

**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.**

2023

MEMORIA TÉCNICA FORMATO SENPLADES PROGRAMA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

- 1.1. Tipo de solicitud de dictamen**
- 1.2. Nombre del proyecto**
- 1.3. Entidad (UDAF)**
- 1.4. Entidad Operativa desconcentrada (EOD)**
- 1.5. Ministerio coordinador**
- 1.6. Sector, subsector y tipo de inversión**
- 1.7. Plazo de ejecución**
- 1.8. Monto Total**

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

- 2.1. Descripción de la situación actual del sector, área o zona de intervención y de influencia por el desarrollo del proyecto**
- 2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema**
- 2.3. Línea base del proyecto**
- 2.4. Análisis de oferta y demanda**
- 2.5. Identificación y caracterización de la población objetivo**
- 2.6. Ubicación geográfica e impacto territorial**

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

- 3.1. Alineación objetivo estratégico institucional**
- 3.2. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional para el Buen Vivir alineada al indicador del objetivo estratégico institucional**

4. MATRIZ MARCO LÓGICO

- 4.1. Objetivo general y objetivos específicos**
- 4.2. Indicadores de resultado**
- 4.3. Marco Lógico**
 - 4.3.1. Anualización de las metas de los indicadores del propósito**

5. ANÁLISIS INTEGRAL

- 5.1. Viabilidad técnica**
 - 5.1.1. Descripción de la ingeniería del Proyecto**
 - 5.1.2. Especificaciones técnicas**
- 5.2. Viabilidad financiera fiscal**
 - 5.2.1. Metodologías utilizadas para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos**
 - 5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos**
 - 5.2.3. Flujo financiero fiscal**
 - 5.2.4. Indicadores financieros fiscales**



5.3. Viabilidad económica

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

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

5.3.3. Flujo económico

5.3.4. Indicadores económicos

5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social

5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos

5.4.2. Sostenibilidad social

6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

7.1. Estructura operativa

7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

7.4. Demanda pública nacional plurianual

7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional plurianual

8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1. Seguimiento a la ejecución

8.2. Evaluación de resultados e impactos

8.3. Actualización de línea base

9. ANEXOS

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

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. DATOS INICIALES DEL PROYECTO

1.1. Tipo de solicitud de dictamen

- Dictamen de prioridad aprobado con Oficio N° 437-UNACH-R-2021 de fecha 15 de abril de 2021.
- Dictamen Favorable aprobado por la STPE con Oficio Nro. STPE-SPN-2021-0346-OF de fecha 23 de abril de 2021.
- Resolución No. 004-CU-UNACH-SE-EX-18-01-2022

1.2. Nombre del proyecto

Proyecto de construcción de infraestructura física UNACH
CUP: 91800000.0000.383004

1.3. Entidad (UDAF)

Universidad Nacional de Chimborazo

1.4. Entidad Operativa desconcentrada (EOD)

Sin entidad operativa desconcentrada

1.5. Ministerio coordinador

Sin ministerio coordinador

1.6. Sector, subsector y tipo de inversión

Sector	Educación
Subsector	E2305 Educación superior
Tipo de inversión	T01 Infraestructura (construcción, mejoramiento, ampliación, adquisición)

1.7. Plazo de ejecución

Fecha inicio 02-07-2018
Fecha de fin 31-12-2023

1.8. Monto Total

\$ 2,616,130.43

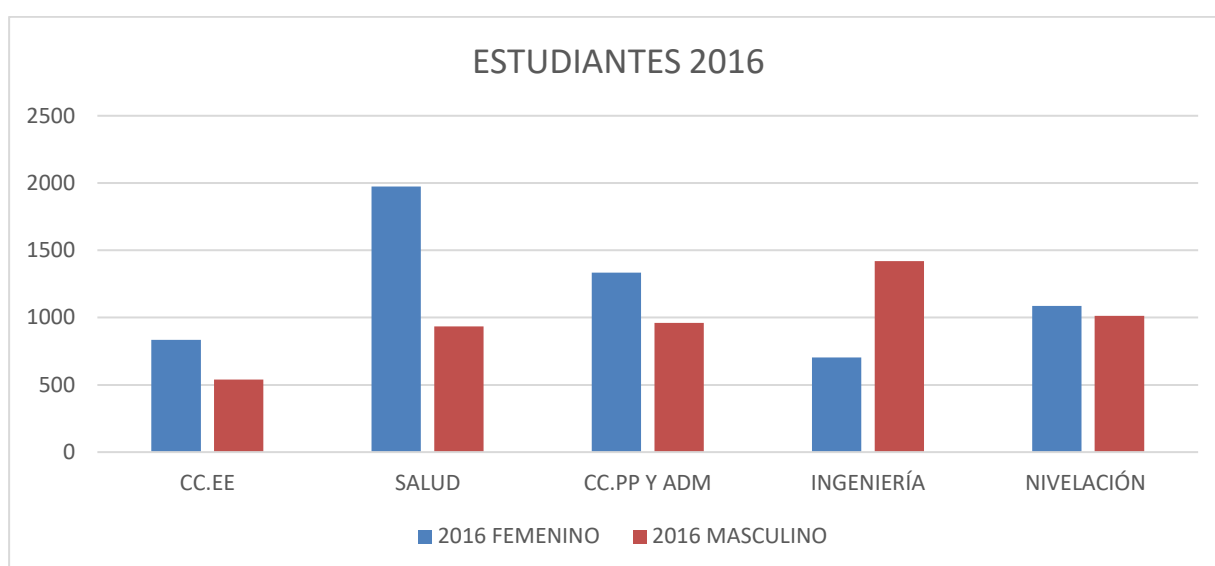
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1. Descripción de la situación actual del sector, área o 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 la modalidad presencial y posgrado:

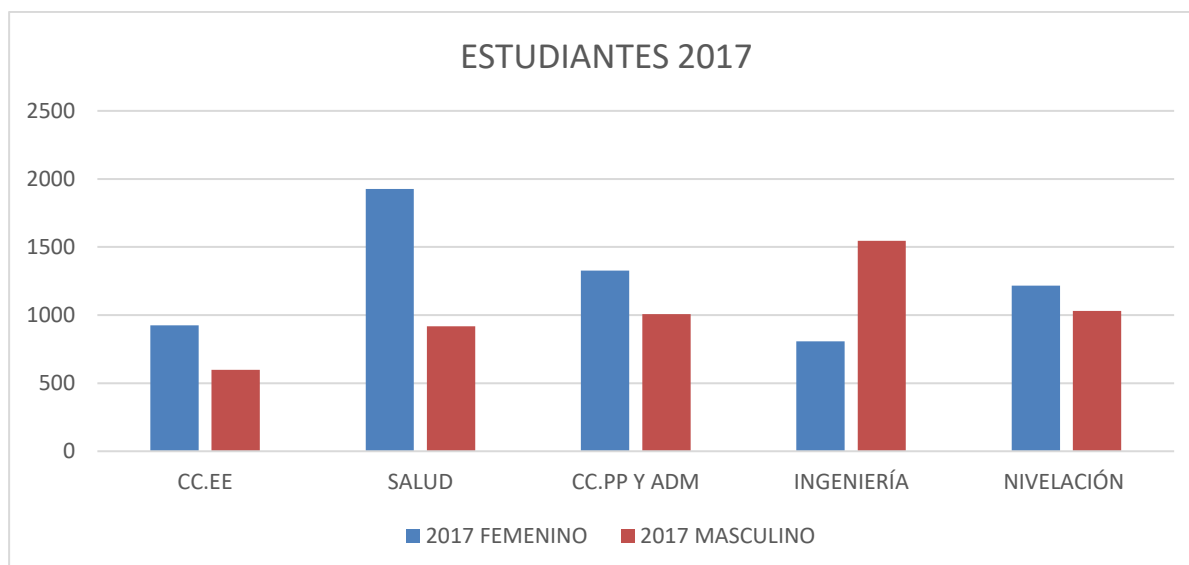
Se ha solicitado información al sistema de la UTECA-UNACH y CODESI, de los estudiantes que se encuentran matriculados en la UNACH, durante los años 2016, 2017 y 2019-2020.

FACULTAD	2016	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	835	539
SALUD	1975	935
CC.PP Y ADM	1333	960
INGENIERÍA	703	1420
NIVELACIÓN	1086	1013
SUBTOTAL =	5932	4867
TOTAL =	10799	



Fuente: UTECA UNACH, marzo 2018

FACULTAD	2017	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	925	598
SALUD	1926	918
CC.PP Y ADM	1326	1007
INGENIERÍA	808	1546
NIVELACIÓN	1216	1030
SUBTOTAL =	6201	5099
TOTAL =	11300	



Fuente: UTECA UNACH, marzo 2018

FACULTAD	Octubre 2019 - Marzo 2020	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	1360	856
SALUD	1880	864
CC.PP Y ADM	1304	971
INGENIERÍA	932	1661
NIVELACIÓN	1123	730
SUBTOTAL =	6599	5082
TOTAL =	11681	

Fuente: CODESI UNACH, noviembre 2019

RESUMEN DE ESTUDIANTES AÑOS 2016, 2017 Y 2019-2020

	AÑOS		
	2016	2017	2019-2020
No. DE ESTUDIANTES	10799	11300	11681

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.

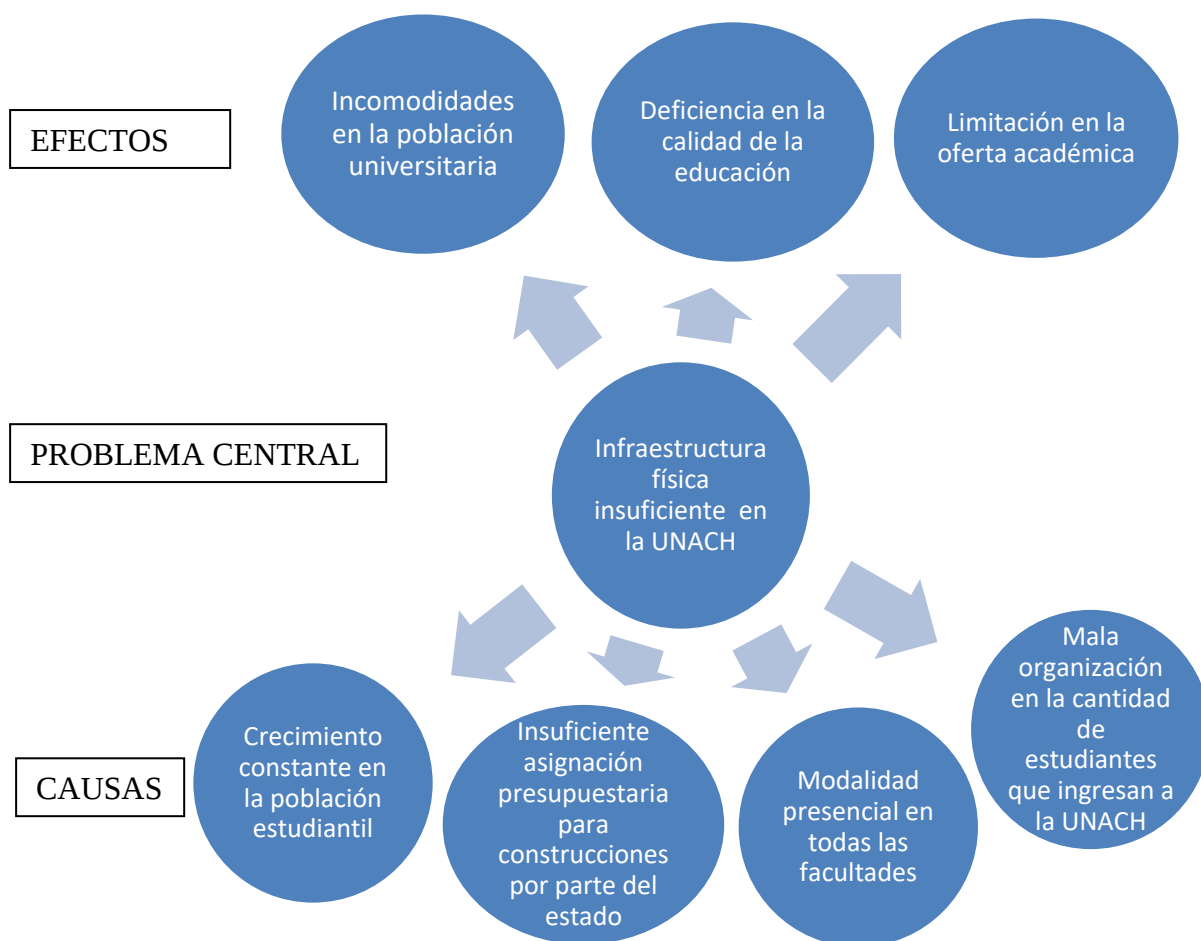
Población futura= población actual $\times (1+I)^n$

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.

2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

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.



2.3. Línea base del proyecto

La Universidad Nacional de Chimborazo tiene en la actualidad una población de 11300 estudiantes distribuidos de la siguiente manera:

FACULTAD	Octubre 2019 - Marzo 2020	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	1360	856
SALUD	1880	864
CC.PP Y ADM	1304	971
INGENIERÍA	932	1661
NIVELACIÓN	1123	730
SUBTOTAL =	6599	5082
TOTAL =	11681	

En la actualidad la Universidad cuenta con treinta y dos edificios distribuidos en el campus MsC. Edison Riera, campus Centro y campus la Dolorosa.

Debido al constante crecimiento anual estudiantil se necesita la construcción de infraestructura que permita dar todas las comodidades y facilidades a los estudiantes, es por eso que con el presente proyecto se puede satisfacer la infraestructura necesaria.

2.4. Análisis de oferta y demanda

Oferta

La infraestructura universitaria dispondrá de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución, una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora, consultoría para el estudio de diagnóstico, evaluación y propuesta de reforzamiento estructural de las edificaciones de los bloques A y J del campus MsC. Edison Riera R., la consultoría para el diagnóstico, factibilidad estructural y estudio para la construcción del auditorio de la facultad de ciencias políticas en la planta de cubierta del edificio del bloque L del campus MsC. Edison Riera R., adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH, construcción del cerramiento del campus MsC. Edison Riera y campus La Dolorosa y la Construcción del edificio de Laboratorios para la Facultad de Ingeniería.

Demanda

- Población de referencia

FACULTAD	Octubre 2019 - Marzo 2020	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	1360	856
SALUD	1880	864
CC.PP Y ADM	1304	971
INGENIERÍA	932	1661
NIVELACIÓN	1123	730
SUBTOTAL =	6599	5082
TOTAL =	11681	

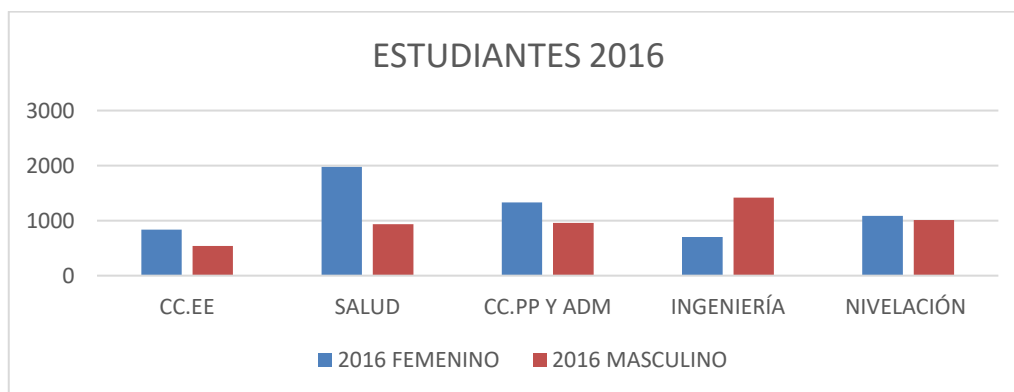
- **Población demandante potencial**
El 100% de la población de referencia
- **Población demandante efectiva**
El 85% de la población efectivamente demandante
- **Población futura para un período de 5 años**
Población futura= población actual $\times (1+I)^n$
Población futura= $11,681 \times (1+0.05)^5 = 14,908$ estudiantes total en 5 años (año 2025).

2.5. Identificación y caracterización de la población objetivo

Los beneficiarios de este programa serán toda la Comunidad Universitaria y estudiantes de la Zona 3 del País.

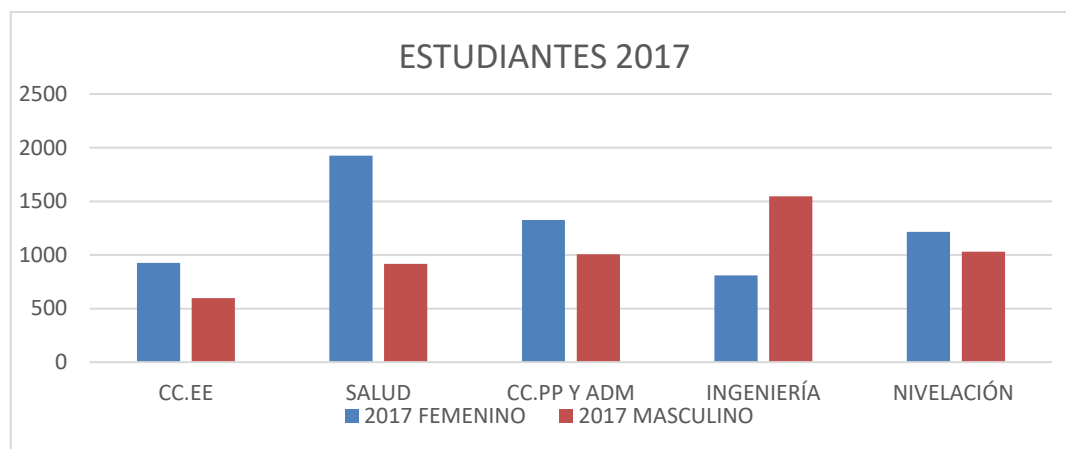
Se ha solicitado información al sistema de la UTECA-UNACH y CODESI, de los estudiantes que se encuentran matriculados en la UNACH, durante los años 2016, 2017 y 2019-2020.

FACULTAD	2016	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	835	539
SALUD	1975	935
CC.PP Y ADM	1333	960
INGENIERÍA	703	1420
NIVELACIÓN	1086	1013
SUBTOTAL =	5932	4867
TOTAL =	10799	



Fuente: UTECA UNACH, marzo 2018

FACULTAD	2017	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	925	598
SALUD	1926	918
CC.PP Y ADM	1326	1007
INGENIERÍA	808	1546
NIVELACIÓN	1216	1030
SUBTOTAL =	6201	5099
TOTAL =	11300	



Fuente: UTECA UNACH, marzo 2018

FACULTAD	Octubre 2019 - Marzo 2020	
	FEMENINO	MASCULINO
CC.EE	1360	856
SALUD	1880	864
CC.PP Y ADM	1304	971
INGENIERÍA	932	1661
NIVELACIÓN	1123	730
SUBTOTAL =	6599	5082
TOTAL =	11681	

Fuente: CODESI UNACH, noviembre 2019

2.6. Ubicación geográfica e impacto territorial



País Ecuador, Provincia: Chimborazo; Cantón: Riobamba.

Campus: Ms.C Edison Riera Rodríguez; Parroquia: Juan de Velasco; Barrio: San Antonio; Dirección: Av. Antonio José de Sucre Km 1 ½ vía a Guano y Calle Víctor Emilio Estrada.

Ubicación Georreferenciada:

Datum de Mapa

WGS-84

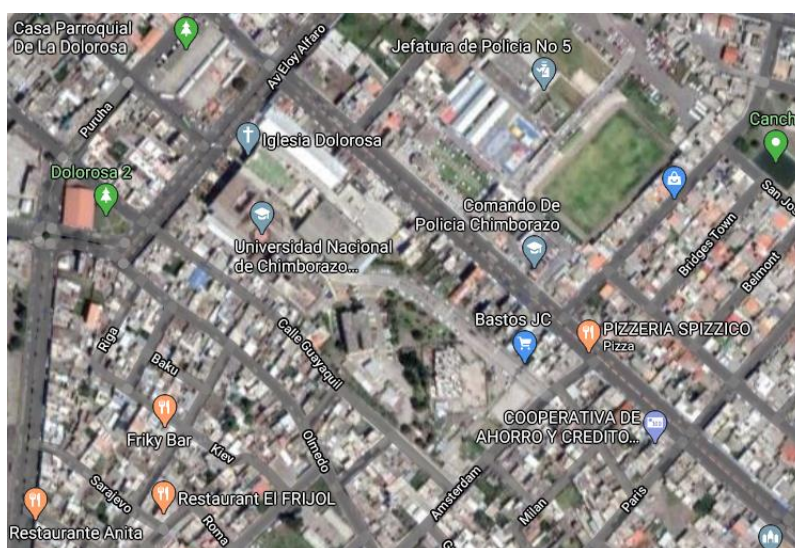
Altitud:

2794 m

Posición:

Coordenada X 17M 0762177.90

Coordenada Y UTM 9817230.02



Campus: La Dolorosa; Parroquia: Veloz; Barrio: La Dolorosa; Dirección: Av. Eloy Alfaro y 10 de agosto.

Ubicación Georreferenciada:

Datum de Mapa

WGS-84

Altitud:

2775 m

Posición:

Coordenada X 17M 0762371.34

Coordenada Y UTM 9814135.00

3. ARTICULACIÓN CON LA PLANIFICACIÓN

3.1. Alineación objetivo estratégico institucional

OE4 Incrementar la generación de condiciones y recursos esenciales para el funcionamiento de la universidad y la implementación de sus funciones sustantivas. Indicador: Índice de crecimiento de la infraestructura física de la Unach

3.2. Contribución del proyecto a la meta del Plan Nacional de Desarrollo alineada al indicador del objetivo estratégico institucional Eje Económico y Generación de Empleo

Objetivo 14. Fortalecer las capacidades del Estado con énfasis en la administración de justicia y eficiencia en los procesos de regulación y control, con independencia y autonomía

Política 14.3 Fortalecer la implementación de las buenas prácticas regulatorias que garanticen la transparencia, eficiencia y competitividad del estado

Meta 14.3.2 Aumentar el índice de percepción de calidad de los servicios públicos de 6,10 a 8,00

META PNCO	LÍNEA BASE	META ANUALIZADA		
		AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
8.00%	6.08%	6.30%	6.70 %	7.10 %
Proyecto de construcción de infraestructura física UNACH		6.30%	6.70 %	7.10 %

El índice de percepción de la calidad de los servicios públicos será medida en función de los resultados arrojados por encuestas realizadas a estudiantes y personal administrativo.

4. MATRIZ MARCO LÓGICO

4.1. Objetivo general y objetivos específicos

Objetivo general

Incrementar la infraestructura física de la UNACH.

Objetivos específicos

- Fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión.
- Fortalecimiento de la infraestructura física para los campos Universitarios

4.2. Indicadores de resultado

- Construcción de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución
- Construcción de una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora
- Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable
- Adecuaciones nave y casa UNACH
- Construcción de una Nave de mantenimiento
- Ejecución de adecuaciones en archivo institucional
- Ejecución de adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa.
- Construcción del edificio para laboratorios de la Facultad de Ingeniería

4.3. Marco Lógico

RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
--------------------------------------	--	---------------------------	-----------

FIN: Con la ejecución del proyecto de construcción de infraestructura física UNACH, en donde se contempla la adecuación y construcción de varios espacios universitarios, así como el equipamiento e infraestructura tecnológica, se dará solución al problema de Infraestructura física insuficiente en la UNACH.	El impacto general que va a tener el proyecto en el mediano plazo va a ser la construcción de espacios para la cantidad de estudiantes que se pretende recibir en los próximos años, brindando confort, seguridad y calidad en la educación.	Inspección visual de los espacios construidos en base a planos y especificaciones técnicas de cada uno de los proyectos.	Para la sostenibilidad en el tiempo de los objetivos de fin se necesita que exista la disponibilidad presupuestaria anualmente, que los proyectos se lleven a cabo con total normalidad y con cumplimiento de los contratistas, que no existan desastres naturales ni pandemias.
PROPÓSITO (u Objetivo General): Incrementar la infraestructura física de la UNACH.	1) Instalación de Sistemas de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución 2) Construcción de una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora 3) Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable 4) Ejecución de adecuaciones en archivo institucional 5) Ejecución de adecuaciones nave y casa UNACH 6) Construcción de una Nave de mantenimiento 7) Ejecución de adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa. 8) Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022	Contratos, planos y especificaciones técnicas de cada uno de los proyectos. Inspecciones visuales de los proyectos.	Se necesita que exista la disponibilidad presupuestaria anualmente, que los proyectos se lleven a cabo con total normalidad y con cumplimiento de los contratistas, que no existan desastres naturales ni pandemias.
COMPONENTES (resultados objetivos específicos):	Indicador componente 1: Adquisiciones de mobiliario, en especial para el edificio de la facultad de ciencias de la educación, humanas y	Medios de verificación componente 1: inspecciones de sitio y verificación	Se necesita que exista la disponibilidad presupuestaria anualmente, que los proyectos se lleven a



1. Fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión. 2. Fortalecimiento de la infraestructura física para los campos Universitarios	tecnologías del campus la dolorosa y equipos tecnológicos para el centro de tecnologías educativas. Adquisición de vehículos para uso institucional Indicador componente 2: La infraestructura universitaria dispondrá de un sistema de detección contra incendios en las instalaciones de la Institución, una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora, se realizarán adecuaciones en la nave y casa UNACH, la construcción de parqueaderos y caminerías para el edificio del Bar comedor saludable, además adecuaciones para el archivo institucional en el subsuelo del mismo edificio, se realizará la construcción de la Nave taller de mantenimiento, además de adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y la construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa. Adicionalmente se realizará la construcción de los laboratorios de la facultad de Ingeniería.	de los contratos y especificaciones del mobiliario, equipos tecnológicos y vehículos adquiridos. Medios de verificación componente 2: Contratos. Planos, especificaciones técnicas e inspecciones en sitio de cada uno de los proyectos realizados, facturas y CUR de pagos.	cabo con total normalidad y con cumplimiento de los contratistas, que no existan desastres naturales ni pandemias.
ACTIVIDADES: C1.1. Adquisición de equipos de cómputo para laboratorios, escáneres C1.2. Renovación de equipos (123 proyectores para aulas laboratorios y oficinas administrativas y 12 Proyectores para auditorios, teatro y Salas Multimedia).	Presupuesto de cada actividad sin IVA: \$ 22.147,00 \$ 513,286.95 \$ 159,430.19	Registro contable de la institución, CURs de pago, planillas de avance de obra, actas de entrega-recepción provisionales y definitivas.	Se necesita que exista la disponibilidad presupuestaria anualmente, que los proyectos se lleven a cabo con total normalidad y con cumplimiento de los contratistas, que no existan desastres naturales ni pandemias.

C1.3. Adquisición de vehículos para uso institucional	\$ 64,753.15		
C2.1. Instalación de Sistemas de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución	\$ 65,846.81		
C2.2. Construcción de una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora			
C2.3. Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable	\$ 55,326.01		
C2.4. Adecuaciones en el archivo institucional	\$ 57,472.60		
C2.5. Adecuaciones nave y casa UNACH	\$ 34,704.65		
C2.6. Construcción de una Nave de mantenimiento	\$ 73,827.25		
C2.7. Adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa.	\$ 131,627.88		
C2.8. Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022	\$ 1'420,233.02		

4.3.1. Anualización de las metas de los indicadores del propósito

ESTRUCTURA DE METAS POR COMPONENTES (Según Marco Lógico de Dictamen de Prioridad / Actualización)				
Componente	Indicador	Meta Total del Proyecto (A)	Unidad	Ponderación (%) (B)
COMPONENTE 1				20.0%
Fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión	Dotación de equipos e infraestructura tecnológica, dotación de mobiliario y equipamiento	300.0	equipos	20.0%
COMPONENTE 2				80.0%
Fortalecimiento de la infraestructura física para los campus universitario	8 proyectos de infraestructura física construidos	8.0	proyecto	80.0%

(*) % Total
Cumplimiento = (C/A)*B

100.00%

PROGRAMACION ANUAL							
AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	Ejecución Acumulada (C)	% Total cumplimiento (*)
							20.00%
-	-	300.00	-	-	-	300.0	20.00%
							80.00%
2.0	3.0	0.57	1.3	0.8	0.33	8.00	80.00%

Avance Acumulado Proyecto: 100.00%

5. ANÁLISIS INTEGRAL

5.1. Viabilidad técnica

5.1.1. Descripción de la ingeniería del Proyecto

Con este proyecto la infraestructura universitaria dispondrá de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución, una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora, adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH, construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa, construcción de los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería, cada una de estas actividades tienen todos los documentos técnicos necesarios, como son: planos, especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, presupuestos, cronograma valorado.

Durante el último siglo, las técnicas de diseño y construcción de edificios han variado sustancialmente. Hace cien años el acero para estructura no se conocía y el hormigón armado no se había empleado todavía como elemento estructural. El ejercicio de la arquitectura ha sufrido grandes modificaciones, existiendo hoy día, a disposición de los ingenieros, técnicas de análisis y de diseño totalmente desconocidas hace un siglo. El proyecto de edificios se ha convertido en un proceso muy complejo, que integra en su sistema muchas especialidades, materiales y tecnologías muy avanzadas.

- La Construcción de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución, ubicado en el (Campus Norte y Campus Centro), como profesión, ha avanzado a grandes pasos, de forma paralela a otras actividades relacionadas con la industria de la construcción. Al aumentar los conocimientos sobre el comportamiento del fuego, y al mejorar las técnicas de cálculo y diseño, se logró contener los incendios en edificios afectados inicialmente, evitando la pérdida de toda una manzana o de zonas mayores. Luego, se continuó progresando en este campo, de modo que ya el incendio se podía contener en el piso donde se había iniciado. Actualmente, existen conocimientos suficientes para permitir confinar un incendio en el local donde se origina o incluso en subdivisiones espaciales menores de un edificio.

Hoy en día se está desarrollando una gran actividad con respecto al diseño de los edificios protegidos contra incendios. El conocimiento en el campo de protección contra incendios y su continuo desarrollo y reorganización permitirá que los edificios sean diseñados de una manera más racional y eficiente, con respecto a su propia seguridad frente a incendios.

Por estos motivos surge la necesidad de reducir los riesgos de incendios dentro de las instalaciones y escenarios deportivos de la Universidad, evitar daños a infraestructuras o equipos de difícil reemplazo, así como el hecho de reducir los tiempos de respuestas ante emergencias, disminuir los posibles costos derivados del combate de incendios y posteriores reparaciones, y principalmente el cuidado de la salud de las personas, hace imperioso el Diseño de un Sistema de Detección de Incendios para su posterior construcción.

La ausencia de sistemas públicos de respuesta a emergencias cercano a la instalación, además, que cuente con las suficientes herramientas y de rápida acción ante la posibilidad de presentarse un incendio de gran magnitud, hace que

la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO requiera de la implementación de Sistemas de alerta temprana de detección de incendios, políticas de reacción y actuación para lograr una rápida respuesta para el manejo y control de este tipo de riesgo, así como de consideraciones que deben cumplirse para lograr el mantenimiento adecuado de las instalaciones.

- En la construcción de la Casa de la Juventud Soñadora por facilidad de accesibilidad, construirá la biblioteca para la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías de la UNACH, ya que la biblioteca existente se trasladará a esta nueva edificación.
- Las actividades complementarias como la construcción de parqueaderos y caminerías para el edificio del Centro de Capacitación y Liderazgo del estudiante y bar comedor saludable y las adecuaciones varias en el subsuelo del mismo edificio, servirán para solventar necesidades institucionales en cuanto a espacios considerados como equipamiento y espacios para almacenamiento y reserva de documentación oficial institucional.
- Las adecuaciones en la dirección de posgrado servirán para brindar mejores condiciones de trabajo al personal docente y administrativo encargado de los programas de cuarto nivel en la institución.
- La construcción del cerramiento en el campus Edison Riera y Campus Dolorosa servirán para brindar mejores condiciones de seguridad a la comunidad universitaria.
- La construcción de los Laboratorios para la facultad de Ingeniería, se llevará a cabo con la finalidad de solventar la escasez de espacios académicos tales como aulas, laboratorios para los estudiantes de dicha facultad.

Además como parte del proyecto se consideró el componente de Fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión, constituida por las actividades de Adquisición de equipos de cómputo para laboratorios, escáneres, Renovación de equipos (123 proyectores para aulas laboratorios y oficinas administrativas y 12 Proyectores para auditorios, teatro y Salas Multimedia) y la Adquisición de vehículos para uso institucional.

5.1.2. Especificaciones técnicas

Cada una de las actividades propuestas contará con las especificaciones técnicas detalladas y todos los documentos precontractuales necesarios para su ejecución, todas las especificaciones serán revisadas por la coordinación de Infraestructura y Mantenimiento de la UNACH.

5.2. Viabilidad financiera fiscal

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

Para el cálculo de la inversión total se realizó un presupuesto referencial de cada una de las actividades a realizar. La operación y mantenimiento se encarga la coordinación de infraestructura y mantenimiento de la institución. En cuanto a los ingresos, el proyecto no busca rentabilidad económica por tratarse de un proyecto social, se trata de poner a disposición de la comunidad universitaria un espacio para su bienestar y comodidad.

5.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento e ingresos

- Inversión: La inversión total al realizar todas las actividades será de \$ 3'403,712.15 USD
- Costos de operación y mantenimiento: La operación y mantenimiento está a cargo de la coordinación de infraestructura y mantenimiento de la institución.
- Ingresos: El proyecto no busca rentabilidad económica por tratarse de un proyecto social, se trata de poner a disposición de la comunidad universitaria un espacio para su bienestar y comodidad.

5.2.3. Flujo financiero fiscal

Año de ejecución	Inversión	Inversión inc. IVA	Gasto	Gasto inc. IVA
2018	160,000.00	179,200.00	125,972.60	141,089.31
2019	278,110.93	311,484.2416	219,816.30	246,194.26
2020	88,687.17	99,329.63	30,946.21	34,659.76
2021	791,665.08	886,664.89	0.00	0.00
2022	2,421,668.57	2,712,268.79	1,376,832.65	1,542,052.57
2023	862,562.67	966,070.1904		

5.2.4. Indicadores financieros fiscales

Período Año	Año 0 2018	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023
Población real atendida (20XX - 20XX)						
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	-	378,013.21	409,577.25	421,555.84	378,100.65	378,100.65
<i>Sociales y Económicos (detallar)</i>	-	378,013.21	409,577.25	421,555.84	378,100.65	378,100.65
Menor deserción	0	193406.22	224970.26	236948.85	193493.66	193493.66
Incremento de demanda estudiantil		184606.992	184606.992	184606.992	184606.992	184606.992
EGRESOS (b)	125,972.60	219,816.30	30,946.21	-	1,376,832.65	862,562.67
INVERSIÓN	125,972.60	219,816.30	30,946.21	-	1,376,832.65	862,562.67
Infraestructura	125,972.60	219,816.30	6,141.57	-	709,027.84	862,562.67
Equipamiento	-	-	24,804.64	-	667,804.81	-
FLUJO DE CAJA (a-b)	(125,972.60)	158,196.91	378,631.04	421,555.84	(998,732.00)	(484,462.02)

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	(292,436.89)
TIR	45%
B/C	0.829119237

5.3. Viabilidad económica

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

Para el cálculo de la inversión total se realizó un presupuesto referencial de cada una de las actividades a realizar. La operación y mantenimiento se encarga la coordinación de infraestructura y mantenimiento de la institución. En cuanto a los ingresos, el proyecto no busca rentabilidad económica por tratarse de un proyecto social, se trata de poner a disposición de la comunidad universitaria un espacio para su bienestar y comodidad. Los beneficios del proyecto son el fortalecimiento de la infraestructura física para los campos Universitarios, así también como el fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión.

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

- Inversión: La inversión total al realizar todas las actividades será de \$ 2'616,130.43 USD
- Costos de operación y mantenimiento: La operación y mantenimiento se encarga la coordinación de infraestructura y mantenimiento de la institución.
- Ingresos: El proyecto no busca rentabilidad económica por tratarse de un proyecto social, se trata de poner a disposición de la comunidad universitaria un espacio para su bienestar y comodidad.
- Beneficios: fortalecimiento de la infraestructura física para los campos Universitarios, así también como el fortalecimiento del equipamiento e infraestructura tecnológica de la UNACH para apoyo de las actividades académicas, investigación, vinculación y gestión.

5.3.3. Flujo económico

PROYECTOS	Fuentes de financiamiento (dólares)						Total
	Externas		Internas				
	Crédito	Cooperación	Crédito	Fiscales	Autogestión	A. Comunidad	
Construcción de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución	\$ 64,753.15						\$ 64,753.15
Construcción del Proyecto Casa de la Juventud Soñadora	\$ 65,846.81						\$ 65,846.81
Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable					\$ 55,326.01		\$ 55,326.01
Adecuaciones en archivo institucional					\$ 57,472.60		\$ 57,472.60
Adecuaciones nave y casa UNACH					\$ 34,704.65		\$ 34,704.65
Construcción de una Nave de mantenimiento					\$ 73,827.25		\$ 73,827.25
Adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa					\$ 131,725.06		\$ 131,725.06
Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022					\$ 1'420,233.02		\$ 1'420,233.02
Adquisición de equipos de cómputo para laboratorios, escáneres	\$ 22,147.00						\$ 22,147.00
Renovación de equipos (123 proyectores para aulas laboratorios y oficinas administrativas y 12 Proyectores para auditorios, teatro y Salas Multimedia)	\$ 513,286.95						\$ 513,286.95
Adquisición de vehículos para uso institucional	\$ 159,430.19						\$ 159,430.19
TOTAL	\$ 2,616,130.43						

5.3.4. Indicadores Económicos (TIR, VAN y otros)

Período Año	Año 0 2018	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021	Año 4 2022	Año 5 2023
Población real atendida (20XX - 20XX)						
BENEFICIOS (US\$ Corrientes) (a)	-	378,013.21	409,577.25	421,555.84	378,100.65	378,100.65
<i>Sociales y Económicos (detallar)</i>	-	378,013.21	409,577.25	421,555.84	378,100.65	378,100.65
Menor deserción	0	193406.22	224970.26	236948.85	193493.66	193493.66
Incremento de demanda estudiantil		184606.992	184606.992	184606.992	184606.992	184606.992
EGRESOS (b)	125,972.60	219,816.30	30,946.21	-	1,376,832.65	862,562.67
INVERSIÓN	125,972.60	219,816.30	30,946.21	-	1,376,832.65	862,562.67
Infraestructura	125,972.60	219,816.30	6,141.57	-	709,027.84	862,562.67
Equipamiento	-	-	24,804.64	-	667,804.81	-
FLUJO DE CAJA (a-b)	(125,972.60)	158,196.91	378,631.04	421,555.84	(998,732.00)	(484,462.02)

PARÁMETROS

Tasa de descuento	12%
VAN	(292,436.89)
TIR	45%
B/C	0.829119237

Se establecen beneficios valorados en función de la atención a las necesidades satisfechas de la comunidad universitaria, una vez se ejecutaron las obras componentes del proyecto, se considera que los beneficios son de tipo social ya que satisfacen las necesidades de los estudiantes, docentes, personal administrativo y de servicios de contar con espacios para el desarrollo de sus actividades, tales como aulas, laboratorios, oficinas e infraestructura complementaria como caminerías, bodegas, etc. Además de la adquisición de equipamiento tecnológico para cubrir las necesidades en cuanto a tecnología de punta en la nueva infraestructura creada.

5.4. Viabilidad ambiental y sostenibilidad social

5.4.1. Análisis de impacto ambiental y riesgos

Las actividades que son construcciones en este proyecto son obras que no generan un impacto ambiental considerable debido a que los espacios en los que se van a realizar son espacios de la universidad en donde no existe nada y está lleno de maleza, durante la ejecución de estas obras se deberá construir un cerramiento provisional para evitar algún riesgo que pueda sufrir el personal de la Universidad que no corresponde a la obra. El material de desalojo deberá ser evacuado con maquinaria pesada y desalojado en sitios autorizados por el Ilustre Municipio de Riobamba.

En las actividades que son adecuaciones, se tomarán las medidas necesarias para el control de polvo, ruidos y señalizar las zonas de intervención para que no puedan acceder personas ajenas a la obra.

5.4.2. Sostenibilidad social

El proyecto de construcción de infraestructura física UNACH estará a disposición de la comunidad universitaria y sociedad sin distinción de género ni clase social según lo establece la constitución política del estado y el plan del buen vivir.

6. FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO

ÍTEM	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO
1	ACTIVIDADES:	Presupuesto de cada actividad sin iva:
	• Adquisición de equipos de cómputo para laboratorios, escáneres	\$ 22,147.00
	• Renovación de equipos (123 proyectores para aulas laboratorios y oficinas administrativas y 12 Proyectores para auditorios, teatro y Salas Multimedia)	\$ 513,286.95
	• Adquisición de vehículos para uso institucional	\$ 159,430.19
2	ACTIVIDADES:	Presupuesto de cada actividad sin iva:
	• Instalación de Sistemas de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución	\$ 64,753.15
	• Construcción de una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora	\$ 65,846.81
	• Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable	\$ 55,326.01
	• Adecuaciones en archivo institucional	\$ 57,472.60
	• Adecuaciones nave y casa UNACH	\$ 34,704.65
	• Construcción de una Nave de mantenimiento	\$ 73,827.25
	• Adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa.	\$ 131,725.06
	• Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022	\$ 1'420,233.02

TOTAL = 2,616,130.43

7. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

7.1. Estructura operativa

La coordinación de las actividades operativas estará bajo la supervisión del Departamento de Infraestructura, Departamento de Fiscalización, Departamento de Control de Bienes y Procuraduría de la Universidad.

7.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

Todos los proyectos componentes del proyecto principal se ejecutarán por la modalidad de Contratación pública en el portal de compras públicas.

7.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

ÍTEM	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023
1	Instalación de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución	64,753.15	100%					
			64,753.15					
2	Construcción de una biblioteca denominada Casa de la Juventud Soñadora	65,846.81	56.5%	43.5%				
			37,218.99	28,627.82				
3	Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable	55,326.01		100%				
				55,326.01				
4	Adecuaciones en archivo institucional	57,472.60		97.5%	2.5%			
				56,009.67	1,462.93			
5	Adecuaciones nave y casa UNACH	34,704.65	69.2%	30.8%				
			24,000.46	10,704.19				
6	Construcción de una Nave de mantenimiento	73,827.25		93.7%	6.3%			
				69,148.61	4,678.64			
7	Adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus norte y campus dolorosa.	131,627.88					100%	
							131,627.88	
8	Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022	1'420,233.02					40.1%	59.9%
							577,399.96	862,562.67
9	Adquisición de equipos de cómputo para laboratorios, escáneres	22.147,00			100%			
					24,804.64			

10	Renovación de equipos (123 proyectores para aulas laboratorios y oficinas administrativas y 12 Proyectores para auditorios, teatro y Salas Multimedia).	295.040,00					100%	
							513,286.95	
11	Adquisición de vehículos para uso institucional	159,430.19					100%	
							154,517.86	
	AVANCE ACUMULADO		125,972.60	219,816.30	30,946.21	0	1,376,832.65	862,562.67
	PORCENTAJE PARCIAL		4.82	8.40	1.18	0.00	52.63	32.97
	PORCENTAJE ACUMULADO		4.82	13.22	14.40	14.40	67.03	100.00

7.4. Demanda pública nacional plurianual

7.4.1. Determinación de la demanda pública nacional plurianual

DEMANDA PUBLICA PLURIANUAL													
CODIGO CPC	TIPO DE PROCEDIMIENTO	DETALLE DEL BIEN/SERVICIO	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD	COSTO UNITARIO	ORIGEN DE LOS INSUMOS		Defina el monto a contratar Año I	Defina el monto a contratar Año II	Defina el monto a contratar Año III	Defina el monto a contratar Año IV	Defina el monto a contratar Año V	Defina el monto a contratar Año VI
						NACIONAL	IMPORTADO						
82 00 013	Menor cuantía de obras	Construcción de un Sistema de Detección contra incendios en las instalaciones de la Institución	64,753.15	1.00	64,753.15	80.00	20.00	64,753.15					
82 00 013	Menor cuantía de obras	Construcción del Proyecto Casa de la Juventud Soñadora	65,846.81	1.00	65,846.81	95.00	5.00	37,218.99	28,627.82				
82 00 013	Menor cuantía de obras	Construcción de parqueaderos y caminerías bar comedor saludable	55,326.01	1.00	55,326.01	90.00	10.00		55,326.01				
82 00 013	Menor cuantía de obras	Adecuaciones en archivo institucional	57,472.60	1.00	57,472.60	90.00	10.00		56,009.67	1,462.93			
82 00 013	Menor cuantía de obras	Adecuaciones nave y casa UNACH	34,704.65	1.00	34,704.65	90.00	10.00	24,000.46	10,704.19				
82 00 013	Menor cuantía de obras	Construcción de una Nave de mantenimiento	73,827.25	1.00	73,827.25	90.00	10.00		69,148.61	4,678.64			
82 00 013	Menor cuantía de obras	Adecuaciones varias en la Dirección de Posgrado de la UNACH y Construcción del cerramiento del campus	131,627.88	1.00	131,627.88	90.00	10.00					131,627.88	

		norte campus dolorosa.	y										
82 00 013	Licitación de obra	Construcción de los laboratorios de ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo, año 2022		1'420,233.02	1.00	1'420,233.02	80.00	20.00				577,399.96	862,562.67

8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

8.1. Seguimiento a la ejecución

El seguimiento y evaluación del proyecto estará a cargo de la Coordinación de Gestión de Infraestructura y Mantenimiento de la Unach y a través del programa de Fiscalización de proyectos de Infraestructura UNACH.

La Construcción de Infraestructura Física UNACH, que se ejecutará en los diferentes Campus de la Institución, con la participación de un contratista seleccionado 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.

8.2. Evaluación de resultados e impactos

La evaluación de resultados e impactos se los realizará en base a los formatos emitidos por el Departamento de Planeamiento y Evaluación institucional los mismos que se reportan a la Secretaria Nacional de Planificación SENPLADES.

8.3. Actualización de línea base

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

9. ANEXOS

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



Este programa por tratarse de la Construcción de Infraestructura Física, requiere de un estudio de Impacto ambiental para la construcción de las obras, los mismos que serán entregados en la elaboración de los estudios y aplicados en la ejecución de las diferentes obras.

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

No Aplica