

“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO SECUNDARIO DE LA I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO
LA COLINA EN EL DISTRITO DE MAJES, PROVINCIA DE CAYLLOMA” – SEGUNDA ETAPA

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

1.1. FICHA DE INFORMACION TECNICA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO SECUNDARIO DE LA I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA EN EL DISTRITO DE MAJES, PROVINCIA DE CAYLLOMA - AREQUIPA
UNIDAD EJECUTORA	GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
UNIDAD FORMULADORA	SUB GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
UBICACION	Región: AREQUIPA
	Provincia: CAYLLOMA
	Distrito: MAJES
	Dirección: Centro poblado de La Colina, Avenida Principal S/N, Mz. A1, lote unico
OBJETIVO GENERAL	Realizar un proyecto de Infraestructura Educativa, el cual permita las adecuadas condiciones para la prestación del Servicio Educativo Secundario en la I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA. Distrito de Majes, Provincia de Caylloma – Arequipa.
OBJETIVO ESPECIFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar un adecuado servicio a los estudiantes que requieren de una educación secundaria y técnica. - Proponer y diseñar una infraestructura educativa secundaria que cumpla con la normativa vigente
METAS	<p>COMPONENTE 1: INFRAESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Culminación de los trabajos inconclusos del Modulo 1. - Culminación de los trabajos inconclusos del Modulo 3. - Culminación de los trabajos inconclusos del Modulo-5. - Construcción del Modulo 2, pabellón que aloja 10 aulas, 01 aula de innovación pedagógica y servicios higiénicos. - Construcción del Modulo 4, bloque que aloja el ambiente de deposito de implementos deportivos, y vestidores. - Construcción del Modulo 6, pabellón que aloja 02 laboratorios, 02 áreas de apoyo, 02 depósitos, 01 archivo, 01 cuarto de limpieza, 01 control y 02 servicios higiénicos. - Demolición de bloque existente, lo cual permitirá la Construcción de Modulo 07, pabellón que aloja los ambientes administrativos, psicología, tópico, biblioteca y otros. - Demolición de bloque existente, lo cual permitirá la Construcción de Modulo 08, pabellón que aloja los ambientes de cocina, comedor, taller de arte, sala de profesores, y el taller de confección textil. - Demolición de bloque existente, lo cual permitirá la Construcción de Modulo 09, pabellón que aloja los ambientes de taller de cocina, repostería y gastronomía, aula de innovación pedagógica, y modulo de conectividad. - Construcción de módulos de servicios, para ambientes de maestranza, guardiana, cuarto de residuos sólidos, grupo electrógeno, y cuarto de sub estación. - Construcción de losa multideportiva y patio de honor con sus respectivas coberturas metálicas. - Construcción de rampa. <p>COMPONENTE 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adquisición de Material Educativo y Recursos Educativos. <p>COMPONENTE 3: CAPACITACION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementación de talleres de capacitación para docentes y padres de familia. <p>COMPONENTE 4: PLAN DE CONTINGENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación de módulos pre fabricados, donde se trasladará todos los ambientes y servicios que actualmente cuenta y brinda la institución.



Ing. Gina A. Miranda Granda
SECTORISTA EDUCACIÓN

Arquitecto ALFREDO MARTINEZ ZEGARRA
Cap 10365

MODALIDAD DE EJECUCION	POR CONTRATA
MONTO TOTAL DE LA INVERSION	S/. 20 913 629.40
POBLACION BENEFICIADA	420 niños entre 12 a 17 años
TIEMPO DE EJECUCION	18 meses o 540 días calendarios

1.2. DESCRIPCION GENERAL

La I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA no cuenta con las instalaciones apropiadas para brindar el servicio educativo a nivel secundario a los niños de 12 a 17 años del centro poblado La Colina. Por lo tanto la construcción de una infraestructura educativa, la implementación de equipamiento y material educativo es una acertada respuesta y solución a esta deficiencia.

El PIP se encuentra aprobado con una inversión a precios sociales de S/. 7 244 850.00 nuevos soles.

El proyecto es también técnicamente factible, porque la ejecución de la obra queda garantizada con la participación de la unidad ejecutora y los actores beneficiarios en la etapa de Pre Inversión e Inversión. En la etapa de inversión y ejecución, el Gobierno Regional de Arequipa será uno de los participantes.

1.3. ANTECEDENTES

El PIP y Expediente Técnico del proyecto MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO SECUNDARIO DE LA I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA EN EL DISTRITO DE MAJES, PROVINCIA DE CAYLLOMA - AREQUIPA", fue elaborado inicialmente por la Municipalidad Provincial de Caylloma y ejecutado la Primera Etapa por Administración Directa. Los módulos construidos en la Primera Etapa son el Modulo 1 (Aulas), Modulo 3 (Sala de Usos Múltiples), y Modulo 5 (Talleres de crianza de animales y carpintería). Estos módulos se encuentran inconclusos en acabado gris, sin instalación sanitaria, instalación eléctrica, pisos, ventanas, pintura y acabados en general.

Producto de este deficiente trabajo realizado por la Municipalidad Provincial de Caylloma, el Gobierno Regional de Arequipa toma la dirección y continuación de este proyecto inconcluso.

En consecuencia, a finales del año 2022 se aprueba un nuevo Plan de Trabajo, con RESOLUCIÓN N°0629-2022-GR/GR, para la Elaboración del Expediente Técnico MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO SECUNDARIO DE LA I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA EN EL DISTRITO DE MAJES, PROVINCIA DE CAYLLOMA - AREQUIPA" CUI : 2127643, SEGUNDA ETAPA, y el mes de Mayo del 2023 se da inicio a los trabajos de elaboración del anteproyecto.

1.4. DESCRIPCION DEL PERFIL VIABLE

1. CODIGO SNIP	133302
2. NOMBRE DEL PIP	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO SECUNDARIO DE LA I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA EN EL DISTRITO DE MAJES, PROVINCIA DE CAYLLOMA - AREQUIPA
3. MONTO APROBADO	S/. 7 244 850.00
4. NIVEL DE ESTUDIO	INVERSION
5. UNIDAD FORMULADORA	SUB GERENCIA DE FORMULACION DE PROYECTOS - UF
6. UNIDAD EJECUTORA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAYLLOMA
7. ORGANO EVALUADOR	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAYLLOMA

La propuesta aprobada contempla un área construida total de 2 701.38 M2, área acondicionada o remodelada 1055.18 M2, área ocupada de 2 010.38 M2 y área libre de 6 128.90 M2.

El PIP fue elaborado considerando para ser ejecutado por CONTRATA. Su presupuesto es el siguiente:

Ing. Gina A. Miranda Granda
SECTORISTA EDUCACIÓN



Arquitecto ALFREDO MARTINEZ ZEGARRA
Cap 10365

PRESUPUESTO PROYECTO DE INVERSION PUBLICA	
DESCRIPCION	COSTO
INFRAESTRUCTURA	S/. 4 627 542.78
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	S/. 489 527.53
COSTO DIRECTO	S/. 5 117 070.31
GASTOS GENERALES	S/. 404 248.55
UTILIDAD	S/. 358 194.92
SUB TOTAL	S/. 5 879 513.78
I.G.V.	S/. 1 058 312.00
SUPERVISION	S/. 143 277.97
LIQUIDACION	S/. 25 585.35
ESTUDIO DEFINITIVO	S/. 138 160.90
TOTAL	S/. 7 244 850.00

INDICADORES DEL PROYECTO DE INVERSION PUBLICA		
MONTO DE LA INVERSION TOTAL (NUEVOS SOLES)	A precio de mercado	S/. 7 244 850.00
	A precio social	S/. 6 157 198.00
COSTO BENEFICIO (A PRECIO SOCIAL)	Valor actual neto (nuevos soles)	
	Tasa interna retorno (%)	
COSTO / EFECTIVIDAD	Ratio C/E	S/. 1 270.52
	Unidad de medida del ratio C/E (alumno atendido)	420 alumnos

1.5. DESCRIPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO

La propuesta a Nivel de Expediente Técnico presenta tres cambios principales con respecto al PIP VIABLE.

Primero, el P.I.P. contemplaba, a parte de la construcción de nueva infraestructura, el acondicionamiento de 03 pabellones de aulas existentes, por medio de la demolición de muros y construcción de tabiquerías para crear nuevos ambientes como espacios administrativos, talleres, cocina, comedor etc.

Después de realizarse el estudio de evaluación estructural se concluye que las construcciones existentes, las cuales datan de los años 80s y 90s, han cumplido su tiempo de vida útil y se recomienda la demolición. Producto de esta recomendación se tiene que diseñar y proyectar otros 03 módulos.

Segundo, el P.I.P. plantea desde un inicio la ejecución por **Administración Indirecta**, pero en su primera etapa, este fue ejecutado por **Administración Directa** por parte de la Municipalidad Provincial de Caylloma. Esta segunda etapa, esta vez desarrollado por el Gobierno Regional de Arequipa, se vuelve a plantear la ejecución del proyecto por **Administración Indirecta** (Por Contrata) por la magnitud y dificultad del proyecto.

Tercero, el P.I.P. no considero la implementación de un Plan de Contingencia. Esta segunda etapa al considerar dentro de sus metas la demolición de pabellones y otras intervenciones, fue indispensable considerar el componente de Plan de Contingencia.

Producto de estas nuevas metas que inicialmente el P.I.P no consideraba, el presupuesto final del expediente técnico se ha incrementado considerablemente con respecto al presupuesto del P.I.P.

La propuesta a Nivel de Expediente Técnico tiene un área construida total de 5 071.50 M2, área ocupada de 2 342.93 M2 y área libre de 5 757.15 M2. La propuesta se divide en cuatro componentes, el cual se detalla a continuación.

COMPONENTE 1 – INFRAESTRUCTURA

- Culminación del Módulo 1, que contiene 06 aulas pedagógicas, 02 SSHH para varones y 02 SSHH para damas.
- Culminación del Módulo 3, que contiene 01 sala de usos múltiples.
- Culminación del Módulo 5, que contiene 01 taller de carpintería, 01 taller de plantas, cuyes y aves, 02 oficinas de profesor, 02 almacenes, 01 SSHH varones y 01 SSHH damas.



Ing. Gina A. Miranda Graña
SECTORÍA EDUCACIÓN

Arquitecto ALFREDO MARTINEZ ZEGARRA
Cap 10365

- Construcción del Módulo 2, que contiene 10 aulas pedagógicas, 01 aula de innovación pedagógica, 01 módulo de conectividad, 03 SSHH varones, 03 SSHH damas, 01 cuarto de data, 01 SSHH discapacitados, y 04 SSHH de profesores.
- Construcción del Módulo 4, que contiene 01 ambiente de depósito de implementos deportivos, 01 vestidor varones, y 01 vestidor damas.
- Construcción del Módulo 6, que contiene 02 laboratorios, 02 depósitos, 02 áreas de apoyo, 01 cuarto de gas, 01 archivo, 01 cuarto de limpieza, 01 cuarto de control, y 02 SSHH.
- Construcción del Módulo 7, que contiene 01 dirección, 01 secretaria, 01 tópico y psicología, 01 sala de reuniones, 01 coordinación pedagógica, 01 coordinación académica, 01 depósito, 01 biblioteca, 01 depósito de libros, 01 depósito de instrumentos, 01 tutoría, y 01 APAFA.
- Construcción del Módulo 8, que contiene 01 comedor cocina, 01 almacén de alimentos, 01 taller de arte, 01 sala de profesores, y 01 taller de confección textil.
- Construcción del Módulo 9, que contiene 01 taller de gastronomía y cocina, 01 aula de innovación pedagógica, 01 módulo de conectividad, y 01 estar.
- Construcción de Módulos de Servicios, que contiene 01 maestranza, 01 control, 01 sub estación, 01 cuarto de grupo electrógeno, 01 cuarto de residuos sólidos.
- Área de espera y áreas verdes.
- Construcción de Losa multideportiva con cobertura metálica.
- Construcción de Patio de Honor con cobertura metálica.

COMPONENTE 2 – MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

- Adquisición de Material Educativo y Recursos Educativos para todas las aulas, talleres y laboratorios.
- Adquisición de Mobiliario y Equipamiento para todas las aulas, talleres y laboratorios.
- Adquisición de Mobiliario y Equipamiento para los ambientes administrativos como dirección, secretaria, psicología, tópico, sala de reuniones, biblioteca, consejería, etc.
- Adquisición de Mobiliario y Equipamiento para Cocina – Comedor estudiantil.
- Adquisición de Mobiliario y Equipamiento para ambientes de servicio como maestranza, cuarto de residuos sólidos, grupo electrógeno, sub estación, cuartos de control y guardiana.

COMPONENTE 3 – CAPACITACION

- Implementación de talleres de capacitación a docentes y padres de familia.

COMPONENTE 4 – PLAN DE CONTINGENCIA

- Traslado de un módulo prefabricado existente de 19.44 x 7.30 M desde la I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA al terreno del plan de contingencia.
- Traslado de un módulo prefabricado existente de 10.10 x 7.30 M desde la I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA al terreno del plan de contingencia.
- Traslado de un módulo prefabricado existente de 9.00 x 3.70 M desde la I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA al terreno del plan de contingencia.
- Traslado de cobertura de malla rachel existente de 28.00 x 14.00 M desde la I.E. 40201 TECNICO AGROPECUARIO LA COLINA al terreno del plan de contingencia.
- Construcción de losa de concreto en patio, veredas y áreas donde se levantarán los nuevos módulos de material pre fabricado.
- Instalación de 12 aulas de prefabricado de fibrocemento de 8.50 x 7.00 M.
- Instalación de un Módulo de Área Administrativa (secretaria, espera, dirección, tópico – psicología, y sala de reuniones) + Servicios Higiénicos'. Dimensiones 17.00 x 7.00 M.
- Instalación de un Módulo de Computo (módulo de conectividad e innovación pedagógica). Dimensiones 17.00 x 7.00 M.
- Instalación de un Módulo de Comedor (cocina, comedor, vestidor, y despensa). Dimensiones 17.00 x 7.00 M.
- Construcción de cerco perimétrico (cimiento, sobrecimiento y cerco de malla). Perímetro 317.98 ML.



Ing. Gina A. Miranda Granda
SECTORISTA EDUCACIÓN


Arquitecto ALFREDO MARTINEZ ZEGARRA
Cap 10365

1.6. CUADRO RESUMEN DE COSTO DE PRESUPUESTO, INCLUYE SUPERVISION, LIQUIDACION, GESTION Y DIFUSION DE PROYECTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	MONTO S/.
I	COMPONENTE I: INFRAESTRUCTURA	S/.	10,986,919.93
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD	S/.	474,850.38
02	ESTRUCTURAS	S/.	4,625,260.41
03	ARQUITECTURA	S/.	3,853,807.07
04	INSTALACIONES SANITARIAS	S/.	439,490.63
05	INSTALACIONES ELECTRICAS Y DATA	S/.	1,593,511.44
II	COMPONENTE II: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	S/.	1,765,786.29
III	COMPONENTE III: CAPACITACION	S/.	38,817.00
IV	COMPONENTE IV: CONTINGENCIA	S/.	1,251,581.66
	TOTAL COSTO DIRECTO	S/.	14,043,104.88
	GASTOS GENERALES (11.24%)	S/.	1,578,975.99
	UTILIDAD (5.00%)	S/.	702,155.24
	SUB TOTAL	S/.	16,324,236.11
	IGV (18%)	S/.	2,938,362.50
A	VALOR REFERENCIAL DE OBRA	S/.	19,262,598.61
01	GASTOS DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACION DE OBRA	S/.	1,352,841.99
02	LIQUIDACIÓN DE PROYECTO	S/.	106,868.80
03	GESTION Y DIFUSION DE PROYECTO	S/.	191,320.00
B	TOTAL COSTOS INDIRECTOS	S/.	1,651,030.79
A+B	TOTAL COSTO DE INVERSION DEL PROYECTO		20,913,629.40

1.7. CUADRO COMPARATIVO ENTRE PIP VIABLE Y ESTUDIO DEFINITIVO

CUADRO COMPARATIVO DE PROPUESTA ARQUITECTONICA			
PIP VIABLE		ESTUDIO DEFINITIVO	
DESCRIPCION	AREA M2	DESCRIPCION	AREA M2
AREA DE TERRENO	8 139.28 M2	AREA DE TERRENO	8 100.08 M2
PERIMETRO	395.33 ML	PERIMETRO	394.20 ML
AREA CONSTRUIDA	2 701.38 M2	AREA CONSTRUIDA	5 071.50 M2
AREA ACONDICIONADA	1 055.18 M2		
AREA LIBRE	6 128.90 M2	AREA LIBRE	5 747.38 M2

La propuesta arquitectónica del Estudio Definitivo se ha incrementado en **2 370.12 M2 de área construida o 187.73 %** con respecto al PIP VIABLE, y en consecuencia la propuesta económica se incrementa. El levantamiento topográfico desarrollado en la etapa de Estudio definitivo arrojó que el terreno cuenta un área menor a la informada por el PIP VIABLE, pero este factor es insignificante y no significa un problema en el planteamiento arquitectónico.

CUADRO COMPARATIVO DE PROPUESTA ECONOMICA	
MONTO DE INVERSION DE PIP VIABLE	MONTO DE INVERSION DE ESTUDIO DEFINITIVO
S/ 7 244 850.00	S/ 20 913 629.40

La propuesta del Estudio Definitivo se ha incrementado en **S/ 13 668 779.40**, lo cual significa un incremento presupuestal de **188.66 %**.

Ing. Gina A. Miranda Granda
SECTORISTA EDUCACIÓN



Arquitecto **ALFREDO MARTINEZ ZEGARRA**
Cap **10365**