta la alternativa de solución de rehabilitación de infraestructura, sumado a las acciones complementarias de material educativo, implementación de equipo y mobiliario, junto a capacitaciones para la plana docente, el cual tiene un costo de inversión a precios de privados de 2,140,918 y de 1,809,678 a precios sociales y un costo promedio de O&M de 753,826 a precios privados y de 570,013 a precios sociales, para responder a la problemática central donde la población con discapacidad acceden a un inadecuado servicio educativo en la C.E.B.E. La Purísima 1130251.

Se utilizó la metodología de costo/efectividad para la evaluación social, porque los beneficios evidenciados son difícilmente capaces de monetizarse, por ello, el índice de costo efectividad resultó de 3,536 por alumno beneficiado, siendo este menor al gasto público por estudiante que realiza el estado en centros educativos especiales de 13, 446, confirmando que es viable económicamente.

Se concluye finalmente con respecto al análisis de sostenibilidad que se cuenta con financiamiento para la puesta de marcha de la obra por la Municipalidad Provincial de Chiclayo, asimismo, para asegurar la operación y mantenimiento del C.E.B.E intervenida se hará cargo la UGEL de Chiclayo, sumado a ello, en el análisis ambiental se evidencia que la ejecución y funcionamiento del proyecto presenta impactos negativos, los cuales se pueden mitigar. Todo lo anterior antes mencionado, se puede resumir en que el presente proyecto es sostenible y viable, lo cual permitirá mejorar y obtener mayores logros de aprendizaje y desarrollo tanto personal como cognitivo de la población estudiantil con discapacidad chiclayana, asegurando el objetivo general, el cual consta que la población escolar de la I.E. La Purísima acceda a un adecuado servicio educativo.

Recomendaciones

Se recomienda aprobar y otorgar la viabilidad al proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo del C.E.B.E. La Purísima, distrito Chiclayo, provincia Chiclayo, departamento de Lambayeque”, a su vez, que se realicen los estudios de expediente técnico que definan el proyecto y de pase a la realización de la ejecución de obra, entre otras razones justificada adicionalmente por la actual coyuntura sanitaria, que hace necesaria la intervención pública de la institución para recibir al alumnado en óptimas condiciones que se adapten a los protocolos de bioseguridad para el regreso de clases, asimismo, se de paso a la fase de funcionamiento asegurando los recursos para los costos de operación y mantenimiento, todo ello a cargo de la Municipalidad Provincial de Chiclayo en conjunto con la UGEL Chiclayo.

Asu vez, se recomienda establecer una relación de comunicación con las autoridades escolares, así como, con los padres de familia y alumnado del C.E.B.E. La Purísima por medio de reuniones, para asegurar la colaboración para el mantenimiento de la institución intervenida, de esta forma, se afiance la sostenibilidad en toda la vida útil del proyecto. Además, se entable una comunicación con la población aledaña para que tome las precauciones necesarias que permitan minimizar los impactos negativos en el momento de la ejecución de la inversión.

Finalmente, es importante recomendar que, en la etapa de inversión, las autoridades responsables (Municipalidad Provincial de Chiclayo), deben establecer y disponer de los recursos humanos necesarios, eficientes y con la mejor experiencia, que aseguren el otorgamiento de equipos, mobiliario, material educativo y capacitaciones de calidad, para que los beneficios lleguen de forma intacta y directa a toda la población objetivo.

Referencias Bibliográficas

- Calzada (2017) *Centro educativo especial para discapacitados visuales y múltiples en San Juan de Lurigancho*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Calderón & Vilcamango (2019) *Centro Educativo Especializado como Solución a la Descohesión Educativa para Personas con Habilidades Diferentes en los Distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz*. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán.
- Chuquillanqui, A. (2018). *Antecedentes, situación actual de la educación especial en el Perú*. Universidad Nacional de Educación.
- Cueto et al. (2018) *Cobertura, oportunidades y percepciones sobre la educación inclusiva en el Perú*. Lima: Grade.
- Guadalupe, C. (2017). *Estado de la Educación en el Perú*. Grade.
- Gutiérrez, W. (2019). *El Derecho a la educación Inclusiva*. Defensoría del Pueblo.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017 – Lambayeque*. Lima: INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). *Perú: Caracterización de las condiciones de la población con discapacidad, 2019*. Lima: INEI.
- Martínez (2020) *Actitud del maestro frente a la Educación inclusiva en las Instituciones educativas 314 y 52079 de Boca Colorado - Madre de Dios, 2016*. UNAMAD.
- Ministerio de Economía y Finanzas (2019). *Identificación, Formulación y Evaluación de un Proyecto de Inversión Pública (PIP)*. Lima: Invierte.pe.
- Ministerio de Educación (2019) *Instructivo de la ficha técnica estándar para el mejoramiento, ampliación y/o recuperación de los servicios de educación inicial, primaria, secundaria del Sector Educación*. Lima: Invierte.pe.
- Ministerio de Educación (2020) *Estadísticas de la Calidad Educativa ESCALE 2016-2020*. Lima: Minedu.
- Pérez y Rodríguez (2021) *Centro de educación básica especial e intervención temprana para la provincia de Virú*. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Tapia, J. (2018). *El Apoyo del Proyecto FORGE al Mejoramiento de la Educación Inclusiva*. Grade.
- Vértiz et al. (2016) *Tecnología de la Información y Comunicación en estudiantes del nivel primario en el marco de la educación inclusiva en un Centro de Educación Básica Especial*. Lima: Scielo.