



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO
UNACH



PROYECTO:

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO
UNACH

Contenido

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO.....	4
1.1 Tipo de Solicitud de Dictamen:.....	4
1.2 Nombre del Proyecto	4
1.2.1 CUP	4
1.2.2 QUÉ SE VA HACER	4
1.2.3 SOBRE QUÉ	4
1.3 Entidad (UDAF).....	4
1.4 Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)	4
1.5 Gabinete Sectorial	4
1.6 Sector, subsector y tipo de inversión.....	4
1.7 Plazo de Ejecución	4
1.8 Monto Total	5
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	5
2.1 Descripción de la situación actual del sector, área, zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto.....	5
2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema	6
2.3 Línea Base del Proyecto.....	10
2.4 Análisis de Oferta y Demanda.	10
2.4.1 Oferta	10
2.4.2 Demanda	10
2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)	11
2.6 Ubicación Geográfica e Impacto Territorial.	13
.....	13
3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN	13
3.1 Alineación Objetivo Estratégico Institucional:	13
3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan de Creación de Oportunidades	14
4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	14
4.1 Objetivo general y objetivos específicos.....	14
4.1.1 Objetivo General	14
4.1.2 Objetivos Específicos	15
4.2 Indicadores de Resultado	15
4.3 Marco Lógico	15
4.3.1 Anualización de las metas de los indicadores del propósito	18
5. ANÁLISIS INTEGRAL	19
5.1 Viabilidad Técnica	19



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO
UNACH

5.1.1 Descripción de la Ingeniería del Proyecto.....	21
5.1.2 Especificaciones Técnicas.....	31
5.2 Viabilidad Financiera Fiscal	40
No aplica	40
5.3 Viabilidad Económica	40
5.3.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	40
5.3.2 Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.	41
5.3.3 Flujo económico	42
No Aplica.....	42
5.3.4 Indicadores económicos.....	42
5.4.1 Análisis de impacto ambiental y riesgos	42
5.4.2 Sostenibilidad Social	42
6. Financiamiento y presupuesto (INFRAESTRUCTURA, TIC Y BIENES Y DIRECCIÓN FINANCIERA)	42
6.1 Financiamiento y presupuesto	42
7. Estrategia de Ejecución.....	43
7.1. Estructura operativa	43
7.2. Arreglos Institucionales y modalidad de ejecución.....	43
7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades.....	43
7.4 Demanda pública nacional plurianual	44
8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	45
8.1 Seguimiento a la ejecución del programa y proyecto.....	45
8.2 Evaluación de resultados e impacto	45
8.3 Actualización de línea base	45
9. ANEXOS (INFRAESTRUCTURA, TIC Y BIENES)	45
9.1 Autorizaciones ambientales otorgadas por el Ministerio de Ambiente y otros según corresponda.	45
9.2 Certificaciones técnicas, costos, disponibilidad de financiamiento y otras.	45



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO
UNACH

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1 Tipo de Solicitud de Dictamen:

Oficio No. 0106-UNACH-SG-2023 donde se emite Dictamen de Prioridad aprobado con RESOLUCIÓN No. 0106-CU-UNACH-SE-EXT-29-03-2023

1.2 Nombre del Proyecto

Fortalecimiento de la infraestructura física y equipamiento UNACH

1.2.1 CUP:

91800000.0000.388834

1.2.2 QUÉ SE VA HACER:

Fortalecer la construcción y equipamiento

1.2.3 SOBRE QUÉ:

Carreras de las Facultades de Ingeniería Ciencias Políticas y espacios institucionales.

1.3 Entidad (UDAF)

Universidad Nacional de Chimborazo

1.4 Entidad Operativa Desconcentrada (EOD)

No aplica

1.5 Gabinete Sectorial

No aplica

1.6 Sector, subsector y tipo de inversión

Sector: Educación

Subsector: E2305

Tipo de inversión: Fortalecimiento Institucional

1.7 Plazo de Ejecución

Fecha Inicio estimada	17 de abril de 2023
Fecha final estimada	31 de diciembre de 2027
Meses de duración	56 meses



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO
UNACH

1.8 Monto Total

Fuente	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	TOTAL
003		100.000,00	100.000,00	100.000,00	200.000,00	500.000,00
003	2.190.567,42	1.609.432,58				3.800.000,00
003	38.000,00	114.000,00				152.000,00
003		762.911,50	762.911,50			1.525.823,00
003		672.500,00	672.500,00			1.345.000,00
002	500.000,00					500.000,00
003	20.000,00					20.000,00
003		50.600,00				50.600,00
003			2.000.000,00	1.000.000,00		3.000.000,00
003			40.000,00	80.000,00		120.000,00
003				280.000,00		280.000,00
003				834.423,00		834.423,00
003		187.500,00	187.500,00	187.500,00	187.500,00	750.000,00
TOTAL	2.748.567,42	3.496.944,08	3.762.911,50	2.481.923,00	387.500,00	12.877.846,00

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del sector, área, zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto

La Universidad Nacional de Chimborazo brinda a la sociedad la formación de profesionales de tercer nivel, en el Sistema Presencial Semestral octubre - marzo 9828 estudiantes, en la Unidad de Nivelación y Admisión de noviembre a febrero 1852 estudiantes y en Posgrados 181 estudiantes dando una población estudiantil de 11.739 estudiantes distribuidos en las cuatro Facultades de la Universidad, Nivelación y Posgrados.

RESUMEN DE ESTUDIANTES AÑOS 2019 – 2020 – 2021 - 2022

	AÑOS		
	2019-2020	2021	2022
No. de estudiantes	10.799	11.300	11.681



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

En vista del crecimiento transcurrido del 5% anual de los estudiantes en la Universidad Nacional de Chimborazo, y el pedido de la SENESCYT, que se incrementen los cupos para los estudiantes, se prevé un incremento en los cinco años venideros de 3,122 estudiantes.

Población futura= población actual $\times (1+I)^n$

Población futura= $11,681 \times (1+0.05)^5 = 14,908$ estudiantes total en 5 años (año 2025).

Con la finalidad de brindar la infraestructura universitaria adecuada, se deberán realizar los estudios y diseños de proyectos, que permitan la readecuación y construcción de aulas, laboratorios, talleres y espacios de bienestar.

Para la construcción del edificio de la facultad de ingeniería se cuenta con un predio de 1478 m² de terreno localizado frente al bloque I, en el campus MsC. Edison Riera.

Mientras que para la construcción del auditorio de la facultad de ciencias políticas y administrativas se cuenta con un área de 676.34 m² sobre la planta de cubierta del edificio del centro de capacitación y liderazgo del estudiante y bar comedor saludable, para este fin se deberá realizar el reforzamiento estructural de la edificación de 8 pisos existente.

El edificio de laboratorios de la facultad de Ciencias Políticas y Administrativas se construirá en un área de 2.422,74 m².

2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema

De acuerdo a las necesidades institucionales se prevé el desarrollo de un proyecto integral que parte desde el diseño de proyectos, continua con la construcción de obras y se complementa con la fiscalización de las mismas.

Como parte de los estudios y diseños se prevé la creación de un banco de estudios que respondan a las necesidades institucionales y que cuenten con los documentos técnicos necesarios a fin de iniciar su construcción en cualquier momento durante la duración del proyecto.

Como parte de la etapa de construcción de obra civil e infraestructura física se prevé la construcción del edificio de la Facultad de Ingeniería, el edificio de laboratorios de la Facultad de Ciencias Políticas, el auditorio de la facultad de ciencias políticas y diferentes proyectos de remodelaciones y adecuaciones varias para la utilización de estudiantes, docentes y empleados de la Institución, considerando este antecedente las autoridades han dispuesto la construcción, las mismas que serán evaluadas por el CES como un ambiente de bienestar, biblioteca, académicos y espacios para docentes a tiempo completo.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Finalmente se ha considerado pertinente complementar este proyecto con la contratación de fiscalización externa para la construcción del edificio de la Facultad de Ingeniería, el edificio de laboratorios de la Facultad de Ciencias Políticas, el auditorio de la facultad de ciencias políticas.

La Universidad Nacional de Chimborazo al ser una institución en constante crecimiento poblacional de estudiantes y al no tener la infraestructura necesaria para albergar todo el crecimiento poblacional, se vuelve necesario tener espacios para abastecer y brindar comodidades a todos los estudiantes, es por eso que, con la finalidad de dotar de aulas, laboratorios, talleres y espacios de bienestar, se procede a realizar el proyecto de Construcción de Infraestructura Física UNACH, que permita el servicio y las comodidades necesarias a toda la Comunidad Universitaria, distribuido en sus cuatro Campus.

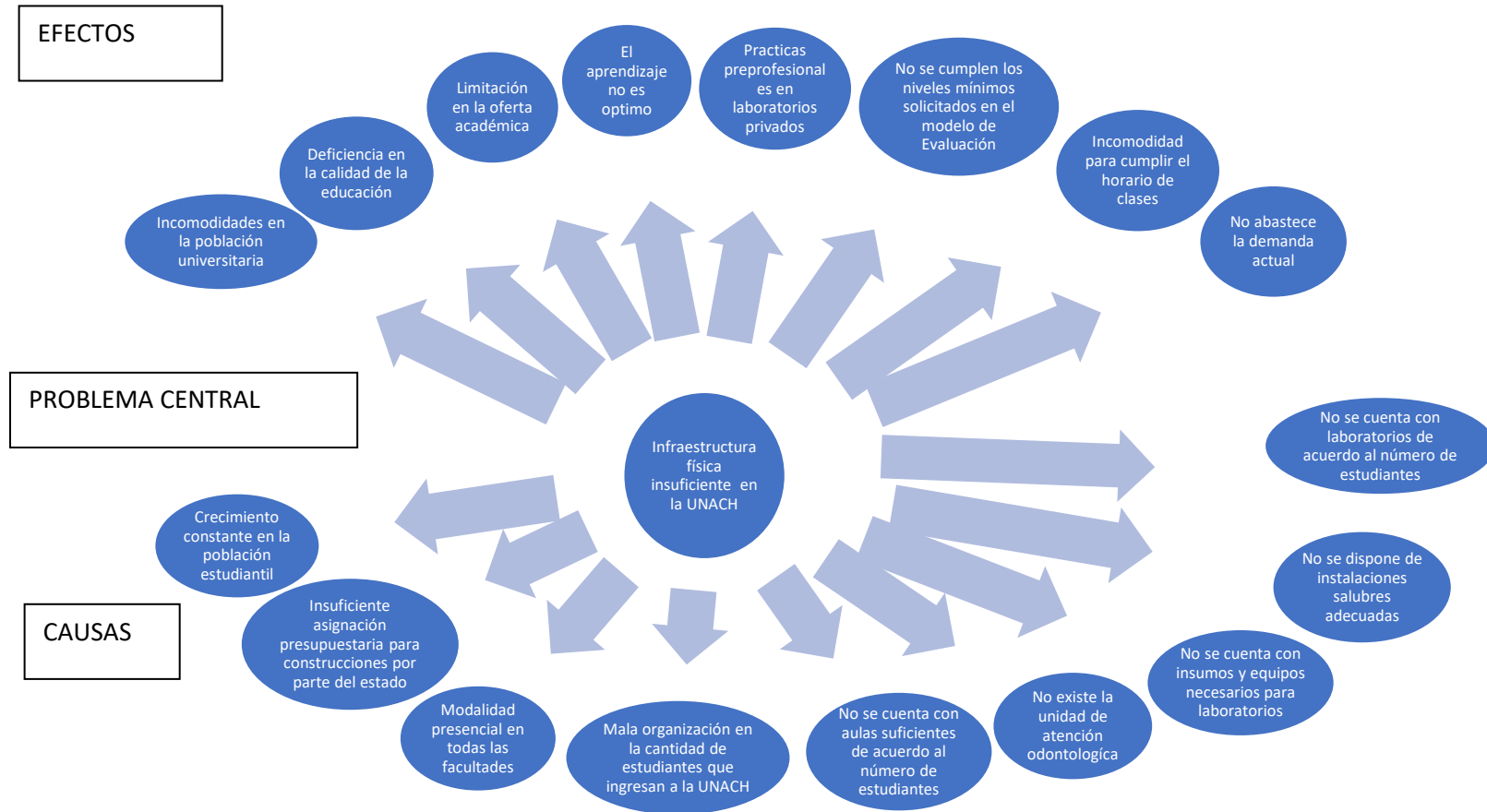


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Ilustración 1

Árbol de Problemas





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Ilustración 2

Árbol de Objetivos

CAUSAS				
Número suficiente de aulas	Unidad de atención odontológica	Laboratorios de acuerdo al número de estudiantes	Insumos y equipos necesarios para laboratorios	Instalaciones salubres adecuadas
Propósito				
Incrementar la infraestructura física y tecnológica mediante la construcción, adecuación, mejora y equipamiento de los espacios institucionales.				
Resultados:				
✓ Crear nuevos estudios y diseños de proyectos para la generación de propuestas de infraestructura para la Universidad Nacional de Chimborazo ✓ Construir edificaciones para mejorar las condiciones institucionales de la Universidad ✓ Fiscalizar proyectos de infraestructura generados por la Institución ✓ Fortalecer los espacios institucionales mediante el equipamiento físico y tecnológico de aulas y laboratorios.				
Aprendizaje óptimo	Prácticas profesionales en laboratorios propios	Cumplimiento con los requerimientos solicitados en el modelo de evaluación	Cumplimientos en el horario de clases	Abastecimiento de la demanda actual
CONSECUENCIAS				



2.3 Línea Base del Proyecto.

La Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH), es una institución de educación superior (IES), con personería jurídica, sin fines de lucro, autonomía y de derecho público, que fue creada mediante la Ley No. 98, publicada en el suplemento de Registro Oficial No. 771, del 31 de agosto de 1995, teniendo su domicilio principal en la ciudad de Riobamba (informe de Autoevaluación Institucional, 2019).

La Universidad Nacional de Chimborazo tiene en la actualidad una población de 11331 estudiantes distribuidos en las cuatro Facultades de la Universidad y Postgrado.

Además, se cuenta con treinta y cinco (35) edificios distribuidos en el Campus Norte, Campus Centro y Campus la Dolorosa.

2.4 Análisis de Oferta y Demanda.

2.4.1 Oferta

La Universidad contará con un banco de 10 estudios y diseños para la construcción de infraestructura física desarrollados en función de las necesidades institucionales actuales y cuya documentación técnica pueda ser actualizada en el tiempo con el fin de justificar la asignación presupuestaria requerida para la etapa de construcción. La Infraestructura Universitaria dispondrá del edificio de la Facultad de Ingeniería de la UNACH con un área de construcción de 7065.09 m².

Además, se prevé la construcción de un auditorio con capacidad para 350 personas en un área de construcción de 676.34 m².

Como parte del fortalecimiento de la infraestructura de la facultad de Ciencias Políticas y Administrativas, se dispondrá del edificio de laboratorios para la simulación de audiencias con un área de construcción de 2.422,74 m².

La infraestructura física institucional requiere la contratación de consultoría para la Fiscalización para el seguimiento, supervisión y control de obras

2.4.2 Demanda

El análisis de la demanda, comprende los siguientes conceptos:

- Población de referencia: 11.942 estudiantes.
- Población demandante potencial: el 100% de la población de referencia.
- Población demandante efectiva: el 85% de la población efectivamente demandante de la Institución.
- Población futura para un período de 5 años.

Población futura	
Pf =	$Pa (1 + r)^x$



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Pf =	$11331 (1 + 0,08)^5$
Pf =	16.649 alumnos

Para analizar la demanda, se consideró información oficial de la evolución estudiantil de la Unach del periodo 2015 al 2022, en el año 2022 se matricularon 12.084 estudiantes, la proyección considera un periodo de 10 años (2023-2033), reflejándose un crecimiento promedio progresivo de 4,3% anual, se considera al año 2033 tener 20.262 estudiantes matriculados en toda la universidad y por ende en las facultades beneficiarias del proyecto.

AÑO	UNACH
2015	7.824
2016	8.934
2017	9.292
2018	10.496
2019	11.454
2020	12.061
2021	12.355
2022	12.084
2023	13.573
2024	14.242
2025	14.911
2026	15.579
2027	16.248
2028	16.917
2029	17.586
2030	18.255
2031	18.924
2032	19.593
2033	20.262

Debido al crecimiento estudiantil, que en la actualidad se evidencia un incómodo aprendizaje por no contar con un espacio adecuado para recibir la capacitación e instrucción adecuada para su formación profesional, se requiere de espacios, implementos, laboratorios adecuados para las carreras que oferta la UNACH, además de la demanda potencial de bachilleres que se gradúan por años es necesario cumplir con esta demanda insatisfecha tanto de la universidad como de los bachilleres graduados de la provincia de Chimborazo.

2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

La utilización de este edificio permitirá el confort en servicios tales como: aulas, clínicas dentales laboratorios, equipamiento, espacios para docentes a tiempo completo y espacios para profesores a medio tiempo y tiempo parcial. Siendo los beneficiarios directos estudiantes, docentes, personal administrativo y de apoyo.

BENEFICIARIOS DIRECTOS (ESTUDIANTES)

CARRERAS	Hombre	Mujer	Total
AGROINDUSTRIA	92	111	203
ARQUITECTURA	269	233	502
INGENIERÍA AMBIENTAL	106	123	229
INGENIERÍA CIVIL	413	190	603
INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	143	58	201
INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES	151	54	205
INGENIERÍA INDUSTRIAL	195	81	276

BENEFICIARIOS DIRECTOS (ESTUDIANTES)

CARRERAS	Hombre	Mujer	Total
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	145	199	344
COMUNICACIÓN	143	222	365
CONTABILIDAD Y AUDITORIA	94	213	307
DERECHO	245	332	577
ECONOMÍA	168	182	350
TURISMO	79	140	219
	874	1288	2162

DOCENTES FACULTADES

BENEFICIARIOS DIRECTOS (DOCENTES)

FACULTADES	TOTAL	%
INGENIERÍA	137	53%
POLÍTICAS	120	47%
TOTAL	257	100%

Beneficiarios Indirectos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

ESTUDIANTES UNACH

	Hombre	Mujer	Total
FACULTADES	4143	5992	10135
ADMISIÓN Y NIVELACIÓN	585	864	1449
POSGRADO			358
TOTAL	11942		

FACULTADES

BENEFICIARIOS DIRECTOS (DOCENTES)

FACULTADES	TOTAL	%
Ingeniería	137	22%
Políticas	120	19%
Salud	221	35%
Educación	153	24%
TOTAL	631	100%

2.6 Ubicación Geográfica e Impacto Territorial.

CAMPUS EDISON RIERA RODRÍGUEZ VÍA A GUANO KM. 1 ½, VÍA RIOBAMBA – GUANO



Ubicación Georreferenciada:

Altitud: 2819m.

Posición: Coordenada X 762072

Coordenada Y 8741368748

Datum: WGS-84

Ubicación: País Ecuador; Provincia: Chimborazo; Cantón: Riobamba; Parroquia: Velasco Sitio: Barrio: San Antonio

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1 Alineación Objetivo Estratégico Institucional:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Dentro de la Planificación Estratégica institucional, el proyecto “Fortalecimiento de la infraestructura física y equipamiento fase 2” está alineado al Objetivo Estratégico OE1: “Incrementar la generación de condiciones y recursos esenciales para el funcionamiento de la universidad y la implementación de sus funciones sustantivas”

<i>Objetivo estratégico institucional</i>	Indicador del objetivo estratégico	Objetivo Proyecto
<i>OE3 Incrementar la generación de capacidades y el diálogo de saberes acorde con los dominios académicos para contribuir a la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de la provincia de Chimborazo y su zona de influencia</i>	OT4.M1 Incrementar en un 15% la infraestructura física. OT4.M2 80% de actualización de infraestructura y equipamiento tecnológico.	Incrementar la infraestructura física y tecnológica mediante la construcción, adecuación, mejora y equipamiento de los espacios institucionales

3.2 Contribución del proyecto a la meta del Plan de Creación de Oportunidades

Objetivo 7: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles

Política 7.4: Fortalecer el Sistema de Educación Superior bajo los principios de libertad, autonomía responsable, igualdad de oportunidades, calidad y pertinencia; promoviendo la investigación de alto impacto.

Meta 7.4.2: Incrementar la tasa bruta de matrícula en educación superior terciaria del 37,34% al 50,27%

META PCO	LÍNEA BASE	META ANUALIZADA		
		AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025
Incrementar la tasa bruta de matrícula en educación superior terciaria del 37,34% al 50,27%	37.34%	45.08%	47.06%	50.27 %
Fortalecimiento de la infraestructura física y equipamiento UNACH		0.001%	0.002%	0.003%

4. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

4.1 Objetivo general y objetivos específicos

4.1.1 Objetivo General



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Incrementar la infraestructura física y tecnológica mediante la construcción, adecuación, mejora y equipamiento de los espacios institucionales.

4.1.2 Objetivos Específicos

1. Crear nuevos estudios y diseños de proyectos para la generación de propuestas de infraestructura para la Universidad Nacional de Chimborazo
2. Construir edificaciones para mejorar las condiciones institucionales de la Universidad
3. Fiscalizar proyectos de infraestructura generados por la Institución
4. Fortalecer los espacios institucionales mediante el equipamiento físico y tecnológico de aulas y laboratorios.

4.2 Indicadores de Resultado

4.3 Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO DE LOS OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN: Incrementar la generación de condiciones y recursos esenciales para el funcionamiento de la universidad y la implementación de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación	Nivel de satisfacción de la comunidad Universitaria de los servicios que brinda la infraestructura física y tecnológica	Construcciones de edificaciones Edificaciones equipadas	La asignación por parte del MEF en correspondencia con las necesidades y requerimientos de funcionamiento de la UNACH
PROPÓSITO: Incrementar la infraestructura física y tecnológica mediante la construcción, adecuación, mejora y equipamiento de los espacios institucionales.	100% de infraestructura física y tecnológica implementada y brindando el servicio para el cual fue creado hasta el 2027. 100% de estudios y diseños de proyectos realizado que mejoren la infraestructura Institucional, hasta el 2027.	Construcciones de edificaciones, Edificaciones equipadas física y tecnológica. 1 banco de estudios y diseños de proyectos	Falta de recursos económico Restricciones del Ministerio de Economía y Finanzas
COMPONENTES			
C1. Estudios y diseños de proyectos	100% de estudios y diseños de proyectos planificados que mejoren la infraestructura Institucional hasta el 2027.	Actas entrega recepción	Falta de recursos económico Restricciones del Ministerio de Economía y Finanzas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

C2. Construcción de edificaciones	100% de la Construcción del Edificio de la Facultad de Ingeniería concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas. 100% de la construcción del Auditorio de Ciencias Políticas concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas. 100% de la construcción del Edificio de laboratorios de Políticas concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas. 100% de remodelaciones y adecuaciones varias ejecutadas hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	Actas entrega recepción Pago de planillas Planillas de avance de obras Acta definitiva	Falta de recursos económico Restricciones del Ministerio de Economía y Finanzas Litigios Posibles problemas en los planos Retraso en la obra
C3. Fiscalización de proyectos	100% de la fiscalización del edificio de ingeniería ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra. 100% de la fiscalización del auditorio de políticas ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra. 100% de la fiscalización del edificio de laboratorios de políticas ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra.	Informes de fiscalización Acta definitiva Planillas mensuales	Falta de recursos económico Restricciones del Ministerio de Economía y Finanzas Posibles problemas en los planos Retraso en la obra
C4. Equipamiento físico y tecnológico	100% del equipamiento tecnológico hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	Actas entrega recepción Ingresos a bodega	Falta de recursos económico Restricciones del Ministerio de Economía y Finanzas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

	100% del equipamiento físico (mobiliario) hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas		
Actividades	Costo	Medios de Verificación	Supuestos
C1.A1. Banco de estudios y diseños de proyectos.	\$ 500.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C2.A1.Construcción edificio ingeniería	\$3.800.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C2.A2.Construcción Auditorio	\$ 500.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C2.A3.Construcción laboratorios ciencias políticas	\$ 3.000.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C2.A4.Remodelaciones y adecuaciones varias	\$ 750.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C3.A1.Fiscalización edificio ingeniería	\$ 152.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C3.A2.Fiscalización laboratorios ciencias políticas	\$ 120.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C3.A3.Fiscalización Auditorio	\$ 20.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C4.A1.Equipamiento tecnológico	\$ 2.410.846,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
C4.A2.Equipamiento físico	\$ 1.625.000,00	Cédula presupuestaria	Falta de recurso económico asignado por el MEF
TOTAL PROYECTO	\$ 12.877.846,00		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

4.3.1. Anualización de las metas de los indicadores del propósito

PROGRAMACIÓN PLURIANUAL DE METAS - PROYECTOS DE INVERSIÓN NUEVOS

CUP:	91800000.0000.388834
NOMBRE DEL PROYECTO:	FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO UNACH

1. PROGRAMACIÓN DE META DE PROPÓSITO

ESTRUCTURA DE META DE PROPÓSITO			
Indicador de Propósito	Meta Propósito	Unidad de medida	Ponderación (%)
100% de la infraestructura física y tecnológica implementada	100,0	%	100,0%
100% de estudios y diseño de proyectos realizados	Meta Anual Ponderada *		

PROGRAMACIÓN ANUAL (Periodo de ejecución planificado)					
AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	Total Anual
21,2	32,2	23,9	19,5	3,3	100,0
21,2%	32,2%	23,9%	19,5%	3,3%	100,0%

(*) Meta Anual Ponderada = (Meta año * Ponderación) / Meta Propósito

2. PROGRAMACIÓN DE METAS POR COMPONENTES

ESTRUCTURA DE METAS POR COMPONENTES (Marco Lógico)				
Componente	Indicador	Meta Total del Proyecto	Unidad	Ponderación (%)
COMPONENTE 1 Estudios y Diseños de proyectos				
7,5%				
Banco de estudios y diseños de proyectos.	100% de estudios y diseños de proyectos planificados que mejoren la infraestructura institucional hasta el 2027.	100,0	porcentaje	7,5%
COMPONENTE 2 Construcción de edificaciones				
60,3%				
Construcción de la Obra Civil para el edificio de laboratorios de la Facultad de Ingeniería	100% de la Construcción del Edificio de la Facultad de Ingeniería concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	100,0	porcentaje	28,5%
Construcción de la Obra Civil para el Auditorio de Ciencias políticas	100% de la construcción del Auditorio de Ciencias Políticas concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	100,0	porcentaje	3,7%
Construcción de la Obra Civil para los laboratorios de Ciencias políticas	100% de la construcción del Edificio de laboratorios de Políticas concluida hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	100,0	porcentaje	22,5%
Remodelaciones y adecuaciones varias	100% de remodelaciones y adecuaciones varias ejecutadas hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas.	100,0	porcentaje	5,6%
COMPONENTE 3 Fiscalización de proyectos				
2,3%				
Fiscalización de la construcción de la Obra Civil para el edificio de la Facultad de Ingeniería	100% de la fiscalización del edificio de ingeniería ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra.	100,0	porcentaje	1,1%
Fiscalización de la construcción de la Obra Civil para el Auditorio de Ciencias políticas	100% de la fiscalización del auditorio de políticas ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra.	100,0	porcentaje	1,0%
Fiscalización de la construcción de la Obra Civil para los laboratorios de Ciencias políticas	100% de la fiscalización del edificio de laboratorios de políticas ejecutada hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas de la obra.	100,0	porcentaje	0,2%
COMPONENTE 4 Equipamiento físico y tecnológico				
29,9%				
Equipamiento tecnológico	100% del equipamiento tecnológico hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas	100,0	porcentaje	17,7%
Equipamiento físico/mobiliario	100% del equipamiento físico (mobiliario) hasta el 2027, conforme a las especificaciones técnicas	100,0	porcentaje	12,2%

PROGRAMACIÓN ANUAL (Periodo de ejecución planificado)										
AÑO 2023		AÑO 2024		AÑO 2025		AÑO 2026		AÑO 2027		Total Acumulado
Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	Unidades	% Ponderado	% Ponderado
-	-	-	1,5%	-	1,5%	-	1,5%	-	3,0%	7,5%
-	-	20,0	1,5%	20,0	1,5%	20,0	1,5%	40,0	3,0%	100,0
57,0	16,2%	43,0	12,3%	-	-	-	-	-	-	28,5%
100,0	3,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	3,7%
-	-	-	-	66,0	14,9%	34,0	7,7%	-	-	22,5%
-	-	25,0	1,4%	25,0	1,4%	25,0	1,4%	25,0	1,4%	5,6%
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25,0	0,3%	75,0	0,8%	-	-	-	-	-	-	1,1%
100,0	1,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0%
-	-	-	-	34,0	0,1%	66,0	0,1%	-	-	0,2%
-	-	33,0	5,8%	32,0	5,7%	35,0	6,2%	-	-	17,7%
-	-	82,0	10,0%	-	-	18,0	2,2%	-	-	12,2%

1.000,0 100,00%

21,22%

31,83%

23,48%

19,07%

4,40%

100,00%



5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1 Viabilidad Técnica

Edificio de la Facultad de Ingeniería

Obra civil e infraestructura física

La Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento en conjunto con un equipo de docentes de la facultad de Ingeniería realizarán los rediseños arquitectónicos, los rediseños eléctricos, sanitarios, estructurales, cableado estructurado y medio ambiente, en base al estudio previo realizado por el Ing. Jorge Vintimilla consultor externo contratado por la intuición.

Con el fin de asegurar que los diseños sean adecuados para la zona de intervención se proveyeron estudios de suelos en la zona específica de implantación del proyecto.

Los documentos de Planos arquitectónicos, Planos estructurales, Planos de instalaciones eléctricas, memorias técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma valorado de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto; así como la información técnica deberá ser revisada y aprobada por la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la Universidad Nacional de Chimborazo, previo al inicio del proceso de contratación de ejecución de obra.

Equipamiento tecnológico

El equipamiento tecnológico para el nuevo edificio de la Facultad de Ingeniería incluye equipos de red y puntos de acceso inalámbrico que permitirá dotar de conectividad para garantizar el acceso a Internet, Sistemas Gubernamentales y Sistemas Informáticos Institucionales como apoyo a los procesos académicos, de investigación, vinculación y de gestión administrativa. Equipos de cómputo que provean la capacidad suficiente para un funcionamiento ágil y sin lentitud de sistemas operativos y aplicaciones actuales a ser utilizados en laboratorios, aulas, y oficinas. Equipos de proyección interactivos que sirvan como herramienta para el proceso de enseñanza – aprendizaje, que serán ubicados a laboratorios y aulas multimedia. La implementación de un Sistema de video vigilancia que permita garantizar la seguridad de los usuarios y bienes institucionales. A continuación, se detalla el equipamiento tecnológico a ser implementado:

Descripción	Cantidad	Total
Puntos de Acceso Inalámbrico	45	\$143.373,85
Switches de Distribución	2	\$35.846,92
Switches de Acceso	18	\$120.379,88
Computador de escritorio	160	\$240.000,00
Proyector digital de tiro Ultracorto	40	\$88.000,00
Cámaras para video vigilancia	45	\$11.250,00
Equipos de Impresión	8	\$12.000,00
TOTAL		\$650.850,65

Equipamiento físico (mobiliario)

En lo que respecta al Edificio de Ingeniería al estipular una planta baja con laboratorios y 7 pisos con aulas y cubículos docentes, es importante recalcar que es viable la adquisición de mobiliario como es: pupitres, mesas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

docentes, sillas estáticas y giratorias, estaciones de trabajo, armarios, casilleros, tandems, mesas de reuniones y archivadores aéreos.

Adicionalmente, en consideración del subsuelo, se establece el equipamiento con perchas metálicas, y vehículos transportadores de carga tanto para mobiliario sujeto a control y existencias.

Auditorio de la facultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

Los documentos de Planos arquitectónicos, Planos estructurales, Planos de instalaciones eléctricas, memorias técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma valorado de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto; así como la información técnica fue desarrollada a través de un proceso de contratación de consultoría de estudios y diseños, el consultor entregó toda esta información misma que fue revisada y aprobada por la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la Universidad Nacional de Chimborazo, previo al inicio del proceso de contratación de ejecución de obra.

Dentro de este estudio se contempló la construcción de la infraestructura física, equipamiento físico y tecnológico, además del reforzamiento estructural del edificio del Centro de capacitación y liderazgo del estudiante y Bar comedor saludable, sitio en el que se desarrollará el proyecto.

Edificio de laboratorios para la facultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

Los documentos de Planos arquitectónicos, Planos estructurales, Planos de instalaciones eléctricas, memorias técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios, cronograma valorado de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto; así como la información técnica será desarrollada a través de un proceso de contratación de consultoría de estudios y diseños, el consultor que resulte ganador deberá entregar toda esta información misma que será revisada y aprobada por la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la Universidad Nacional de Chimborazo, previo al inicio del proceso de contratación de ejecución de obra.

Equipamiento tecnológico

El equipamiento tecnológico para el nuevo edificio de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas incluye equipos de red y puntos de acceso inalámbrico que permitirá dotar de conectividad para garantizar el acceso a Internet, Sistemas Gubernamentales y Sistemas Informáticos Institucionales como apoyo a los procesos académicos, de investigación, vinculación y de gestión administrativa. Equipos de cómputo que provean la capacidad suficiente para un funcionamiento ágil y sin lentitud de sistemas operativos y aplicaciones actuales a ser utilizados en laboratorios, aulas, y oficinas. Equipos de proyección interactivos que sirvan como herramienta para el proceso de enseñanza – aprendizaje, que serán ubicados a laboratorios y aulas multimedia. La implementación de un Sistema de video vigilancia que permita garantizar la seguridad de los usuarios y bienes institucionales. A continuación, se detalla el equipamiento tecnológico a ser implementado:

Descripción	Cantidad	Total
Puntos de Acceso Inalámbrico	23	\$74.766,19
Switches de Distribución	1	\$17.923,46



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Switches de Acceso	9	\$70.189,94
Computador de escritorio	40	\$60.000,00
Proyector digital de tiro Ultracorto	20	\$44.000,00
Cámaras para video vigilancia	25	\$6.250,00
Equipos de Impresión	4	\$6.000,00
	TOTAL	\$279.129,59

Equipamiento físico (mobiliario)

Respecto del equipamiento físico de los laboratorios de Ciencias Políticas, se ha establecido un valor referencial considerando taburetes, mesas, sillas fijas y giratorias, estaciones de trabajo, armarios, casilleros, tándems y archivadores aéreos.

Según lo descrito de cuatro laboratorios por piso, es pertinente incorporar por espacio físico cuatro áreas con cubículos docentes por piso, así también presupuestar un monto estimado para el equipamiento especializado por carrera para cada uno de los laboratorios en mención; es decir equipos de comunicación, gastronomía y turismo, salas de audiencias, entre otros.

5.1.1 Descripción de la Ingeniería del Proyecto

5.1.1.1 Edificio de la Facultad de Ingeniería

Obra civil e infraestructura física

ESPACIO	DESCRIPCION
Planta subsuelo	Consta con 3 bodegas: Bodega 1 con un área de 73.83 m ² , bodega 2 con un área de 47.52 m ² , bodega 3 con un área de 51.23 m ² . Consta también con un cuarto de generadores con un área de 80.28 m ² .
Planta Baja	Laboratorio de microbiología con un área de 39.7454 m ² , el cual consta con 4 mesones con sus lavamanos respectivos. Laboratorio de equipos tiene un área de 22.9558m ² , el laboratorio de Servicios ambientales con un área total de 138.44 m ² el cual tiene un departamento de cromatografía con un área de 10.15 m ² , el departamento de absorción atómica con un área de 13.45 m ² , departamento de microbiología con un área de 21.09 m ² , una bodega con un área de 2.97 m ² , una ducha de emergencia con un área de 2.97 m ² , dos oficinas de docentes con un área de 8.63 m ² y un departamento de Rep. y Almacenamiento de Muestras con un área de 6 m ² . Laboratorio de ciencias químicas con un área de 133.8399 m ² , el cual tiene 4 mesones con sus lavamanos respectivos, un departamento de tesis con un área de 3.37m ² , consta de un espacio para equipos, un cuarto de Gases con un área de 3.22 m ² , una ducha con un área de 3m ² . Dos oficinas de docente con un área de 6.23m ² , una bodega de reactivos con un área de 5.39 m ² , una sala de Balan. Con un área de 5.39 m ² . Laboratorio de ciencias químicas con un área de 86.07 m ² , consta con cuatro mesones de laboratorio con sus respectivos lavamanos, un espacio para equipos y una ducha de emergencia con un área de 3.16 m ²
Planta 1	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta 2	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Planta 3	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta 4	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta 5	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta 6	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta 7	Aula Macro 1 con un área de 57.2 m ² , Aula Macro 2 con un área de 63.9 m ² consta de una bodega con un área de 2.15 m ² , Aula 1 con un área de 68.4 m ² , Aula 2 con un área de 59.5 m ² , Aula 3 con un área de 59.3 m ² , Aula 4 con un área de 45.18 m ² .
Planta Cubierta	Consta con dos cuartos de ascensor con un área de 4.75 m ² .
Equipamiento exterior	Área verde con un área de 469.7306 m ² . Caminería tenemos un área de loseta de hormigón de 776.8970 m ² , en cerámica con un área de 120.2962 m ² , PVC Madera con un área de 30.2012.

Equipamiento físico (mobiliario)

Conforme la capacidad establecida en los planos institucionales para la construcción del Edificio de Ingeniería, se identificaron el número de pupitres y mesas por aula, mismos que hacen alusión al espacio requerido para una movilidad adecuada de los estudiantes de la Facultad, en cada una de las aulas determinadas se ha considerado un escritorio para el personal docente junto con una silla estática, en lo que respecta al área de cubículos docentes se especifica una estación de trabajo, anaquel, archivador aéreo, silla móvil y dos sillas estáticas para la atención de los estudiantes.

Así también la consideración de la implementación de una sala de reuniones y áreas de descanso o espera a través de la ubicación estratégica de tándems bipersonales por piso, para uso tanto de usuarios internos como externos. Respecto al subsuelo del edificio es indispensable contar con perchas metálicas que soporten las cargas y escaleras móviles en atención a las recomendaciones de las normas de seguridad y salud ocupacional. Así también la adquisición de vehículos transportadores de carga para mantener institucionalmente la totalidad de los materiales de construcción, ferretería y otros que se adquieren para efectos del normal funcionamiento de la Universidad Nacional de Chimborazo, finalmente en el subsuelo institucional se planifica la instalación de un equipo de refrigeración a fin de garantizar la línea de frío de los reactivos que demanda los laboratorios especializados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Equipamiento tecnológico

PROYECTO EDIFICIO FACULTAD DE INGENIERIA			
DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ESTIMADO	VALOR TOTAL ESTIMADO
PUPITRES UNIPERSONALES	1470	88.44	130,006.80
TABURETES DE LABORATORIO	160	88.44	14,150.40
MESAS DE DOCENTE	46	95.89	4,410.94
SILLAS ESTATICAS	46	106.91	4,917.86
ESTACIÓN DE TRABAJO	81	341.79	27,684.99
SILLA GIRATORIA	81	90.42	7,324.02
SILLA ERGONOMICA	158	106.91	16,891.78
ARCHIVADORES DE METAL	81	315.44	25,550.64
CASILLEROS METÁLICOS	100	509.44	50,944.00
TANDEM DE 3 PUESTOS	40	144.35	5,774.00
MESA DE REUNIONES	7	304.63	2,132.41
SILLA DE MESA DE REUNIONES	42	106.91	4,490.22
ARMARIOS DE MELANIMICO	16	382.58	6,121.28
PERCHAS METÁLICAS	300	250.00	75,000.00
EQUIPO DE REFRIGERACIÓN	1	10,000.00	10,000.00
SISTEMA DE CARGA Y TRANSPORTACIÓN DE BODEGA	1	30,000.00	30,000.00
TOTAL			415,399.34



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

CARRERA	LABORATORIOS	EQUIPOS	CANTIDAD	V. UNITARIO	P. INVERSION
Edificio de Ingeniería	Edificio de Ingeniería	Puntos de Acceso Inalámbrico	45	\$ 3,250.00	\$ 146,250.00
Edificio de Ingeniería	Edificio de Ingeniería	Switches de Distribución	2	\$ 17,923.00	\$ 35,846.00
Edificio de Ingeniería	Edificio de Ingeniería	Switches de Acceso	18	\$ 7,000.00	\$ 126,000.00
Edificio de Ingeniería	Edificio de Ingeniería	Cámaras para video vigilancia	45	\$ 250.00	\$ 11,250.00
Edificio de Ingeniería	Edificio de Ingeniería	Equipos de Impresión	12	\$ 1,300.00	\$ 15,600.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Servidores - HPE Sinergy	3	\$ 70,000.00	\$ 210,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Switch	5	\$ 10,000.00	\$ 50,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Simulación Inteligencia artificial	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Simulación Inteligencia artificial	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Simulación Inteligencia artificial	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Computador	20	\$ 2,000.00	\$ 40,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Gafas Casco realidad aumentada	10	\$ 2,000.00	\$ 20,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Guantes	10	\$ 1,000.00	\$ 10,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Drones	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Realidad aumentada	Impresora 3D	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Software	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Infraestructura y servicios TI	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Simulación Inteligencia artificial	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Software	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Software	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Software	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Switch	20	\$ 7,000.00	\$ 140,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Router	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Access Point	20	\$ 350.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Telefonos IP	10	\$ 300.00	\$ 3,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Controladora	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Kit arduino	10	\$ 1,000.00	\$ 10,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Computadora programable	10	\$ 700.00	\$ 7,000.00
Tecnologías (Bloque A)	Redes avanzadas IoT	Kit sensores	10	\$ 2,000.00	\$ 20,000.00
Agroindustria	Aulas	Proyector con soporte para techc	6	\$ 2,000.00	\$ 12,000.00
ARQUITECTURA	Aulas	Proyector con soporte para techc	12	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
Ambiental	Laboratorio de Ciencias Químicas	Computador portátil	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Ambiental	Laboratorio de Ciencias Químicas	Computador	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Ambiental	Laboratorio de Servicios Ambientales	Computador	2	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00
CIVIL	Aulas	Proyector con soporte para techc	6	\$ 2,000.00	\$ 12,000.00
INDUSTRIAL	Aulas	Proyector con soporte para techc	6	\$ 2,000.00	\$ 12,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Electrónica	Computador	7	\$ 1,500.00	\$ 10,500.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Electrónica	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Electrónica	Cableado estructurado	11	\$ 250.00	\$ 2,750.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Electrónica	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Óptica	Computador	6	\$ 1,500.00	\$ 9,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Óptica	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Óptica	Cableado estructurado	6	\$ 250.00	\$ 1,500.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Óptica	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Propagación y Antenas	Computador	3	\$ 1,500.00	\$ 4,500.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Propagación y Antenas	Cableado estructurado	4	\$ 250.00	\$ 1,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Propagación y Antenas	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Propagación y Antenas	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Computador	5	\$ 1,500.00	\$ 7,500.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Dev Borad Datasheet	5	\$ 4,450.00	\$ 22,250.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Cableado estructurado	5	\$ 250.00	\$ 1,250.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Camera - Coral	5	\$ 100.00	\$ 500.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Jetson Xavier NX Series	5	\$ 1,000.00	\$ 5,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	FPGA	5	\$ 800.00	\$ 4,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Embebidos	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	CST	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Matlab y Simulink	1	\$ 7,392.00	\$ 7,392.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Labview	1	\$ 5,795.00	\$ 5,795.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Proteus	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Simulación	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Mecatrónica	Computador	6	\$ 1,500.00	\$ 9,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Mecatrónica	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Mecatrónica	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio Mecatrónica	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Redes	Computador	2	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Redes	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Redes	Cisco Router 4321-Sec, Cisco Rou	1	\$ 36,440.00	\$ 36,440.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Electrónica de Alta Potencia	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Electrónica de Alta Potencia	Switch	1	\$ 7,000.00	\$ 7,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Electrónica de Alta Potencia	Software para programación de s	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Electrónica de Alta Potencia	Cableado estructurado	20	\$ 250.00	\$ 5,000.00
Telecomunicaciones (Bloque A)	Laboratorio de Electrónica de Alta Potencia	Proyector con soporte para techc	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Ciencia de Datos	Ciencia de Datos	Servidor de Aplicaciones para la C	2	\$ 5,000.00	\$ 10,000.00
Ciencia de Datos	Ciencia de Datos	Computador de escritorio para la	20	\$ 2,500.00	\$ 50,000.00
Ciencia de Datos	Ciencia de Datos	Licencia de Software para la Carr	20	\$ 750.00	\$ 15,000.00
TOTAL					\$ 1,525,823.00



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Auditorio de la acultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

El auditorio será construido en un área de 676.34 m², el mismo contará con un aforo de 303 espectadores, tendrá sus respectivos cuartos de equipos y control, las baterías sanitarias se mantendrán en el mismo sector con la diferencia principal que el acceso es por los ascensores en donde se generó un amplio pasillo de circulación como un hall de distribución hacia la cafetería y un área de reuniones que se puede unir a la cafetería por medio de mamparas corredizas.

Por el lado de la cafetería se ingresa a la terraza jardín que servirá como ruta de evacuación en caso de emergencia hacia las respectivas escaleras de evacuación.

En el diseño de consideraron circulaciones perimetrales, por cuestiones de mantenimiento del edificio, se ubicarán los camerinos a la parte superior izquierda y en la parte inferior izquierda se ubicará un mirador.

Equipamiento físico (mobiliario)

El auditorio contará con acabados serán de primera resaltando la madera por su textura y por el efecto acústico que brinda en este tipo de equipamientos, se utilizará madera también en el recubrimiento de pisos, paredes interiores al auditorio, camerinos cafetería y sala de reuniones.

El perímetro de este nivel estaría protegido con barandas de vidrio que no obstruyan las visuales y a su vez se ubican maseteros para que los usuarios no tengan un apego directo a las barandas de vidrio por seguridad. Así mismo las paredes exteriores del auditorio serán construidas de vidrio y para no afectar la isópica del auditorio se protegerá con mamparas corredizas de aluminio compuesto microperforado.

Se plantea cielos rasos en cada uno de los espacios del auditorio lo que ayudará con la acústica del mismo, así como en la estética de cada uno de los ambientes.

Respecto del equipamiento físico se contarán con butacas con una estructura sólida en lámina de acero cerrado con suelda de hilo continuo de 40x20x1.5mm formando las bases de la butaca, con tapa metálica para los fines de fila, con acabado de pintura epóxica en polvo electrostático color negro. Deberá tener una altura de 830mm, fabricada en base a una estructura de madera de 12mm sobre la cual se tapiza con esponja de poliuretano de 25kg/m³ con o cuerina importada tipo funda de óptima calidad.

Equipamiento tecnológico

La instalación de Redes de Datos conlleva tomas estandarizadas para datos, video u otros servicios multimedia, estas tomas son distribuidas por diferentes puntos de la planta como son auditorio, sala de reuniones y comedor, lo que a su vez garantiza y facilita futuras nuevas conexiones o ampliaciones de la red.

El sistema de datos para la octava planta estará conformado por un switch de 24 puertos encargado de distribuir las redes LAN en la planta, será ubicado en un Rack de 6 unidades empotrado en la pared en el cuarto de equipos del auditorio. El cableado de las redes LAN se realizará mediante cable UTP categoría 6A. El switch se conectará a las redes LAN existentes en el edificio empleando un puerto ETHERNET o SFP para proporcionar el servicio de internet a la planta.

A las redes LAN se conectarán las estaciones de trabajo que se emplearán en la sala de reuniones, además se conectará un access point para proporcionar el servicio WIFI mediante redes WLAN.



CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS

CABLE Tanto para el cableado vertical y horizontal, se empleará cable UTP de 4 pares trenzados categoría 6A apantallado debido a sus características de velocidad de transmisión y protección contra interferencias. Los cables deben ser de la misma marca de los otros elementos que componen el sistema y cumplir los siguientes requisitos:	• Velocidades Gigabit Ethernet de hasta 10Gbps. • Material conductor 100% cobre sólido pulido • Soportar aplicaciones de hasta 500 MHz de ancho de banda • Comunicación full-dúplex Crosstalk values • Recubrimiento de escudo de lámina metálica • 8 hilos de cobre en código de colores • Certificaciones ANSI/TIA/EIA-568 C.2, ISO/IEC 11801, UL, ETL • Diámetro del Conductor 0.573 mm (23 AWG) • Diámetro externo 7.3 mm +/- 0.2mm • Grosor de aislamiento 0.585 mm • Resistencia máxima del conductor 8.9 ohm/100m • Revestimiento tipo LSZH 75°C
CONECTORES Son las terminaciones mecánicas, para los cables UTP se emplea conectores tipo hembra de ocho pines o también llamados RJ45, los cuales deberán ser del mismo tipo de cable empleado, es decir CAT.6A para que la red cumpla con los estándares de cableado estructurado.	• Aptos para trabajar en redes de cableado CAT6 • Soporta estándar ANSI/TIA-568.2-D • Jacks para conductores de 22 a 24 AWG • Regletas: Son las terminaciones mecánicas instaladas en el rack, también llamados patch panel. Puede trabajar en redes de cableado CAT6A • Patch Panel Modular de 24 puertos CAT6 • Con montaje horizontal de 180° en rack de 19" • Ocupa 1 UR en el rack • Compatible con categorías inferiores CAT 3, 4, 5, 5e, 6 • Cumple con las normas de colores para cableado EIA/TIA 568A, 568B • Velocidad de transmisión 10Gbps • Ancho de banda 500Mhz • Permite conexiones con conductores calibre 22 a 26 AWG
PATCH CORDS Son cables empleados para las conexiones entre diferentes equipos o también llamados Patch cords. Cuentan con conectores en cada extremo, para este proyecto se emplea patch cords CAT.6.	• Cable de red SFTP CAT6 con norma EIA/TIA 568B • Ideal para aplicaciones de velocidades Gigabit Ethernet de hasta 10Gbps. • Recubrimiento de lámina de aluminio + dieléctrico • Soporta aplicaciones de hasta 500 MHz de ancho de banda • Dispone 8 hilos de cobre en código de colores • Certificaciones ANSI/TIA/EIA-568 C.2, ISO/IEC 11801 • Diámetro externo 6.1 mm +/- 0.2mm
SWITCH Servirán para distribuir y administrar la red LAN. Se empleará el switch de la marca cisco CBS220-24P-4G-NA administrable L2 de las siguientes características:	Switch 24 puertos • Dispone de 24 puertos Gigabit 10/100/1000Mbps PoE+ con 4 slots SFP de fibra • Memoria SDRAM 256 MB y Flash 64 MB • Estándar IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3ad, 802.3aZ, 802.3x, 802.1q/p, 802.3af/at • Puertos MDIX automático, dúplex medio o completo • Capacidad de conmutación 56 Gbps • Capacidad de reenvío 41.66 Mpps • Presupuesto (Budget) PoE max. 195 watts • Puertos con capacidad PoE de 15.4 W, PoE+ de 30W • Tabla de Direcciones MAC 8k • Soporta hasta 256 VLANs simultáneamente • Lista de Control de Acceso ACL • Protocolo de control de agregación de enlaces LACP • Protocolo Spanning Tree STP/RSTP/MSTP • Compatibilidad nativa con IPv6 • Servidor DHCP



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

ACCESS POINT Se proyecta un Access Point marca cisco AC1900 para proporcionar cobertura WIFI, posee las siguientes características:	• Suministro de Energía Externa 100-240VAC • Montable en rack incluye kit • Dispone de 2 puertos PoE RJ-45 Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps • Soporta Power Over Ethernet 802.3at • Alimentación vía Fuente de Poder o Inyector PoE • Dispone de 6 antenas omni internas 4 dBi de 5 GHz y 2.4 GHz • Compatible con estándar Wifi IEEE 802.11a/b/g/n/ac • Tecnología Wi-Fi Dual Band 2.4GHz + 5GHz MIMO 3x3 simultánea • Velocidad inalámbrica AC de hasta 1900 Mbps • Clave de seguridad WPA-PSK, WPA/WPA2 Enterprise TKIP/AES, 802.1X • Soporta más de 32 SSID • Modo de trabajo Access Point, WDS Bridge, FindIT • Soporta clúster de hasta 50 AP hasta 200 usuarios • Protocolos DHCP, WMM, SNMP, WDS, VLAN • Filtrado por MAC ACL • Administración por Web Browser
GABINETE MONOBLOQUE PARED 6UR I-1070-N	Los racks de pared cerrados tipo gabinete con puerta de vidrio son ideales para montar paneles de conexión y componentes más pequeños directamente en la pared, estos soportes le permiten montar equipos fácilmente. Con fácil acceso y suficientemente ventilado gracias al fan incluido, el bastidor de 6 unidades estándar rackeables

CARRERA	LABORATORIOS	EQUIPOS	CANTIDAD	V. UNITARIO	P. INVERSION
Auditorio de Ciencias Políticas	Auditorio de Ciencias Políticas	Puntos de acceso Inalámbrico	4	\$ 3,250	\$ 13,000
Auditorio de Ciencias Políticas	Auditorio de Ciencias Políticas	Switches de Acceso	1	\$ 7,000	\$ 7,000
Auditorio de Ciencias Políticas	Auditorio de Ciencias Políticas	WorkStation Procesador core i9	1	\$ 4,600	\$ 4,600
Auditorio de Ciencias Políticas	Auditorio de Ciencias Políticas	VideoWall 3x3 55", instalación e infraestructura	1	\$ 25,000	\$ 25,000
Auditorio de Ciencias Políticas	Auditorio de Ciencias Políticas	Cámaras para video vigilancia	4	\$ 250	\$ 1,000
TOTAL					\$ 50,600

Edificio de laboratorios para la Facultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

REQUERIMIENTOS PARA EL EDIFICIO DE LABORATORIOS DE CIENCIAS POLITICAS

CARRERA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Espacio "Think Tank"	600
1	Sala de Simulación de negocios con capacidad para 40 personas	60
1	Sala de Incubadora de Negocios con capacidad para 40 personas	60
1	Sala de coworking (10 personas)	62.5
CARRERA	TURISMO	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Aula de gastronomía para clases magistrales.	60
1	Laboratorio de gastronomía.	100
1	Restaurante de taller gastronómico y servicio al cliente.	150



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

1	Laboratorio de hotelería y turismo de aventura	60
CARRERA	DERECHO	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Sala de audiencias móvil "TUKUY RIMANCHI" [TODOS HABLAMOS]	220.16
CARRERA	ECONOMIA	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Sala de Investigación	40
1	Sala multimedia para reuniones (profesores de vinculación)	45
1	Sala de reuniones para Comisión Carrera	55
1	Sala para estudiantes	25
1	Sala de lectura	40
1	Bodega	30
CARRERA	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Laboratorio tecnológico de Contabilidad y Auditoria	87.5
CARRERA	COMUNICACIÓN	
Cantidad	REQUERIMIENTO	AREA M2
1	Laboratorio Media Lab	55
1	Laboratorio para digitalizar datos	35
Baños y espacios de circulación		637.581
ÁREA TOTAL DE EDIFICACIÓN (M2)		2422.741
HUELLA DEL EDIFICIO RECOMENDADA (M2)		600
NUMERO DE PISOS RECOMENDADOS		4

Equipamiento físico

El equipamiento de los Laboratorios de Ciencias Políticas considera la implementación de mesas y sillas fijas para los docentes, taburetes, mesas y casilleros para estudiantes, así como también se considera la utilización de espacios para cubículos docentes implementados con estaciones de trabajo, archivadores aéreos, sillas fijas y giratorias.

Se establece un espacio de espera para los usuarios internos y externos con la utilización de tándems y finalmente se presupuesta un valor estimado del equipamiento especializado para cada uno de los laboratorios respecto el área técnica asignada.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total	CARRERA
3	Archivadores	1000	3000	CENTRO DE INVESTIGACIÓN
5	Escritorios	341.79	1708.95	CENTRO DE INVESTIGACIÓN
15	Sillas	106.91	1603.65	CENTRO DE INVESTIGACIÓN
10	Escritorios Gerenciales	341.79	3417.9	CIENCIAS POLITICAS
40	Escritorios para computadoras	150	6000	CIENCIAS POLITICAS
5	Juego de muebles	1500	7500	CIENCIAS POLITICAS
10	SILLAS GERENCIALES	250	2500	CIENCIAS POLITICAS
1	2 Stripe Control Panel	12000	12000	COMUNICACIÓN
1	3G-SDI/HDMI Professional Production Monitor	590	590	COMUNICACIÓN
1	ATEM SDI Extreme ISO Switcher	1500	1500	COMUNICACIÓN
6	Auriculares	30	180	COMUNICACIÓN
1	Auriculares profesionales.	30	30	COMUNICACIÓN
6	Brazos de micrófono	17	102	COMUNICACIÓN
1	Caja de luz puluz de 40x40 cm grabador portatil zoom h4npro	45	45	COMUNICACIÓN
1	Camara de video 4K Pro con kit de adaptador de medios SSD M.2	3600	3600	COMUNICACIÓN
1	Camara sony a 6400 solo cuerpo lente fe sony 28-70 mm f/3.5-5.6 oss	500	500	COMUNICACIÓN
1	Channel Audio Mixer	100	100	COMUNICACIÓN
1	Claquetas para filmacion glarks 10x12" blanco, plastico estabilizador cam	20	20	COMUNICACIÓN
1	Codificadores y decodificadores	300	300	COMUNICACIÓN
1	Consola de Audio con Efectos	350	350	COMUNICACIÓN
1	Consola mezcladora	1900	1900	COMUNICACIÓN
1	convertidor SDI a HDMI	40	40	COMUNICACIÓN
1	Design UltraStudio 3G Recorder	160	160	COMUNICACIÓN
1	Distribuidor de auriculares	190	190	COMUNICACIÓN
1	Drones	1200	1200	COMUNICACIÓN
1	Duplicadora de documentos Tamaño máximo de papel	740	740	COMUNICACIÓN
1	Estructura de truss por estudio de video	150	150	COMUNICACIÓN
1	Full-Duplex Wireless Intercom Solution (8 Beltpacks)	1500	1500	COMUNICACIÓN
1	Iluminación Astra 6X Bi-Color LED Panel Includes: Astra 6X Bi- Color Fixt	1200	1200	COMUNICACIÓN
1	Iluminación Super Clamp with T-Handle Aluminum Alloy Construction Inc	1000	1000	COMUNICACIÓN
1	Kit newer 90095562 de 2 luces led con pedestal y baterias kit de 2 luces	400	400	COMUNICACIÓN
1	Kit watson cargador y 4 baterias aa 2550 mah	40	40	COMUNICACIÓN
1	Manija expandible para cabeza de tripode. Control de zoom/enfoque/ir	35	35	COMUNICACIÓN
6	Micrófonos	65	390	COMUNICACIÓN
1	Módulo de Entrada y Salida de estudio	800	800	COMUNICACIÓN
1	Monitor de cámara FieldVision 4K de 7"	190	190	COMUNICACIÓN
1	Monitoreo de audio y video	500	500	COMUNICACIÓN
3	Monitores de altavoces activos	850	2550	COMUNICACIÓN
1	NewBlue Fusion 2 SDI Turnkey System - Dual Channel.	8000	8000	COMUNICACIÓN
1	Octobox de 120 cm aputure con grid y montura apa0226a30	130	130	COMUNICACIÓN
1	Pantallas de proyeccion de 92" formato 16:9 con tripode	180	180	COMUNICACIÓN
1	Pared de video	1000	1000	COMUNICACIÓN
1	Parlante Monitor de estudio bidireccional de 5" con alimentación. Woo	360	360	COMUNICACIÓN
1	procesador de audio	890	890	COMUNICACIÓN
1	Rebotador circular raya 32" 5 en 1	60	60	COMUNICACIÓN
1	Receptor Bodypack estéreo inalámbrico con auriculares	110	110	COMUNICACIÓN
1	SATA III 2.5" Internal SSD para Camara	230	230	COMUNICACIÓN
1	SDI/HDMI Wireless Video Transmission System	570	570	COMUNICACIÓN
1	Servidor de archivos TeraStation WS5420DN Windows Server IoT 2019 S	3000	3000	COMUNICACIÓN
1	Sistema de microfono corbatero movo wmx1	100	100	COMUNICACIÓN
1	Sistema de micrófono de Mano inalámbrico	150	150	COMUNICACIÓN
1	Sistema de micrófono Lavalier inalámbrico	250	250	COMUNICACIÓN
1	Sistema de Monitoreo In-Ear estéreo inalámbrico con auriculares	815	815	COMUNICACIÓN
1	Tarjetas de memoria sandisk extreme pro 64 gb 200mb/s disco duro ext	45	45	COMUNICACIÓN
1	Teleprompter	2500	2500	COMUNICACIÓN
1	TriCaster TC 1 Pro	750	750	COMUNICACIÓN
1	Tripode con cabezal fluido de giro e inclinación y esparcidor de nivel me	408	408	COMUNICACIÓN
1	Virtual Set Editor Advanced Edition	1000	1000	COMUNICACIÓN
2	Cable HDMI	15	30	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
2	Crimping	35	70	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
1	Escritorio o mesa individual (docente)	341.79	341.79	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
15	Mesas amplias (para 2 equipos)	400	6000	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
61	Sillas	106.91	6521.51	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
15	Supresores de pico	10	150	CONTABILIDAD Y AUDITORIA
10	ANAQUELES PARA LIBROS	250	2500	ECONOMIA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

20	ARCHIVADORES	315.44	6308.8	ECONOMIA
4	CASILLEROS	509.44	2037.76	ECONOMIA
1	ESTACION DE CAFETERIA	500	500	ECONOMIA
10	ESTANTERIAS PARA BODEGA	250	2500	ECONOMIA
2	MESA DE REUNIONES	304.63	609.26	ECONOMIA
1	MESA DE REUNIONES (30 PERSONAS)	1000	1000	ECONOMIA
65	MESAS DE COMPUTADOR	170	11050	ECONOMIA
5	MESAS DE LECTURA	220	1100	ECONOMIA
35	SILLAS ESTATICAS	106.91	3741.85	ECONOMIA
20	SILLAS ESTATICAS	106.91	2138.2	ECONOMIA
10	SILLAS ESTATICAS	106.91	1069.1	ECONOMIA
20	SILLAS ESTATICAS	106.91	2138.2	ECONOMIA
4	SILLONES	500	2000	ECONOMIA
1	Campana de extracción con motor eléctrico y ducto	1500	1500	GASTRONOMIA
5	Campana de extracción con motor eléctrico y ducto	1500	7500	GASTRONOMIA
1	Cocina industrial equipada con dos quemadores, grill, plancha, horno de	2000	2000	GASTRONOMIA
5	Cocina industrial equipada con dos quemadores, grill, plancha.	2000	10000	GASTRONOMIA
1	Horno eléctrico industrial Rational de 10 bandejas	40000	40000	GASTRONOMIA
6	Horno microondas	250	1500	GASTRONOMIA
1	Lavaplatos de dos pozos	1400	1400	GASTRONOMIA
5	Lavaplatos de un pozo con mesa de trabajo	1500	7500	GASTRONOMIA
1	Loker con 30 casilleros	4000	4000	GASTRONOMIA
1	Máquina de hielo	3000	3000	GASTRONOMIA
6	Mesa de trabajo cubierta de granito	500	3000	GASTRONOMIA
2	Refrigerador de dos puertas verticales	1000	2000	GASTRONOMIA
30	Sillones de trabajo tipo pupitre	88.44	2653.2	GASTRONOMIA
1	Sistema de audio integrado	3000	3000	GASTRONOMIA
15	Aislante	50	750	HOTELERIA Y TURISMO
2	Arnés	100	200	HOTELERIA Y TURISMO
5	Bicicleta de Montaña	450	2250	HOTELERIA Y TURISMO
2	Bomba de Aire	15	30	HOTELERIA Y TURISMO
6	Brújula	15	90	HOTELERIA Y TURISMO
1	Cama de dos plazas con colchon	600	600	HOTELERIA Y TURISMO
5	Carpa	450	2250	HOTELERIA Y TURISMO
2	Carpa	450	900	HOTELERIA Y TURISMO
3	Carro de servicio de mucama	500	1500	HOTELERIA Y TURISMO
4	Casco de bicicleta	45	180	HOTELERIA Y TURISMO
7	Casco para escalada, andinismo, espeleología	100	700	HOTELERIA Y TURISMO
3	Cinta	20	60	HOTELERIA Y TURISMO
12	Cintas Express	35	420	HOTELERIA Y TURISMO
2	Cocina para campamento	174	348	HOTELERIA Y TURISMO
2	Cuerda	280	560	HOTELERIA Y TURISMO
5	Dispositivo de aseguramiento 8	20	100	HOTELERIA Y TURISMO
2	Gps	1000	2000	HOTELERIA Y TURISMO
2	Gri Gri	120	240	HOTELERIA Y TURISMO
10	Mochila	260	2600	HOTELERIA Y TURISMO
10	Mosquetón	20	200	HOTELERIA Y TURISMO
10	Mosquetones	20	200	HOTELERIA Y TURISMO
2	Multiherramienta	50	100	HOTELERIA Y TURISMO
2	Navaja multiusos (Multiherramienta)	75	150	HOTELERIA Y TURISMO
4	Piolet	125	500	HOTELERIA Y TURISMO
10	Saco de Dormir (Sleeping Bag)	150	1500	HOTELERIA Y TURISMO
5	Tanque de Gas	25	125	HOTELERIA Y TURISMO
2	Telescopio	200	400	HOTELERIA Y TURISMO
1	ATRIL	60	60	sala movil derecho
20	BANDERAS	40	800	sala movil derecho
4	ESCRITORIOS	341.79	1367.16	sala movil derecho
2	MESA GENERAL	500	1000	sala movil derecho
8	SILLAS EJECUTIVAS	90	720	sala movil derecho
10	SILLAS GERENCIALES	250	2500	sala movil derecho
50	SILLAS STANDARD	25	1250	sala movil derecho
1	Campana de extracción con motor eléctrico y ducto	1500	1500	TALLER GASTRONOMICO
1	Cocina industrial equipada con cuatro quemadores, grill, plancha, pozo g	2500	2500	TALLER GASTRONOMICO
1	Cuarto Frío de 15 metros cuadrados	10000	10000	TALLER GASTRONOMICO
3	Estanterías con bandejas para cuarto frío	2000	6000	TALLER GASTRONOMICO
1	Horno de convección de 10 latas	2000	2000	TALLER GASTRONOMICO
1	Lavaplatos de dos pozos	1400	1400	TALLER GASTRONOMICO
2	Mesa de trabajo de acero inoxidable	1500	3000	TALLER GASTRONOMICO
10	Mesas para restaurante	100	1000	TALLER GASTRONOMICO
50	Sillas de restaurante	60	3000	TALLER GASTRONOMICO
1	Sistema de audio integrado	3000	3000	TALLER GASTRONOMICO
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS			279,490.33	

Equipamiento tecnológico



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

CARRERA	LABORATORIOS	EQUIPOS	CANTIDAD	V. UNITARIO	P. INVERSION
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Puntos de Acceso Inalámbrico	23	\$ 3,250.00	\$ 74,750.00
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Switches de Distribución	1	\$ 17,923.00	\$ 17,923.00
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Switches de Acceso	9	\$ 7,000.00	\$ 63,000.00
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Cámaras para video vigilancia	25	\$ 250.00	\$ 6,250.00
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Equipos de Impresión	15	\$ 1,300.00	\$ 19,500.00
Edificio de Ciencias Política	Edificio de Ciencias Políticas	Computador	40	\$ 1,500.00	\$ 60,000.00
Edificio de Ciencias Política	Aulas y laboratorios	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	22	\$ 2,000.00	\$ 44,000.00
Turismo	Laboratorio Centro de Investigación	Equipos de Impresión	5	\$ 1,300.00	\$ 6,500.00
Turismo	Aula de Gastronomía y Taller Gastronómico	Sistema de Audio Integrado	2	\$ 3,000.00	\$ 6,000.00
Turismo	Laboratorio Centro de Investigación	Computador todo en uno	8	\$ 1,500.00	\$ 12,000.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	2	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Panel Divisor Móvil	1	\$ 2,400.00	\$ 2,400.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Equipos de Impresión	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Computador	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Consola de Control, Equipos de Audio (12 Micrófonos y audífonos parlamentarios) y Letras de Acrílico	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Derecho	Sala de Argumentación Jurídica	Computador portátil	12	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
Administración de Empresa	Sala de Simulación de Negocios	Switches de Acceso	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
Administración de Empresa	Sala de Simulación de Negocios	Computadora Apple iMAC de escritorio chip M1 de 24" -Touch ID	40	\$ 3,570.00	\$ 142,800.00
Administración de Empresa	Sala de Simulación de Negocios	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	5	\$ 2,000.00	\$ 10,000.00
Administración de Empresa	Sala de Simulación de Negocios	Licencia Software Decision Tools	40	\$ 50.00	\$ 2,000.00
Administración de Empresa	Sala de Simulación de Negocios	Licencia de simulación de negocios Company Game	40	\$ 50.00	\$ 2,000.00
Economía	Sala de Investigación	Computador	20	\$ 1,500.00	\$ 30,000.00
Economía	Sala de Investigación	Equipos de Impresión	1	\$ 1,300.00	\$ 1,300.00
Economía	Laboratorio de Cómputo	Computador	35	\$ 1,500.00	\$ 52,500.00
Economía	Laboratorio de Cómputo	Licencia de EVIEWS, RISK y STATA	35	\$ 428.57	\$ 15,000.00
Economía	Salas multimedia, sala de comisión de carrera,	Computador	3	\$ 1,500.00	\$ 4,500.00
Economía	Salas multimedia, sala de comisión de carrera,	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	3	\$ 2,000.00	\$ 6,000.00
Contabilidad y Auditoría	Laboratorio de Cómputo	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Contabilidad y Auditoría	Laboratorio de Cómputo	Computador	31	\$ 1,500.00	\$ 46,500.00
Contabilidad y Auditoría	Laboratorio de Cómputo	Switches de Acceso	2	\$ 7,000.00	\$ 14,000.00
Comunicación	Media Lab	Equipo de audio y video	1	\$ 60,000.00	\$ 60,000.00
Comunicación	Laboratorio Entorno Digital	Computadora Apple iMAC de escritorio chip M1 de 24" -Touch ID	10	\$ 3,570.00	\$ 35,700.00
Comunicación	Laboratorio Entorno Digital	Computador portátil	10	\$ 2,500.00	\$ 25,000.00
Comunicación	Laboratorio Entorno Digital	1 Servidor de archivos TeraStation W55420DN 16TB 4 Bay NAS (4x4TB) NAS HDD incluido	1	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00
Comunicación	Laboratorio Entorno Digital	Proyector con soporte para techo y pantalla de proyección	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
TOTAL					\$ 834,423.00

5.1.2 Especificaciones Técnicas

5.1.1.1 Edificio de la Facultad de Ingeniería

Obra civil e infraestructura física

La Especificaciones Técnicas son elaboradas en base a cada una de las ingenierías del proyecto, y serán cargadas como anexo en la pestaña Estudios Técnicos del proyecto en la plataforma SIPeIP.

Equipamiento tecnológico

Puntos de Acceso Inalámbrico

Interno 802.11ax 4x4:4 MIMO; IOT; BT5;
multiGigabit; USB; RH



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Punto de Acceso	Soporte de montaje predeterminado
Inalámbrico	1 puerto Multigigabit 10/100/1000/2.5G
Interno	Conexión a la red automática para implementación de dispositivos sin contacto
	Garantía y soporte 3 años

Punto de Acceso	Interno 802.11ax 4x4:4 MIMO; IOT; BT5;
Inalámbrico	multiGigabit; USB; RH
Externo	Soporte de montaje predeterminado
	1 puerto Multigigabit 10/100/1000/2.5G
	Conexión a la red automática para implementación de dispositivos sin contacto
	Garantía y soporte de fabrica 3 años

Equipos de Interconectividad de Red

Switches de Distribución	24-puertosMultigibit and Universal Power Over Ethernet,
	2 puertos de 1/10/25 Gigabit
	Garantía y soporte de fabrica 3 años
	Fuente de Poder 1100W AC 80+ configuración platino
	Transceiver Modulo tasa Dual 10/25GBASE-CSR SFP

Switches de Acceso	24 puertos de Cobre 1 Gigabit Power Over Ethernet +
	4 puertos 10 gigabit
	Conexión a la red automática para implementación de dispositivos sin contacto
	Garantía y soporte de fabrica 3 años
	Transceiver Modulo 10G BASE-SR SFP, Clase empresarial

Equipos de Cómputo

Computador de escritorio	VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO:
	Frecuencia básica 2.5 GHz
	Frecuencia turbo máxima 4,9 GHz
	NUCLEOS: 8 núcleos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: 512 Gb
	DISCO DURO: disco estado solido
	MEMORIA: 16 GB
	MEMORIA EXPANDIBLE: soporta 64GB o superior
	TECNOLOGÍA: 11 va Generación
	PROCESADOR: CORE i7
	TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video dedicada compatible con el equipo
	PUERTOS MÍNIMOS: ➤ 1 PUERTOS USB 3.1 ➤ 1 PUERTO USB 2.0 ➤ 1 PUERTO DisplayPort 1.2 ➤ 1 PUERTO DE SALIDA DE AUDIO Univ. ➤ 1 PUERTO HDMI ➤ 1 PUERTO RJ45 ➤ 1 USB tipo C (opcional)
	PANTALLA: Mínimo de 21" Full alta definición
	TECLADO: En español alámbrico de la misma marca del computador
	MOUSE: Mouse alámbrico de la misma marca del computador
	INTERFAZ DE RED: LAN 10/100/1000 GbE integrada
	BATERIA: no aplica
	ACCESORIOS: Cámara y parlantes
	INCLUYE: Unidad DVD/RW
	OTRAS ESPECIFICACIONES: Equipo de escritorio Torre o Minitorre

Cámaras de Video Vigilancia

Cámaras de	Cámaras Internas IP Resolución
Seguridad	4MP, Lente 2.8 mm, POE



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Equipos de Impresión

Impresora	CARACTERÍSTICA GENERAL Impresora, copiadora, escáner a color y fax
Monocrómica	CICLO DE TRABAJO MÁXIMO PÁGINAS / MENSUAL 300000 páginas
	COLORES DE IMPRESIÓN Blanco y negro
	FABRICANTE Fabricante
	IMPRESIÓN DÚPLEX Sí para todas las funciones Automática, incluido DADF
	MARCA Marca
	MÁXIMO MENSUAL - CICLO RECOMENDADO EFECTIVO MENSUAL
	5000 a 75000 páginas
	MODELO Modelo
	NETWORK One Internal Card Slot, USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified Type B, Gigabit Ethernet 10/100/1000, Front USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified port Type A, Rear USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified port Type A
	RENDIMIENTO 7500 págs. Bajo rendimiento, 15000 págs. Alto rendimiento, 35.000 págs. Extra Alto rendimiento
	RESOLUCIÓN DE IMPRESIÓN 1200 Image Quality, 1200 x 1200 dpi, 2400 Image Quality, 300 x 300 dpi, 600 x 600 dpi
	SCAN DÚPLEX Automático de fábrica DADF
	SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows 8.1 x64, Windows 7, Apple OS X 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, Debian GNU/Linux 7.0, 8.0, Ubuntu 16.04 LTS, Fedora 23, 24, openSUSE Linux 42.3, Red Hat Enterprise Linux WS 6, 7, openSUSE Linux 13.2, SUSE Linux Enterprise Server 10, 11, 12, Microsoft Windows 2000 Server running Terminal Services with Citrix MetaFrame XP Presentation Server or Citrix MetaFrame Presentation Server 3.0., Microsoft Windows Server 2012 with Citrix XenApp 6.0, 6.5, Microsoft Windows 2000 Server running Terminal Services with Citrix Presentation Server 3.0, 4.0, Microsoft Windows 2000 Server running Terminal Services with Citrix Presentation Server 4.0
	TAMAÑOS DE PAPEL SOPORTADOS 10 Envelope, 7 3/4 Envelope, 9 Envelope, A4, A5, B5 Envelope, C5 Envelope, DL Envelope, Executive, Folio, JIS-B5, Legal, Letter, Statement, Universal, Oficio, A6
	TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN láser Monocromático
	TIEMPO DE GARANTÍA TÉCNICA 3 años
	VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 62 ppm
	VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 110 V



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

Equipamiento físico (mobiliario)

Bien	Item/ Renglón	Color	Material	Dimensiones
MUEBLES DE OFICINA/SILLA/ESTATICA	840103	NEGRO	MIXTO	80X45X47X44CM
MUEBLES DE OFICINA/SILLA/GIRATORIA	840103	NEGRO	MIXTO	500X500X800MM
MUEBLES DE OFICINA/SILLA/TANDEM 3 PUESTOS	840103	PLOMO	MIXTO	800X1300X600MM
MUEBLES DE USO EDUCATIVO Y ESCOLAR/PUPITRE/MIXTO	840103	HAYA	MIXTO	74X41X41X90X60CM
MUEBLES DE OFICINA/ESTACION DE TRABAJO/MIXTO	840103	HAYA	MIXTO	150X60X73X90X60X73CM
MUEBLES DE OFICINA/ESTANTERIA/METAL	840103	PLOMO	METAL	1000X400X2000MM
MUEBLES DE USO GENERAL/ARMARIO/MELAMINICO	840103	HAYA	MELAMINICO	500X500X800MM
MUEBLES DE OFICINA/CASILLERO METALICO	840103	PLOMO	METAL	900X400X2000MM
MUEBLES DE OFICINA/ESCRITORIO/MIXTO	840103	NEGRO/HAYA	MIXTO	LARGO 1.20 ANCHO 60 ALTURA 73
MUEBLES DE OFICINA/ARCHIVADOR/MIXTO	840103	GRIS	MIXTO	900MMX430MMMX360MM
MUEBLES DE OFICINA/ARCHIVADOR/METAL	840103	NEGRO	MIXTO	480X630X1300MM
MUEBLES DE OFICINA/MESA DE REUNION/MIXTA	840103	PLOMO	MIXTO	750X100X3000MM
MUEBLES DE USO INDUSTRIAL/TABURETE/MIXTO	840103	PLOMO NEGRO	MIXTO	530X740X380MM

Auditorio de la facultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

La Especificaciones Técnicas son elaboradas en base a cada una de las ingenierías del proyecto, y serán cargadas como anexo en la pestaña Estudios Técnicos del proyecto en la plataforma SIPeIP.

En cuanto al equipamiento tecnológico y físico, los estudios y diseños contratados para este proyecto son integrales, lo que quiere decir que se contemplaron estos dos aspectos en la etapa de estudios y diseños, los documentos correspondientes a estos componentes serán cargados como documentos anexos en la pestaña Estudios Técnicos del proyecto en la plataforma SIPeIP.

Edificio de laboratorios para la facultad de Ciencias Políticas

Obra civil e infraestructura física

La Especificaciones Técnicas son elaboradas en base a cada una de las ingenierías del proyecto, y serán cargadas como anexo en la pestaña Estudios Técnicos del proyecto en la plataforma SIPeIP.

Equipamiento tecnológico

Punto de Acceso	Interno 802.11ax 4x4:4 MIMO; IOT; BT5;
Inalámbrico	multiGigabit; USB; RH
Interno	Soporte de montaje predeterminado 1 puerto Multigigabit 10/100/1000/2.5G Conexión a la red automática para implementación de dispositivos sin contacto Garantía y soporte 3 años
Switches de Distribución	24-puertosMultigibit and Universal Power Over Ethernet, 2 puertos de 1/10/25 Gigabit Garantía y soporte de fabrica 3 años



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

	Fuente de Poder 1100W AC 80+ configuración platino
	Transceiver Modulo tasa Dual 10/25GBASE-CSR SFP
Switches de Acceso	24 puertos de Cobre 1 Gigabit Power Over Ethernet +
	4 puertos 10 gigabit
	Conexión a la red automática para implementación de dispositivos sin contacto
	Garantía y soporte de fabrica 3 años
	Transceiver Modulo 10G BASE-SR SFP, Clase empresarial

Equipos de Cómputo

Computador de escritorio

VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO:

Frecuencia básica 2.5 GHz

Frecuencia turbo máxima 4,9 GHz

NUCLEOS: 8 núcleos

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: 512 Gb

DISCO DURO: disco estado solido

MEMORIA: 16 GB

MEMORIA EXPANDIBLE: soporta 64GB o superior

TECNOLOGÍA: 11 va Generación

PROCESADOR: CORE i7

TARJETA GRAFICA: Tarjeta de video dedicada compatible con el equipo

PUERTOS MÍNIMOS:

➤ 1 PUERTOS USB 3.1

➤ 1 PUERTO USB 2.0

➤ 1 PUERTO DisplayPort 1.2

➤ 1 PUERTO DE SALIDA DE AUDIO Univ.

➤ 1 PUERTO HDMI

➤ 1 PUERTO RJ45

➤ 1 USB tipo C (opcional)

PANTALLA: Mínimo de 21" Full alta definición



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

	TECLADO: En español alámbrico de la misma marca del computador
	MOUSE: Mouse alámbrico de la misma marca del computador
	INTERFAZ DE RED: LAN 10/100/1000 GbE integrada
	BATERIA: no aplica
	ACCESORIOS: Cámara y parlantes
	INCLUYE: Unidad DVD/RW
	OTRAS ESPECIFICACIONES: Equipo de escritorio Torre o Minitorre

Cámaras de Video Vigilancia

Cámaras de Seguridad	Cámaras Internas IP Resolución 4MP, Lente 2.8 mm, POE
----------------------	--

Impresora Monocrómica	CARACTERÍSTICA GENERAL Impresora, copiadora, escáner a color y fax CICLO DE TRABAJO MÁXIMO PÁGINAS / MENSUAL 300000 páginas COLORES DE IMPRESIÓN Blanco y negro FABRICANTE Fabricante IMPRESIÓN DÚPLEX Sí para todas las funciones Automática, incluido DADF MARCA Marca MÁXIMO MENSUAL - CICLO RECOMENDADO EFECTIVO MENSUAL 5000 a 75000 páginas MODELO Modelo NETWORK One Internal Card Slot, USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified Type B, Gigabit Ethernet 10/100/1000, Front USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified port Type A, Rear USB 2.0 Specification Hi-Speed Certified port Type A RENDIMIENTO 7500 págs. Bajo rendimiento, 15000 págs. Alto rendimiento, 35.000 págs. Extra Alto rendimiento RESOLUCIÓN DE IMPRESIÓN 1200 Image Quality, 1200 x 1200 dpi, 2400 Image Quality, 300 x 300 dpi, 600 x 600 dpi SCAN DÚPLEX Automático de fábrica DADF SISTEMAS OPERATIVOS COMPATIBLES Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 8 x64, Windows 7 x64, Windows 8.1 x64, Windows 7, Apple OS X 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13, Debian GNU/Linux 7.0, 8.0, Ubuntu 16.04 LTS, Fedora 23, 24, openSUSE Linux 42.3,
-----------------------	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

**Red Hat Enterprise Linux WS 6, 7, openSUSE Linux 13.2, SUSE Linux
Enterprise Server 10, 11, 12, Microsoft Windows 2000 Server running
Terminal Services with Citrix MetaFrame XP Presentation Server or Citrix
MetaFrame Presentation Server 3.0., Microsoft Windows Server 2012 with
Citrix XenApp 6.0, 6.5, Microsoft Windows 2000 Server running Terminal
Services with Citrix Presentation Server 3.0, 4.0, Microsoft Windows 2000
Server running Terminal Services with Citrix Presentation Server 4.0
TAMAÑOS DE PAPEL SOPORTADOS 10 Envelope, 7 3/4 Envelope, 9
Envelope, A4, A5, B5 Envelope, C5 Envelope, DL Envelope, Executive, Folio,
JIS-B5, Legal, Letter, Statement, Universal, Oficio, A6
TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN láser Monocromático
TIEMPO DE GARANTÍA TÉCNICA 3 años
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN 62 ppm
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN 110 V**

Equipamiento físico (mobiliario)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

NO.	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS
1	3G-SDI/HDMI Professional Production Monitor	21.5" 1920 x 1080 LCD Supports HD and SD Resolutions 3G-SDI/HDMI/RCA/VGA Inputs, 3G-SDI Out Up to 3840 x 2160 UHD 4K Input 170° Viewing Angle, 1500:1 Contrast 2 x Speakers, Headphone Jack 1000 cd/m² Brightness, HDR Support
2	ATEM SDI Extreme ISO Switcher	8-Channel 3G-SDI Live Streaming Switcher Supports up to 1080p60 RTMP Streaming via Ethernet or USB-C Record Program Out and Individual Inputs 11-Input, 2-Channel Audio Mixer Input Frame Rate and Format Converter Re-Sync on All 3G-SDI Inputs HD Multiview Output with up to 16 Views Local and Software Switching 4 x Upstream, 2 x Downstream Keys
3	Auriculares profesionales.	Circumaural / Aislamiento de sonido: -32 dB Cojines de poliétileno Diadema ajustable y acolchada Auriculares giratorios Respuesta de frecuencia: 8 Hz a 25 kHz Cable en Espiral: 10' / 3m Enchufe estándar de 3,5 mm con adaptador de 1/4"
4	Camara de video 4K Pro con kit de adaptador de medios SSD M.2	Sensor CMOS de 1", zoom óptico de 20x Soporte para adaptador de medios M.2 SSD Graba hasta UHD 4K60, Grabación Proxy ProRes, MOV, grabación MP4, transmisión IP Transmisión en vivo HD mientras graba 4K HDR a través de HLG o J-Log1 (10 bits) LCOS Quad VGA EVF, visor LCD Salida 3G-SDI y HDMI, Salida HDMI UHD 4K en vivo Entradas de audio XLR de 2 canales
5	Channel Audio Mixer	4 Mic Inputs, 12 Line-Level Inputs Includes an External USB Audio Interface energyXT2.5 Music Software Included Rack Mount Hardware Included
6	Codificadores y decodificadores	Los Codificadores y Decodificadores son equipos necesarios para transportar la señal de audio y video de un punto a otro via internet, via fibra o via wi-max punto a punto.
7	Consola de Audio con Efectos	22-Input Analog Mixer 16 Ghost Mic Preamps Sapphire British EQ Per Channel 2-in/2-out USB Recording Lexicon Effects Engine Switchable Hi-Z inputs HPF & 48V on Mic Channels
8	convertidor SDI a HDMI	Hay muchos tipos diferentes de convertidores que se pueden usar de manera diferente dentro de un estudio de televisión. También existen conversores que te permiten editar el formato de video: cuando, por ejemplo, todas las señales del estudio están en HD pero el sistema de transmisión es en SD.
9	Design UltraStudio 3G Recorder	3G-SDI and HDMI Inputs Thunderbolt 3 Output Supports Resolutions up to 1080p60 Supports YUV and RGB Video Compact Design
10	Drones	Los vehículos aéreos no tripulados (UAV), comúnmente conocidos como "drones", se han vuelto muy populares en los últimos 10 años. Esto se debe en gran parte al hecho de que hacen que sea increíblemente más fácil y rápido resolver múltiples problemas para los cuales antes se necesitaban equipos raros y muy costosos.
11	Duplicadora de documentos Tamaño máximo de papel	Tamaño máximo de papel Legal (Oficio) Digital Duplication Tamaños de papel compatibles Máx. 11.7" x 16.5" (297 mm x 420 mm) Mín. 3.5" x 5.5" (90 mm x 140 mm) 4 de reducción: 93%, 77%, 74%, 65% 3 de ampliación: 121%, 129%, 155%
12	Estructura de truss por estudio de video	Los trusses te permiten instalar todas las luces que usarás para la escena. Suelen instalarse en el techo o, en ocasiones, en celosías móviles para facilitar el mantenimiento.
13	Full-Duplex Wireless Intercom Solution (8 Beltpacks)	For Small- to Mid-Sized Events 8 x Beltpacks & LEMO Headsets 1.9 GHz Full-Duplex Transmission Up to 1312' Wireless Range 8-Channel Communication Sidetone Function Cascade Base Station Connection Removable Lithium-Ion Batteries App & Website-Based Configuration Beltpack Charging Station Included
14	Módulo de Entrada y Salida de estudio	I/O de video NDI de 8 canales Grabe simultáneamente hasta 8 entradas SDI Video SDI, Streaming y NDI Múltiples opciones de configuración de E/S Admite 12G-SDI para UHD 4K hasta 60p Funciona con la red de video NDI 5 Salidas multivista, Ethernet de 10 Gb/s Corrección de color en cada canal Compatibilidad con audio Dante, AES67 y ASIO Salida multivisor, alimentación redundante
15	Monitor de cámara FieldVision 4K de 7"	Admite resoluciones UHD y DCI 4K 7" 1920 x 1200 IPS LCD Entradas HDMI y A/V compuesto
16	Monitoreo de audio y video	Los monitores hacen posible que los operadores de estudio verifiquen las señales de audio y video que viajan entre una dirección y otra, tanto interna como externamente.
17	NewBlue Fusion 2 SDI Turnkey System - Dual Channel.	Sistema CG Profesional. Incluye Newblue Titler Live 5 Broadcast software en un chassis de 1RU, 1 tarjeta de video con 2 canales independientes con Fill/Key. Puede soportar salidas hasta resolución 4K.
18	Pared de video	Un videowall es una maxipantalla compuesta por un número variable de módulos. Estos se pueden combinar para alcanzar las dimensiones deseadas de la pantalla. Cada elemento puede visualizar solo una parte de la imagen general, que finalmente se muestra en su totalidad mediante la combinación de todas las pantallas, como en un mosaico. Los muros de video se utilizan generalmente en programas de entrevistas o programas de noticias, para mostrar señales multimedia y externas (noticias o reporteros deportivos) en el estudio.
19	procesador de audio	De manera idéntica a lo que sucede con el video, el audio de una estación se incrusta primero en la señal SDI, para luego procesarse y volver a incrustarse en la señal SDI, ahora lista para ser transmitida.
20	Receptor Bodypack estéreo inalámbrico con auriculares	Incluye auriculares estéreo EQ, limitador, ganancia, panorama estéreo Pantalla OLED brillante
21	SATA III 2.5" Internal SSD para Camara	500GB Storage Capacity 2.5" / 7mm Form Factor
22	SDI/HDMI Wireless Video Transmission System	Transmitter and Receiver Set Transmit up to 1080p60 Video Transmit up to 400' to RX, 300' to App SDI and HDMI Inputs and Outputs L-Series Battery/USB Type-C/DC Power OLED Display, Low-Battery Warning INCLUYE: Battery Kit with Compact AC/DC Charger NP-F975 7.4V 7800mAh Battery Compact AC/DC Charger with Foldout Plug USB Port for Charging Mobile Devices
23	Sistema de micrófono de Mano inalámbrico	Receptor de microfono para mesa Microfono transmisor de mano cardioid 10 canales conmutables por el usuario
24	Sistema de micrófono Lavalier inalámbrico	Receptor de microfono para mesa Transmisor Bodypack para mic. corbatero Microfono corbatero 10 canales conmutables por el usuario
25	Sistema de Monitoreo In-Ear estéreo inalámbrico con auriculares	Transmisor estéreo de 1/2 rack Receptor estéreo Auriculares estéreo EQ, limitador, ganancia, panorama estéreo Ancho de banda de 138 MHz, Diversidad de antena Control a través de la aplicación gratuita Wireless Manager Hasta 6 horas con pilas alcalinas Hasta 49 transmisores/alcance de 300'
26	Teleprompter	Los apuntadores de estudio, o teleprompters, son fundamentales durante los programas de noticias, deportes y clima. Permiten al presentador o al periodista leer fácilmente las indicaciones sin apartar la mirada de la cámara. Son administrados por software de computadora y, solo en versiones profesionales, pueden admitir cámaras de cualquier tamaño.
27	TriCaster TC 1 Pro	Sistema de producción en vivo 2 RU con 16 entradas de video externas simultáneas conbinadas entre IP y SDI. 4 conexiones SDI IN 3G/HD/SD-SDI. 4 conexiones SDI OUT 3G/HD/SD-SDI Configurable a 1 Salida mezclada para UHD 4K. Almacenamiento 4 TB. 2 entradas de audio analogo. 2 Canales para Videollamadas. 3 Salidas Multiviewer. Conexion de RED 1 GB y 10 GB. ACCESORIOS INCLUIDOS: Mouse, Teclado.
28	Trípode con cabezal fluido de giro e inclinación y esparcidor de nivel medio.	Cabezal fluido de giro e inclinación Placa deslizante incluida Sistema de súper torque Capacidad de carga de 17,5 libras Altura máxima de 65.4" Rigidez Excepcional Esparcidor de nivel medio incluido Estuche para trípode incluido
29	SILLAS EJECUTIVAS	Silla Oficina Sillón Ergonómico Reclinable Giratoria



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

5.2 Viabilidad Financiera Fiscal

No aplica

5.3 Viabilidad Económica

5.3.1 Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

La viabilidad económica del proyecto se determina en base a los valores obtenidos del VAR y TIR social; tomando en cuenta los beneficios sociales que traerá el proyecto a la comunidad estudiantil, que se traducen en el apoyo a la reducción del índice de repitencia, el índice de deserción y el incremento de la demanda estudiantil.

Para la obtención del VAN y TIR social se consideran también los valores de inversión en infraestructura, equipamiento, fiscalización y personal que componen el proyecto.



Secretaría Nacional de Planificación

Período Año	Año 0 2023	Año 1 2024	Año 2 2025	Año 3 2026	Año 4 2027
Población real atendida (20XX - 20XX)					
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	-	4,657,683.15	4,863,450.83	5,068,910.93	5,274,678.60
<i>Sociales y Económicos (detallar)</i>	-	4,657,683.15	4,863,450.83	5,068,910.93	5,274,678.60
Menor deserción	0	2305067.70	2413345.35	2521461.15	2629738.80
Repitencia	0.00	2075415.45	2172905.48	2270249.78	2367739.80
Incremento de demanda estudiantil	0.00	277200.00	277200.00	277200.00	277200.00
EGRESOS (b)	2,898,567.42	4,131,944.08	3,052,911.50	2,444,423.00	350,000.00
INVERSIÓN	2,898,567.42	4,131,944.08	3,052,911.50	2,444,423.00	350,000.00
Infraestructura	2,840,567.42	1,759,432.58	2,150,000.00	1,150,000.00	150,000.00
Equipamiento	-	2,158,511.50	762,911.50	1,114,423.00	-
Fiscalización	58,000.00	114,000.00	40,000.00	80,000.00	-
Personal	-	100,000.00	100,000.00	100,000.00	200,000.00
FLUJO DE CAJA (a-b)	(2,898,567.42)	525,739.07	1,810,539.33	2,624,487.93	4,924,678.60

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	4,011,974.28
TIR	50%
B/C	1.36525991



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH



Secretaría Nacional de Planificación

PARAMETROS DE CÁLCULO (VIABILIDAD ECONÓMICA)

Población real atendida (20XX - 20XX)

Tasa de crecimiento población

2.0%

Descripción

BENEFICIOS

Sociales y Económicos (detallar)

Menor repitencia	8886310.50 USD	La construcción de Infraestructura física y equipamiento adecuado influye en cierta medida a una menor repitencia de semestres por parte de los estudiantes
Menor deserción	9869613.00 USD	La construcción de Infraestructura física y equipamiento adecuado influye en cierta medida a una menor deserción de estudiantes de las carreras
Incremento de demanda estudiantil	1108800.00 USD	La construcción de Infraestructura física y equipamiento adecuado influye en cierta medida al posicionamiento positivo de la institución que se refleja en el incremento de demanda estudiantil

EGRESOS

INVERSIÓN

Infraestructura	8050000.00 USD	Fortalecimiento de la infraestructura física para los campus universitarios, mediante la construcción de obras de infraestructura universitaria
Equipamiento	4035846.00 USD	Equipamiento tecnológico y con mobiliario de la infraestructura física institucional
Fiscalización	292000.00 USD	La supervisión y control de la construcción de infraestructura física nueva institucional
Personal	500000.00 USD	Fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión, mediante la adquisición de equipamiento para la infraestructura universitaria

5.3.2 Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.

VALORACIÓN DE LA INVERSIÓN TOTAL

INVERSION

COMPONENTE 1. Estudios y diseños de proyectos	500.000,00
COMPONENTE 2. Construcción de edificaciones	8.050.000.00
COMPONENTE 3. Fiscalización de proyectos	292.000,00
COMPONENTE 4. Equipamiento de la infraestructura	4.035.846,00
TOTAL (SIN IVA)	12.877.846,00



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

5.3.3 Flujo económico

No Aplica

5.3.4 Indicadores económicos



Secretaría Nacional de Planificación

Período Año	Año 0 2023	Año 1 2024	Año 2 2025	Año 3 2026	Año 4 2027
Población real atendida (20XX - 20XX)					
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	-	4,657,683.15	4,863,450.83	5,068,910.93	5,274,678.60
<i>Sociales y Económicas (detallar)</i>	-	4,657,683.15	4,863,450.83	5,068,910.93	5,274,678.60
Menor deserción	0	2305067.70	2413345.35	2521461.15	2629738.80
Repitencia	0.00	2075415.45	2172905.48	2270249.78	2367739.80
Incremento de demanda estudiantil	0.00	277200.00	277200.00	277200.00	277200.00
EGRESOS (b)	2,898,567.42	4,131,944.08	3,052,911.50	2,444,423.00	350,000.00
INVERSIÓN	2,898,567.42	4,131,944.08	3,052,911.50	2,444,423.00	350,000.00
Infraestructura	2,840,567.42	1,759,432.58	2,150,000.00	1,150,000.00	150,000.00
Equipamiento	-	2,158,511.50	762,911.50	1,114,423.00	-
Fiscalización	58,000.00	114,000.00	40,000.00	80,000.00	-
Personal	-	100,000.00	100,000.00	100,000.00	200,000.00
FLUJO DE CAJA (a-b)	(2,898,567.42)	525,739.07	1,810,539.33	2,624,487.93	4,924,678.60

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	4,011,974.28
TIR	50%
B/C	1.36525991

5.4 Viabilidad Ambiental y Sostenible Social

No aplica

5.4.1 Análisis de impacto ambiental y riesgos

5.4.2 Sostenibilidad Social

6. Financiamiento y presupuesto (INFRAESTRUCTURA, TIC Y BIENES Y DIRECCIÓN FINANCIERA)

6.1 Financiamiento y presupuesto

Componentes /Rubros	Grupo de gasto	Fuentes de Financiamiento (Dólares)		Total
		003	002	
Componente 1 Estudios y diseños de proyectos	73	\$ 500.000,00		\$ 500.000,00
C1.A1: Banco de estudios y diseños de proyectos.	73	\$ 500.000,00		
Componente 2 Construcción de edificaciones	75	\$ 7.550.000,00	\$ 500.000,00	\$ 8.050.000,00
C2.A1: Construcción edificio ingeniería	75	\$ 3.800.000,00		
C2.A2: Construcción Auditorio	75		\$ 500.000,00	
C2.A3: Construcción laboratorios ciencias políticas	75	\$ 3.000.000,00		



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

C2.A4: Remodelaciones y adecuaciones varias	73	\$ 750.000,00		
Componente 3 Fiscalización de proyectos	73	\$ 292.000,00		\$ 292.000,00
C3.A1: Fiscalización edificio ingeniería	73	\$ 152.000,00		
C3.A2: Fiscalización laboratorios ciencias políticas	73	\$ 120.000,00		
C3.A3: Fiscalización Auditorio	73	\$ 20.000,00		
Componente 4 Equipamiento de la infraestructura	84	\$ 4.035.846,00		\$ 4.035.846,00
C4.A1: Equipamiento tecnológico	84	\$ 2.410.846,00		
C4.A2: Equipamiento físico	84	\$ 1.625.000,00		
TOTAL				\$12.877.846,00

7. Estrategia de Ejecución

7.1. Estructura operativa

La coordinación de las actividades operativas estará bajo la supervisión de la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento mediante la administración y Fiscalización de la construcción de las obras de infraestructura, la Coordinación de Gestión de Bienes e inventarios para la adquisición e instalación de mobiliario, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición e instalación de equipamiento tecnológico y Procuraduría de la Universidad.

7.2. Arreglos Institucionales y modalidad de ejecución

El proyecto se ejecutará por la modalidad de Contratación pública en el portal de compras públicas.

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

Los detalles del cronograma de trabajo se pueden observar en el archivo magnético correspondiente al presupuesto de la obra, el mismo que nose ha cargado por la cantidad de rubros que contiene este proyecto, el proyecto se desarrollará en 60 meses



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EQUIPAMIENTO UNACH

7.4 Demanda pública nacional plurianual

Se anexa en archivo Excel



8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1 Seguimiento a la ejecución del programa y proyecto

El seguimiento y evaluación del proyecto estará a cargo de la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la UNACH y a través de la contratación de consultoría externa para la fiscalización de los edificios y designación de fiscalización interna para la recepción de estudios y diseños.

La construcción de infraestructura física que se ejecutará en el Campus MsC. Edison Riera, se llevará a cabo con la participación de contratistas seleccionados a través del portal de compras públicas SERCOP y los mismos serán controlados bajo los siguientes parámetros:

- Cronogramas Valorados de Trabajo
- Libros de obra.
- Planos de construcción de la obra.
- Planillas de avance de obra.
- Actas de entrega recepción.
- Verificación de la obra física en el sitio.
- Liquidación económica de la obra.

En cuanto a la realización de Estudios y Diseños de proyectos, se contratarán procesos a través del portal de Compras Públicas, mientras que la fiscalización y recepción de los mismos se realizará mediante la designación de fiscalizador interno por parte de la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la UNACH.

8.2 Evaluación de resultados e impacto

La evaluación de resultados e impactos se los realizará en base a los formatos emitidos por el Departamento de Planificación Institucional, los mismos que se reportan a la Secretaría Nacional de Planificación.

8.3 Actualización de línea base

La actualización de la línea base se realizará por año de ejecución de acuerdo al cronograma, actividades y presupuesto asignado para cada actividad componente del proyecto.

9. ANEXOS (INFRAESTRUCTURA, TIC Y BIENES)

9.1 Autorizaciones ambientales otorgadas por el Ministerio de Ambiente y otros según corresponda.

No Aplica

9.2 Certificaciones técnicas, costos, disponibilidad de financiamiento y otras.

No Aplica

Riobamba, 29 de marzo de 2023.