

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**T E S I S**

**Análisis técnico económico de proyectos de pre inversión y su  
influencia en el éxito institución de la UNDAC**

**Para optar el título profesional de:**

**Ingeniero Civil.**

**Autor:**

**Bach. Lehi Jesús LOARDO VACAS**

**Asesor:**

**Arq°. José German RAMÍREZ MEDRANO**

**Cerro de Pasco – Perú - 2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**



**T E S I S**

**Análisis técnico económico de proyectos de pre inversión y su  
influencia en el éxito institución de la UNDAC**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Mg. Luis Villar REQUIS CARBAJAL  
PRESIDENTE**

---

**M.Sc. Ramiro SIUCE BONIFACIO  
MIEMBRO**

---

**Ing. Pedro YARASCA CÓRDOVA  
MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios, a las personas más importantes de mi vida a las cuales dedico esta tesis mí madre Perpetua, mis tías Juana, Margoth, mi hermana Norma, mi esposa Stefani y a mis hijos Briana y Bran, por apoyarme con su paciencia, tolerancia y amor.

Adicional también dedico esta tesis a mis amigos y docentes de la escuela de Ingeniería Civil quienes fueron un gran apoyo emocional, durante todo el tiempo en que escribía esta tesis.

## RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es determinar cuál es la influencia en el éxito institucional el hecho que se realice los estudios de pre inversión, esto con la finalidad de determinar los factores que influyen positiva o negativamente la ejecución de obras por la modalidad de administración directa o modalidad por contrata.

Durante muchos años la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión realiza la construcción de obras por la modalidad directa o indirecta, pero en los últimos años se ha visto que muchas de las obras no llegan a buen puerto, esto significa no ayuda a conseguir el éxito institucional hablando netamente en sector construcción.

¿A qué se debe que los proyectos no se logran ejecutar al 100%?  
¿Alguno de los factores será a consecuencia de la Unidad Formuladora quienes elaboran los estudios de pre inversión? En este proyecto de investigación se determinará todos los factores que influyen a que los proyectos no se logren ejecutar, todo esto dirigido netamente a problemas que suscita la unidad formuladora de inversiones de la UNDAC.

Culminada el proyecto de investigación se formulará diversas recomendaciones con el fin de mejorar el sector construcción en la UNDAC, determinando los factores que influyen a no conseguir el éxito institucional y evaluado en base a índices o análisis cualitativos que evidencia su comportamiento de los proyectos de pre inversión en la UNDAC.

**Palabras Claves:** Proyecto, Perfil Técnico, Análisis Técnico y Económico

## ABSTRACT

The objective of this thesis is to determine the influence on institutional success of the fact that pre-investment studies are carried out, this with the purpose of determining the factors that positively or negatively influence the execution of works by the direct administration modality or contract mode.

For many years the National University Daniel Alcides Carrion carries out the construction of works by direct or indirect modality, but in recent years it has been seen that many of the works do not come to fruition, this means it does not help to achieve institutional success by speaking clearly in the construction sector.

Why is it that projects cannot be executed 100%? Will any of the factors be a consequence of the Formulator Unit who prepares the pre-investment studies? In this research project, all the factors that influence the projects will not be able to be executed will be determined, all of this directed directly at problems raised by the investment formulation unit of UNDAC.

Upon completion of the research project, various recommendations will be formulated in order to improve the construction sector in the UNDAC, determining the factors that influence not achieving institutional success and evaluated based on qualitative indices or analyzes that demonstrate its behavior of pre-project projects. investment in the UNDAC.

**Keywords:** Project, Technical Profile, Technical and Economic Analysis

## INTRODUCCION

Es evidente que en la ciudad de Cerro de Pasco y en el Perú, aparte de la minería, la industria de la construcción se ha convertido en uno de los sectores más dinámicos en los últimos tiempos.

La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) elevó sus expectativas de crecimiento de la actividad constructora para este año 2019 a 6.22% en su más reciente Informe Económico de la Construcción, luego de que en febrero proyectó un crecimiento de 4.75%. Guido Valdivia quien es director ejecutivo de CAPECO en la revista Gestión indicó que este crecimiento estará sustentado principalmente en el desempeño del subsector infraestructura. La expectativa de crecimiento del subsector infraestructura se elevó a 7.98% en mayo, tras situarse en 5.51% en febrero. El mayor impulso del subsector infraestructura responde sobre todo a un mayor crecimiento de la inversión privada, una tendencia que se mantendrá a lo largo del año y que puede mitigar el impacto de una previsible desaceleración en la inversión pública. En el 2019, la inversión pública representará el 4.4% del PBI y la inversión privada el 18.6%, según estimaciones del Banco Central de Reserva (BCR). Comentando todo esto, consideramos que el crecimiento del sector construcción es importante, en tal sentido es necesario determinar mejoras en la construcción, por el bien del cliente que en el caso del sector público es el estado.

Cuando hablamos de proyectos de pre inversión, se define como aquellos proyectos donde inicia con identificar la idea de acuerdo a las necesidades de la población, en muchos de los casos estas necesidades no son bien planteadas es por ello que en la elaboración del estudio de pre inversión se tiene problemas

ya que las necesidades que se plantea en el perfil son distintas a las verdaderas necesidades de la población. ¿Esto qué significa? Que los proyectos de pre inversión no son formulados ni evaluados correctamente, esto tiene una consecuencia que es de no satisfacer correctamente las necesidades de la población.

En proyectos de pre inversión en la UNDAC, esto son realizados desde los años que bordan al 2002, sin embargo, durante los últimos años se ha evidenciado que muchas de las obras que a la fecha se encuentran paralizadas es a consecuencia de los estudios de pre inversión.

## INDICE

**Pág.**

DEDICATORIA	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION	
INDICE	
Índice de Tablas	
Índice de Gráficos	

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación .....	3
1.3. Formulación del problema.....	3
1.3.1. Problema Principal.....	3
1.3.2. Problemas Específicos .....	3
1.4. Formulación de Objetivos.....	3
1.4.1. Objetivo General.....	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5. Justificación de la investigación .....	4
1.6. Limitaciones de la investigación.....	4

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	5
2.2. Bases teóricas – científicas .....	8
2.3. Definición de términos básicos.....	27
2.4. Formulación de Hipótesis.....	30
2.4.1. Hipotesis General .....	30
2.4.2. Hipótesis Específicas.....	30
2.5. Identificación de variables .....	30
2.5.1. Variable independiente .....	30

2.5.2. Variable dependiente .....	31
2.5.3. Variables intervinientes.....	31
2.6. Definición operacional de variables e indicadores.....	31

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.....	32
3.2. Métodos de Investigación.....	33
3.3. Diseño de investigación .....	33
3.4. Población y muestra.....	33
3.4.1. Población .....	33
3.4.2. Muestra.....	33
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	34
3.7. Tratamiento Estadístico.....	77
3.8. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación. .....	78
3.9. Orientación ética. ....	78

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo .....	79
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	79
4.3. Prueba de Hipótesis .....	82
4.4. Discusión de resultados .....	84

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

Anexo N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Resumen Ejecutivo

## Índice de Tablas

TABLA 1: ESTUDIOS REQUERIDOS .....	25
TABLA 2:: BRECHA DEL SERVICIO EN HORAS-CLASE SEMANALES DE 30 ESTUDIANTES POR SESIÓN COMO MÁXIMO.....	36
TABLA 3: ÁREAS GLOBALES DEL PROYECTO.....	37
TABLA 4: CUADRO DE COSTOS DEL PIP .....	38
TABLA 5: INDICADOR DE RENTABILIDAD SOCIAL .....	40
TABLA 6: MARCO LÓGICO .....	42
TABLA 7: ASPECTOS TÉCNICOS Y METAS .....	45
TABLA 8: PROGRAMA DE ÁREAS.....	47
TABLA 9: COSTO DE OBRAS CIVILES.....	63
TABLA 10: COSTO DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO. ....	64
TABLA 11: COSTO TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO.....	64
TABLA 12: COSTO TOTAL DE CAPACITACIÓN.....	64
TABLA 13: COSTO DE INVERSIÓN POR METAS.....	64
TABLA 14: PRESUPUESTO PIP VS EXPEDIENTE TÉCNICO .....	82

## Índice de Gráficos

ILUSTRACIÓN 1: BIM EN EL MUNDO (FUENTE: INVIERTEPE).....	19
--	----

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

En el Perú el encarecimiento en la ejecución de obras públicas se debe a que la baja inversión de las entidades del Estado en los estudios de pre inversión y expedientes técnicos.

En Cerro de Pasco, la mayoría de entidades públicas, no cuenta con un control regular a todos los procesos de selección para elaboración de estudios de pre inversión, muchas de las consultorías que realizan los estudios de pre inversión no cuentan con especialistas en relación al proyecto que van a proyectar, esto implica consecuencias graves, ya que no se realiza el verdadero análisis cuantificando lo que verdaderamente necesita el área beneficiaria.

Durante estos últimos años, en los proyectos de pre inversión de la UNDAC indicados líneas abajo, se ha evidenciado que uno de los problemas principales de no llegar al éxito es por haber planteado incorrectamente el estudio de pre inversión

- 2115570: Construcción e implementación de laboratorios para mejoramiento genético y producción de plantas nativas andinas con fines de consumo y medicinales en la sede de la UNDAC en la provincia de Daniel Carrión, Pasco.
- 2192390: Mejoramiento de la calidad educativa de la E.F.P. DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNDAC, distrito de Yanacancha, provincia y departamento de Pasco.
- 2193241: Mejoramiento del Servicio Académico e Investigación en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Distrito Yanacancha - Provincia Pasco - Departamento - Pasco
- 2250780: Instalación de Laboratorios para la Facultad de Ingeniería de Minas de la UNDAC en PUCAYACU -Distrito De Yanacancha - Provincia Y Región Pasco
- 2250958: Instalación de Servicios Básicos y Urbanísticos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión - Pucayacu - Región pasco
- 2301812: Instalación del sistema de video vigilancia en la universidad nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco -distrito de Yanacancha-provincia y región pasco
- 2339551: Mejoramiento de la calidad educativa de la facultad de ciencias de la comunicación en la universidad nacional Daniel Alcides Carrión en el distrito de Yanacancha - provincia de pasco - departamento de pasco

## **1.2. Delimitación de la investigación**

Cuando hablamos de proyectos de pre inversión nos enmarcamos en aquellos estudios que determinen la factibilidad para la ejecución de un proyecto.

Este proyecto de investigación está delimitado exclusivamente al análisis de todos los proyectos durante diversas etapas ya sea en pre inversión, inversión o post inversión, que en obras públicas se conoce como proyectos de pre inversión, expediente técnico y ejecución; y post construcción y mantenimiento

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema Principal**

- ¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión en el éxito y progreso institucional de la UNDAC?

### **1.3.2. Problemas Específicos**

- ¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel técnico en el éxito institucional de la UNDAC?
- ¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel económico en el éxito institucional de la UNDAC?

## **1.4. Formulación de Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la Influencia de los proyectos de pre inversión en el éxito y progreso institucional de la UNDAC

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Determinar la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel técnico en el éxito institucional de la UNDAC

- Determinar la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel económico en el éxito institucional de la UNDAC

### **1.5. Justificación de la investigación**

La presente investigación tiene como fin determinar los factores en relación a los proyectos de pre inversión que influyen en el éxito institución de la UNDAC, ya sean factores positivos o negativos. A lo largo de los años se ha visto que los proyectos de inversión de la UNDAC no han llegado a concluirse, esto merece un análisis en todos los niveles por lo que en este proyecto de investigación se darán las conclusiones de los factores que influyen en el éxito de la UNDAC, además de ello se darán algunas recomendaciones si en caso los factores fueran negativos, para que la UNDAC pueda implementar en sus proyectos y así mejorar los resultados de cada proyecto a nivel técnico y económico.

### **1.6. Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones de esta investigación son:

- Proyectos de otras entidades públicas
- Proyectos de inversión privadas.
- Evaluación social en proyectos de pre inversión.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de estudio

Las investigaciones antepuestas que se tomaron como antecedentes a este proyecto de investigación son:

EL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Y EL PROCESO PRESUPUESTAL EN EL GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS - 2017

AUTOR(A): Br. Augusto Glímedes Dueñas Dueñas

- El presente estudio de investigación tiene como objetivo la determinación de la relación existente en las variables de “Sistema Nacional de Inversión Pública” y el “Proceso Presupuestal” que se desarrolla en el Gobierno Regional de Madre de Dios en el periodo 2017. El presente estudio es de tipo no experimental con diseño correlacional, presenta una muestra poblacional universal de 40 servidores públicos que vienen trabajando en las oficinas de Planificación, Presupuesto, Unidad Formuladora, Infraestructura y

Abastecimiento; el muestreo es no probabilístico. Para la recolección de datos, se utilizó dos cuestionarios, uno para medir el nivel de variable sistema nacional de inversión pública y sus dimensiones y otra para medir los niveles de la variable proceso presupuestal y sus dimensiones. Los resultados obtenidos han sido procesados a través de la estadística descriptiva para determinar los niveles de cada una de las variables, para luego aplicar la estadística inferencial y la prueba de chi cuadrado como prueba estadística de verificación de hipótesis. Los resultados de la investigación utilizando la prueba de independencia mediante la Tabla de Contingencia y la Prueba X<sup>2</sup> (Prueba Chi cuadrado) muestran que con un nivel de confianza del 95% = 0.95, y al nivel de significancia del  $\alpha$ : 5% = 0.05, se confirma que si existe correlación entre las variables sistema nacional de inversión pública y proceso presupuestal, ya que se hicieron pruebas comparativas entre las sub variables utilizando el Chi Cuadrado y la prueba de hipótesis nula o alterna. Para el caso de nuestro estudio los resultados mostraron que existe dependencia entre estas sub variables, ya que en todos los casos se aceptan las hipótesis nulas, debido a que el p= resulta en todos los casos mayores a 0,005, por consiguiente, según todo este análisis estadístico de prueba chi cuadrado los coeficientes de correlación alcanza el valor promedio de 0,325, valor que muestra que existe una dependencia entre dichas variables.

LA FLEXIBILIZACIÓN Y DESCENTRALIZACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (SNIP) Y SU IMPACTO EN EL PROCESO DE VIABILIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA (PIP's), EN LOS GOBIERNOS LOCALES Y GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD, 2007 – 2014.

AUTOR: Br. RUBÉN IGNACIO CASTAÑEDA CASTILLO

- La investigación tuvo por objetivo determinar el impacto que ha producido la flexibilización y descentralización del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en el proceso de viabilización de los Proyectos de Inversión Pública (PIP's) en los Gobiernos Locales (GL) y Gobierno Regional (GR) del departamento de La Libertad, en el período 2007 – 2014. La muestra fue no probabilística, estuvo conformada por las 58 Oficinas de Programación de Inversiones (OPI's) de todos los Gobiernos Locales y Gobierno Regional adscritos al Sistema Nacional de Inversión Pública de la Región La Libertad. En los resultados se apreció que dentro del departamento de La Libertad existen 58 Oficinas de Programación de Inversiones inscritas en el SNIP, de las cuales 45 pertenecen a GL Distritales, 12 a GL Provinciales y 01 al GR de La Libertad. Se determinó que la descentralización y flexibilización del SNIP en el proceso de viabilización de los PIP, tienen en un 10% un impacto muy positivo y en un 90% positivo. Respecto a viabilidad en el GR, se aprecia una tendencia decreciente en cantidad de PIP declarados viables, tomando como inicio el año 2007 en donde se declararon viables 92% proyectos, estacionándose levemente entre el 2008 y 2012, para

después ver un notable descenso en el 2013 y 2014 llegándose en estos dos últimos años de declararse viable el 61% del total de PIP; en el GL Provincial y distrital, la evolución del avance de ejecución del PIP, la Ejecución del PIP, del alineamiento del PIP y de la evolución del monto promedio de ejecución del PIP tuvieron una tendencia creciente. Concluyéndose que el impacto en la viabilización de los proyectos de inversión pública, por medio de la flexibilización y descentralización del SNIP fue positivo, producto de ello se ha obtenido un aumento considerable del total de PIP's declarada viable, llegándose en el 2014 a declararse viable el 84% del total de PIP's.

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

### **2.2.1. Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE**

El Perú necesita crecer con mayor agilidad y mediante procesos más simples. Para mejorar, cambiamos mediante la entrada en vigencia del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, conocido en adelante como INVIERTE.PE, cuyo Ente Rector es la Dirección General de Inversión Pública del Ministerio de Economía y Finanzas.

El nuevo sistema nació mediante el Decreto Legislativo N° 1252 el 01 de diciembre de 2016, y entró en vigencia desde el 24 de febrero del año 2017, un día después de la publicación oficial de su respectivo Reglamento.

***Principios rectores:***

- La programación multianual de la inversión debe ser realizada considerando como principal objetivo el cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos para la población
- La programación multianual de la inversión vincula los objetivos nacionales, regionales y locales establecidos en el planeamiento estratégico en el marco del Sistema Nacional de Planeamiento
- Estratégico, con la priorización y asignación multianual de fondos públicos a realizarse en el proceso presupuestario, y debe realizarse en concordancia con las proyecciones del Marco Macroeconómico Multianual.
- Los fondos públicos destinados a la inversión deben relacionarse con la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, con un enfoque territorial. Los recursos destinados a la inversión deben procurar el mayor impacto en la sociedad
- La inversión debe programarse teniendo en cuenta la previsión de recursos para su ejecución y su adecuada operación y mantenimiento, mediante la aplicación del Ciclo de Inversión.
- La gestión de la inversión debe realizarse aplicando mecanismos que promuevan la mayor transparencia y calidad a través de la competencia.

### **2.2.2. Las 5 novedades que trae el INVIERTE.PE para la gestión de inversiones.**

Desde febrero del 2017, entró en vigencia el nuevo Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, o también conocido como INVIERTE.PE. A través de este nuevo sistema se busca generar mayor eficiencia y agilidad en la inversión pública con la finalidad de cerrar las grandes brechas sociales del país.

Sin embargo, la transición del antiguo Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) al INVIERTE.PE implica una serie de retos para los que un gestor público debe estar capacitado.

A continuación, el profesor Anthony Moreno, catedrático de la Universidad Continental, explicará las implicancias de algunos de los principales de cambios que trae el INVIERTE.PE. Estos son los 5 aspectos que debes tener en cuenta en el manejo del INVIERTE.PE:

#### ***INVIERTE.PE es la continuación del SNIP***

El profesor Moreno de la Universidad Continental explica que INVIERTE.PE y SNIP no son dos sistemas radicalmente distintos. Por el contrario, INVIERTE.PE es el sucesor natural del SNIP y recoge los logros de este antiguo sistema. INVIERTE.PE también logra corregir los errores del SNIP y, además, asume tres retos pendientes de este último.

“Específicamente, las 3 principales mejoras son: la creación de la fase de programación multianual y su vínculo con la programación presupuestal; el establecimiento de 7 tipos de gastos de capital, es decir los proyectos de inversión y las IOARR; y la eliminación de la verificación de viabilidad y del esquema del manejo de las modificaciones en fase de

ejecución. Estos últimos han sido reemplazados por la gestión del cambio ya establecida en la normatividad contractual y presupuestal”, sostiene el profesor Anthony Moreno.

### ***Enfoque en brechas de servicio público***

Una de las principales características del INVIERTE.PE es que sus metodologías de planificación y las carteras de proyectos están elaboradas de manera estratégica con el objetivo de satisfacer las necesidades más sensibles de la población, es decir cuenta con un enfoque en el cierre de brechas sociales.

“Ahora las inversiones se programan siguiendo el enfoque de brechas de servicio público. No todo tiene que ser proyecto de inversión, sino también existen las Inversiones en optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR)”, explica el catedrático de la Universidad Continental, Anthony Moreno. Con INVIERTE.PE, la ejecución de las inversiones tiene mayor dependencia de la gestión presupuestal y contractual.

“Por lo tanto, no hay gestión exitosa de inversiones sin la capacidad de gestionar los contratos de obras, bienes y servicios”, comenta el profesor Moreno.

### ***Agilización de la ejecución***

Según explica el profesor Anthony Moreno, INVIERTE.PE si permite agilizar la ejecución de las inversiones, pues ha eliminado y simplificado las reglas de inversiones que tenía el SNIP. Sin embargo, explica que hay otros factores que también podrían retrasar los tiempos de ejecución de una inversión.

“La ejecución depende de otros muchos sistemas más allá del sistema de inversiones. El sistema de seguimiento del SNIP articulaba todos estos sistemas con el SNIP y propiciaba su simplificación y el destrebe. INVIERTE.PE dejó de hacer esto y lo reemplazó por un sistema tradicional de seguimiento anual de indicadores”, precisa el profesor Anthony Moreno.

### ***Herramientas para la rendición de cuentas***

Una de las nuevas funciones del INVIERTE.PE son los mecanismos de supervisión que estarán a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a través de la Dirección General de Inversión Pública. Según explica el profesor Moreno, estos mecanismos tienen mucho potencial para lograr inversiones transparentes.

“Cuando se implementen, pues aún no se hacen, serían una herramienta de rendición de cuentas poderosísimo. Por otro lado, se debe tener en cuenta que la corrupción mayor en proyectos se da durante la fase de ejecución y esto es básicamente un tema contractual y presupuestal, no del INVIERTE.PE”, comentó el docente de la Universidad Continental.

### ***Se necesita un nuevo método de control***

La cuarta disposición complementaria del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el sistema INVIERTE.PE , sostiene que son los propios gobiernos regionales y locales quienes deben identificar las brechas e informar de su criterio de priorización para la inversión. Con este nuevo sistema, existe mayor independencia y capacidad de decisión para los funcionarios.

Para el profesor Moreno, esto implica que los mecanismos de control, liderados por la Contraloría General de la República, deben modernizarse y adaptarse al nuevo INVIERTE.PE .

“Es la Contraloría la que debe modernizar su accionar conforme el nuevo paradigma del INVIERTE.PE que legaliza la discrecionalidad técnica del funcionario en la toma de decisiones de gestión”, opina el profesor de la Universidad Continental.

La adaptación de los gestores públicos al nuevo INVIERTE.PE requiere tiempo, pero también capacitación. Si bien los sistemas son más dinámicos y accesibles, el servidor público debe perfeccionar sus capacidades para lograr agilidad en la ejecución de las inversiones.

“Los procesos y normas del INVIERTE.PE son más ordenadas que en el SNIP, por lo tanto, más fácil de entender. Sin embargo, en la práctica no lo es y hay una gran necesidad de capacitación y asistencia técnica pues el MEF aún no ha implementado una política intensiva de difusión, retroalimentación y asistencia”, finaliza el profesor Anthony Moreno.

Si te interesa conocer más sobre el INVIERTE.PE y cómo utilizarlo de manera adecuada, te invitamos a solicitar más información sobre el Curso INVIERTE.PE

### **2.2.3. El MEF sobre el INVIERTE.PE**

El MEF dijo que se aprueban en una sola norma las disposiciones para la aplicación de todas las fases del ciclo de inversión en el marco del INVIERTE.PE , como son las fases de programación multianual de inversiones, formulación y evaluación, y ejecución y funcionamiento.

Entre los principales puntos que contempla la directiva destacan los siguientes:

- Incorpora medidas para que, en la fase de Programación Multianual de Inversiones, las entidades prioricen aquellas inversiones que estén alineadas con las prioridades nacionales; cierren con mayor eficacia y eficiencia las principales brechas de infraestructura o de acceso a servicios y cuenten con fondos públicos para su ejecución y funcionamiento, de tal manera que se ejecuten en los plazos previstos en los estudios. Así, se busca que la población reciba el servicio de forma oportuna, evitando la postergación de los beneficios sociales. Asimismo, se establece el seguimiento del cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios, con el fin de determinar la adecuada orientación de la cartera de inversiones sectorial, regional y local.
- Contempla los criterios para establecer el nivel de complejidad de los proyectos a fin de definir cuándo éste será formulado y evaluado mediante la aplicación de fichas técnicas para proyectos de baja y mediana complejidad, o si deberá elaborarse el estudio de pre inversión a nivel de Perfil; mediante los cuales se evalúa la pertinencia del planteamiento técnico del proyecto, se analiza la rentabilidad social y las condiciones para la sostenibilidad del servicio.
- Establece medidas para asegurar que las inversiones se desarrollen de acuerdo con los parámetros técnicos contenidos en la ficha técnica o estudio de pre inversión que sustentó la viabilidad, y con el expediente técnico o documento equivalente respectivo. Asimismo,

incorpora disposiciones referidas a la modalidad de Asociación Público Privada cofinanciada. También, contempla la aplicación de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información (BIM, por sus siglas en inglés) para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones. El MEF emitirá las metodologías y lineamientos necesarios para el uso progresivo de estas metodologías.

- Fortalece la supervisión de las inversiones mediante el Sistema de Seguimiento de Inversiones y la conformación de comités de cada entidad, liderados por su órgano resolutorio (ministro, gobernador regional o alcalde), para tener información sobre el avance de la ejecución de una cartera priorizada de inversiones. De esta forma, se identificarán los riesgos y la problemática, estableciendo acuerdos y compromisos que contribuyan a garantizar una ejecución eficiente y continua, de acuerdo a los cronogramas previstos.
- Desarrolla la aplicación de la evaluación ex post de las inversiones para revelar las buenas prácticas y lecciones aprendidas, estableciendo los momentos a realizarse y el tipo de evaluación aplicable según las características de las inversiones. Para tal efecto, se han aprobado los contenidos de los informes que deberán elaborar las entidades en función al tipo de inversión y el documento técnico que sustentó la declaración de viabilidad.
- Incluye medidas orientadas a reducir el tiempo y los trámites internos en las entidades para la programación y desarrollo de sus inversiones. En particular, agiliza los procesos para la programación multianual de

inversiones disponiendo que las publicaciones se realicen en el portal institucional de las entidades y que la remisión de documentos se efectúe a través del aplicativo informático del Banco de Inversiones.

- Fortalece la interoperabilidad, articulación e integración entre los sistemas administrativos que conforman la administración financiera del sector público y sus respectivos órganos rectores. En particular, para la programación multianual de inversiones se resalta la vinculación de sus objetivos y metas con la priorización y asignación de fondos públicos que será la base para el proceso de programación y formulación presupuestaria.

#### **2.2.4. Antecedentes de estrategia BIM PERU**

Con fecha 9 de diciembre de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, estableciendo como función de la Dirección General de Inversión Pública (DGPMI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) la emisión de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones.

#### **2.2.5. ¿Qué es BIM para INVIERTE PE?**

BIM es una metodología de trabajo colaborativo basada en la aplicación de procesos, estándares, herramientas y tecnologías para el modelamiento digital de la información de una edificación o infraestructura durante todo su ciclo de vida, a través del uso de un entorno común de datos. Además de ser una representación gráfica 3D,

BIM incluye información no gráfica como especificaciones técnicas, estados de avance, Metrados y otras variables de las inversiones en edificaciones e infraestructura; de esta manera, BIM se transforma en un recurso valioso para la toma de decisiones en todo el ciclo de inversión. En resumen es una metodología de trabajo colaborativo, sustentada en el modelamiento digital de la información, aplicable a las fases de formulación y evaluación, ejecución y funcionamiento de proyectos de inversión que contienen componentes de infraestructura. Su objetivo es centralizar toda la información del proyecto en un modelo de información digital creado por todos los agentes involucrados en las distintas fases del ciclo de inversión, permitiendo una gestión integrada de la misma, aportando eficiencia, transparencia y la calidad de la inversión en infraestructura.

#### **2.2.6. Ventajas del uso de BIM para INVIERTE.PE**

Eficiencia en el manejo de los fondos públicos a lo largo del ciclo de inversión, controlando la información técnica y de gestión de la misma. Esto permite reducir costos y evitar atrasos durante la ejecución de las inversiones.

Mejor calidad de las inversiones en edificaciones o infraestructura, a través del trabajo colaborativo y la gestión de la información, posibilitando el análisis y el control de los estándares de calidad, así como la verificación del cumplimiento de normas aplicables a la inversión.

Trabajo colaborativo a través de estándares para la participación, comunicación e intercambio de información entre los diversos agentes

involucrados en el desarrollo de una inversión, correspondientes a cada una de las diferentes etapas y fases del ciclo de inversión.

Transparencia en las diferentes decisiones tomadas durante el desarrollo de la inversión, a través de la gestión de la información respecto de todos los operadores involucrados a lo largo del ciclo de inversión.

Control del tiempo en cada fase de las inversiones en edificaciones o infraestructura, a través del trabajo colaborativo y la gestión de la información, identificando factores que tienen un impacto directo en la programación durante la planificación y ejecución de la inversión.

BIM supone la evolución de los sistemas de formulación y ejecución de proyectos de infraestructura tradicionales basados en la elaboración de planos, ya que incorpora información geométrica (3D), de tiempos (4D), de costos (5D), ambiental (6D) y de mantenimiento (7D)

Al ser una metodología que usa una plataforma de trabajo colaborativa y concurrente, permite detectar interferencias, desde el diseño, reduciendo retrasos y sobrecostos en obra, aportando calidad, transparencia y trazabilidad al proyecto además de ser un potente modelo digital para la operación y mantenimiento de activos.

### **2.2.7. BIM en el Mundo**

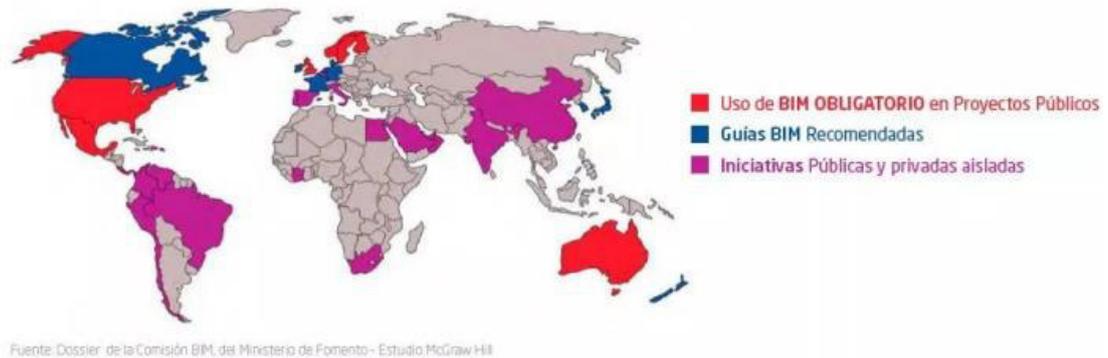


Ilustración 1: BIM en el Mundo (Fuente: Invierte PE)

### 2.2.8. BIM En Latinoamérica

La aplicación de BIM en los grandes proyectos latinoamericanos no es homogénea. En países como Colombia se viene usando, en proyectos privados, habiendo iniciativas en proyectos públicos importantes. En Chile se cuenta con un Plan BIM Nacional en marcha que considera el uso obligatorio del BIM en obras públicas a partir del 2020.

### 2.2.9. BIM en el Perú

En Perú se han identificado diversas iniciativas desde el sector privado y el sector público, sin contar con una guía, manual y/o estándares únicos para la aplicación adecuada del BIM.

### 2.2.10. Objetivo del Plan BIM PERU

El objetivo principal es contar con elementos técnicos necesarios para la toma de decisiones, respecto del uso de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, aplicables a las fases de Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento de la inversión en infraestructura pública.

Teniendo como objetivos específicos:

- Definir y ejecutar un plan de acción (Plan BIM Perú) que establezca metas de corto, mediano y largo plazo que determine actividades y recursos para la implementación de procesos, adopción de herramientas informáticas, generación de capacidades y fortalecimiento del marco institucional, técnico y normativo
- Establecer la institucionalidad que se requiere para la implementación del Plan BIM Perú
- Diseñar y operativizar la estrategia de comunicación y articulación de los diferentes actores relevantes
- Construcción de una línea de base que nos permita medir impactos posteriores de la aplicación de metodologías BIM

#### **2.2.11. Primeras acciones de InviertePE en relación a BIM**

- Desarrollar el marco normativo para la implementación efectiva de la metodología BIM.
- Publicar los instrumentos metodológicos para el desarrollo del plan BIM
- Elaborar el diagnóstico de la implementación de la metodología de BIM en el Perú.
- Diseñar el plan de acción de corto, mediano y largo plazo para la adopción de la metodología BIM.
- Dar inicio al plan BIM Perú
- Implementar el plan BIM - Primer Grupo

### **2.2.12. Building Information Modeling (BIM)**

Desde que el BIM se introdujo por primera vez en la industria de la construcción, cada vez ha ganado mayor acogida debido a los beneficios que brinda una proyección virtual en tres dimensiones en comparación a las vistas en dos dimensiones del tradicional CAD; y ahora se ha convertido en la pieza central de la tecnología del diseño, construcción y operación de los proyectos en el mundo. El BIM se puede categorizar de tres maneras: como producto, como tecnología de la información y como proceso colaborativo; algunos también lo categorizan como facilitador de requisitos de gestión del ciclo de vida del proyecto.

### **2.2.13. ¿Qué es BIM?**

El Modelado de Información de la Edificación (traducción de BIM al español) tiene distintas definiciones en los textos académicos.

- Autodesk define al BIM como el proceso de generación y gestión de datos del edificio durante su ciclo de vida. El proceso de modelado abarca la geometría de la edificación, información geográfica propiedades de los elementos, metrados o cantidades, entre otros.
- El BIM Handbook define al BIM como el modelado tecnológico y el conjunto de procesos que producen, comunican, y analizan el modelo de una edificación caracterizado por componentes del edificio representado por elementos paramétricos.
- ETSIE define al BIM como una metodología de trabajo que consiste en elaborar y gestionar proyectos de edificación y permite dar seguimiento al proyecto durante todo su ciclo de vida

Para fines de la presente investigación el BIM se define como una metodología que consiste en un conjunto de tecnologías relacionadas que representan una estructura tridimensional y paramétrica, que muestran las características físicas y funcionales de una edificación y que funciona como una base de datos que permite almacenar y compartir múltiple información como el contenido gráfico del proyecto, sus dimensiones, metrados, especificaciones, materiales, sistemas constructivos, etc.

#### **2.2.14. Aplicaciones del BIM en la industria de la construcción**

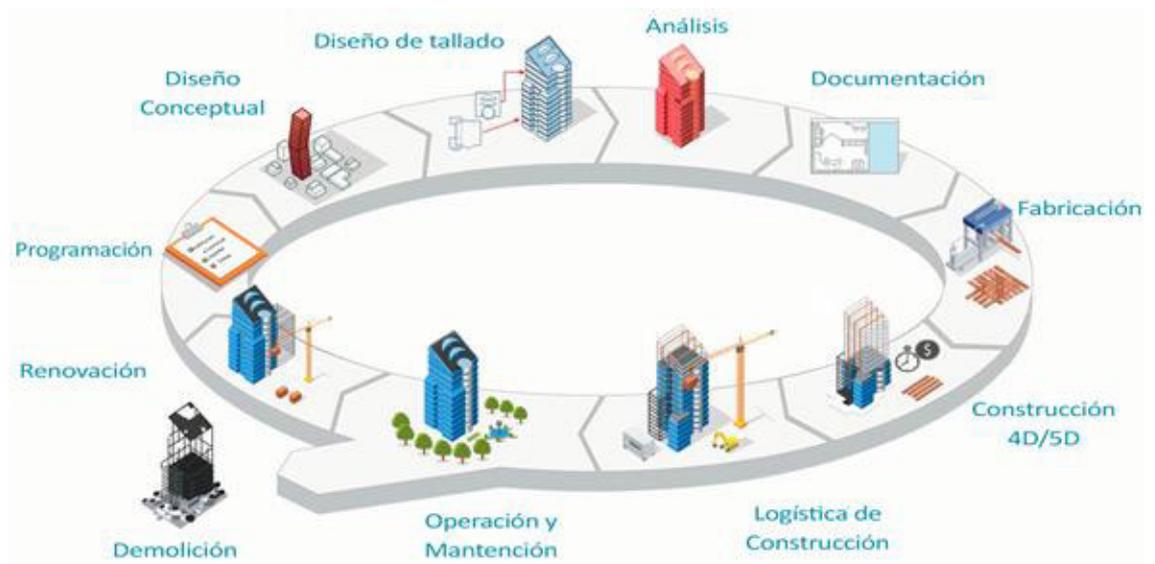
El factor clave para cualquier el éxito de la implementación del BIM en un proyecto es la colaboración entre todos los miembros del equipo, es decir, desde el cliente, diseñador y contratista hasta subcontratistas y proveedores. El flujo de información debe ser libre entre todos los miembros del equipo para obtener el máximo beneficio del proyecto BIM. Este flujo de información, dependiendo de la etapa en que se encuentra el proyecto, se da en distintas áreas. Algunas de las áreas de aplicación del BIM a lo largo del ciclo de vida del proyecto se mencionarán a continuación:

- Visualización
- Diseño
- Simulación / Análisis
- Costo de ciclo de vida
- Prevención de conflictos e inconsistencias
- Metrados
- Planificación de la seguridad

- Procura
- Planificación de la producción / Planificación 4D
- Gestión de la cadena de suministro
- Logística
- Gestión de las instalaciones
- Diseño de modelado inteligente
- Gestión de registros

El valor de BIM durante la etapa de diseño o ingeniería se ilustra a través de los proyectos en los cuales se percibe que se incrementan la calidad del diseño (a través de ciclos de análisis efectivos) y la innovación (a través del uso de aplicaciones digitales de diseño)

El BIM permite visualizar el modelo del proyecto, modelar la constructabilidad, cuantificar metrados, integrar el modelo con la planificación de obra (4D), integrar el modelo con el costo (5D), elaborar una secuencia constructiva y logística, mejorar la efectividad de la ingeniería de valor, planificar la seguridad, entre otros



### **2.2.15. Pre inversión**

#### ***Pensando antes de invertir***

La pre inversión tiene como objetivo evaluar la conveniencia de realizar un Proyecto de Inversión Pública (PIP) en particular, es decir, exige contar con los estudios que sustenten que es socialmente rentable, sostenible y concordante con los lineamientos de política establecida por las autoridades correspondientes. Estos criterios sustentan su declaración de viabilidad, requisito indispensable para iniciar su ejecución.

Los estudios de pre inversión se deben basar en un diagnóstico del área de influencia del PIP, del servicio sobre el cual se intervendría, así como de los grupos involucrados en todo el ciclo. Con sustento en el diagnóstico se definirá el problema a solucionar, sus causas y sus efectos; sobre esta base, se plantea el PIP y las alternativas de solución. Es necesario conocer la brecha de servicios que atenderá el PIP, que será el punto de referencia para dimensionar los recursos y estimar los costos de inversión, operación y mantenimiento. Finalmente, se estimarán los flujos de beneficios y costos sociales para definir su rentabilidad social. Es importante, así mismo, demostrar la sostenibilidad en la provisión de los servicios objeto de intervención.

Es importante mencionar que no todos los proyectos requieren el mismo nivel de análisis técnico en la fase de pre inversión: a mayor magnitud de inversión, mayores serán los riesgos de pérdida de recursos

y, consecuentemente, es mayor la necesidad de información y estudios técnicos que reduzcan la incertidumbre en la toma de decisiones.

### ***Niveles de estudios de prevención mínimos***

Los niveles de estudios de pre inversión mínimos que deberá tener un proyecto para poder ser declarado viable son los siguientes:

Tabla 1: Estudios Requeridos

<b>MONTO DE UN PROYECTO</b>	<b>ESTUDIOS REQUERIDOS</b>
<b>Hasta S./ 1'200,000</b>	Perfil simplificado
<b>Mayor a S./ 1'200,000 Hasta S./ 10'000,000.00</b>	Perfil
<b>Mayor a S./ 10'000,000.00</b>	Factibilidad

La Unidad Formuladora (UF) es la responsable de formular los estudios de pre inversión del proyecto y puede ser cualquier oficina o entidad del sector público (Ministerios, Gobiernos Nacionales, Gobiernos Regionales o Gobiernos Locales) que sea designada formalmente en la entidad y registrada por la Oficina de Programación de Inversiones correspondiente.

Los PIP son registrados por la UF en el Banco de Proyectos del SNIP, utilizando un formato estándar. De acuerdo con las competencias de las OPI, el Banco asignará automáticamente a la responsable de su evaluación; dicha OPI es la que declarará la viabilidad al PIP si cumple con los criterios establecidos. La DGPM declara la viabilidad de los PIP que son financiados con endeudamiento público.

El Banco de Proyectos es una herramienta informática que permite almacenar, actualizar, publicar y consultar información resumida, relevante y estandarizada de los proyectos en su fase de pre inversión.

### 2.2.16. ¿Cuáles son las diferencias entre el INVIERTE.PE y el desaparecido SNIP?

De acuerdo al diario “La República” indica que nuevo sistema busca garantizar la eficiencia y eficacia del proceso de descentralización y, con ello, agilizar y mejorar la calidad de la inversión pública. Se busca reducir tiempos en inversiones en pistas, puentes y servicios.

El Poder Ejecutivo dio ‘muerte’ al SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública) para agilizar la ejecución de proyectos en nuestro país y, en su reemplazo, lanzó la plataforma INVIERTE.PE que permite destrabar y agilizar los procesos.

El nuevo sistema de inversión pública está enfocado a reducir los tiempos en las inversiones en pistas, puentes y servicios, por lo que presenta varias diferencias en comparación al desaparecido SNIP, según la Asociación de Inversión en Infraestructura (AFIN).

- Se introduce la **Programación Multianual de Inversiones** que identifica y prioriza proyectos que cierran brechas sociales y económicas.
- La formulación y evaluación ahora representan una sola fase.
- La formulación se realiza a través de una ficha técnica; es decir se requerirá de un solo documento para la aprobación del proyecto. El SNIP, en cambio, solicitaba estudios de prefactibilidad y factibilidad.
- Las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación no constituyen un proyecto de inversión.
- Anteriormente, el MEF intervenía en las diferentes fases del proyecto. Con el nuevo sistema solo al inicio y al final, y la entidad que ejecuta

la obra será responsable del proceso de formulación, evaluación y funcionamiento.

- La Unidad formuladora elabora la ficha técnica, es decir, asume la responsabilidad de diseño y costos, y declara la viabilidad.
- El tiempo de aprobación de proyectos será menor que con el SNIP, ya que la programación se enmarca en tres sistemas que se realizarán en simultáneo: planeamiento, inversiones y presupuesto.
- Inversión.pe promueve la transparencia, ya que la información del proyecto será pública y en paralelo con el SIAF, Seace e Infobras.

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **2.3.1. Brecha**

Es la diferencia entre la oferta disponible optimizada de infraestructura (la cual incluye la infraestructura natural) y/o acceso a servicios y la demanda, a una fecha determinada y ámbito geográfico determinado. Puede ser expresada en términos de cantidad y/o calidad.

#### **2.3.2. Concepción técnica**

Se refiere a la alternativa de solución con la que se busca lograr el objetivo central del proyecto de inversión, acorde con la evaluación técnica y económica realizada en el estudio de preinversión o ficha técnica, según corresponda. La ejecución de dicha alternativa de solución debe permitir lograr la meta de producto asociada a las brechas identificadas y priorizadas en la fase de Programación Multianual de Inversiones.

#### **2.3.3. Estándares de calidad**

Son las características o especificaciones técnicas mínimas inherentes a los factores productivos (infraestructura, equipamiento, entre otros). Son establecidos por el órgano rector del Sector competente. 4.

Fondos públicos: Se refiere a los flujos financieros que constituyen derechos de la Administración Financiera del Sector Público, cuya administración se encuentra a cargo del Sector Público. Comprenden aquellos flujos financieros de todas las fuentes de financiamiento.

#### **2.3.4. Infraestructura natural**

Es la red de espacios naturales que conservan los valores y funciones de los ecosistemas, proveyendo servicios ecosistémicos.

#### **2.3.5. Inversiones**

Son intervenciones temporales y comprenden a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de rehabilitación y de reposición. No comprenden gastos de operación y mantenimiento.

#### **2.3.6. Inversiones de optimización**

Son inversiones menores que resultan de un mejor uso y/o aprovechamiento de los factores de producción disponibles de una unidad productora. Los objetivos de estas inversiones son satisfacer un cambio menor en la magnitud de la demanda y/o mejorar la eficiencia en la prestación del servicio. Se identifica sobre la base de un diagnóstico de la unidad productora existente y de la demanda por sus servicios.

#### **2.3.7. Inversiones de rehabilitación**

Son inversiones destinadas a la reparación de infraestructura dañada o equipos mayores que formen parte de una unidad productora,

para volverlos al estado o estimación original. La rehabilitación no debe tener como objetivo el incremento de la capacidad de la unidad productora.

#### **2.3.8. Inversiones de reposición**

Son inversiones destinadas al reemplazo de equipos, equipamiento, mobiliario y vehículos cuya vida útil ha culminado, y que formen parte de una unidad productora. La selección de estos activos equipo y/o equipamiento de reemplazo no debe tener como objetivo el incremento de la capacidad de la unidad productora. Estas inversiones no se aplican para el reemplazo de infraestructura.

#### **2.3.9. Línea de corte**

Es el parámetro respecto del cual se compara el resultado obtenido en el proceso de evaluación de un proyecto de inversión para tomar una decisión de inversión.

#### **2.3.10. Nivel de servicio**

Es la condición o exigencia que se establece para definir el alcance y las características de los servicios a ser provistos. Es establecido por el órgano rector del Sector competente.

#### **2.3.11. Programa Multianual de Inversiones**

Contiene el diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura y/o de acceso a servicios, los criterios de priorización y la cartera de inversiones bajo la responsabilidad funcional de un Sector, o a cargo de un GR, GL o empresa pública bajo el ámbito del FONAFE, incluido ESSALUD}

### **2.3.12. Proyecto de inversión**

Corresponde a intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, institucional, intelectual y/o natural, que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios.

### **2.3.13. Proyecto de inversión estándar**

Es aquel proyecto que se caracteriza por tener un diseño homogéneo del proceso de producción del servicio, que lo hace susceptible de ser replicable o repetible.

### **2.3.14. Unidad ejecutora**

Es la unidad ejecutora creada de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

## **2.4. Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1. Hipotesis General**

- Los proyectos de pre inversión influyen en el éxito institucional de la UNDAC

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

- Los proyectos de pre inversión a nivel técnico influyen en el éxito institucional de la UNDAC
- Los proyectos de pre inversión a nivel económico influyen en el éxito institucional de la UNDAC

## **2.5. Identificación de variables**

### **2.5.1. Variable independiente**

La variable independiente "X" es: Ámbito de evaluación.

Dimensiones

- Nivel Técnico
- Nivel Económico.

**2.5.2. Variable dependiente**

La variable dependiente “Y” es: Éxito Institucional

Dimensiones

- Gasto Presupuestal
- Interrupción de la Gestiona.

**2.5.3. Variables intervinientes**

- Funcionarios de la UNDAC
- Responsable de la Unidad Formuladora
- Responsable de la Unidad Ejecutora.

**2.6. Definición operacional de variables e indicadores**

<b>Variable independiente</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Nivel técnico</b>	Se verificará la calidad de la parte técnica al momento de realizar los estudios de pre inversión, para determinar su influencia en el éxito de la UNDAC.	1. Versus de componentes entre el expediente técnico y el estudio de pre inversión.
<b>Nivel Económico.</b>	Se verificará la calidad de la formulación económica, par determinar si la planificación presupuestal influye en el éxito de la UNDAC.	1. Versus de componentes a nivel económico entre en expediente técnico y el estudio de pre inversión.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Tipo de investigación

Se tendrá los siguientes tipos de investigación.

##### Investigación exploratoria:

Este tipo de investigación se centra en analizar e investigar aspectos concretos de la realidad que aún no han sido analizados en profundidad (Estudios de Pre inversión de la UNDAC). Básicamente se trata de una exploración o primer acercamiento que permite que investigaciones posteriores puedan dirigirse a un análisis de la temática tratada.

Por sus características, este tipo de investigación no parte de teorías muy detalladas, sino que trata de encontrar patrones significativos en los datos que deben ser analizados para, a partir de estos resultados, crear las primeras explicaciones completas sobre lo que ocurre, en nuestro caso verificaremos y evidenciaremos lo que ocurre con los estudios de pre inversión que afectan al éxito de la UNDAC de manera positiva y negativa.

### **3.2. Métodos de Investigación**

El método aplicado en este trabajo de investigación es el de Método lógico-deductivo, que Consiste en aplicar principios generales a casos particulares, a partir de ciertos enlaces de juicios. Esto pasa por: 1) encontrar principios desconocidos a partir de los ya conocidos, y 2) descubrir consecuencias desconocidas de principios ya conocidos.

### **3.3. Diseño de investigación**

El diseño de la investigación se representa de la siguiente manera:

$$C = I \rightarrow D \rightarrow S$$

Donde:

- C = Conclusiones
- I = Inicio de Problema
- D = Diagnostico
- S = Solución

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Población**

La población objeto del estudio está constituida a la UNDAC

#### **3.4.2. Muestra**

En relación a la muestra, serán aquellos proyectos de pre inversión con mayor incidencia, con lo que determinaremos la relación que tiene con el éxito de la UNDAC.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

TECNICAS	INSTRUMENTOS
Revisión de presupuesto, viabilidad y otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas SNIP</li> <li>- Fichas InviertePe</li> </ul>

Las técnicas serán: Preparar las mediciones obtenidas siendo analizadas correctamente, medir el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, mediante clasificación y/o cuantificaciones y medir las variables contenidas en la hipótesis.

### 3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

#### 3.6.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto evaluado

##### Información general

Tres eventos han confluído para una oportunidad de inversión pública: 1) la emergencia y agudización de un problema de inapropiadas condiciones que garanticen calidad en la enseñanza; 2) la voluntad institucional de promover la inversión para solucionar dicho problema y; 3) la capacidad de los actores involucrados de consensuar en la solución más apropiada.

La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, a través de la Unidad Formuladora Dirección de Proyectos de Inversión, desarrolla el proyecto denominado “Mejoramiento de la calidad educativa de la Facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en la provincia y región de Pasco”, específicamente en el campus universitario en el distrito de Yanacancha.

La ejecución del proyecto – previo a la viabilidad - estará a cargo de la Unidad Ejecutora 001-105 Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Estableciéndose asimismo el Órgano Técnico en el equipo conformado por la Oficina de Proyectos y Construcciones. El órgano encargado de la operación y funcionamiento será la Facultad de Ciencias de la Comunicación.

### **Planteamiento del Proyecto**

El objetivo central del proyecto es garantizar el acceso al soporte físico – infraestructura, equipamiento y su gestión - suficiente para mejorar la calidad de educación brindada a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Comunicación.

Objetivo central: Adecuado acceso de la población universitaria a servicios educativos de calidad

Las acciones derivadas de los medios fundamentales que resuelven el problema central, han determinado una alternativa única que se esquematiza en el siguiente cuadro.

Las alternativas 1, con las soluciones son:

- Acción 1.1: Construir infraestructura con pórticos de concreto armado con vigas postensadas con muros de ladrillo
- Acción 2.1: Implementar equipamiento y mobiliario moderno y apropiado para las funciones de la especialidad
- Acción 3.1: Capacitar a personal encargado de la gestión de tecnología nueva



## Análisis técnico del PIP

En base a ello se determina un cuadro de áreas global del proyecto como se detalla:

Tabla 3: Áreas Globales del Proyecto

PROGRAMA DE AREAS				
OBRA	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO			
FECHA	FEBRERO DEL 2018			
PISO	AMBIENTES	COMPONENTES	AREA NETA	CAPACIDAD
SOTANO	AUDITORIO	VESTIVULO	56.90	50
		SS.HH. H.	5.60	5
		SS.HH.M.	6.60	4
		AUDITORIO	259.00	270
PRIMER PISO	ZONA ADMINISTRATIVA	HALL	108.45	100
		PASADIZO	37.00	20
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00	
		DECANATO	30.70	1
		SECRETARIA	17.90	1
		PASAJE	24.00	12
		DIRECCION DE ESCUELA	30.50	3
		DIRECCION DE REGISTROS ACADEMICOS	27.30	2
		DIRECCION DE INVESTIGACION	17.50	2
		DIRECCION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	26.00	2
		SS.HH. H.	6.60	5
		SS.HH.M.	6.60	4
		SEGUNDO PISO	ZONA DE AULAS	HALL
PASADIZO	35.60			30
ESCALERA - ASCENSOR	25.00			
AULA 1	43.00			30
AULA 2	43.00			30
AULA 3	43.00			30
AULA 4	43.00			30
TALLER DE COMPUTO	60.50			30
ISLAS DE RADIO	30.50			
SS.HH. H.	10.00			6
SS.HH.M.	10.00			4

TERCER PISO	ZONA DE AULAS	HALL	48.00	45
		PASADIZO	35.00	30
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00	
		SISTEMA DE RADIO DIFUSION ESTUDIANTIL	31.00	30
		LABORATORIO DE RADIO	56.50	30
		LABORATORIO DE REDACCION	53.50	30
		LABORATORIO DE FOTOGRAFIA Y PUBLICIDAD	53.50	30
		ISLAS DE TV	30.50	30
		AULA 5	43.00	30
		SS.HH. H.	6.20	5
		SS.HH.M.	5.60	4
		SS.HH.PROFESORES	5.00	1
		CUARTO PISO	ZONA DE LABORATORIOS	HALL
PASAJE	21.00			20
ESCALERA - ASCENSOR	25.00			
SALA DE PROFESORES	27.00			2
PRACTICAS PREPROFESIONALES	24.90			2
AREA DE TUTORIAS	25.60			2
SALA DE SUSTENTACIONES	23.60			2
LABORATORIO DE TV	203.10			30
ALMACEN	16.00			1
SS.HH.M.	2.20			4
SS.HH.H.	2.20	1		
		AREA NETA	1,861.45	
		AREA CONSTRUIDA POR PISO		
		SOTANO	424.80	
		PRIMER PISO	418.50	
		SEGUNDO PISO	418.50	
		TERCER PISO	418.50	
		CUARTO PISO	418.50	
		AREA CONSTRUIDA TOTAL	2,098.80	

### Costos del PIP

La ejecución de dicha solución demanda los siguientes costos de inversión (En soles):

Tabla 4: Cuadro de Costos del PIP

#### META 1: INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	PRECIOS PRIVADOS
<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>	194,082.23
<b>COSTO DE OBRAS</b>	
ESTRUCTURAS	2,011,211.34
ARQUITECTURA	1,650,362.04

INSTALACIONES ELECTRICAS	277,977.11
INSTALACIONES SANITARIAS	103,829.24
MITIGACIÓN AMBIENTAL	130,900.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	404,337.97
<b>UTILIDAD</b>	404,337.97
<b>SUPERVISIÓN DE OBRA</b>	109,171.25
<b>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b>	64,550.00
<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>5,350,759.16</b>

### **META 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIOS PRIVADOS</b>
<b>ADQUISICIÓN DE:</b>	
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	2,382,092.03
<b>SUPERVISIÓN DE EQUIPAMIENTO</b>	2,000.00
<b>SUB TOTAL 2</b>	<b>2,384,092.03</b>

### **META 3: CAPACITACIÓN**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIOS PRIVADOS</b>
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>	
NUEVAS TIC's	40,000.00
ACREDITACIÓN	14,000.00
CALIDAD	42,000.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	4,800.00
<b>UTILIDAD</b>	9,600.00

<b>SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN</b>	2,208.00
<b>SUB TOTAL 3</b>	<b>112,608.00</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>7,847,459.20</b>

### Evaluación social

A partir de ello y con las correcciones correspondientes, se presentan los resultados de rentabilidad obtenidos del Valor Actual de Costos a precios sociales para la alternativa propuesta:

Tabla 5: Indicador de rentabilidad social

<b>DESCRIPCIÓN</b>	
VALOR ACTUAL DE COSTOS DE INVERSIÓN (VACS - I)	6,657,329.55
VALOR ACTUAL DE COSTOS DE O&M (VACS - O&M)	951,161.23
VALOR ACTUAL DE COSTOS (VACS)	7,608,490.79
INDICADOR DE EFECTIVIDAD (IE)	2,844
<b>RATIO COSTO EFECTIVIDAD (ICE)</b>	<b>2,675.14</b>

De los resultados obtenidos, la ratio costo efectividad (ICE) muestra un costo promedio por matriculado de S/.2,675.14; el cual es un costo razonable por servicio de educación en el contexto del mercado de universidades del país.

### Sostenibilidad del PIP

Respecto a la fase de operación es el UNDAC la que se encargará de la dotación de personal docente y administrativo para el funcionamiento de la Facultad, como lo viene haciendo hasta la fecha.

La Unidad Ejecutora tiene como una de sus competencias ejecutar y supervisar programas proyectos referidos a la infraestructura y equipamiento. La UNDAC, tal como se indicó en el diagnóstico de la situación actual, ha programado la realización del proyecto, y que la cataloga como uno de los principales gestores.

En cuanto a los costos operativos y mantenimiento, el responsable de la operación y mantenimiento del servicio educativo es la UNDAC.

### **Impacto ambiental**

La Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) tiene como objetivo general identificar y caracterizar los impactos ambientales negativos que generaría el Proyecto de Inversión Pública (PIP), en las diferentes etapas de su desarrollo; así como, proponer las medidas de prevención, supervisión, corrección y mitigación, cuya estimación de riesgos, costos y cronograma de ejecución deberá ser incluido por el PIP.

El objetivo es realizar un diagnóstico de cuál será el grado de afectación ambiental de los impactos negativos y positivos que podrían producirse durante la ejecución del proyecto, en el medio físico, biológico, arqueológico y socio-económico lo que permitirá determinar las medidas para mitigar, controlar o evitar los impactos negativos que se podrían generar durante el desarrollo del proyecto tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación.

Las actividades del proyecto principales son: Obras Provisionales y Preliminares, Movimiento de Tierras, Limpieza de terreno e implementación de instalaciones provisionales, Movilización y Desmovilización de Maquinarias y Equipos, Obras civiles y acabados arquitectónicos, Instalaciones eléctricas, mecánicas y sanitarias y Tratamiento paisajístico. Todas estas actividades (aspectos) producen impactos ambientales, es por ello que se recomienda seguir las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, con la finalidad de mitigar, controlar o evitar dichos impactos negativos.

### Marco lógico

Por lo tanto, la recomendación es ejecutar el proyecto cuya matriz de marco lógico se muestra a continuación:

Tabla 6: Marco Lógico

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>			
Inserción decente en el mercado laboral de los egresados	Alcanzar el 90% de ingreso promedio del nivel salarial de Lima para el año 10.	Indicadores y encuestas socioeconómicas, censos	
<b>PROPOSITO</b>			
La población universitaria de la Facultad de Comunicaciones de la Universidad Nacional Alcides Carrión accede a servicios académicos y administrativos que cumplen los estándares de calidad en cuanto a	Alcanzar un nivel de satisfacción de 100% de la población estudiantil desde el primer año de operación del proyecto.	Reporte de estadísticas del padrón de estudiantes y del rendimiento académico por parte de la Facultad y Universidad	El compromiso de la UNDAC para la cooperación y dotación de recursos en el proyecto; así mismo por parte del

las condiciones físicas y tecnológicas			Ministerio de Educación
<b>COMPONENTES - RESULTADOS</b>			
I	Suficiente capacidad de infraestructura física	Se tendrá un logro de 100% de ambientes necesarios para la facultad al año 01: entre otros, 05 aulas para 30 estudiantes c/u; 1 laboratorio de cómputo, 1 laboratorio de radio, 1 laboratorio de televisión, un laboratorio de redacción, 1 laboratorio de fotografía, un auditorio para 270 personas.	Informe de liquidación del proyecto
II	Equipamiento y mobiliario moderno	El 100% de los ambientes y aulas con adecuado equipamiento, mobiliario y materiales educativos al 1er año	Inventario hecho por personal encargado de la administración del equipo y mobiliarios. Encuesta a los estudiantes respecto a la satisfacción del servicio
III	Procesos y técnicas de gestión tecnológica actualizada	El 100% del recurso humano estará capacitado en nuevas tecnologías, calidad y acreditación al primer año.	Informe de reportes de personal
Existe el compromiso de los trabajadores, docentes, estudiantes y entidades involucradas para cooperar con el proyecto.			

<b>ACTIVIDADES</b>				
	<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>	194,082.23		
	<b>COSTO DE OBRAS</b>			
	ESTRUCTURAS	2,011,211.34		
	ARQUITECTURA	1,650,362.04		
	INSTAL. ELECTRICAS	277,977.11	Cuaderno de Obra y Contrato Acta de Recepción y Liquidación de Obra	Los costos varían dentro del rango de sensibilidad del proyecto Disponibilidad de áreas y/o terrenos. Existencia de recursos económicos para la ejecución de las obras.
	INSTAL. SANITARIAS	103,829.24		
	MITIGACIÓN AMBIENTAL	130,900.00		
	<b>GASTOS GENERALES</b>	404,337.97		
	<b>UTILIDAD</b>	404,337.97		
	<b>SUPERVISIÓN</b>	109,171.25		
	<b>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b>	64,550.00		
	<b>ADQUISICIÓN DE:</b>		Contrato Acta de Recepción y Liquidación de COMPRA	
	EQUIPAMIENTO MOB.	2,382,092.03		
	<b>SUPERVISIÓN DE EQUIP</b>	2,000.00		
	<b>CAPACITACIÓN EN:</b>		Contrato Liquidación de SERVICIO	
	NUEVAS TIC's	40,000.00		
	ACREDITACIÓN	14,000.00		
	CALIDAD	42,000.00		
	<b>GASTOS GENERALES</b>	4,800.00		

	<b>UTILIDAD</b>	9,600.00		
	<b>SUPERVISIÓN</b>	2,208.00		
	<b>TOTAL</b>	<b>7,847,459.20</b>		

### 3.6.2. Formulación del Proyecto evaluado

#### Análisis técnico de alternativas

Luego de la determinación del requerimiento de recursos físicos y humanos, se procede a la descripción detallada de los resultados.

#### Aspectos técnicos y Metas

Considerando la demanda de horas ambiente en la semana, y la disponibilidad efectiva de las mismas (sin contar horas de limpieza y tiempos muertos por otras razones como la indivisibilidad de horas asignadas a cursos, etc.); se determina el requerimiento de ambientes físicos.

Tabla 7: Aspectos Técnicos y Metas

N° de horas de clases de:	Demanda de horas-ambiente semanal	Horas disponibles semanal de 1 ambiente	N° ambientes requeridos	N° ambientes requeridos óptimos
Aulas	217	50	4.3	5.0
Lab. Cómputo	16	50	0.3	1.0
Lab. Radio	10	50	0.2	1.0
Lab. Fotografía y publicidad	12	50	0.2	1.0
Lab. Televisión	10	50	0.2	1.0
Lab. Redacción	22	50	0.4	1.0
Al aire libre y/o auditorio y/o aula	34	50	0.7	1.0

<b>Total horas</b>	<b>321</b>			<b>11</b>
--------------------	------------	--	--	-----------

En cuanto a los recursos humanos, se ha determinado que tienen la cantidad suficiente, en la medida que el proyecto no contempla en una reestructuración de malla curricular.

En base a ello se determina un cuadro de áreas global del proyecto como se detalla:

Tabla 8: Programa de áreas

<b>PROGRAMA DE AREAS</b>						
<b>OBRA</b>	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO					
<b>FECHA</b>	FEBRERO DEL 2018					
<b>PISO</b>	<b>AMBIENTES</b>	<b>COMPONENTES</b>	<b>AREA NETA</b>	<b>CAPACIDAD</b>		
SOTANO	AUDITORIO	VESTIVULO	56.90	50		
		SS.HH. H.	5.60	5		
		SS.HH.M.	6.60	4		
		AUDITORIO	259.00	270		
PRIMER PISO	ZONA ADMINISTRATIVA	HALL	108.45	100		
		PASADIZO	37.00	20		
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00			
		DECANATO	30.70	1		
		SECRETARIA	17.90	1		
		PASAJE	24.00	12		
		DIRECCION DE ESCUELA	30.50	3		
		DIRECCION DE REGISTROS ACADEMICOS	27.30	2		
		DIRECCION DE INVESTIGACION	17.50	2		
		DIRECCION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	26.00	2		
		SS.HH. H.	6.60	5		
		SS.HH.M.	6.60	4		
		SEGUNDO PISO	ZONA DE AULAS	HALL	45.80	40
				PASADIZO	35.60	30
ESCALERA - ASCENSOR	25.00					
AULA 1	43.00			30		
AULA 2	43.00			30		
AULA 3	43.00			30		
AULA 4	43.00			30		
TALLER DE COMPUTO	60.50			30		
ISLAS DE RADIO	30.50					
SS.HH. H.	10.00			6		
SS.HH.M.	10.00			4		

TERCER PISO	ZONA DE AULAS	HALL	48.00	45
		PASADIZO	35.00	30
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00	
		SISTEMA DE RADIO DIFUSION ESTUDIANTIL	31.00	30
		LABORATORIO DE RADIO	56.50	30
		LABORATORIO DE REDACCION	53.50	30
		LABORATORIO DE FOTOGRAFIA Y PUBLICIDAD	53.50	30
		ISLAS DE TV	30.50	30
		AULA 5	43.00	30
		SS.HH. H.	6.20	5
		SS.HH.M.	5.60	4
		SS.HH.PROFESORES	5.00	1
CUARTO PISO	ZONA DE LABORATORIOS	HALL	23.00	20
		PASAJE	21.00	20
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00	
		SALA DE PROFESORES	27.00	2
		PRACTICAS PREPROFESIONALES	24.90	2
		AREA DE TUTORIAS	25.60	2
		SALA DE SUSTENTACIONES	23.60	2
		LABORATORIO DE TV	203.10	30
		ALMACEN	16.00	1
		SS.HH.M.	2.20	4
SS.HH.H.	2.20	1		
		AREA NETA	1,861.45	
		AREA CONSTRUIDA POR PISO		
		SOTANO	424.80	
		PRIMER PISO	418.50	
		SEGUNDO PISO	418.50	
		TERCER PISO	418.50	
		CUARTO PISO	418.50	
		AREA CONSTRUIDA TOTAL	2,098.80	

### Requerimientos de recursos

#### **RESULTADO: Adecuada y suficiente infraestructura física.**

Según visto del diagnóstico y del informe técnico actualmente la Facultad de Ciencias de la Comunicación no ha dejado de cumplir con sus servicios, pero los estudiantes no gozan de un ambiente de estudio propio.

El lugar donde viene funcionando la Facultad de Ciencias de la Comunicación desde su creación como Facultad es en los ambientes de la Facultad de Ciencias de la Educación, no contando con ambientes propios para brindar un mejor servicio, que requiere de manera urgente

el acondicionamiento de aulas, laboratorios y otros, que debe ofrecer la UNDAC para la formación de profesionales competentes.

Para cambiar esta situación de inquilina, la facultad dispone de un área de terreno de 375.92 m<sup>2</sup>., y alrededores, dentro de la actual Ciudad Universitaria Daniel Alcides Carrión, designado por el consejo universitario para la creación de la infraestructura que albergue a la Facultad de Ciencias de la Comunicación con ambientes adecuados para su funcionamiento y desarrollo de la carrera profesional.

### **NOMBRE DE LA OBRA**

“MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO”

### **LOCALIZACION**

El servicio se brinda actualmente en el campus central de la universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, en el distrito de Yanacancha, provincia y región Pasco.

### **LÍMITES**

- Por el este: con la Av. La Cultura
- Por el oeste: con la Av. Los Próceres
- Por el sur: con la Av. Los Mineros
- Por el norte: con la Av. Daniel Alcides Carrión

### **ACCESIBILIDAD**

El área del proyecto dista a 10 minutos en automóvil de la ciudad de Cerro de Pasco y el cual se ubica a 08 horas de la ciudad de Lima.

## **TERRENO**

El terreno se encuentra ubicado en la parte posterior del Pabellón de Laboratorio de la Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental, posee un área de 375.92 m<sup>2</sup>.

## **LIMITA:**

- Por el Norte: Pabellón de Laboratorio de la E.F.D. de Ingeniería Ambiental con 29.60 m.
- Por el Sur: Cerco Perimétrico (Av. El Minero) con 29.60 m.
- Por el Este: Pasadizo (Laboratorio Central) con 12.70 m.
- Por el Oeste: Pasadizo (Comedor Universitario) con 12.70 m.

## **METAS:**

Según los Términos de referencia las metas son el mejorar la calidad educativa de la facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

## **CRITERIOS DE DISEÑO**

La intervención se realiza a partir de una serie de condiciones funcionales (estableciendo secuencias de zonas) y espaciales (volumetría y circulaciones), las cuales se complementan con las características arquitectónicas de la edificación buscando proyectar modernidad, con la simplicidad de sus formas.

Una de las condicionantes para el desarrollo arquitectónico del proyecto son las dimensiones del terreno que por ser de un área de 375.92 m<sup>2</sup>., nos obliga al desarrollo del proyecto en forma vertical

## **ARQUITECTURA**

## **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

El programa arquitectónico es el resultado del análisis del funcionamiento de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, los servicios que ésta presta, demandan flexibilidad en la distribución de sus espacios.

La programación planteada, ha tomado en cuenta la normatividad vigente (RNE Título III, Norma A.040 «EDUCACION», Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y RESOLUCION N° 0834-2012-ANR “REGLAMENTO DE EDIFICACIONES PARA USO DE LAS UNIVERSIDADES

### **ZONIFICACIÓN**

El proyecto se desarrolla en un área de 375.92 m<sup>2</sup>, distribuidos en 4 pisos y un sótano.

#### **Sótano, En el sótano se desarrolla:**

- Escalera exterior
- Atrio de ingreso
- Escalera interior que viene del primer piso
- Ascensor
- SS. HH. Hombres
- SS.HH. Mujeres
- Vestíbulo
- Auditorio
- Escenario

#### **Primer piso, En el primer piso se desarrolla:**

- Áreas de estar
- Hall de ingreso

- Escalera que conduce al sótano y segundo piso
- Ascensor
- Pasadizo
- Decanato
- Secretaria
- Sala de Reuniones
- Dirección de Escuela
- Dirección de Registros Académicos
- Dirección de Investigación
- Dirección de Responsabilidad Social
- SS. HH. Hombres
- SS.HH. Mujeres

Segundo piso, Se desarrollan las siguientes áreas:

- Hall
- Escalera que viene del primer piso y conduce al tercer piso
- Pasadizo
- Aula 1
- Aula 2
- Aula 3
- Aula 4
- Islas de radio
- Taller de computo
- SS. HH. Hombres
- SS.HH. Mujeres

Tercer piso, Se desarrollan las siguientes áreas:

- Hall
- Escalera que viene del segundo piso y conduce al cuarto piso
- Ascensor
- Aula 5
- Laboratorio de Fotografía y Publicidad
- Laboratorio de redacción
- Laboratorio de radio
- Sistema de Radio Difusión Estudiantil
- Islas de TV
- SS. HH. De Profesores
- SS. HH. Hombres
- SS.HH. Mujeres

Cuarto piso, Se desarrollan las siguientes áreas:

- Hall
- Escalera que viene del tercer piso y conduce al quinto piso
- Ascensor
- Sala de profesores
- Área de tutorías
- Practicas pre pre profesionales
- Sala de sustentaciones
- Laboratorio de TV
- Almacén
- SS. HH. Hombres
- SS.HH. Mujeres

## **Descripción Del Proyecto**

Esta alternativa propone una nueva sede para el funcionamiento de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, con el equipamiento y mobiliario necesarios para poder realizar sus actividades en óptimas condiciones de habitabilidad y funcionalidad.

El Proyecto busca desarrollar un conjunto arquitectónico armónico y articulado.

Se aprovecha la pendiente existente en el terreno para ubicar los ingresos al edificio creando espacios exteriores como áreas de estar para los alumnos, esta disposición del ingreso permite un generar un ingreso exterior independiente a la zona del auditorio pudiendo ser utilizado independientemente del uso del alumnado

El edificio se desarrolla en cuatro niveles y un sótano, en los cuales se distribuyen los ambientes de la siguiente manera:

### **Áreas exteriores:**

Se tienen áreas de estar, jardines en las cuales se han reubicado los plantones de los arboles quinales, cuenta con rampas para el traslado de personas con discapacidad, cuenta con un ingreso a la zona de estudios y un segundo ingreso independiente que conduce al sótano en el que se ubica el Auditorio.

### **Circulaciones verticales:**

Ascensor, se plantea un ascensor dentro del hall de ingreso con capacidad para 8 personas.

Escalera; esta escalera está al ingreso y viene desde el sótano hasta el cuarto nivel.

**Primer Nivel (nivel de ingreso) n.p.t. +2.40m.**

Se accede al primer piso a través de un hall que funcionara como área de recepción para el alumnado y personal en general.

Hall de Ingreso, Área de Estar, Pasaje, Escalera que conduce al segundo nivel, Decanato, Secretaría, Sala de Reuniones, Dirección de Escuela, Dirección de Registros Académicos, Dirección de Investigación, Dirección de Responsabilidad Social, Servicios Higiénicos de Hombres y Servicios Higiénicos de Mujeres.

Cuenta con una escalera exterior que conduce al Auditorio

**Sótano Nivel: n.p.t. -1.30m**

Con dos accesos uno interior por medio de una escalera que viene del primer piso, y una escalera exterior que da al atrio de ingreso, se llega al vestíbulo donde se encuentran los servicios higiénicos y ascensor, auditorio con una capacidad de 270 espectadores, para realizar los diversos eventos de la facultad, presentaciones, sustentaciones de tesis, etc.

**Segundo Nivel: n.p.t.6.15m**

En el segundo nivel se llega a través de la escalera que viene del primer piso llegando a las Aulas 1, Aula 2, Aula 3, Aula 4, Taller de Computo, con una capacidad de 30 alumnos cada uno, Isla de Radio, Servicios Higiénicos de Hombres y Servicios Higiénicos de Mujeres.

**Tercer Nivel: n.p.t.9.90m**

En el tercer nivel se llega a través de la escalera que viene del segundo llegando al hall y pasadizo la que conducen a Aula 5, Laboratorio de Fotografía y Publicidad, Laboratorio de Redacción, Laboratorio de

Radio, Sistema de Radio Difusión Estudiantil, Isla de TV, Servicios Higiénicos de Hombres, Servicios Higiénicos de Mujeres y Servicios Higiénicos de Profesores.

#### **Cuarto Nivel: n.p.t. +13.65m.**

En el cuarto nivel se llega a través de la escalera que viene del tercer piso llegando al hall y pasadizo la que conducen a la Sala de Profesores, Área de Tutoría, Practicas Pre profesionales, Sala de Sustentaciones, Laboratorio de TV, Almacén, Servicios Higiénicos de Hombres y Servicios Higiénicos de Mujeres.

#### **Control del asoleamiento.**

Para el control solar se ha previsto, de un muro cortina de vidrio.

#### **Acabados.**

Pisos: se propone para el área exterior piso terrazo antideslizante, en las zonas administrativas se dispondrá de la disposición de falso cielo raso en las cuales irán instalados el aire acondicionado, en los pisos de aulas y laboratorios se implementaran falsos cielos raso para tener sus instalaciones aisladas y lograr una sensación más limpia de espacio, sus pisos son de porcelanato de 0.60 x 0.60,

La fachada, se plantea con muro cortina sistema 4510 con vidrio laminado.

#### **Tabiquerías y muros interiores.**

El edificio está estructurado con columnas y placas de concreto armado, con cerramientos de ladrillos King Kong

#### **Tratamiento exterior.**

El área exterior está destinada a albergar a los estudiantes que llegan para recibir sus clases creando zonas de estar, para ello se ha dispuesto de mobiliario externo como pérgolas asientos y mesas de trabajo, además del tratamiento de pisos.

### **ESTRUCTURAS**

El proyecto contempla la construcción de una estructura conformada por un edificio de un sótano y 4 pisos el cual se encuentra ubicado en la facultad de Ciencias de la comunicación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

El sistema estructural planteado está constituido por una combinación de pórticos, placas, muros de vigas de concreto armado y vigas pos tensadas en una dirección para calcular las deflexiones. con la finalidad de controlar los efectos torsionales y distorsiones que puedan presentarse durante un evento sísmico.

En la superestructura, los muros y las columnas de concreto armado se encuentran conectados por un diafragma indeformable, para el Sótano planteamos una losa maciza para controlar las fisuras por presencia de tuberías de desagüe, para el resto de los niveles proponemos diafragmas conformados por losas aligeradas que reparten las fuerzas de corte de cada entrepiso en proporción a la rigidez lateral que presentan los elementos verticales.

La subestructura ha sido verificada de acuerdo a los esfuerzos a que se encuentra sometida, estos se han obtenido de las hipótesis de combinación de cargas, la hipótesis de diseño que prevalece es la de

esfuerzos por volteo, por ello se han planteado zapatas para las columnas.

Para determinar el diseño de los elementos se ha utilizado el programa ETABS.

Las sobrecargas que se han tomado en cuenta para el cálculo son:

- $D = 300 \text{ Kg/m}^2$  (Peso propio de losa aligerada)
- $L = 250 \text{ Kg/m}^2$  (Carga viva sobre losa de oficinas y aulas)
- $L = 400 \text{ Kg/m}^2$  (Carga viva sobre pasadizos y escalera)
- $L = 300 \text{ Kg/m}^2$  (Carga viva sobre losa de laboratorios)
- Además, se ha considerado un peso por los acabados de  $150 \text{ Kg/m}^2$

### **DISEÑO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES**

#### **ESTRUCTURA DE CONCRETO ARMADO Y POSTENSADO**

Los diferentes elementos estructurales se han diseñado, considerando el Método a la rotura, realizando las combinaciones de Carga Muerta, Carga Viva y Cargas de sismo, de acuerdo a las estipulaciones dadas en las Normas Técnicas de Concreto armado E-060 y Normas de Diseño Sismo Resistente E-030 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Para el análisis sísmico se ha considerado la presencia de muros de albañilería y el tipo y uso del suelo, para la estimación de la fuerza cortante total en la base de la edificación.

#### **ANÁLISIS SISMORRESISTENTE DE ACUERDO A LA NORMA**

##### **E-030**

#### **EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES**

#### **CONSIDERACIONES SISMORRESISTENTE**

La norma establece requisitos mínimos para garantizar un adecuado comportamiento sísmico de las edificaciones, esto con el fin de reducir el riesgo de pérdidas de vidas y daños materiales, y posibilitar que las edificaciones esenciales puedan seguir funcionando durante y después del sismo.

El proyecto y la construcción de edificaciones se desarrollaron con la finalidad de garantizar un comportamiento que haga posible

1. Resistir sismos leves sin daños.
2. Resistir sismos moderados considerando la posibilidad de daños estructurales leves.
3. Resistir sismos severos con posibilidad de daños estructurales importantes, evitando el colapso de la edificación.

## **INSTALACIONES ELECTRICAS**

### **GENERALIDADES**

La presente Memoria Descriptiva corresponde al Proyecto del “Mejoramiento de la Calidad de la Facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia y región de Pasco”.

### **ALCANCES DEL PROYECTO**

El proyecto de Instalaciones Eléctricas comprende lo siguiente:

- Diseño de las Redes exteriores en baja tensión (alimentadores a los Tableros General, Distribución e iluminación exterior).
- Instalaciones de interiores en baja tensión (Iluminación, tomacorrientes, salidas de fuerza) de los diferentes ambientes.

El proyecto en general consiste en el diseño de las instalaciones eléctricas de interiores y exteriores en baja tensión del local a nivel de ejecución de obra.

## **DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

### **Instalaciones de interiores**

#### **Alumbrado**

El alumbrado en los ambientes se ejecutará de acuerdo a la distribución indicada en los planos. El control de alumbrado será por medio de interruptores convencionales, se ejecutarán con tuberías PVC-P empotradas en techos y muros.

#### **Tomacorrientes**

Todos los tomacorrientes serán dobles con puesta a tierra, éstos serán de las características indicadas en las especificaciones técnicas.

#### **Salidas especiales**

Se han proyectado circuitos independientes para las salidas de fuerza para Las electrobombas, equipos aire acondicionado cuya ubicación se encuentra indicado en los planos.

#### **Sistema de Puesta a Tierra.**

Se ha previsto de pozos de puesta a tierra para el Tablero Distribución general, el valor de resistencia de la puesta a tierra deberá de ser de 10 ohmios como máximo para las instalaciones.

#### **Tableros**

El tablero TG será del tipo auto soportado, y tableros de distribución TD-1, TD-2, TD-3, , TD-S tableros estabilizados TE-1, TE-2, TE-3, y los tableros de fuerza TBCI, TC-B, TDAS Serán del tipo tornillo

para empotrar en pared para uso interior, fabricado con plancha de fierro LAF, con protección clase IP-54 a prueba de polvo, goteo y salpicadura de agua, con protección mecánica IK según IEC 60262 y, serán accesible por la parte frontal.

Las barras principales serán de cobre electrolítico de alta conductividad, estarán reforzadas para soportar la corriente máxima de cortocircuito simétrico que se encuentran indicados en planos, para el nivel de tensión de 380V. Equipada con interruptores termomagnéticos automáticos sin fusible.

### **Red de iluminación exterior**

La red de iluminación exterior se realizará utilizando farolas esféricas de policarbonato de 25 cm de diámetro con lámpara de vapor de sodio de 50 W tipo P adosadas en pared. La red se inicia desde los tableros de cada pabellón y alimenta a las farolas.

### **Red de Comunicaciones y sistema de alarma**

Para la red de teléfonos interior, público, cable TV y detectores de humo se han previsto el entubado, cajas de salida y de paso de dimensiones adecuadas para recibir el equipamiento de las comunicaciones proyectadas.

### **NORMAS DE CÁLCULO**

El Proyecto ha sido desarrollado de conformidad con las siguientes Normas vigentes:

- Código Nacional de Electricidad “CNE” Utilización 2006
- Normas Técnicas Peruanas “NTP”
- Reglamento Nacional de Edificaciones 2006

- Normas de la DGE emitidas por el Ministerio de Energía y Minas

### **DEMANDA MAXIMA DE POTENCIA**

Para Los trabajos a ejecutarse en el referido local se ha determinado los cuadros de cargas correspondientes a los tableros considerados de acuerdo a lo establecido en el Código Nacional de Electricidad Utilización 2,006. , cuyo resumen es el siguiente:

Demanda Máxima: 94.65 KW.

### **MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### **CALCULO DE LA POTENCIA INSTALADA Y DEMANDA**

#### **MAXIMA**

Los cálculos de la Potencia Instalada y Demanda Máxima corresponden al Proyecto:

“Mejoramiento de la Calidad de la Facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia y región de Pasco” han sido desarrollados de conformidad con los lineamientos establecidos en el Código Nacional de Electricidad – Utilización 2,0.

#### **Costos a precios de mercado**

Se determina los costos a precios de mercado de la inversión, y de operación y mantenimiento, consolidado en un flujo de caja.

#### **De inversión**

Los costos de inversión en la situación con proyecto se muestran en las tablas siguientes a precios de mercado para la alternativa única, los detalles de dichos costos se presentan a continuación:

El costo de inversión es la necesaria para ejecutar el proyecto, la cual tiene los siguientes rubros:

Monto de Obra: Comprende los costos de la ejecución de las obras, que para nuestro caso corresponden a los costos de:

- Costo directo de Obra
- Gastos generales
- Utilidad

Equipamiento y mobiliario: Rubro que consiste en todo lo relacionado a la adquisición de equipos, mobiliario y otros parecidos.

Capacitación: Rubro que consiste en todo lo relacionado a la realización de talleres para la capacitación del personal.

Expediente Técnico: son costos que se harán para la realización de los estudios definitivos.

Supervisión: Son los costos en los que se incurrirá en la verificación de la ejecución de la obra, entre los aspectos a verificar se tienen a las valorizaciones, especificaciones técnicas, la calidad de los materiales, entre otros.

Los costos directos que se muestran en los presupuestos de obra pueden ser presentados de la siguiente manera:

Tabla 9: Costo de Obras civiles

PARTIDAS	MONTO
ESTRUCTURAS	1,704,416.39
ARQUITECTURA	1,398,611.90
IIIEE	235,573.83
IISS	87,990.88
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>3,426,593.00</b>
GASTOS GENERALES	342,659.30
UTILIDAD	342,659.30
<b>TOTAL COSTO DIRECTO + GG + UT</b>	<b>4,111,911.60</b>
<b>IGV</b>	<b>740,144.09</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>4,852,055.68</b>

Tabla 10: Costo de la elaboración del expediente técnico.

PARTIDAS	MONTO
EXPEDIENTE TECNICO	194,082.23
SUPERVISION	109,171.25

Tabla 11: Costo Total de equipamiento y mobiliario

TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	MONTO
TOTAL DE EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	2,382,092.03

Tabla 12: Costo Total de Capacitación

PARTIDAS	MONTO
TOTAL CAPACITACIÓN	112,608.00

Tabla 13: Costo de inversión por metas

### META 1: INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	PRECIOS PRIVADOS
<b>ESTUDIOS DEFINITIVOS</b>	194,082.23
<b>COSTO DE OBRAS</b>	
ESTRUCTURAS	2,011,211.34
ARQUITECTURA	1,650,362.04
INSTALACIONES ELECTRICAS	277,977.11

INSTALACIONES SANITARIAS	103,829.24
MITIGACIÓN AMBIENTAL	130,900.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	404,337.97
<b>UTILIDAD</b>	404,337.97
<b>SUPERVISIÓN DE OBRA</b>	109,171.25
<b>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b>	64,550.00
<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>5,350,759.16</b>

### **META 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIOS PRIVADOS</b>
<b>ADQUISICIÓN DE:</b>	
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	2,382,092.03
<b>SUPERVISIÓN DE EQUIPAMIENTO</b>	2,000.00
<b>SUB TOTAL 2</b>	<b>2,384,092.03</b>

### **META 3: CAPACITACIÓN**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PRECIOS PRIVADOS</b>
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>	
NUEVAS TIC's	40,000.00
ACREDITACIÓN	14,000.00
CALIDAD	42,000.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	4,800.00
<b>UTILIDAD</b>	9,600.00

<b>SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN</b>	2,208.00
<b>SUB TOTAL 3</b>	<b>112,608.00</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN 7,847,459.20</b>	

### **De operación y mantenimiento incrementales**

Entre los costos de operación y mantenimiento que afrontará una vez implementado el proyecto, se tendrá lo siguiente: sueldos, servicios básicos, gastos en papelería y materiales, diversos gastos para reparación y mantenimientos y otros. Cabe mencionar que, al encontrarnos en la situación con proyecto, los costos aumentarán debido a la necesidad de contar con mayores recursos.

Como se mencionó para el proyecto solo se contemplan desembolsos en costos por operación (sueldos, servicios básicos y gastos administrativos y educativos) y mantenimiento (varios para la reparación y mantenimiento como productos para limpieza del local, de los equipos diarios y otros similares).

Como el proyecto no contempla reestructuración administrativa que depende de marcos legales específicos y de procesos democráticos internos en la universidad; en este acápite vamos a considerar los gastos nuevos que asumirán la facultad y/o universidad para la operación correcta del proyecto.

Los costos de operación como sueldos de docentes y resto de personal administrativo – salvo el personal de limpieza señalado para el

mantenimiento y limpieza; al no tener otros incrementos de dicho recurso, sino solo de su capacidad a través de la inversión en capacitaciones en nuevas tecnologías y mejora de la calidad, los gastos asociados a este tema no se ven alterado.

Los servicios básicos sí representan un incremento, al igual los gastos en insumos relacionados al uso y explotación de la nueva capacidad física.

### 3.6.3. Sobre el Expediente técnico Aprobado

Expediente técnico:" mejoramiento de la calidad educativa de la facultad de ciencias de la comunicación de la universidad nacional Daniel Alcides Carrión en la provincia de pasco y región de pasco, distrito de Yanacancha."

#### Código SNIP Del Proyecto

El CÓDIGO UNICO SNIP del proyecto de inversión pública es 231803.

#### Ubicación Del Proyecto

El proyecto está ubicado en:

DEPARTAMENTO	:	Pasco
PROVINCIA	:	Pasco
DISTRITO	:	Yanacancha
LUGAR	:	Urbanización San Juan Pampa.
ALTITUD	:	4380 m.s.n.m.
TEMPERATURA PROMEDIO	:	0°C a 18°C

#### Metas Del Proyecto

ITEM	DESCRIPCION
I.	META I: INFRAESTRUCTURA

1.1.	SOTANO
1.1.1.	PASADIZO
1.1.2.	SS.HH. H.
1.1.3.	SS.HH. M.
1.1.4.	AUDITORIO
1.1.5.	ASCENSOR
1.1.6.	ESCALERA
1.2	PRIMER PISO
1.2.1.	HALL. RECEPCION
1.2.2.	PASADIZO
1.2.3.	ESCALERA
1.2.4	ASCENSOR
1.2.5.	REGISTROS ACADÉMICOS
1.2.7.	RESPONSABILIDAD SOCIAL
1.2.8.	SS.HH.
1.2.9.	GRADOS Y TÍTULOS
1.2.10	DIRECCIÓN DE POSGRADO
1.2.11.	DIRECCIÓN DE ESCUELA
1.2.12.	LICENCIAMIENTO Y ACREDITACIÓN
1.2.13.	COORDINACIÓN DE TUTORÍA
1.2.14.	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
1.2.15.	SALA DE REUNIONES
1.2.16.	DECANATO
1.2.17.	ESCALERAS EXTERIOR
1.3.	SEGUNDO PISO
1.3.1.	HALL
1.3.2.	ESCALERA
1.3.3.	ASCENSOR
1.3.4.	SALA DE COMPUTO
1.3.5.	AULA 1
1.3.6.	AULA 2
1.3.7.	AULA 3
1.3.8.	AULA 4
1.3.9.	ISLAS DE RADIO
1.3.10.	SS.HH.
1.3.11.	PASADIZO
1.4	TERCER PISO
1.4.1.	HALL
1.4.2.	ESCALERA
1.4.3.	ASCENSOR
1.4.4.	SALA DE SUSTENTACIONES
1.4.5.	SALA DE DOCENTES
1.4.6.	ÁREA DE TUTORÍA
1.4.7.	LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA
1.4.8.	LÍNEA DE PRODUCCIÓN - IMPRENTA
1.4.9.	AULA 5
1.4.10.	ISLAS DE TV

1.4.11.	SS.HH.
1.4.12.	PASADIZO
1.5.	CUARTO PISO
1.5.1.	HALL
1.5.2.	ESCALERA
1.5.3.	ASCENSOR
1.5.4.	CONTROL DE ESTUDIO, ENTREVISTAS
1.5.5.	ÁREA DE RADIO DIFUSIÓN
1.5.6.	LABORATORIO DE REDACCION
1.5.7.	REDACCIÓN DE TV.
1.5.8.	EDICIÓN
1.5.9.	CABINA DE AUDIO
1.5.10.	SALA DE CONTROL MAESTRO DE TV
1.5.11	LABORATORIO DE TV.
1.5.12	BODEGA Y SOPORTE TÉCNICO
1.5.13.	CAMERINO Y MAQUILLAJE
1.5.11	SS.HH.
1.5.12	PASADIZO
1.5.	AZOTEA
1.5.1.	CUARTO DE MAQUINAS
1.5.2.	ESCALERAS
1.5.3.	ASCENSOR
1.5.4.	AZOTEA
II	<b>META II: EQUIPAMIENTO</b>
2.1	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE LOS AMBIENTES Y LABORATORIOS PEDAGÓGICOS.
2.2	INSTALACIÓN DE EQUIPO Y MOBILIARIO.
III	<b>META III: CAPACITACIÓN</b>
3.1	CAPACITACIÓN DOCENTE POR ESPECIALIDAD EN METODÓLOGAS DE PEDAGOGÍA

### **Recursos Básicos Del Proyecto**

#### **✓ Materiales**

Los agregados serán transportados de la cantera más próximo a la ubicación del proyecto, en este caso se extraerán de la localidad de Sacra familia se encuentra Ubicado dentro del Distrito de Simón Bolívar de Rancas, perteneciente a la provincia de Pasco. Es una de las pocas canteras que abastece en casi su totalidad a la ciudad de Pasco y sus alrededores.

De esta cantera se extraen los agregados para el uso en las obras públicas y privadas que se realizan en la ciudad de Cerro de Pasco y sus alrededores. Su explotación comenzó artesanalmente hace más de 50 años atrás, y que hoy se explota en su mayor porcentaje mediante maquinaria.

✓ **Humanos**

La mano de obra calificada (maestro de obra, Operario y Oficial) será de la ciudad de Cerro de Pasco y no calificada serán de la zona, cuya finalidad principal es fomentar el empleo temporal.

Los montos considerados para mano de obra es la siguiente:

- Operario 21.88 soles por hora.
- Operador de equipo liviano 21.88 soles por hora.
- Topógrafo 21.88 soles por hora.
- Oficial 17.52 soles por hora.
- Peón 15.79 soles por hora.

**Fuente De Financiamiento**

El proyecto será financiado con recursos de la oficina de Programación e inversiones (OPI) de la UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

**Presupuesto De Obra**

El presupuesto total está conformado por S/ 10,599,571.59 (son diez millones quinientos noventa y nueve mil quinientos setenta y uno con 59/100 soles)

<b>PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE</b>
<b>1.- GENERALIDADES</b>
<b>1.1 PROYECTO</b>

<b>OBRA :</b>	<b>"MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION EN LA PROVINCIA DE PASCO Y REGION DE PASCO, DISTRITO DE YANACANCHA"</b>			
<b>1.3.-ASPECTOS ECONOMICOS</b>				
<b>META 1: INFRAESTRUCTURA</b>				
<b>DESCRIPCION</b>		<b>FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO</b>		
<b>PARTIDAS</b>				<b>MONTO</b>
<b>OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD ESTRUCTURAS</b>				<b>152,033.55</b>
<b>ARQUITECTURA</b>				<b>1,753,342.52</b>
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>				<b>1,801,449.07</b>
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				<b>111,623.99</b>
<b>COSTO DIRECTO</b>			<b>TOTAL C.D.</b>	<b>445,636.80</b>
<b>GG GASTOS GENERALES</b>		<b>11.34%</b>	<b>S/.</b>	<b>4,264,085.93</b>
<b>UTILIDAD</b>		<b>8.00%</b>	<b>S/.</b>	<b>483,750.45</b>
<b>S_T SUB TOTAL</b>			<b>S/.</b>	<b>341,126.87</b>
<b>I.G.V.</b>		<b>18.00%</b>	<b>S/.</b>	<b>5,088,963.25</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>			<b>S/.</b>	<b>916,013.39</b>
<b>MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>6,004,976.64</b>
<b>SUPERVISION DE OBRA</b>		<b>4.07%</b>		<b>34,905.88</b>
<b>PLAN DE IMPLEMENTACION</b>				<b>244,108.50</b>
<b>ESTUDIO DEFINITIVO</b>				<b>-</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 1</b>			<b>S/.</b>	<b>194,000.00</b>
<b>META 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>				
<b>DESCRIPCION</b>		<b>FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO</b>		

				<b>MONTO</b>
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>				3,915,462.94
<b>SUPERVISION DE EQUIPAMIENTO</b>				39,154.63
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 2</b>			<b>S/.</b>	<b>3,954,617.57</b>
<b>META 3: CAPACITACION</b>				
<b>DESCRIPCION</b>		<b>FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO</b>		
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>				<b>MONTO</b>
<b>NUEVAS TIC's</b>				<b>82,000.00</b>
<b>ACREDITACIÓN</b>				<b>80,100.00</b>
<b>CALIDAD</b>				-
<b>COSTO DIRECTO</b>			<b>TOTAL C.D.</b>	<b>162,100.00</b>
<b>GG GASTOS GENERALES</b>		<b>0.00%</b>	<b>S/.</b>	-
<b>UTILIDAD</b>		<b>0.00%</b>	<b>S/.</b>	-
<b>S_T SUB TOTAL</b>			<b>S/.</b>	<b>162,100.00</b>
<b>SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN</b>		<b>3.00%</b>	<b>S/.</b>	4,863.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 3</b>			<b>S/.</b>	<b>166,963.00</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSION</b>			<b>S/.</b>	<b>10,599,571.59</b>

### **Modalidad De Ejecución De Obra**

La modalidad de ejecución del proyecto: "INSTALACIÓN DE LOS AMBIENTES DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE ANIMALES MENORES DE LA E.F.P. DE ZOOTECNIA DE LA UNDAC - SEDE OXAPAMPA MIRAFLORES II, DISTRITO Y PROVINCIA OXAPAMPA – DEPARTAMENTO PASCO" es por CONTRATO.

### **Sistema De Contratación**

El sistema de contratación del proyecto es a SUMA ALZADA.

**Plazo De Ejecución De La Obra**

El tiempo de ejecución del proyecto será de 300 días.

### 3.6.4. Análisis Económico entre expediente técnico y estudio de pre inversión

PRESUPUESTOS DEL PERFIL VS PRESUPUESTO DEL EXPEDIENTE						
<b>1.- GENERALIDADES</b>						
1.1 PROYECTO						
OBRA:		"MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION EN LA PROVINCIA DE PASCO Y REGION DE PASCO, DISTRITO DE YANACANCHA"				
1.3.-ASPECTOS ECONOMICOS						
PLAZO DE EJECUCION:		300 DC				
FECHA:		OCTUBRE DE 2019				
META 1: INFRAESTRUCTURA						
DESCRIPCION	PERFIL TECNICO		FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO			
<b>PARTIDAS</b>			<b>MONTO</b>		<b>MONTO</b>	
OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD ESTRUCTURAS			-		152,033.55	
ARQUITECTURA			1,704,416.39		1,753,342.52	
INSTALACIONES SANITARIAS			1,398,611.90		1,801,449.07	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS			87,990.88		111,623.99	
<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>TOTAL C.D.</b>	<b>3,426,593.00</b>	<b>TOTAL C.D.</b>	<b>4,264,085.93</b>	
GG GASTOS GENERALES	10.00%	S/.	342,659.30	11.34%	S/.	483,750.45
UTILIDAD	10.00%	S/.	342,659.30	8.00%	S/.	341,126.87
<b>S_T SUB TOTAL</b>		<b>S/.</b>	<b>4,111,911.60</b>		<b>S/.</b>	<b>5,088,963.25</b>
I.G.V.	18.00%	S/.	740,144.09	18.00%	S/.	916,013.39
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>		<b>S/.</b>	<b>4,852,055.69</b>		<b>S/.</b>	<b>6,004,976.64</b>
MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			130,900.00			34,905.88
SUPERVISION DE OBRA			109,171.25	4.07%		244,108.50
PLAN DE IMPLEMENTACION			64,550.00			-
ESTUDIO DEFINITIVO			194,082.23			194,000.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 1</b>		<b>S/.</b>	<b>5,350,759.17</b>		<b>S/.</b>	<b>6,477,991.02</b>
META 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO						
DESCRIPCION	PERFIL TECNICO		FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO			
			<b>MONTO</b>		<b>MONTO</b>	
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO			2,382,092.03		3,915,462.94	
SUPERVISION DE EQUIPAMIENTO			2,000.00		39,154.63	
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 2</b>		<b>S/.</b>	<b>2,384,092.03</b>		<b>S/.</b>	<b>3,954,617.57</b>
META 3: CAPACITACION						
DESCRIPCION	PERFIL TECNICO		FORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO			
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>			<b>MONTO</b>		<b>MONTO</b>	
NUEVAS TICs			40,000.00		82,000.00	
ACREDITACIÓN			14,000.00		80,100.00	
CALIDAD			42,000.00		-	
<b>COSTO DIRECTO</b>		<b>TOTAL C.D.</b>	<b>96,000.00</b>	<b>TOTAL C.D.</b>	<b>162,100.00</b>	
GG GASTOS GENERALES	5.00%	S/.	4,800.00	0.00%	S/.	-
UTILIDAD	10.00%	S/.	9,600.00	0.00%	S/.	-
<b>S_T SUB TOTAL</b>		<b>S/.</b>	<b>110,400.00</b>		<b>S/.</b>	<b>162,100.00</b>
SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN	2.00%	S/.	2,208.00	3.00%	S/.	4,863.00
<b>PRESUPUESTO TOTAL META 1</b>		<b>S/.</b>	<b>112,608.00</b>		<b>S/.</b>	<b>166,963.00</b>
<b>MONTO TOTAL DE INVERSION</b>		<b>S/.</b>	<b>7,847,459.20</b>		<b>S/.</b>	<b>10,599,571.59</b>

### 3.6.5. Análisis técnico entre expediente técnico y estudio de pre inversión.

ITEM	DESCRIPCION	U.M.	EXPEDIENTE	PERFIL
<b>I.</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA</b>			
<b>1.1.</b>	<b>SOTANO</b>	Unidad		
<b>1.1.1.</b>	PASADIZO	M2	66.01	56.9
<b>1.1.2.</b>	SS.HH. H.	M2	13.2	5.6
<b>1.1.3.</b>	SS.HH. M.	M2	14.4	6.6
<b>1.1.4.</b>	AUDITORIO	M2	281.9	259
<b>1.1.5.</b>	ASCENSOR	M2	9.7	0
<b>1.1.6.</b>	ESCALERA	M2	39.6	0
<b>1.2</b>	<b>PRIMER PISO</b>	Unidad	1	
<b>1.2.1.</b>	HALL. RECEPCION	M2	58.63	108
<b>1.2.2.</b>	PASADIZO	M2	102.89	37
<b>1.2.3.</b>	ESCALERA	M2	20	18
<b>1.2.4</b>	ASCENSOR	M2	10	7
<b>1.2.5.</b>	REGISTROS ACADÉMICOS	M2	13.91	27.3
<b>1.2.7.</b>	RESPONSABILIDAD SOCIAL	M2	13.26	26
<b>1.2.8.</b>	SS.HH.	M2	30.1	6.6
<b>1.2.9.</b>	GRADOS Y TÍTULOS	M2	14.7	0
<b>1.2.10</b>	DIRECCIÓN DE POSGRADO	M2	14.4	0
<b>1.2.11.</b>	DIRECCIÓN DE ESCUELA	M2	13.61	30.5
<b>1.2.12.</b>	LICENCIAMIENTO Y ACREDITACIÓN	M2	9.04	0
<b>1.2.13.</b>	COORDINACIÓN DE TUTORÍA	M2	11.62	0
<b>1.2.14.</b>	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	M2	11.4	0
<b>1.2.15.</b>	SALA DE REUNIONES	M2	29.9	0
<b>1.2.16.</b>	DECANATO	M2	45.05	0
<b>1.2.17.</b>	ESCALERAS EXTERIOR	M2	25.4	0
<b>1.3.</b>	<b>SEGUNDO PISO</b>	Unidad	1	
<b>1.3.1.</b>	HALL	M2	26.82	45.8
<b>1.3.2.</b>	ESCALERA	M2	20	18
<b>1.3.3.</b>	ASCENSOR	M2	10	7
<b>1.3.4.</b>	SALA DE COMPUTO	M2	78.96	60.5
<b>1.3.5.</b>	AULA 1	M2	66.07	45
<b>1.3.6.</b>	AULA 2	M2	65.62	45
<b>1.3.7.</b>	AULA 3	M2	67.3	45
<b>1.3.8.</b>	AULA 4	M2	56.05	45
<b>1.3.9.</b>	ISLAS DE RADIO	M2	27.98	30.5
<b>1.3.10.</b>	SS.HH.	M2	35	13.2
<b>1.3.11.</b>	PASADIZO	M2	38.8	35.61

<b>1.4</b>	<b>TERCER PISO</b>	Unidad	1	
<b>1.4.1.</b>	HALL	M2	27	48
<b>1.4.2.</b>	ESCALERA	M2	20	18
<b>1.4.3.</b>	ASCENSOR	M2	10	7
<b>1.4.4.</b>	SALA DE SUSTENTACIONES	M2	78.75	0
<b>1.4.5.</b>	SALA DE DOCENTES	M2	34.3	0
<b>1.4.6.</b>	ÁREA DE TUTORÍA	M2	33.4	0
<b>1.4.7.</b>	LABORATORIO DE FOTOGRAFÍA	M2	63.86	53.5
<b>1.4.8.</b>	LÍNEA DE PRODUCCIÓN - IMPRENTA	M2	69.78	53.5
<b>1.4.9.</b>	AULA 5	M2	56.65	43
<b>1.4.10.</b>	ISLAS DE TV	M2	28	30.5
<b>1.4.11.</b>	SS.HH.	M2	35	16.7
<b>1.4.12.</b>	PASADIZO	M2	38.8	35
<b>1.5.</b>	<b>CUARTO PISO</b>	Unidad	1	
<b>1.5.1.</b>	HALL	M2	29.8	23
<b>1.5.2.</b>	ESCALERA	M2	20	18
<b>1.5.3.</b>	ASCENSOR	M2	10	7
<b>1.5.4.</b>	CONTROL DE ESTUDIO, ENTREVISTAS	M2	8.2	0
<b>1.5.5.</b>	ÁREA DE RADIO DIFUSIÓN	M2	35.6	0
<b>1.5.6.</b>	LABORATORIO DE REDACCION	M2	35.2	0
<b>1.5.7.</b>	REDACCIÓN DE TV.	M2	33	0
<b>1.5.8.</b>	EDICIÓN	M2	32.8	0
<b>1.5.9.</b>	CABINA DE AUDIO	M2	11.2	0
<b>1.5.10.</b>	SALA DE CONTROL MAESTRO DE TV	M2	18	0
<b>1.5.11</b>	LABORATORIO DE TV.	M2	135.2	203.1
<b>1.5.12</b>	BODEGA Y SOPORTE TÉCNICO	M2	12.8	16
<b>1.5.13.</b>	CAMERINO Y MAQUILLAJE	M2	9.3	0
<b>1.5.11</b>	SS.HH.	M2	35	4.4
<b>1.5.12</b>	PASADIZO	M2	35.2	21
<b>1.5.</b>	<b>AZOTEA</b>	Unidad	1	
<b>1.5.1.</b>	CUARTO DE MAQUINAS	M2	19.3	0
<b>1.5.2.</b>	ESCALERAS	M2	20	0
<b>1.5.3.</b>	ASCENSOR	M2	10	0
<b>1.5.4.</b>	AZOTEA	M2	444	0
<b>II</b>	<b>EQUIPAMIENTO</b>			
<b>2.1</b>	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES DE LOS AMBIENTES Y LABORATORIOS PEDAGÓGICOS.	Global	1	1
<b>2.2</b>	INSTALACIÓN DE EQUIPO Y MOBILIARIO.	Ha	1	1
<b>III</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>			

3.1	CAPACITACIÓN DOCENTE POR ESPECIALIDAD EN METODÓLOGAS DE PEDAGOGÍA	Global	1	1
-----	---	--------	---	---

De acuerdo al cuadro anterior, existe diversos componentes que no se han considerado dentro del proyecto de pre inversión, tales como:

- Licenciamiento y acreditación
- Coordinación de tutoría
- Dirección de investigación
- Sala de reuniones
- Decanato

Siendo componentes necesarios que debería contener el proyecto, la dificultad es que componentes nuevos que se deben incluir en el proyecto deberán ser aprobados por la unidad ejecutora y por el ministerio de educación, lo que interrumpe la gestión de la UNDAC a nivel de proyectos.

### 3.7. Tratamiento Estadístico

Para el procesamiento de datos se hará mediante el uso de la estadística descriptiva empleando: El tratamiento estadístico para esta evaluación se realizará mediante herramientas de la Estadística descriptiva, así como también de Gráficos estadísticos, generados con ayuda del software EXCEL.

Adicional se usó de la estadística descriptiva empleando:

- **Medias de tendencia central.** Media, mediana y moda.
- **Medidas de variabilidad.** Rango, desviación estándar, varianza y coeficiente de variabilidad.

### **3.8. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.**

#### **3.8.1. Selección, validación de los Instrumentos de investigación**

Los instrumentos de investigación de la tesis se basan en:

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas técnicas peruanas
- Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Invierte.pe
- Ley de contrataciones del estado y su reglamento.
- Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública- SNIP (2,011), Apobado con R.D. N° 03-2011/EF.01 Anexo SNIP 5A- Contenidos Mínimos- CME 12 .Contenidos mínimos específicos.

#### **3.8.2. Confiabilidad de los instrumentos de investigación**

La confiabilidad de los Instrumentos de investigación de la tesis se basa tanto en las Normas y decretos, resoluciones, leyes, que se emitió a través de las entidades correspondientes nacionales y adoptadas por al UNDAC ( ya que es una entidad autónoma).

### **3.9. Orientación ética.**

Los datos que se indican en la presente investigación fueron recogidos en base a la aplicación de instrumentos que describen las metodologías: como el invierte.pe, Reglamento Nacional de Edificaciones, ley de contrataciones del estado y su reglamento y otras.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

Los datos se han recopilado de la información que se encuentra en los archivadores que contienen el estudio de pre inversión en la unidad formuladora de la UNDAC como también los estudios de inversión como expediente técnico que se encuentra en la unidad ejecutora de la UNDAC.

Para evidenciar que los datos sean reales, se ha evidenciado en algunos casos con lo que indica el sistema del INVIERTE.PE , así garantizaríamos que los datos que se indica en el presente trabajo de investigación sean verídicos.

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

De acuerdo a lo indicado en las hipótesis y al comparativo de capítulo 3, se evidencia que existe diferencias importantes en la parte técnica de los cuales dificulta la gestión de la UNDAC.

Durante conversaciones con la facultad de ciencias de la comunicación se ha evidenciado de que nunca se realizó una reunión de trabajo para que los de la facultad de ciencias de la comunicación indicase cuáles son sus

requerimientos en relación al equipamiento y en relación a los laboratorios y talleres de mencionada edificación.

Cuando dentro del perfil técnico no se ha planificado diversas solicitudes o necesidades que el área usuaria requiera, es necesario un informe técnico y un nuevo análisis para que esta sea incluida en el expediente técnico para luego ejecuta, lo que hace que interfiere en la gestión de la UNDAC y efectivamente en el éxito de la misma.

Durante los últimos 4 años se ha evidenciado que la UNDAC cuenta con el mismo problema, tanto como el parte técnico como también la parte económica.

Además del proyecto analizado se ha evidenciado que los siguientes proyectos también cuenta con los mismos problemas, problemas que a la fecha no se pueden solucionar en relación al parte técnico y económica, en tal sentido no se puede iniciar su ejecución.

- 2250780: instalación de laboratorios para la facultad de ingeniería de minas de la UNDAC en Pucayacu -distrito de Yanacancha - Provincia y región Pasco
- 2250958: instalación de servicios básicos y urbanísticos de la universidad nacional Daniel Alcides Carrión - Pucayacu - región pasco
- 2251525: instalación del auditorio de las facultades de ciencias de la salud y ciencias agropecuarias de la universidad nacional Daniel Alcides Carrión de cerro de pasco - pasco
- 2301812: instalación del sistema de video vigilancia en la universidad nacional Daniel Alcides Carrión de cerro de pasco -distrito de yanacancha- provincia y región pasco

- 2335497: mejoramiento del sistema eléctrico en el centro experimental de Alpaicayan de la universidad nacional Daniel Alcides Carrión
- 2339551: mejoramiento de la calidad educativa de la facultad de ciencias de la comunicación en la universidad nacional Daniel Alcides Carrión en el distrito de Yanacancha - provincia de Pasco - departamento de Pasco

En el siguiente cuadro se evidencia la materia de los proyectos y su relación entre el presupuesto que indica en el perfil y el expediente técnico, este es un factor importante el que hace que la UNDAC no llegue al éxito en relación a los proyectos de pre inversión e inversión.

<b>Proyecto</b>	<b>PIP</b>	<b>Expediente técnico</b>	<b>Incidencia</b>
<b>CULMINACIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO DEFINITIVO, VEREDAS Y ÁREAS VERDES COLINDANTES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA – SEDE CENTRAL UNDAC, REGIÓN PASCO</b>	S/. 84,526.23	S/. 152,147.21	80%
<b>MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN CON FINES ACADÉMICOS E INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN - REGIÓN PASCO</b>	S/. 95,526.36	S/. 162,394.81	70%
<b>MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA EFP DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNDAC, DISTRITO DE YANACANCHA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PASCO</b>	S/. 9,859,523.32	S/. 11,621,259.12	18%
<b>MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ACADÉMICO E INVESTIGACIÓN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – DISTRITO YANACANCHA - PROVINCIA PASCO – DEPARTAMENTO PASCO</b>	S/. 6,526,358.23	S/. 7,626,160.00	17%

<b>CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO PARA EL MEJORAMIENTO GENÉTICO Y PRODUCCIÓN DE PLANTAS NATIVAS ANDINAS CON FINES DE CONSUMO Y PLANTA MEDICINALES EN DANIEL CARRIÓN</b>	S/. 4,526,369.26	S/. 5,165,472.56	14%
<b>INSTALACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS Y URBANÍSTICOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – PUCAYACU – REGIÓN PASCO</b>	S/. 9,563,256.78	S/. 11,371,119.00	19%
<b>INSTALACIÓN DE LABORATORIOS PARA LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS DE LA UNDAC EN EL DISTRITO DE YANACANCHA</b>	S/. 9,720,928.00	S/. 22,222,586.36	129%
<b>INSTALACIÓN DEL AUDITORIO DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN</b>	S/. 1,326,258.22	S/. 1,640,912.17	24%
<b>MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL DE ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN.</b>	S/. 888,033.55	S/. 925,263.25	4%
<b>CREACIÓN DE LOS AMBIENTES DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DE ANIMALES MENORES DE LA ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECNIA DE LA UNDAC - MIRAFLORES II DISTRITO Y PROVINCIA DE OXAPAMPA – DEPARTAMENTO DE PASCO</b>	S/. 5,526,875.87	S/. 8,147,258.25	47%

- Tabla 14: Presupuesto PIP vs Expediente técnico

Se cuenta con un promedio de 42% de variación entre el presupuesto del PIP y el expediente técnico lo que significa que no se esta planificando adecuadamente los proyectos de pre inversión.

#### 4.3. Prueba de Hipótesis

1. Los proyectos de pre inversión influyen en el éxito institucional de la UNDAC, a medida que estos estén elaborados de acuerdo a las

necesidades del área beneficiaria ayudara a conseguir el éxito institucional de cualquier entidad Pública. Inclusive existe proyectos que se han ejecutado sin consultar a los beneficiarios, lo que luego de la ejecución de la obra se evidencia recién las verdaderas necesidades del proyecto.

2. Los proyectos de pre inversión a nivel técnico influyen en el éxito institucional de la UNDAC, Cuando se evidencia las verdaderas necesidades del beneficiario, en muchos casos no se han plasmado en los expedientes técnicos a consecuencia de los estudios de pre inversión, en tal sentido si se realizara los estudios de pre inversión de acuerdo a las necesidades del cliente, conseguiríamos el éxito institucional a cualquier nivel.
3. Los proyectos de pre inversión a nivel económico influyen en el éxito institucional de la UNDAC, en esta Prueba de Hipotesis mencionaremos un proyecto en específico, cuando se ha planificado la ejecución y construcción del Proyecto de la Facultad de Ingeniería de Minas se ha proyectado un monto de ejecución de S/. 9,720,928.00 (Nueve millones setecientos veinte mil novecientos veintiocho con 00/100 soles) sin embargo cuando se realizó el expediente técnico el presupuesto de obra resulta S/. 22,222,586.36 (Veintidós millones doscientos veintidós mil quinientos ochenta y seis con 36/100 soles) lo que resulta una dificultad para la institución porque se había programado un gasto mensual de aproximadamente un millón, luego de realizado el expediente, dicho monto programado para la UNDAC

es insuficiente, por lo que dificulta el inicio de la Obra, en al sentido dificulta llegar al éxito de la UNDAC.

#### **4.4. Discusión de resultados**

##### **4.4.1. Sobre la Parte Técnica y económica de los proyectos de pre inversión**

Actualmente en el Perú, la elaboración de los proyectos de pre inversión son un problema para el sector público, ya que no son realizados ni evaluados de acuerdo a las solicitudes técnicas que indica el área usuaria de cualquier entidad pública.

Cuando se realiza dichos proyectos, inclusive se fuerzan los datos técnicos y económicos para que estos queden o resulten viables.

Para nuestro proyecto de investigación, discutiremos el proyecto evaluado, y además los proyectos que se han tenido problemas hasta la fecha siendo:

##### **4.4.1.1. Proyecto de Ciencias de la Comunicación de la UNDAC**

- No se ha considerado el número de talleres y laboratorios que realmente necesita la facultad
- No se ha considerado el número y característica de equipamiento que la facultad necesita
- No se ha considerado diversas partidas o actividades, el cual

##### **4.4.1.2. Proyecto de la Facultad de Ingeniería de Minas**

- No se ha considerado el número de talleres y laboratorios que realmente necesita la facultad

- No se ha considerado el número y característica de equipamiento que la facultad necesita
- El terreno no contaba con disponibilidad de la Facultad al inicio de la elaboración del expediente técnico.

#### **4.4.1.3. Proyecto de la Facultad de Ingeniería Civil**

- No se ha considerado el número de talleres y laboratorios que realmente necesita la facultad
- No se ha considerado el número y característica de equipamiento que la facultad necesita.
- Equipamiento en expediente técnico ha sido removido, a consecuencia de la sensibilidad del presupuesto.

#### **4.4.1.4. Proyecto de la Facultad de Agronomía – Yanahuanca.**

- No se ha considerado el número de talleres y laboratorios que realmente necesita la facultad
- No se ha considerado el número y característica de equipamiento que la facultad necesita.
- A la fecha se realizó el expediente técnico con el equipamiento mencionado en el perfil técnico, sin embargo, durante la ejecución de la obra se realizó reuniones con la comunidad estudiante y docentes de la sede de Yanahuanca donde se derivaron conclusiones respecto al equipamiento, el cual a la fecha no se culmina el proyecto por adicionales y deductivos de obra que necesita el proyecto. Todo esto a consecuencia del proyecto de pre inversión el cual no se ha considerado el

equipamiento de acuerdo a la necesidad de la facultad de agronomía.

## CONCLUSIONES

La productividad es definida como la medida que calcula cuantos productos, bienes y/o servicios se han producido en relación de cada recurso que haya sido utilizado durante un periodo determinado, a medida que utilizamos más recursos, menos será la productividad, cuando se realizan estudios de pre inversión de calidad estos podrían ser considerados estudios altamente productivos porque el producto a sido un servicio de consultoría a base de un costo, sin embargo, durante estos últimos años se ha evidenciado que la UNDAC ha Gastado más de un millón de soles elaborado estudios de pre inversión en proyectos que no han ayudado al éxito de la UNDAC, ya que estos no han pasado a la etapa de inversión, y si en caso pasaron a la etapa de inversión (Expediente técnico) han sido un obstáculo para la elaboración del estudio definitivo, en tal sentido se evidencia que todo proyecto de pre inversión influye directamente en el éxito institucional de la UNDAC, puedo considera que también dichos proyectos influirán en el éxito institucional de cualquier entidad pública.

De acuerdo a lo indicado en los objetivos de la presente tesis puedo indicar las siguientes conclusiones secundarias:

- De acuerdo al ciclo de inversión donde es el proceso mediante el cual un proyecto de inversión es concebido, diseñado, evaluado, ejecutado y genera sus beneficios para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país. Comprende en su segunda proceso como la Formulación y Evaluación el cual comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión necesarias

para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia del planteamiento técnico del proyecto de inversión considerando los estándares de calidad y niveles de servicio aprobados por el Sector, el análisis de su rentabilidad social, así como las condiciones necesarias para su sostenibilidad, si esta parte del ciclo de inversión no está elaborado y formulado adecuadamente, se tendrá diversos inconvenientes al momento de llegar a la fase Ejecución, de los cuales en la UNDAC se evidencia que la mayoría de proyectos que a la fecha no se ejecutan o no se terminan de ejecutar es a consecuencia de la mala formulación de estos estudios de pre inversión. En tal sentido, Los proyectos de pre inversión a nivel técnico influyen en el éxito institucional de la UNDAC, evidenciándose que si se concluye los proyectos de acuerdo a lo programado en el estudio de pre inversión, no se prestarían servicios de calidad de aquellas obras culminadas, ya que no evidencia la solución respectiva a cada necesidad del sector educación.

- Cuando un Cliente decide ejecutar un proyecto, proyecta inicialmente un monto de ejecución, dicho monto es calculado inicialmente en la etapa de pre inversión, generalmente la programación del sector publico esta en base a la programación multianual el cual evidencia el monto que se ha determinado en el estudio de pre inversión ¿Qué pasa si este monto no es el adecuado? Pueda que los proyectos no se logren ejecutar ya que en el mayoría de los casos se evidencia que el monto programado no se aproxima a la realidad, motivo por el cual a la fecha no se inicia la ejecución de diversas obras porque la UNDAC no cuenta con disponibilidad Presupuestal, La

facultad de Ingeniería de Minas necesita alrededor de 8 Millones en el 2020 y 15 Millones en el 2021, presupuesto que supera las perspectivas de la UNDAC, entonces los estudiantes de la UNDAC podrían preguntarse ¿Por qué se realizan proyectos de pre inversión que tienen costo para luego no ser poder ser ejecutados o construidos? Por ello se considera que Los proyectos de pre inversión a nivel económico influyen en el éxito institucional de la UNDAC, ya que durante todo este tiempo que la UNDAC no pueda ejecutar estos proyectos, no se brindara educación de calidad hasta que se ejecute o construya lo programado en los proyectos de Pre inversión.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda no iniciar o elaborar proyectos de pre inversión en la UNDAC hasta que se normalice y programe técnicamente los proyectos, a fin de no seguir con los gastos incensarios a la UNDAC indirectamente al estado.
- Se recomienda elaborar estudios de pre inversión en base al PLAN BIM Perú ya que Con fecha 9 de diciembre de 2018 se publicó el Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, estableciendo como función de la Dirección General de Inversión Pública (DGPPI) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) la emisión de metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, para mejorar la transparencia, calidad y eficiencia de las inversiones. Así los proyectos de pre inversión contarán con las verdaderas necesidades que los usuarios necesitan.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acerca de INVIERTE.PE <https://www.mef.gob.pe/es/acerca-del-invierte-pe>

Reglamento Nacional de Edificaciones

Burga, M. (2,015), Proyectos de inversión pública. Teoría e instrumentos de identificación, formulación y evaluación.

Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Publica- SNIP (2,011), Apobado con R.D. N° 03-2011/EF.01 Anexo SNIP 5A-Contenidos Mínimos- CME 12 .Contenidos mínimos específicos.

Garrido, A. (2014). Análisis de pre-inversión para la ampliación del portafolio de productos de una empresa comercializadora de insumos para la industria gráfica.

Guía de orientación N°1 (2,005). Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública. Directiva General del SNIP (2,011), Anexa SNIP 8.

Horwitz, A. (1,967). La salud en la declaración de los Presidentes de América.

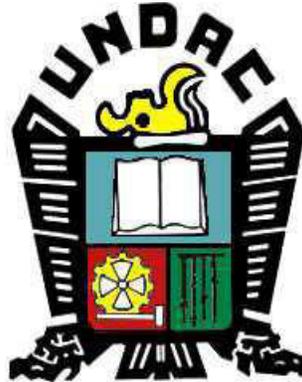
Linares, Y. (2000). La educación superior: La reforma en diez planes del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes. Educere. Mendiburu, A. (2016) "Propuesta metodológica de seguimiento y evaluación a estudios de preinversion, para mejorar su eficiencia en la Región La

Libertad, 2014", Ministerio de Economía y Finanzas (2,014); Guía general para identificación, formulación y evolución social de proyectos de inversión pública a nivel de perfil.

# **ANEXOS**

### Anexo N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	Investigación exploratoria: Este tipo de investigación se centra en analizar e investigar aspectos concretos de la realidad que aún no han sido analizados en profundidad (Estudios de Pre inversión de la UNDAC).
¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión en el éxito y progreso institucional de la UNDAC?	Determinar la Influencia de los proyectos de pre inversión en el éxito y progreso institucional de la UNDAC	- Los proyectos de pre inversión influyen en el éxito y progreso institucional de la UNDAC	La variable independiente "X" es: Ámbito de evaluación. Dimensiones - Nivel Técnico - Nivel Económico.	
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	El método aplicado en este trabajo de investigación es el de Método lógico-deductivo, que Consiste en aplicar principios generales a casos particulares, a partir de ciertos enlaces de juicios. Esto pasa por: 1) encontrar principios desconocidos a partir de los ya conocidos, 2) descubrir consecuencias desconocidas de principios ya conocidos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel técnico en el éxito institucional de la UNDAC?</li> <li>¿Cuál es la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel económico en el éxito institucional de la UNDAC?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel técnico en el éxito institucional de la UNDAC</li> <li>Determinar la influencia de los proyectos de pre inversión a nivel económico en el éxito institucional de la UNDAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los proyectos de pre inversión a nivel técnico influyen en el éxito institucional de la UNDAC</li> <li>Los proyectos de pre inversión a nivel económico influyen en el éxito institucional de la UNDAC</li> </ul>	La variable dependiente "Y" es: Éxito Institucional	
			<b>VARIABLES INTERVINIENTES</b>	



MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD  
EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA COMUNICACION  
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DANIEL ALCIDES CARRION EN EL  
DISTRITO DE YANACANCHA -  
PROVINCIA DE PASCO -  
DEPARTAMENTO DE PASCO  
(RESUMEN EJECUTIVO)

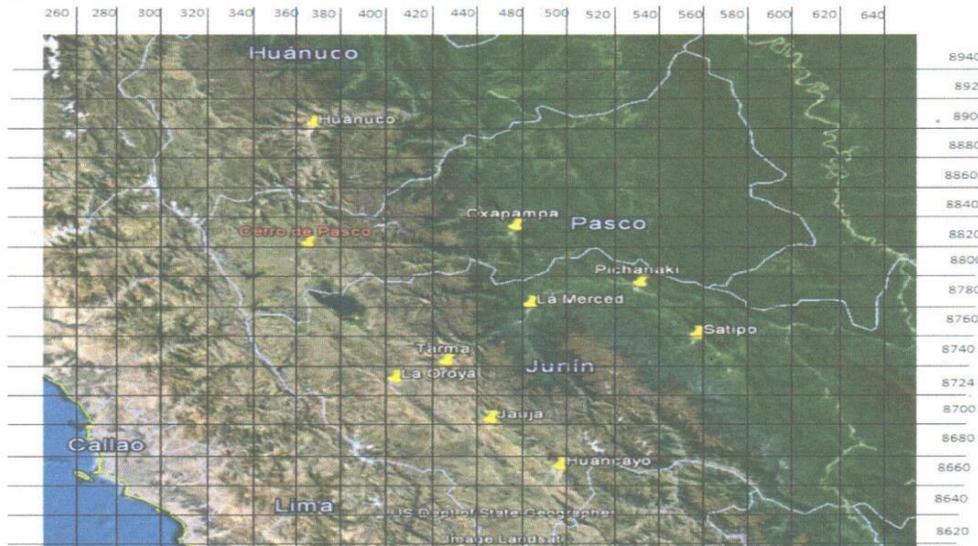
## 1.0 Resumen Ejecutivo

### 1.1 Información general del proyecto

Tres eventos han confluído para una oportunidad de inversión pública: 1) la emergencia y agudización de un problema de inapropiadas condiciones que garanticen calidad en la enseñanza; 2) la voluntad institucional de promover la inversión para solucionar dicho problema y; 3) la capacidad de los actores involucrados de consensuar en la solución más apropiada.

La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, a través de la Unidad Formuladora *Dirección de Proyectos de Inversión*, desarrolla el proyecto denominado *"Mejoramiento de la calidad educativa de la Facultad de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en la provincia y región de Pasco"*, específicamente en el campus universitario en el distrito de Yanacancha.

Mapa N° 1: Ubicación espacial de Cerro de Pasco en el contexto regional con coordenadas UTM



Fuente: INEI, varias

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JORGE FABREGO LARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

Página 4 de 248

**Cuadro N° 01: Brecha del servicio en horas-clase semanales de 30 estudiantes por sesión como máximo**

N° de horas de clases de:	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Teoría en aula	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Práctica en aula	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Lab. Cómputo	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Lab. Radio	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lab. Fotografía y publicidad	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Lab. Televisión	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Lab. Redacción	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Al aire libre y/o auditorio y/o aula	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
<b>Total horas</b>	<b>321</b>										

El enfoque metodológico utilizado fue el cuantitativo, utilizando como parámetros las veces que postulan los alumnos, y las horas de clases de acuerdo a la actual malla curricular. Los supuestos utilizados fueron la tasa de crecimiento de matriculados que fue de 3.25%, existen 2 turnos por día, de 5 horas por turno y se estudia 5 días a la semana. Asimismo los beneficiarios directos son 1,422 alumnos.

#### 1.4 Análisis técnico del Proyecto

En base a ello se determina un cuadro de áreas global del proyecto como se detalla:

Cuadro N° 02:

PROGRAMA DE AREAS						
OBRA	MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO					
FECHA	FEBRERO DEL 2018					
PISO	AMBIENTES	COMPONENTES	AREA NETA	CAPACIDAD		
SOTANO	AUDITORIO	VESTIULO	56.90	50		
		SS.HH. H.	5.60	5		
		SS.HH.M.	6.60	4		
		AUDITORIO	259.00	270		
PRIMER PISO	ZONA ADMINISTRATIVA	HALL	108.45	100		
		PASADIZO	37.00	20		
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00			
		DECANATO	30.70	1		
		SECRETARIA	17.90	1		
		PASAJE	24.00	12		
		DIRECCION DE ESCUELA	30.50	3		
		DIRECCION DE REGISTROS ACADEMICOS	27.30	2		
		DIRECCION DE INVESTIGACION	17.50	2		
		DIRECCION DE RESPONSABILIDAD SOCIAL	26.00	2		
		SS.HH. H.	6.60	5		
		SS.HH.M.	6.60	4		
		SEGUNDO PISO	ZONA DE AULAS	HALL	45.80	40
				PASADIZO	35.60	30
ESCALERA - ASCENSOR	25.00					
AULA 1	43.00			30		
AULA 2	43.00			30		
AULA 3	43.00			30		
AULA 4	43.00			30		
TALLER DE COMPUTO	60.50			30		
ISLAS DE RADIO	30.50					
SS.HH. H.	10.00			6		
SS.HH.M.	10.00	4				

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.  
 ANGEL JORGE...  
 GERENTE

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
 INGENIERO ECONOMISTA  
 Reg. CIP N° 38612

418

TERCER PISO	ZONA DE AULAS	HALL	48.00	45
		PASADIZO	35.00	30
		ESCALERA - ASCENSOR	25.00	
		SISTEMA DE RADIO DIFUSION ESTUDIANTIL	31.00	30
		LABORATORIO DE RADIO	56.50	30
		LABORATORIO DE REDACCION	53.50	30
		LABORATORIO DE FOTOGRAFIA Y PUBLICIDAD	53.50	30
		ISLAS DE TV	30.50	30
		AULA 5	43.00	30
		SS.HH. H.	6.20	5
		SS.HH.M.	5.60	4
		SS.HH.PROFESORES	5.00	1
		CUARTO PISO	ZONA DE LABORATORIOS	HALL
PASAJE	21.00			20
ESCALERA - ASCENSOR	25.00			
SALA DE PROFESORES	27.00			2
PRACTICAS PREPROFESIONALES	24.90			2
AREA DE TUTORIAS	25.60			2
SALA DE SUSTENTACIONES	23.60			2
LABORATORIO DE TV	203.10			30
ALMACEN	16.00			1
SS.HH.M.	2.20			4
SS.HH.H.	2.20			1
AREA NETA	1,861.45			
AREA CONSTRUIDA POR PISO				
SOTANO	424.80			
PRIMER PISO	418.50			
SEGUNDO PISO	418.50			
TERCER PISO	418.50			
CUARTO PISO	418.50			
AREA CONSTRUIDA TOTAL	2,098.80			

Se propone Alternativa Única para lograr los objetivos, esto debido a que la propuesta arquitectónica básicamente será la misma considerando que existe un único terreno asignado por la UNDAC en forma OFICIAL donde no habrá edificación que se pueda acondicionar, ampliar o mejorar, por otro lado se podría diferenciar mediante el sistema constructivo por el tipo de estructura a proponer, sin embargo este ejercicio no cumple con el principio de "comparabilidad" y sólo se haría para cumplir faltando al principio de ahorro fiscal que se persigue con el Invierte.pe.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JOSE CABREJO LARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

## 1.5 Costos del Proyecto

La ejecución de dicha solución demanda los siguientes costos de inversión (En soles):

Cuadro N° 03

### META 1: INFRAESTRUCTURA

DESCRIPCIÓN	PRECIOS PRIVADOS
ESTUDIOS DEFINITIVOS	194,082.23
<b>COSTO DE OBRAS</b>	
ESTRUCTURAS	2,011,211.34
ARQUITECTURA	1,650,362.04
INSTALACIONES ELECTRICAS	277,977.11
INSTALACIONES SANITARIAS	103,829.24
MITIGACIÓN AMBIENTAL	130,900.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	404,337.97
UTILIDAD	404,337.97
SUPERVISIÓN DE OBRA	109,171.25
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	64,550.00
<b>SUBTOTAL 1</b>	<b>5,350,759.16</b>

### META 2: EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO

DESCRIPCIÓN	PRECIOS PRIVADOS
<b>ADQUISICIÓN DE:</b>	
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	2,382,092.03
<b>SUPERVISIÓN DE EQUIPAMIENTO</b>	2,000.00
<b>SUB TOTAL 2</b>	<b>2,384,092.03</b>

### META 3: CAPACITACIÓN

DESCRIPCIÓN	PRECIOS PRIVADOS
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>	
NUEVAS TIC's	40,000.00
ACREDITACIÓN	14,000.00
CALIDAD	42,000.00
<b>GASTOS GENERALES</b>	4,800.00
UTILIDAD	9,600.00
SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN	2,208.00
<b>SUB TOTAL 3</b>	<b>112,608.00</b>

<b>MONTO TOTAL DE INVERSIÓN</b>	<b>7,847,459.20</b>
---------------------------------	---------------------

Cronograma de Ejecución Financiera

Metas		PERIODOS EN TRIMESTRES				Total por Meta
		1	2	3	4	
<b>INFRAESTRUCTURA</b>						
ESTUDIOS DEFINITIVOS	Global	194,082	0	0	0	194,082
<b>COSTO DE OBRAS</b>	0	0	0	0	0	
ESTRUCTURAS	Global	0	603,363	1,005,606	402,242	2,011,211
ARQUITECTURA	Global	0	495,109	825,181	330,072	1,650,362
INSTALACIONES ELECTRICAS	Global	0	83,393	138,989	55,595	277,977
INSTALACIONES SANITARIAS	Global	0	31,149	51,915	20,766	103,829
MITIGACIÓN AMBIENTAL	Global	0	39,270	65,450	26,180	130,900
GASTOS GENERALES	Global	0	121,301	202,169	80,868	404,338
UTILIDAD	Global	0	121,301	202,169	80,868	404,338
SUPERVISIÓN DE OBRA	Global	0	36,390	36,390		109,171
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	Global	64,550	0	0	0	64,550
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>						
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	Global	0	0	0	0	
SUPERVISIÓN DE EQUIPAMIENTO	Global	0	0	0	2,382,092	2,382,092
<b>CAPACITACIÓN</b>						
NUEVAS TIC's	Global	0	0	0	0	2,000
ACREDITACIÓN	Global	0	0	0	0	40,000
CALIDAD	Global	0	0	0	14,000	14,000
GASTOS GENERALES	Global	0	0	0	42,000	42,000
UTILIDAD	Global	0	0	0	4,800	4,800
SUPERVISIÓN DE CAPACITACIÓN	Global	0	0	0	9,600	9,600
<b>Total por Periodo</b>		<b>258,632</b>	<b>1,551,277</b>	<b>2,527,868</b>	<b>3,529,662</b>	<b>7,847,459</b>

Fuente: Elaboración propia.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JORGE REGUENY  
GERENTE GENERAL

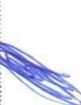
JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

**COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO INCREMENTALES APRECIOS DE MERCADO Y COSTOS DE REPOSICION**

COSTOS DE O&M	AÑO									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>										
SALARIOS										
Personal de Limpieza	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>										
Gastos Administrativos	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00	12,096.00
Materiales de enseñanza y escritorio	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00	8,640.00
Agua	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Luz	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00	5,760.00
Telefono + Internet	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Plan de manejo ambiental	9,000.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00	7,500.00
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>50,616.00</b>	<b>49,116.00</b>								
<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO</b>										
Mantenimiento de ascensor	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
Mantenimiento de otros equipos	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00	109,470.00
<b>TOTAL COSTOS DE MANTENIMIENTO</b>	<b>114,470.00</b>									
<b>TOTAL COSTOS DE O&amp;M</b>	<b>165,086.00</b>	<b>163,586.00</b>								
<b>REPOSICION DE EQUIPOS</b>	-	-	-	947,860.00	1,025,451.35	-	-	947,860.00	-	1,422,531.35

El costo por beneficiario es S/. 5,350.56.

Director General  
  
**JOEL JORGE MEGULLANA**  
 GERENTE GENERAL

INGENIERO ECONOMISTA  
  
**JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ**  
 Reg. CIP N° 38612

## 1.6 Evaluación social

La metodología utilizada fue la del costo efectividad, utilizando parámetros y supuestos del Invierte.pe para esta metodología, a partir de ello y con las correcciones correspondientes, se presentan los resultados de rentabilidad obtenidos del Valor Actual de Costos a precios sociales para la alternativa propuesta:

Cuadro N° 04: Indicador de rentabilidad social

DESCRIPCIÓN	
VALOR ACTUAL DE COSTOS DE INVERSIÓN (VACS - I)	6,657,329.55
VALOR ACTUAL DE COSTOS DE O&M (VACS - O&M)	951,161.23
VALOR ACTUAL DE COSTOS (VACS)	7,608,490.79
INDICADOR DE EFECTIVIDAD (IE)	2,844
RATIO COSTO EFECTIVIDAD (ICE)	2,675.14

De los resultados obtenidos, el ratio costo efectividad (ICE) muestra un costo promedio por matriculado de S/2,675.14; el cual es un costo razonable por servicio de educación en el contexto del mercado de universidades del país. Las variables más sensibles son el costo de inversión y la demanda.

## 1.7 Sostenibilidad del Proyecto

Respecto a la fase de operación es el UNDAC la que se encargará de la dotación de personal docente y administrativo para el funcionamiento de la Facultad, como lo viene haciendo hasta la fecha.

La Unidad Ejecutora tiene como una de sus competencias ejecutar y supervisar programas proyectos referidos a la infraestructura y equipamiento. La UNDAC, tal como se indicó en el diagnóstico de la situación actual, ha programado la realización del proyecto, y que la cataloga como uno de los principales gestores.

En cuanto a los costos operativos y mantenimiento, el responsable de la operación y mantenimiento del servicio educativo es la UNDAC. La cobertura del financiamiento de los costos de operación y mantenimiento será mediante el 100% de recursos ordinarios.

La Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) tiene como objetivo general identificar y caracterizar los impactos ambientales negativos que generaría el Proyecto de Inversión Pública (PIP), en las diferentes etapas de su desarrollo; así como, proponer las medidas de prevención, supervisión, corrección y mitigación, cuya estimación de riesgos, costos y cronograma de ejecución deberá ser incluido por el PIP.

## 1.8 Gestión de proyecto

Una vez ejecutado el proyecto será entregado para su administración a la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UNDAC.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JORGE FREGOLARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

La Facultad, está conformado tanto por el personal que labora y los estudiantes; esta cuenta con las capacidades organizativas, logísticas, administrativas, para realizar una adecuada administración de los servicios educativo. La UNDAC, es la institución responsable de proveer los recursos necesarios para el funcionamiento de la Facultad a través de su gestión en tesoro público y recursos propios. La Facultad garantiza las facilidades para la coordinación de actividades que aquejen para la realización del Proyecto.

Así mismo para garantizar la continuidad de las actividades académicas se contempla un plan de contingencia a ser desarrollado en la fase de estudios definitivos, donde se consideran todas las actividades de traslado y ambientación que se realizarán para la adecuación provisional de algunos servicios en caso de verse afectados. Los costos acarreados no son considerables puesto que se trata de una adecuación.

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JORGE BREGU LARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

### 1.9 Marco lógico

Por lo tanto, la recomendación es ejecutar el proyecto cuya matriz de marco lógico se muestra a continuación:

Cuadro N° 05:

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>			
Inserción decente en el mercado laboral de los egresados	Alcanzar el 90% de ingreso promedio del nivel salarial de Lima para el año 10.	Indicadores y encuestas socioeconómicas, censos	
<b>PROPOSITO</b>			
La población universitaria de la Facultad de Comunicaciones de la Universidad Nacional Alcides Carrión accede a servicios académicos y administrativos que cumplen los estándares de calidad en cuanto a las condiciones físicas y tecnológicas	Alcanzar un nivel de satisfacción de 100% de la población estudiantil desde el primer año de operación del proyecto.	Reporte de estadísticas del padrón de estudiantes y del rendimiento académico por parte de la Facultad y Universidad	El compromiso de la UNDAC para la cooperación y dotación de recursos en el proyecto; así mismo por parte del Ministerio de Educación
<b>COMPONENTES - RESULTADOS</b>			
I Suficiente capacidad de infraestructura física	Se tendrá un logro de 100% de ambientes necesarios para la facultad al año 01: entre otros, 05 aulas para 30 estudiantes c/u; 1 laboratorio de cómputo, 1 laboratorio de radio, 1 laboratorio de televisión, un laboratorio de redacción, 1 laboratorio de fotografía, un auditorio para 270 personas.	Informe de liquidación del proyecto	Existe el compromiso de los trabajadores, docentes, estudiantes y entidades involucradas para cooperar con el proyecto.
II Equipamiento y mobiliario moderno	El 100% de los ambientes y aulas con adecuado equipamiento, mobiliario y materiales educativos al 1er año	Inventario hecho por personal encargado de la administración del equipo y mobiliarios. Encuesta a los estudiantes respecto a la satisfacción del servicio	
III Procesos y técnicas de gestión tecnológica actualizada	El 100% del recurso humano estará capacitado en nuevas tecnologías, calidad y acreditación al primer año.	Informe de reportes de personal	
<b>ACTIVIDADES</b>			
ESTUDIOS DEFINITIVOS	194,082.23	Cuaderno de Obra y Contrato Acta de Recepción y Liquidación de Obra	Los costos varían dentro del rango de sensibilidad del proyecto Disponibilidad de áreas y/o terrenos. Existencia de recursos económicos para la ejecución de las obras.
COSTO DE OBRAS			
ESTRUCTURAS	2,011,211.34		
ARQUITECTURA	1,650,362.04		

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JORGE PREGU LARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612

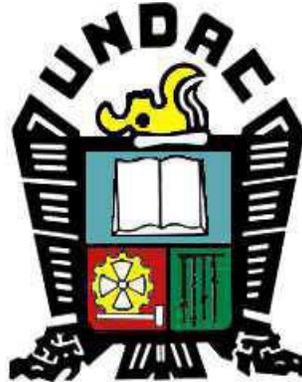
407

INSTAL. ELECTRICAS	277,977.11		
INSTAL. SANITARIAS	103,829.24		
MITIGACIÓN AMBIENTAL	130,900.00		
<b>GASTOS GENERALES</b>	404,337.97		
<b>UTILIDAD</b>	404,337.97		
<b>SUPERVISIÓN</b>	109,171.25		
<b>PLAN DE IMPLEMENTACIÓN</b>	64,550.00		
<b>ADQUISICIÓN DE:</b>			
EQUIPAMIENTO MOB.	2,382,092.03	Contrato Acta de Recepción y Liquidación de COMPRA	
<b>SUPERVISIÓN DE EQUIP</b>	2,000.00		
<b>CAPACITACIÓN EN:</b>			
NUEVAS TIC's	40,000.00		
ACREDITACIÓN	14,000.00		
CALIDAD	42,000.00	Contrato Liquidación de SERVICIO	
<b>GASTOS GENERALES</b>	4,800.00		
<b>UTILIDAD</b>	9,600.00		
<b>SUPERVISIÓN</b>	2,208.00		
<b>TOTAL</b>	<b>7,847,459.20</b>		

CONSTRUCTORA E INMOBILIARIA OLMA S.A.C.

ANGEL JONATAN ARREGUI LARA  
GERENTE GENERAL

JAVIER ENRIQUE SICCHAR VALDEZ  
INGENIERO ECONOMISTA  
Reg. CIP N° 38612



MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD  
EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA COMUNICACION  
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DANIEL ALCIDES CARRION EN EL  
DISTRITO DE YANACANCHA -  
PROVINCIA DE PASCO -  
DEPARTAMENTO DE PASCO  
(REGISTRO EN LA FASE DE  
EJECUCIÓN)

**FORMATO N° 08-A:  
REGISTROS EN LA FASE DE EJECUCIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN**

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

CÓDIGO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (Asignado por el Aplicativo Informático).

2339551

NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION EN EL DISTRITO DE YANACANCHA - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTORA (EN CASO EL SECTOR LO HAYA DEFINIDO)\*

\*Por ejemplo: colegios (código modular), instituciones prestadores de servicios de salud (código de establecimiento)

Nota: puede haber más de una unidad productora

**A. Datos de la fase de Formulación y Evaluación, Consistencia**

**1. RESPONSABILIDAD FUNCIONAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN**

	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN
FUNCIÓN	22 EDUCACION	22 EDUCACION
DIVISIÓN FUNCIONAL	048 EDUCACION SUPERIOR	048 EDUCACION SUPERIOR
GRUPO FUNCIONAL	0109 EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA	0109 EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA
SECTOR RESPONSABLE	UNIVERSIDADES	EDUCACION

**2. ARTICULACIÓN CON EL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES (PMI)**

2.1 SERVICIOS PÚBLICOS CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA:

SERVICIO DE FORMACIÓN DE PREGRADO EN EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA

2.2 INDICADOR DE PRODUCTO ASOCIADO A LA BRECHA DE SERVICIOS:

PORCENTAJE DE ESCUELAS PROFESIONALES PÚBLICAS QUE CUENTAN CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA

TIPOLOGÍA DEL PROYECTO

EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA

**3. INSTITUCIONALIDAD**

	RESPONSABLE DE LA PROGRAMACIÓN FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	RESPONSABLE DE LA PROGRAMACIÓN FASE DE EJECUCIÓN
NIVEL DE GOBIERNO	NACIONAL	NACIONAL
ENTIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
OPMI	OPMI MINISTERIO DE EDUCACION	OPMI MINISTERIO DE EDUCACION
UF	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNDAC - DIRECCION DE PROYECTOS DE INVERSION
UEI		UNDAC
UEP		105 - UNDAC

Nota: se pueden agregar más de una UEI y UEP

**4. MODIFICACIONES ANTES DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE**

Nota: Para proyectos de inversión desarrollados bajo la modalidad de Asociación Público Privada cofinanciada, la consistencia la realiza la UF tomando como referencia el Contrato de Concesión.

4.1 Localización geográfica de la unidad productora del proyecto de inversión

	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	FASE DE EJECUCIÓN
DEPARTAMENTO	PASCO	PASCO
PROVINCIA	PASCO	PASCO
DISTRITO	YANACANCHA	YANACANCHA
LOCALIDAD	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Adjuntar Inf. Téc. que sustenta nueva localización de la UP dentro del ámbito de influencia

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
UNIDAD TÉCNICA DE INVERSIONES  
Ing. Roberto Gómez Rosales  
RESPONSABLE DE LA UEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
UNIDAD TÉCNICA DE INVERSIONES  
Ing. Tito M. Quispe Soto  
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INFRASTRUCTURA

4.2

Balance oferta y demanda

FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN											
SERVICIOS CON BRECHA	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
SERVICIO ACADEMICO	ALUMNO/AÑO	245	253	261	270	279	288	297	307	217	227

El período a considerar corresponde a la fase de Funcionamiento del proyecto (empezando por el año de inicio hasta el final del horizonte de evaluación)  
10 AÑOS

FASE DE EJECUCIÓN											
SERVICIOS CON BRECHA	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 2021	...	...	...	...	...	...	AÑO 10
SERVICIO ACADEMICO	ALUMNO/AÑO	245	253	261	270	279	288	297	307	217	227

\*El período a considerar corresponde a la fase de Funcionamiento del proyecto (empezando por el año de inicio hasta el final del horizonte de evaluación)

4.3

Cambios en Unidades de Producción, Capacidad de Producción / Modificaciones de UEI

FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

Producto/ Componente	PROYECTO DECLARADO VIABLE								
	Acción sobre los activos		Tipo de Factor Productivo	Unidades Físicas		Unidades de Tamaño		Costos de Inversión (\$/)	UEI
	Acción	Activo estratégico esencial		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA, SALONES, LABORATORIO Y AUDITORIO EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO CAPACITACION	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE 4 PISOS Y PISO COMO SOTANO DE 348 METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION POR PISO	SUFICIENTE CAPACIDAD DE INFRAESTRUCTURA FISICA	INFRAESTRUCTURA	ESTRUCTURAS FISICAS	1	M2	2098.8	S/5,047,505.68	UEIUNDAC
	EQUIPAMIENTO SISTEMA RADIO DIFUSION ESTUDIANTEL, LABORATORIO DE REDACCION, LABORATORIO DE FOTOGRAFIA Y PUBLICIDAD	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO MODERNO	EQUIPAMIENTO	KIT DE EQUIPAMIENTO	1251	UND	1251	S/2,384,092.03	UEIUNDAC
	CAPACITACION EN DOCENTES EN NUEVOS TICS, ACREDITACION Y CALIDAD	PROCESOS Y TECNICAS DE GESTION TECNOLÓGICA ACTUALIZADA	INTANGIBLE	NUMERO DE DOCUMENTOS	1	NUMERO	1	S/112,608.00	UEIUNDAC
<b>TOTAL</b>								<b>S/7,544,205.71</b>	
Gestión del proyecto								S/0.00	
Expediente Técnico o Doc. Equivalente								S/194,082.23	
Supervisión								S/109,171.26	
Liquidación								S/0.00	
<b>TOTAL</b>								<b>S/7,847,459.20</b>	

En caso de existir varias unidades físicas se indicará las más representativas asociados a brechas de servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
UNIDAD DE INVESTIGACION DE INVESTIGACIONES  
Ing. M. CRUZ  
RESPONSABLE DE LA UEI





CONSTRUCCION DE LA  
INFRAESTRUCTURA,  
SALONES, LABORATORIO Y  
AUDITORIO  
EQUIPAMIENTO Y  
MOBILIARIO CAPACITACION

Sistema de intercomunicación con cable ITC-100 con cinco juegos de auriculares	und	1	UEIUNDAC
Wireless Handheld Microphone System	und	3	UEIUNDAC
Wireless Handheld Microphone System Bodypack	und	3	UEIUNDAC
Cardioid Handheld Dynamic Microphone	und	3	UEIUNDAC
Mezclador de 16 canales con procesador de efectos	und	1	UEIUNDAC
Auriculares con monitor de espalda cerrada	und	2	UEIUNDAC
Two-Way Active Desktop Studio Monitors (Pair)	und	1	UEIUNDAC
Studio Monitor	und	2	UEIUNDAC
Workstation	und	5	UEIUNDAC
Monitor 27"	und	5	UEIUNDAC
Parlantes auto amplificados	und	5	UEIUNDAC
Adobe Creative Cloud Licencia	und	5	UEIUNDAC
Servidor de 48 TB	und	1	UEIUNDAC
Switch Administrable	und	1	UEIUNDAC
UPS de 10 KVA On Line 10000VA	und	1	UEIUNDAC
Materiales para instalacion de equipos TV	und	1	UEIUNDAC
Servicio de instalación TV	und	1	UEIUNDAC
Camcorder con lente integrado	und	5	UEIUNDAC
Maletin de Transporte	und	5	UEIUNDAC
Disco duro	und	5	UEIUNDAC
Micrófono Inalámbrico de Mano	und	5	UEIUNDAC
Tripode para cámara	und	5	UEIUNDAC
Cargador dual para baterías	und	5	UEIUNDAC
Baterías recargables	und	10	UEIUNDAC
Filtro protector de rayos UV	und	5	UEIUNDAC
Boltray 400 Plus LED Bi-Color 3-Light Kit	und	5	UEIUNDAC
Pro Sistema de Estabilización de Cámara	und	3	UEIUNDAC
Sistema de riel para producción de video	und	3	UEIUNDAC
Slider para producción 1 mt	und	3	UEIUNDAC
Camera Crane Production Package	und	3	UEIUNDAC
Shotgun Microphone	und	5	UEIUNDAC
Studio Microphone Boom Stand	und	5	UEIUNDAC
Transmisor de video Swift	und	2	UEIUNDAC
Dron	und	1	UEIUNDAC
Light Luminaria LED tipo Fresnel Bicolor	und	10	UEIUNDAC
Light LED Fresnel Bicolor spotlight	und	8	UEIUNDAC
Panel de LED, Bicolor	und	8	UEIUNDAC
Light Pantógrafo de 2,50 mts W/Clamps	und	26	UEIUNDAC
Channel Dimming Console	und	1	UEIUNDAC
Servicio de instalación Luces	und	1	UEIUNDAC
Materiales de Cable de energía 3x14 AWG Vulcanizado y Conectores eléctricos Le v i t	und	1	UEIUNDAC
SISTEMA DE IMPRESIÓN LASER DIGITAL	und	1	UEIUNDAC
PLOTTER DE IMPRESIÓN DE GIGANTOGRAFÍAS	und	1	UEIUNDAC
Plegadora y guillotina hidráulica, con programa digital y pantalla LCD	und	1	UEIUNDAC
iMac with Retina 5K Display 3.0 GHz	und	20	UEIUNDAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
M. Sc. *[Firma]*  
RESPONSABLE DE LA DEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES  
*[Firma]*  
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO		ADQUISICION DE EQUIPOS Y MOBILIARIOS	KIT DE EQUIPAMIENTO	1349	S/3,915,462.94	UEIUNDAC
	Pantalla de Led de 6 x 3 mts Indoor Full Color LED			und	1	UEIUNDAC
	Cámara Auto-Tracking			und	1	UEIUNDAC
	Cámara Lente Zoom Óptico de 10x			und	2	UEIUNDAC
	Sistema de Captura, Mezcla, grabación y streaming en vivo de archivos			und	1	UEIUNDAC
	Micrófono Inalámbrico ME 2-II Omnidireccional			und	2	UEIUNDAC
	Micrófono Inalámbrico de mano para estudio			und	2	UEIUNDAC
	MICROFONO ALAMBRICO Modelo de Mano			und	5	UEIUNDAC
	Tripod Microphone Stand with Telescoping			und	5	UEIUNDAC
	Consola de sonido Digital 16-Entrada			und	1	UEIUNDAC
	Amplificador de Audio Estéreo 450W			und	1	UEIUNDAC
	Parlante colgante de 4.0"			und	9	UEIUNDAC
	iPad Pro (64GB, Wi-Fi, Space Gray)			und	1	UEIUNDAC
	Costo de Instalación, configuración del sistema* Incluye Cables, conectores			und	1	UEIUNDAC
	Consola de Control de Luces con Audio			und	1	UEIUNDAC
	American DJ Branch DMX Splitter and Amplifier			und	5	UEIUNDAC
	Convertidor de Protocolo de red a Protocolo DMX			und	1	UEIUNDAC
	Transmisor / Receptor DMX Wireles			und	2	UEIUNDAC
	Luminaria Elipsoidal ADJ LED Encore Profile 1000 Color			und	2	UEIUNDAC
	Light Luminaria LED tipo Fresnel 3200k			und	6	UEIUNDAC
	Par Led ADJ con 12 LED x 12-Watt, 6-IN-1 HEX LEDs			und	6	UEIUNDAC
	American DJ Gobo Projector			und	2	UEIUNDAC
	American DJ Luces Movibles inteligentes			und	4	UEIUNDAC
	Camara DSLR 30.4MP Full-Frame CMOS Sensor			und	2	UEIUNDAC
	Camara 24.2MP APS-C CMOS			und	10	UEIUNDAC
	EF 17-40mm f/4L USM Lens			und	7	UEIUNDAC
	EF 70 - 300 mm f/4-5.6 IS LI USM			und	2	UEIUNDAC
	EF 75-300mm f/4-5.6 III USM Lens			und	5	UEIUNDAC
	EF 100mm f/2.8L Macro IS USM Lens			und	7	UEIUNDAC
	EF 50mm F/1.4 USM			und	2	UEIUNDAC
	EF 50mm f/1.8 STM Lens			und	8	UEIUNDAC
	EF 35mm f/1.4L II USM Lens			und	7	UEIUNDAC
	Cámara fotográficaDS Cuerpo versión XQD			und	1	UEIUNDAC
	FX AF-S Dx Nikkor 24-70mm f/2.8 G			und	1	UEIUNDAC
	FX AF-S 50 mm f/1.4mm G			und	1	UEIUNDAC
	FX AF-S 70-200mm f/2.8 E FL ED VR			und	1	UEIUNDAC
	FX AF-S 20mm f/1.8G ED			und	1	UEIUNDAC
	FX AF-S VR Micro 105mm f/2.8 G IF-ED			und	1	UEIUNDAC
	Flash Speedlight Sb-5000 Af			und	1	UEIUNDAC
	Flash Portátil Godox Ving V860 (Canon/Nikon) li C Bateria			und	5	UEIUNDAC

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 OFICINA DE UNIDAD ADMINISTRATIVA DE INVESTIGACIONES  
 MSc. Rubén GÓMEZ REBALDI  
 RESPONSABLE DE LA DEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 UNIDAD ADMINISTRATIVA DE PROFESORES  
 MSc. Rubén GÓMEZ REBALDI  
 RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA





Gestión del proyecto	S/0.00
Gastos Generales por covid 19	-
Inventario fisico covid 19	-
Expediente Técnico o Doc. Equivalente	S/194,000.00
Gastos Generales por covid 19	-
Inventario fisico covid 19	-
Supervisión	S/244,108.50
Gastos Generales por covid 19	-
Inventario fisico covid 19	-
Liquidación	S/0.00
Gastos Generales por covid 19	-
Inventario fisico covid 19	-
<b>TOTAL</b>	<b>S/10,791,239.48</b>


 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
 OFICINA DE INVERSIÓN Y FINANZAS  
  
 ING. ROBERTO GOMEZ RIVALDI  
 RESPONSABLE DE LA UFI


 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
 UNIDAD EJECUTIVA DE INVERSIONES  
  
 ING. EFRAIM M. CHAVEZ RIOS  
 RESPONSABLE DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

## FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

Fecha prevista de inicio de operaciones: (mes / año):  
Horizonte de funcionamiento (años)

1/01/2021  
10

COSTOS (Soles)		PERIODO									
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Sin Proyecto	Operación	972,456.00	972,456.00	972,456.00	972,456.00	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00
	Mantenimiento	364,900.00	364,900.00	364,900.00	364,900.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00
Con Proyecto	Operación	1,023,072.00	1,023,072.00	1,023,072.00	1,023,072.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Mantenimiento	479,793.00	479,793.00	479,793.00	479,793.00	479.00	479.00	479.00	479.00	479.00	479.00

## FASE DE EJECUCIÓN

Fecha prevista de inicio de operaciones: (mes / año):  
Horizonte de funcionamiento (años)

1/01/2021  
10

COSTOS (Soles)		PERIODO										
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO n
Sin Proyecto	Operación	972,456.00	972,456.00	972,456.00	972,456.00	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00	972.00
	Mantenimiento	364,900.00	364,900.00	364,900.00	364,900.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00
Con Proyecto	Operación	1,023,072.00	1,023,072.00	1,023,072.00	1,023,072.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Mantenimiento	479,793.00	479,793.00	479,793.00	479,793.00	479.00	479.00	479.00	479.00	479.00	479.00	479.00

## CRITERIOS DE DECISIÓN DE LA INVERSIÓN

Tipo	Criterio de elección**	Formulación y Evaluación	Fase de Ejecución	
		PI viable	Antes de ET o DE	Con ET
Costo / Beneficio*	Valor Actual Neto (VAN)			
	Tasa Interna de Retorno (TIR)			
	Valor Anual Equivalente (VAE)			
Costo / Eficiencia*	Valor Actual de los Costos (VAC)	7,608,490.79		9,553,511.53
	Costo Anual Equivalente (CAE)	986,823.67		1,423,754.94
	Costo por capacidad de producción	2,675.14		
	Costo por beneficiario directo	5,350.56		38,993.92

\* A precios sociales

\*\* En función a la tipología del proyecto se definirá cual es el criterio de elección más conveniente

Firma y Sello del Responsable de la UF

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE GESTIÓN Y ASESORIA DE INVERSIONES  
*Rubén Gómez Realdi*  
MR. RUBÉN GÓMEZ REALDI  
RESPONSABLE DE LA UF

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
UNIDAD FORMACIÓN DE INVERSIONES  
*Rubén Gómez Realdi*  
MR. RUBÉN GÓMEZ REALDI  
RESPONSABLE DE LA UF

B. Datos de la fase de Ejecución Expediente técnico o documento equivalente y programación de PI

1 RESULTADO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE  
 1.1 Acciones del resultado del Expediente Técnico o Doc. Equivalente

FASE DE EJECUCIÓN

Producto/Componente	PROYECTO DE INVERSION ACTUALIZADO O DECLARADO VIABLE								SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO								
	Acción sobre los activos		Tipo de Factor Productivo	Unidad Física		Dimensión Física		Costos de Inversión (\$/)	Unidad Física		Dimensión Física		Costos de Inversión (\$/)	UEI	Documentos resultantes del ET o Doc. Equivalente	Fecha de inicio programada según el expediente técnico (mes/año)	Fecha de Término programada según el expediente técnico (mes/año)
	Acción	Activo estratégico esencial		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		Unidad de medida	Cantidad							
CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA, SALONES, LABORATORIO Y AUDITORIO	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE 4 PISOS Y PISO COMO SOTANO DE 348 METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION POR PISO	SUFICIENTE CAPACIDAD DE INFRAESTRUCTURA FISICA	INFRAESTRUCTURA	ESTRUCTURAS FISICAS	1	M2	2098.8	S/5,047,505.68	ESTRUCTURAS FISICAS	1	M2	2792.46	S/6,212,287.00	UEIUNDAC		Nov-19	Ago-20
	EQUIPAMIENTO SISTEMA RADIO DIFUSION ESTUDIANTIL, LABORATORIO DE REDACCION, LABORATORIO DE FOTOGRAFIA Y PUBLICIDAD	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO MODERNO	EQUIPAMIENTO	KIT DE EQUIPAMIENTO	1251	UND	1251	S/2,384,092.03	KIT DE EQUIPAMIENTO	1349	UND	1349	S/3,970,748.08	UEIUNDAC		Nov-19	Ago-20
	CAPACITACION EN DOCENTES EN NUEVOS TICs, ACREDITACION Y CALIDAD	PROCESOS Y TECNICAS DE GESTION TECNOLÓGICA ACTUALIZADA	INTANGIBLE	NUMERO DE DOCUMENTOS	1	NUMERO	1	S/112,608.00	NUMERO DE DOCUMENTOS	1	NUMERO	1	S/170,095.90	UEIUNDAC		Nov-19	Ago-20
TOTAL																	

Presupuesto total de componentes	<b>10,353,130.98</b>
Gestión del proyecto	<b>0.00</b>
Expediente Técnico o Doc. Equivalente	<b>194,000.00</b>
Supervisión	<b>244,108.50</b>
Liquidación	<b>0</b>
	<b>10,791,239.48</b>

Nota: cuando el proyecto se ejecuta por etapas, se puede registrar más de un expediente técnico  
 Nota : Si la ejecución es por etapas se deberá remitir a la UF los resultados del ET de las siguientes etapas para la aprobación de la consistencia



Firma y Sello del Responsable de la UEI



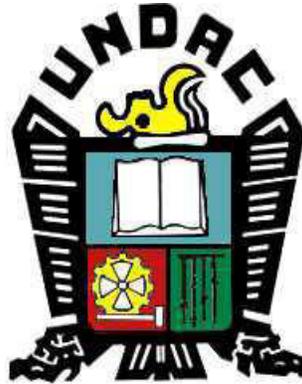
**PRESUPUESTO DE EJECUCION DE OBRA POR COMPONENTE**

**Proyecto "MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO DISTRITO DE YANACANCHA - PROVINCIA DE PASCO - DEPARTAMENTO DE PASCO"**

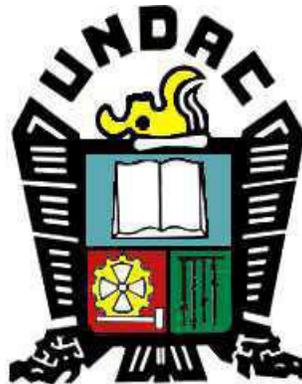
<b>Nº</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO</b>
1	Costo de Infraestructura	6,039,882.52
	Gastos Generales por covid 19	49,163.19
	Inventario fisico covid 19	123,241.29
2	Equipamiento	3,954,617.57
	Gastos Generales por covid 19	4,989.44
	Inventario fisico covid 19	11,141.07
3	Costo de Capacitación	166,963.00
	Gastos Generales por covid 19	3,132.90
	Inventario fisico covid 19	-
4	Gestion de Proyecto	-
	Gastos Generales por covid 19	-
	Inventario fisico covid 19	-
5	Expediente Técnico	194,000.00
	Gastos Generales por covid 19	-
	Inventario fisico covid 19	-
6	Supervision	244,108.50
	Gastos Generales por covid 19	-
	Inventario fisico covid 19	-
7	Liquidación	-
	Gastos Generales por covid 19	-
	Inventario fisico covid 19	-
<b>TOTAL PROYECTO</b>		<b>10,791,239.48</b>


 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 OFICINA DE UNIDADES EJECUTORAS DE INVERSIONES  
  
**Mg. Rubén GÓMEZ RUCALDI**  
 RESPONSABLE DE LA UEI


 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
  
**Ing. Eric M. CHÁVEZ RÍOS**  
 RESPONSABLE DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA



INSTALACION DE LABORATORIOS  
PARA LA FACULTAD DE  
INGENIERIA DE MINAS DE LA  
UNDAC EN PUCAYACU -DISTRITO  
DE YANACANCHA - PROVINCIA Y  
REGION PASCO



INSTALACION DE LABORATORIOS  
PARA LA FACULTAD DE  
INGENIERIA DE MINAS DE LA  
UNDAC EN PUCAYACU -DISTRITO  
DE YANACANCHA - PROVINCIA Y  
REGION PASCO  
(REGISTRO EN LA FASE DE  
EJECUCIÓN)

**FORMATO N° 08-A:**  
**REGISTROS EN LA FASE DE EJECUCIÓN PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN**

(La información registrada en este formato tiene carácter de Declaración Jurada - D.S. N° 284-2018-EF)

CÓDIGO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (Asignado por el aplicativo informático):  
 NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

2250760

INSTALACION DE LABORATORIOS PARA LA FACULTAD INGENIERIA DE MINAS DE LA UNIDAD EN PUCAYACU - DISTRITO DE YANACANCHI - PROVINCIA Y PASCO

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD PRODUCTORA (EN CASO EL SECTOR LO HAYA DEFINIDO)\*  
 \*Por ejemplo: colegios (código modular), instituciones prestadoras de servicios de salud (código de establecimiento)

Nota: puede haber más de una unidad productora

**A. Datos de la fase de Formulación y Evaluación, Consistencia**

**1. RESPONSABILIDAD FUNCIONAL DEL PROYECTO DE INVERSIÓN**

FUNCION	FASE DE FORMULACION Y EVALUACION	FASE DE EJECUCION
DIVISION FUNCIONAL	22 EDUCACION	22 EDUCACION
GRUPO FUNCIONAL	048 EDUCACION SUPERIOR	048 EDUCACION SUPERIOR
SECTOR RESPONSABLE	0109 EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA	0109 EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA
	EDUCACION	EDUCACION

**2. ARTICULACION CON EL PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES (PMI)**

2.1 SERVICIOS PUBLICOS CON BRECHA IDENTIFICADA Y PRIORIZADA:

2.2 INDICADOR DE PRODUCTO ASOCIADO A LA BRECHA DE SERVICIOS:

TIPOLOGIA DEL PROYECTO: EDUCACION

**3. INSTITUCIONALIDAD**

NIVEL DE GOBIERNO	RESPONSABLE DE LA PROGRAMACION Y EVALUACION	RESPONSABLE DE LA PROGRAMACION Y EVALUACION
ENTIDAD	GOBIERNOS LOCALES	GOBIERNOS LOCALES
OPMI	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
UF	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNDAE - DIRECCION DE PROYECTOS DE INVERSIONES
UEI	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
UEP	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

Nota: se pueden agregar más de una UEI y UEP

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
 OFICINA DE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
 M.S. Rubén GÓMEZ RICALDI  
 RESPONSABLE DE LA UEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION  
 Oficina de Unidad Ejecutora de Inversiones  
 Ing. CARLOS MATEO RIOS  
 Responsable del Área Infraestructura



GIAN CARLO ESTEBAN DOMINGUEZ  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg CIP N° 73731

4. MODIFICACIONES ANTES DE LA APROBACION DEL EXPEDIENTE TECNICO O DOCUMENTO EQUIVALENTE

Nota: Para proyectos de inversión desarrollados bajo la modalidad de Asociación Público Privada cofinanciada, la consistencia la realiza la UF tomando como referencia el Contrato de Concesión.

4.1 Localización geográfica de la unidad productora del proyecto de inversión

FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN		FASE DE EJECUCIÓN												
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO
DISTRITO	LOCALIDAD	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO	PASCO
		YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA	YANACANCHA
		PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU	PUCAYACU

4.2 Balance oferta y demanda

SERVICIOS CON BRECHA LABORATORIOS	UNIDAD DE MEDIDA	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN															
		AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029	AÑO 2030
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

El periodo a considerar corresponde a la fase de funcionamiento del proyecto (empezando por el año de inicio hasta el final del horizonte de evaluación) 10 AÑOS

FASE DE EJECUCIÓN

SERVICIOS CON BRECHA LABORATORIOS	UNIDAD DE MEDIDA	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	AÑO 2023	AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026	AÑO 2027	AÑO 2028	AÑO 2029
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14

4.3 Cambios en Unidades de Producción, Capacidad de Producción / Modificaciones de UEI

Producto/Componente	FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN										
	PROYECTO DECLARADO VIABLE										
	Acción sobre los activos		Tipo de Factor Productivo		Unidades Físicas		Unidades de Tamaño		Costos de Inversión (\$/)		UEI
Acción	Activo estratégico esencial	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad	Costos de Inversión (\$/)	UEI
Acción 1: Construcción	Activo 1: laboratorios específicos	ambientes	17	m2	1674.91					7,413,584.00	
Acción 2: Adquisición	Activo 2: Equipamiento de laboratorio	Numero de equipamiento	17							1,660,287	
Otros infraestructura											
Otros equipo											
Otros mobiliario											
Otros vehículo											
Otros terreno											
Otros intangibles											
Otros infraestructura natural										86,440.00	
<b>TOTAL</b>											
Gestión del proyecto											0
Expediente Técnico o Doc. Equivalente											274,809
Supervisión											274,808
Liquidación											11,000
<b>TOTAL</b>											<b>9,720,928</b>

En caso de existir varias unidades físicas se indicará las más representativas asociadas a brechas de servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
Ing. Rubén GÓMEZ RICALDI  
RESPONSABLE DE LA UEI

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
Ing. Erico HAVÉZ RÍOS  
Responsable del área de Infraestructura



GIAN CARLO ESTEBAN DOMINGUEZ  
INGENIERO CIVIL  
Reg CIP N° 73731

FASE DE EJECUCIÓN

PROYECTO DECLARADO VÍABLE ACTUALIZADO

Producto/ Componente	Acción sobre los activos		Tipo de Factor Productivo	Unidades Físicas		Unidades de Tamaño		Costos de Inversión (S/)	UEI
	Acción	Activo estratégico esencial		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad		
Acción 1: Construcción		Activo 1: Laboratorios específicos	Infraestructura	ambientes	17	m2	1674,91	7.413.584,00	
Acción 2: Adquisición		Activo 2: Equipamiento de laboratorio	Equipamiento	Numero de equipamiento	17		0	1.660.287,00	
Otros infraestructura			Infraestructura	0	0				
Otros equipo			Equipo	0	0				
Otros mobiliario			Mobiliario		0				
Otros vehiculo			Vehiculo						
Otros terreno			Terreno						
Otros intangibles			Intangibles						
Otros infraestructura natural			Infraestructura natural	Numero de capacitaciones	0			86.440,00	
<b>TOTAL</b>									

Gestión del proyecto	
Expediente Técnico o Doc. Equivalente	274,809
Supervisión	274,808
Liquidación	11,000
<b>TOTAL</b>	<b>9,720,928</b>

Costos de Operación y Mantenimiento

4.4

FASE DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

Fecha prevista de inicio de operaciones: (mes / año):  
Horizonte de funcionamiento (años)

01/01/2015 10

COSTOS (Soles)	PERIODO										
	ANO 2015	ANO 2016	ANO 2017	ANO 2018	ANO 2019	ANO 2020	ANO 2021	ANO 2022	ANO 2023	ANO 2024	ANO 2025
Sin Proyecto	Operación	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00
Con Proyecto	Mantenimiento	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00
	Operación	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00
	Mantenimiento	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00
<b>TOTAL</b>											

FASE DE EJECUCIÓN

Fecha prevista de inicio de operaciones: (mes / año):  
Horizonte de funcionamiento (años)

01/04/2020 10

COSTOS (Soles)	PERIODO										
	ANO 2020	ANO 2021	ANO 2022	ANO 2023	ANO 2024	ANO 2025	ANO 2026	ANO 2027	ANO 2028	ANO 2029	ANO 2030
Sin Proyecto	Operación	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00	1.555,922.00
Con Proyecto	Mantenimiento	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00	7.115,00
	Operación	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00	1.598,190.00
	Mantenimiento	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00	14,230.00
<b>TOTAL</b>											

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE UNIDAD EJECUTIVA DE INVERSIONES  
*[Firma]*  
Mg. Rubén GÓMEZ RICALDI  
RESPONSABLE DE I+D+I

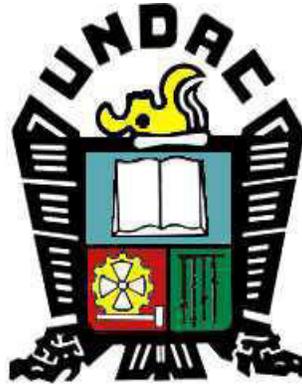
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE UNIDAD EJECUTIVA DE INVERSIONES  
*[Firma]*  
Ing. Eric M. GONZÁLEZ RÍOS  
Responsable del Área de Infraestructura



GIAN CARLO ESTEBAN DOMINGUEZ  
INGENIERO CIVIL  
Reg CIP N° 73731

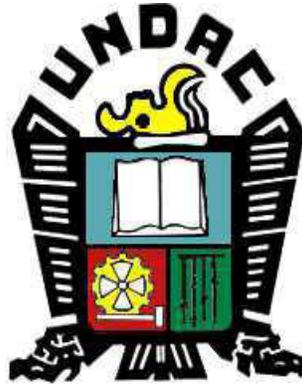




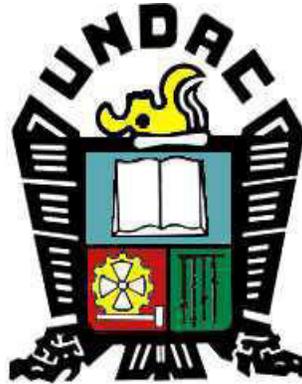


INSTALACION DE LABORATORIOS  
PARA LA FACULTAD DE  
INGENIERIA DE MINAS DE LA  
UNDAC EN PUCAYACU -DISTRITO  
DE YANACANCHA - PROVINCIA Y  
REGION PASCO  
(REGISTRO EN LA FASE PRE  
INVERSION)

**No existe Evidencia del registro**

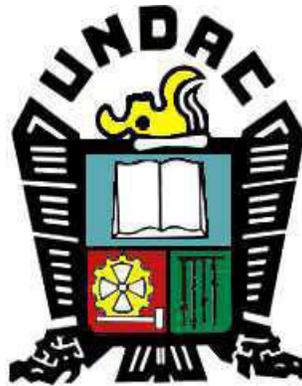


INSTALACION DE SERVICIOS  
BASICOS Y URBANISTICOS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRION - PUCAYACU -  
REGION PASCO

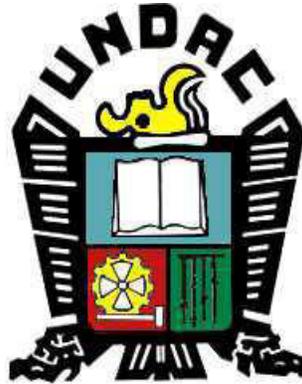


INSTALACION DE SERVICIOS  
BASICOS Y URBANISTICOS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRION - PUCAYACU -  
REGION PASCO (REGISTRO EN LA  
FASE PRE INVERSION)

**No existe Evidencia del registro**

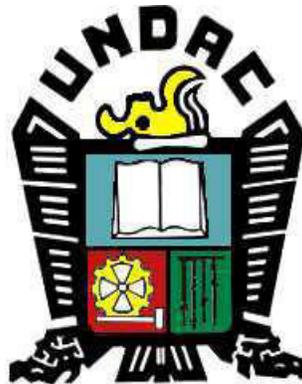


INSTALACION DE SERVICIOS  
BASICOS Y URBANISTICOS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRION - PUCAYACU -  
REGION PASCO

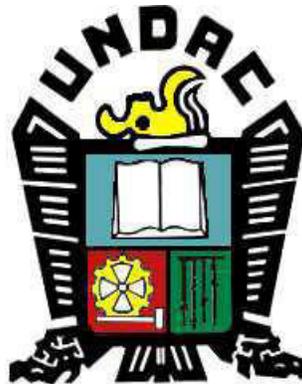


INSTALACION DE SERVICIOS  
BASICOS Y URBANISTICOS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRION - PUCAYACU -  
REGION PASCO (REGISTRO EN LA  
FASE DE EJECUCIÓN)

**No existe Evidencia del registro**

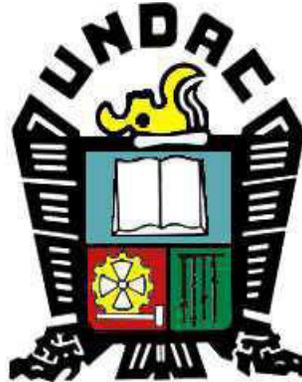


INSTALACIÓN DEL AUDITORIO DE  
LAS FACULTADES DE CIENCIAS  
DE LA SALUD Y CIENCIAS  
AGROPECUARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO – PASCO



INSTALACIÓN DEL AUDITORIO DE  
LAS FACULTADES DE CIENCIAS  
DE LA SALUD Y CIENCIAS  
AGROPECUARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO – PASCO  
(FASE DE PRE INVERSION)

**No existe Evidencia del registro**



INSTALACIÓN DEL AUDITORIO DE  
LAS FACULTADES DE CIENCIAS  
DE LA SALUD Y CIENCIAS  
AGROPECUARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO – PASCO  
(APROBACIÓN DE EXPEDIENTE  
TÉCNICO)



RESOLUCION DIRECTORAL ADMINISTRATIVA  
N° 370-2018-DGA-UNDAC

Cerro de Pasco, 24 de julio del 2018.

**VISTO:**

El OFICIO N° 410-2018-OPyC/UNDAC de fecha 03/07/2018 emitido por el Director de la Oficina de Proyectos y Construcciones e INFORME N° 112-2018-OPyC/CAI/UNDAC-EMCR, a través del cual solicita que mediante acto resolutivo se apruebe la Actualización de Precios del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "Instalación de auditorium de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco - Pasco" registrado con Código SNIP N° 303629 por el monto de total de inversión de s/. 1'640,912.17, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, de conformidad con el Art. 18° de la Constitución Política del Perú, la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la UNDAC; la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión goza de autonomía jurídica, de gobierno y en sus regímenes: Normativo, Administrativo y Económico;

Que, en cumplimiento a la Ley N° 28112 Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público, en concordancia con la Ley N° 28411 Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, Ley N° 30693 Ley Anual de Presupuesto del Sector Público 2018, Ley N° 30694 Ley de Equilibrio Financiero de Presupuesto del Sector Público 2018, Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) 2018 aprobado con Resolución Rectoral N° 763-2017-UNDAC-R, Plan Operativo Institucional (POI) y Clasificadores Presupuestales de Ingresos y Gastos 2018 aprobado con Resolución de Consejo Universitario N° 1571-2017-UNDAC-C.U.

Que, conforme a la Directiva N° 01-2011-EF/68.1 Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, en el Artículo 23° Fase de Inversión "La fase de inversión comprende la elaboración del Estudio Definitivo, Expediente Técnico u otro documento equivalente, y la ejecución del PIP. Las disposiciones establecidas en la presente Directiva para los estudios definitivos o expedientes técnicos también son de aplicación a los términos de referencia, especificaciones técnicas u otro documento equivalente que se requiera para la ejecución del PIP, conforme al marco legal vigente" y Decreto Supremo N° 350-2015-EF y modificatoria, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30255 Ley de Contrataciones del Estado en el Artículo 12.6. En el caso de ejecución y consultoría de obras, el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los seis (6) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra del presupuesto de consultoría de obra, según corresponda, pudiendo actualizarse antes de la convocatoria."

Que, según OFICIO N° 410-2018-OPyC/UNDAC de fecha 03/07/2018 del Director de la Oficina de Proyectos y Construcciones que solicita la aprobación de la actualización de precios del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "Instalación de auditorium de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco - Pasco" de conformidad al INFORME N° 112-2018-OPyC/CAI/UNDAC-EMCR del Responsable de Estudios Definitivos, que recomienda Aprobar la Actualización del Expediente Técnico por el monto total de inversión de s/. 1'640,912.17 con un plazo de ejecución de obra de 150 días calendario; y para ello, adjunta copia de la Resolución Directoral Administrativa N° 445-2017-DGA-UNDAC del 04/10/2017, Actualización de Precios del Expediente Técnico y demás documentación sustentatoria, siendo el Resumen de Presupuesto de Obra como se detalla:

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO			
PROYECTO	INSTALACIÓN DEL AUDITÓRIUM DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE PASCO - PASO		
LUGAR	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS AGROPECUARIAS		
FECHA	25/06/2018		
<b>RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA</b>			
COMP (1)	001	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SA	S/. 64,866.76
	002	ESTRUCTURA	S/. 505,751.04
	003	ARQUITECTURA	S/. 288,922.39
	004	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	S/. 72,363.18
	005	INSTALACIONES SANITARIAS	S/. 19,794.21
	006	IMPACTO AMBIENTAL	S/. 7,331.70
COMP (2)	001	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	S/. 153,900.99
		<b>COSTO DIRECTO</b>	<b>S/. 1,112,930.27</b>
		GASTOS GENERALES 7.794%	S/. 86,739.36
		UTILIDADES 8.000%	S/. 89,034.42
		<b>SUB TOTAL</b>	<b>S/. 1,288,704.05</b>
		IGV 18%	S/. 231,966.73
		<b>COSTO DE EJECUCIÓN DE OBRA</b>	<b>S/. 1,520,670.78</b>
		SUPERVISOR DE OBRA 3.904%	S/. 59,364.42
		EXPEDIENTE TÉCNICO	S/. 60,876.97
		<b>TOTAL PRESUPUESTO DE PROYECTO</b>	<b>S/. 1,640,912.17</b>

Que, estando el OFICIO N° 0933-2018-UNDAC/DGPPyR de fecha 18/07/2018 del Director de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, y OFICIO N° 188-2018-UNDAC/OPP-OP de fecha 16/07/2018 del Director de la Oficina de Presupuesto, sobre la disponibilidad presupuestal para la ejecución del PIP "Instalación de auditorium de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco - Pasco" por el monto total de inversión de s/. 1'640,912.17, la Entidad cuenta con la disponibilidad presupuestal para su ejecución sin embargo los costos deben actualizarse en el Banco de Proyectos.

Que, ante la necesidad de atender las diferentes gestiones de la Universidad de acuerdo al cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, el Director General de Administración de conformidad al Estatuto Universitario, Manual de Organización y Funciones, y en ejercicio de las atribuciones conferidas;

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Aprobar la Actualización del Presupuesto de Obra del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión



"Año del diálogo y la reconciliación nacional"

**RESOLUCION DIRECTORAL ADMINISTRATIVA**

Nº 370-2018-DGA-UNDAC

Pública denominado "Instalación de auditorium de las Facultades de Ciencias de la Salud y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco - Pasco" con Código SNIP Nº 303629 por el monto total de inversión de s/. 1'640,912.17 (un millón seiscientos cuarenta mil novecientos doce con 17/100 soles) al mes de junio 2018, con un plazo de ejecución de obra de 150 (ciento cincuenta) días calendario.

**ARTÍCULO SEGUNDO.**- Encargar a la Oficina Proyectos y Construcciones y Oficina Programación e Inversiones el cumplimiento, trámite y registro en los sistemas SNIP, INFOBRAS y otros que amerite la presente resolución administrativa.

**ARTÍCULO TERCERO.**- Notificar a las Direcciones de: Proyectos y Construcciones; Abastecimiento y Servicios Auxiliares; Economía, Finanzas y Contabilidad; Planificación, Presupuesto y Racionalización; Programación e Inversiones y demás instancias competentes que tengan inferencia en el cumplimiento de la misma, para su conocimiento y demás fines conforme a Ley.

**Regístrese, comuníquese y archívese.**

  
Mg. Fortunato T. INGA JACAY  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION

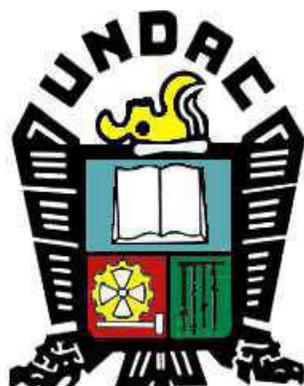
Distribución:

- o Oficina de Proyectos y Construcciones
- o Unidad Formuladora de Inversiones
- o Oficina de Abastecimiento y Servicios Auxiliares
- o Oficina Economía, Finanzas y Contabilidad
- o Oficina de Planificación, Presupuesto y Racionalización
- o Archivo/Extra

Resp. /DGA

Folios: 136

Reg. Nº 3123



INSTALACIÓN DEL AUDITORIO DE  
LAS FACULTADES DE CIENCIAS  
DE LA SALUD Y CIENCIAS  
AGROPECUARIAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO – PASCO  
(FORMATO 8A REGISTRO DE  
INVERSION)

## Formato N°08-A Registros en la Fase de Ejecución

Fecha de registro 28/06/2018 05:17:24 p.m. Fecha de modificación: 10/09/2019 10:04:21 a.m.

ETAPA: Ejecución física (C) ESTADO: EN REGISTRO [Historial de cambio de unidades responsables](#)

Código único de inversiones	2251525
Nombre de la inversión	INSTALACION DEL AUDITORIO DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS DE LA SALUD Y CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION DE CERRO DE PASCO - PASCO

### A. Datos de la fase de Formulación y Evaluación, modificados en la fase de Ejecución

#### 1. Responsabilidad funcional del proyecto de inversión

	Según el formato de Formulación y Evaluación	Fase de Ejecución
Función	EDUCACIÓN	
División funcional	EDUCACIÓN SUPERIOR	
Grupo funcional	EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA	
Sector responsable		
Tipología de proyecto		

#### 2. Articulación con el programa multianual de inversiones (PMI)

Servicio Público con Brecha identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Contribución de cierre de brechas

#### 3. Institucionalidad

	Según el formato de Formulación y Evaluación	Fase de Ejecución
OPMI	OPMI DEL MINISTERIO DE EDUCACION	OPMI DEL MINISTERIO DE EDUCACION
UF	UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION	UNDAC - DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIONES (UNDAC1 - CELEDONIO CARBAJAL REQUIZ)
UEI		UF DEL UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION - (UNDACUEI1 - NOE RUBEN GOMEZ RICALDI)
UEP		105 - UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

#### 4. Modificaciones antes de la aprobación del expediente técnico o documentos equivalentes

##### 4.1 Localización geográfica del proyecto de inversión

Latitud/longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
-10.664360 / -76.25352480	PASCO	PASCO	YANACANCHA	SAN JUAN

##### 4.2 Contribución del proyecto de inversión al cierre de brechas o déficit de la oferta de servicios públicos

Horizonte de evaluación		10									
Servicios con brecha	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicio de Formación de Pre Grado en Educación Superior Universitaria	ESCUELA PROFESIONAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

##### 4.3 Cambios en unidades de producción, capacidad de producción / modificaciones de UEI

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad físicas		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio mercado	UEI
		U.M.	Meta	U.M.	Meta		
AUDITORIOS DE SALUD Y AGROPECUARIAS							
Implementación de salón de usos múltiples :	EQUIPAMIENTO	KIT DE EQUIPAMIENTO	1	N/M2	1	959029.28	UNDACU E11
Otras acciones de infraestructura : AUDITORIO EQUIPO Y MOBILIARIO	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTES	1	M2		153900.99	UNDACU E11
SUBTOTAL: S/.						<b>1,112,930.27</b>	
GESTION DEL PROYECTO: S/.						<b>407,740.51</b>	UNDACU E11
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/.						<b>60,876.97</b>	UNDACU E11
SUPERVISIÓN: S/.						<b>59,364.42</b>	UNDACU E11
LIQUIDACIÓN: S/.						<b>0.00</b>	UNDACU E11
MONTO TOTAL ACTUALIZADO: S/.						<b>1,640,912.17</b>	
COSTO TOTAL ACTUALIZADO: S/.						<b>1,640,912.17</b>	

##### 4.4 Costos de operación y mantenimiento

Fecha prevista de inicio de operación	09/2019									
Horizonte de evaluación (años)	10									
Costos (soles)	Periodos									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin Proyecto										
Operación	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054	4050054
Mantenimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Con Proyecto										
Operación	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722	4065722
Mantenimiento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Criterios de Selección		Alternativa Recomendada
<b>Costo / Beneficio</b>		
Valor Actual Neto (VAN)		0
Tasa Interna de Retorno (TIR)		0
Valor Anual Equivalente (VAE)		0
<b>Costo / Eficiencia</b>		
Valor Actual de Costos (VAC)		1623425.61
Costo Anual Equivalente (CAE)		0
Costo por capacidad de producción		0
Costo por beneficiario directo		383.34

\* Documento de sustento de modificación para la aprobación de consistencia

[AUDITORIO SALUD Y AGROPECUARIAS.pdf](#)

**B. Datos de la fase de Ejecución**

**1 Resultado de la elaboración del expediente técnico o documentos equivalentes y el pi viable**

**1.1 Metas asociadas a la capacidad de producción, tamaño y costos**

Según formato de evaluación y ejecución				Según expediente técnico			
Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad físicas		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costos de inversión (S/)	Expediente técnico o documento equivalente
		U.M.	Meta	U.M.	Meta		
<b>AUDITORIOS DE SALUD Y AGROPECUARIAS</b>							
Implementación de salón de usos múltiples :	EQUIPAMIENTO	KIT DE EQUIPAMIENTO	1	N/M2	1	959,029.28	<a href="#">370-2018-DGA-UNDAC</a> (24/07/2018)
Otras acciones de infraestructura : AUDITORIO EQUIPO Y MOBILIARIO	INFRAESTRUCTURA	AMBIENTES	1	M2		153,900.99	<a href="#">370-2018-DGA-UNDAC</a> (24/07/2018)
SUBTOTAL: S/						<b>1,112,930.27</b>	
GESTION DEL PROYECTO: S/ (UEI: UF DEL UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION Responsable: NOE RUBEN GOMEZ RICALDI)						<b>407,740.51</b>	
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/ (UEI: UF DEL UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION Responsable: NOE RUBEN GOMEZ RICALDI)						<b>60,876.97</b>	
SUPERVISIÓN: S/ (UEI: UF DEL UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION Responsable: NOE RUBEN GOMEZ RICALDI)						<b>59,364.42</b>	
LIQUIDACIÓN: S/ (UEI: UF DEL UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION Responsable: NOE RUBEN GOMEZ RICALDI)						<b>0.00</b>	
MONTO TOTAL ACTUALIZADO: S/						<b>1,640,912.17</b>	
COSTO TOTAL ACTUALIZADO: S/						<b>1,640,912.17</b>	

**1.2 Costos de inversión y programación de la ejecución del proyecto de inversión**

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Costos de inversión (S/)	Programación de ejecución de inversiones				
			Modalidad de ejecución	Fecha de inicio	Fecha de Término	Fecha de entrega del activo de O y M	UEI
<b>PRODUCTO: AUDITORIOS DE SALUD Y AGROPECUARIAS</b>							
Implementación de salón de usos múltiples :	EQUIPAMIENTO	959,029.28	ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	20/07/2019	20/08/2019	21/10/2019	UNDACU EI1
Otras acciones de infraestructura : AUDITORIO EQUIPO Y MOBILIARIO	INFRAESTRUCTURA	153,900.99	ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/08/2019	25/10/2019	UNDACU EI1
<b>SUBTOTAL:</b>		<b>1,112,930.27</b>					
	GESTION DEL PROYECTO	407,740.51	ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/10/2019		UNDACU EI1
	EXPEDIENTE TÉCNICO	60,876.97	ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	01/12/2016	24/07/2017		UNDACU EI1
	SUPERVISIÓN	59,364.42	ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/08/2019		UNDACU EI1
	LIQUIDACIÓN	0.00					UNDACU EI1
<b>MONTO TOTAL ACTUALIZADO:</b>		<b>1,640,912.17</b>					

**C. Datos de la fase de Ejecución; durante la ejecución física**

**1 Modificaciones durante la ejecución física**

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones								
		Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S/.)	Modalidad de ejecución	Fecha de inicio	Fecha de término	Fecha de entrega a OyM	UEI	Documento de aprobación
<b>AUDITORIOS DE SALUD Y AGROPECUARIAS</b>										
IMPLEMENTACIÓN DE	EQUIPAMIENTO	310 KIT DE	310 N/M2	210,285.18	ADMINISTRACION	20/07/20	20/08/2019	21/10/20	UNDACUEI1	<a href="#">N° 370-2018-DGA-</a>

			EQUIPAMIENTO			INDIRECTA - POR CONTRATA	19		19		UNDAC (24/07/2018)
OTRAS ACCIONES DE INFRAESTRUCTURA : AUDITORIO EQUIPO Y MOBILIARIO	INFRAESTRUCTURA	1 AMBIENTES	298.62 M2	1,310,385.60		ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/08/2019	25/10/2019	UNDACUE1	N° 370-2018-DGA-UNDAC (24/07/2018)
SUBTOTAL: S/.				<b>1,520,670.78</b>							
GESTION DEL PROYECTO: S/				0.00		ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/10/2019		UNDACUE1	N° 370-2018-DGA-UNDAC (24/07/2018)
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/				60,876.97		ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	01/12/2016	24/07/2017		UNDACUE1	N° 370-2018-DGA-UNDAC (24/07/2018)
SUPERVISIÓN: S/				59,364.42		ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/03/2019	25/08/2019		UNDACUE1	N° 370-2018-DGA-UNDAC (24/07/2018)
LIQUIDACIÓN: S/				0.00		ADMINISTRACION INDIRECTA - POR CONTRATA	25/09/2019	25/10/2019		UNDACUE1	N° 370-2018-DGA-UNDAC (24/07/2018)
MONTO ACTUALIZADO: S/.				<b>1,640,912.17</b>							
MONTO DE SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: S/.				<b>0.00</b>							
COSTO TOTAL ACTUALIZADO: S/.				<b>1,640,912.17</b>							

**\* Notas de Ejecución**

**UNDAC1 - 10/09/2019 09:38:28 a.m.**

POR REGISTRO INCORRECTO DE DATOS EN EL FORMATO 8A.

[DECLARACION JURADA1.pdf](#)

**UNDAC1 - 10/09/2019 09:35:25 a.m.**

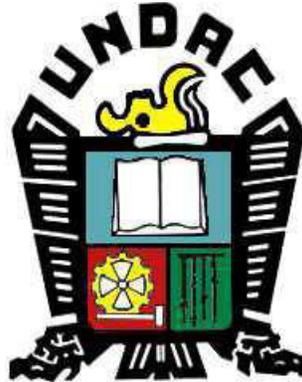
POR ERROR MATERIAL EN EL PROCESOS DE REGISTRO DATOS DE COMPONENTES DEL PROYECTO CON CÓDIGO ÚNICO 2251525

[DECLARACION JURADA1.pdf](#)

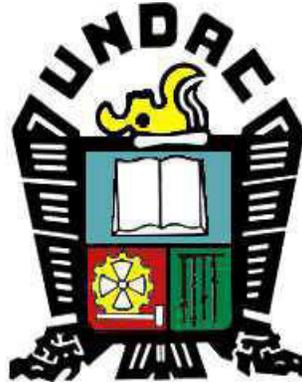
**UNDAC1 - 13/03/2019 11:34:36 a.m.**

Se ha registrado de manera ERRÓNEA en el formato 08 a, el importe actualizado del proyecto CÓDIGO ÚNICO 2251525, solicito DES-HABILITACIÓN o ANULACIÓN del registro.

[CARTA.pdf](#)

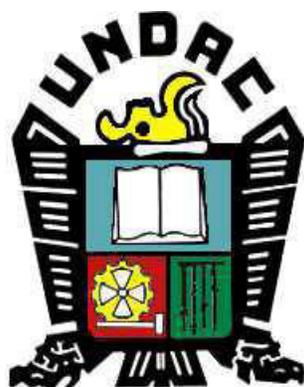


INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE  
VIDEO VIGILANCIA EN LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO -DISTRITO DE  
YANACANCHA-PROVINCIA Y  
REGIÓN PASCO



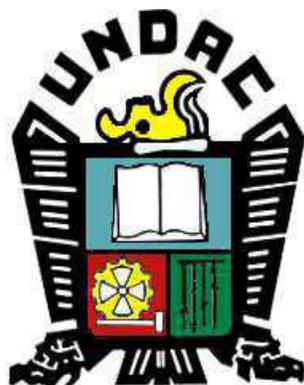
INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE  
VIDEO VIGILANCIA EN LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO -DISTRITO DE  
YANACANCHA-PROVINCIA Y  
REGIÓN PASCO  
(FORMATO 8A REGISTRO DE  
INVERSION)

**No existe Evidencia del registro**

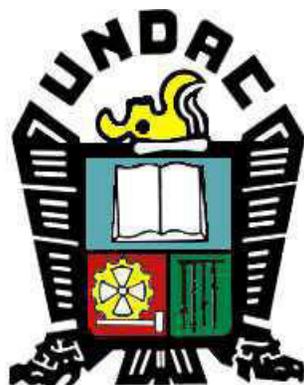


INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE  
VIDEO VIGILANCIA EN LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL  
ALCIDES CARRIÓN DE CERRO DE  
PASCO -DISTRITO DE  
YANACANCHA-PROVINCIA Y  
REGIÓN PASCO  
(REGISTRO FASE PRE INVERSION)

**No existe Evidencia del registro**



MEJORAMIENTO DEL SISTEMA  
ELÉCTRICO EN EL CENTRO  
EXPERIMENTAL DE ALPAICAYAN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DANIEL ALCIDES CARRIÓN



MEJORAMIENTO DEL SISTEMA  
ELÉCTRICO EN EL CENTRO  
EXPERIMENTAL DE ALPAICAYAN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
(REGISTRO TODAS LAS FASES)



RESOLUCION DIRECTORAL ADMINISTRATIVA N° 169-2019-DGA-UNDAC

SIGGEDO Doc. N° 29123 Exp. N° 12781 Pasco, 13 de mayo del 2019.

VISTO:

El OFICIO N° 340-2019-DUEI/UNDAC del Director de la Unidad Ejecutora de Inversiones, INFORME N° 075-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR del Responsable del Área de Infraestructura y CARTA PSS-005-2019 del Consultor de Externo de la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "Mejoramiento del Sistema Eléctrico en el Centro Experimental Alpaicayan de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion, Distrito Ninacaca - Provincia y Región Pasco" registrado con Código SNIP N° 2335497, sobre la modificación de la RESOLUCIÓN DIRECTORAL ADMINISTRATIVA N° 446-2018-DGA-UNDAC que aprueba el Expediente Técnico por el monto total de inversión s/ 877,291.85;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 18° de la Constitución Política del Perú, cada Universidad es autónoma en su régimen normativo de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos;

Que, en la Ley Universitaria N° 30220 establece en su Artículo 8° "El estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la presente Ley y demás normativa aplicable. Esta autonomía se manifiesta en los siguientes regímenes: Normativo, de Gobierno, Académico, Administrativo y Económico" y en el Estatuto de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion - UNDAC se establece la autonomía jurídica, de gobierno y en sus regímenes: Normativo, Administrativo y Económico;

Que, conforme a la Directiva N° 01-2011-EF/68.1 Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública, aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01, en el Artículo 25° Ejecución del Proyecto establece que "La ejecución de un PIP sólo podrá iniciarse, si se ha realizado el registro a que se refiere el numeral 24.4 del artículo 24 de la presente norma", que señala "Recibido el Formato SNIP-15 y como requisito previo a la aprobación del Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado por el órgano que resulte competente, el órgano que declaró la viabilidad registra en el Banco de Proyectos, en el plazo máximo de 3 días hábiles, la información siguiente: el monto de inversión; plazo de ejecución; la modalidad de ejecución del PIP y las fórmulas de reajuste de precios en los casos que sea aplicable. La UE es exclusivamente responsable por la información que consigne en el Formato SNIP-15, el mismo que tiene carácter de declaración jurada, y el registro a que se refiere la presente disposición, no implica aceptación o conformidad al contenido del mismo"; por lo que, la ejecución del proyecto se basará a la cronograma de ejecución del proyecto previsto en los estudios de preinversión del mismo, a fin que el proyecto genere los beneficios estimados de manera oportuna. Para ello, deberán programarse los recursos presupuestales necesarios para que el proyecto se ejecute en los plazos previstos. Durante la ejecución del proyecto, la UE deberá supervisar permanentemente el avance del mismo, verificando que se mantengan las condiciones y parámetros establecidos en el estudio definitivo y que se mantenga el cronograma previsto en el Estudio Definitivo o Expediente Técnico detallado. Es responsabilidad de la UE informar oportunamente sobre los cambios que se den en la Fase de Inversión de un PIP a los órganos que correspondan, según lo dispuesto por la presente norma;

Que, con fecha 23/06/2017 se suscribió el CONTRATO N° 264-2017-DASA-UNDAC, la ADENDA N° 01 AL CONTRATO N° 264-2017-DASA-UNDAC el 31/05/2018 y el ACTA DE CONCILIACIÓN CON ACUERDO TOTAL N° 20-2018 del 23/06/2018 sobre la Elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, DISTRITO NINACACA - PROVINCIA Y REGIÓN PASCO" Código SNIP N° 2335497 con el Consultor Externo Ing. Prisceliano SAENZ SOTO.

Que, por intermedio del OFICIO N° 225-2019-DUEI/UNDAC de fecha 19/03/2019 del Director de la Unidad Ejecutora de Inversiones solicita la modificación de la RESOLUCIÓN DIRECTORAL ADMINISTRATIVA N° 446-2018-DGA-UNDAC de fecha 22/08/2018 que aprueba el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "Mejoramiento del Sistema Eléctrico en el Centro Experimental Alpaicayan de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion, Distrito Ninacaca - Provincia y Región Pasco" registrado con Código SNIP N° 2335497 por el monto total de inversión de s/ 877,291.85 con un plazo de ejecución de obra de 120 d.c.; para ello adjunta el INFORME N° 044-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR del Responsable del Área de Infraestructura que señala que por error no se consideró en el informe técnico anterior (INFORME N° 031-2018-OPyC/RAI/UDAC-EMCR) y en el PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO el costo del EXPEDIENTE TÉCNICO que asciende a s/ 24,790.00, debiéndose modificar el documento resolutorio por el COSTO TOTAL DE INVERSIÓN S/ 902,081.85 (doscientos dos mil ochenta y uno con 85/100 soles) que incluye IGV.

Que, a través de la CARTA N° PSS-005-2019 de fecha 05/04/2019 del Ing. Prisceliano SAENZ SOTO remite el resumen de presupuesto general del expediente técnico modificado, el mismo que incluye el costo de la elaboración del expediente técnico, que asciende a s/ 902,081.85 en el siguiente detalle:

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA. Table with columns: ÍTEM, DESCRIPCIÓN, PRESUPUESTO TOTAL. Rows include: SUMINISTRO DE MATERIALES, MONTAJE ELECTROMECAÁNICO, TRANSPORTE DE MATERIALES, GASTOS GENERALES, GASTOS GENERALES DIRECTOS E INDIRECTOS (10% IV), UTILIDADES (10% IV), COSTO DIRECTO TOTAL (IV+V+VI), IGV 18%, COSTO TOTAL DE EJECUCIÓN DE PROYECTO, COSTO DE SUPERVISIÓN (4% IX), EXPEDIENTE TÉCNICO, COSTO TOTAL DE INVERSIÓN CON IGV.

Que, según OFICIO N° 340-2019-DUEI/UNDAC de fecha 03/05/2019 del Director de la Unidad Ejecutora de Inversiones solicita la modificación del documento resolutorio (RDA N° 446-2018-DGA-UNDAC del 22/08/2018) que aprobó el expediente técnico "Mejoramiento del Sistema Eléctrico en el Centro Experimental Alpaicayan de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion, Distrito Ninacaca - Provincia y Región Pasco", considerando el costo del expediente técnico y para ello adjunta el INFORME N° 075-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR del Responsable del Área de Infraestructura con las conclusiones y recomendaciones siguientes:

- o El consultor ha cumplido con lo mencionado en la Adenda N° 03 al Contrato N° 264-2017-DASA-UNDAC de la elaboración del expediente técnico denominado "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, DISTRITO NINACACA - PROVINCIA Y REGIÓN PASCO".



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

RESOLUCION DIRECTORAL ADMINISTRATIVA  
Nº 169-2019-DGA-UNDAC

- o Existe un error en el INFORME Nº 031-2018-OPyC/RAI/UNDAC-EMCR que elaboro mi persona, donde no consideré el monto de elaboración del expediente técnico en el costo total de inversión del proyecto mencionado en referencia.
- o El monto de inversión total del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, DISTRITO NINACACA - PROVINCIA Y REGIÓN PASCO" es de s/ 902,081.85 (novecientos dos mil ochenta y uno con 85/100 soles) con una duración de 120 días calendario.
- o Recomiendo declarar nulo la resolución de aprobación del proyecto mencionado en referencia y corregir un nuevo monto para el proyecto "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, DISTRITO NINACACA - PROVINCIA Y REGIÓN PASCO" que asciende a s/ 902,081.85 con una duración de 120 días calendario.

Que, ante la necesidad de atender las diferentes gestiones de la Universidad de acuerdo al cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, el Director General de Administración de conformidad al Estatuto Universitario, Manual de Organización y Funciones, y en ejercicio de las atribuciones conferidas;

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Modificar el ARTÍCULO PRIMERO de la RESOLUCIÓN DIRECTORAL ADMINISTRATIVA Nº 446-2018-DGA-UNDAC de fecha 22 de agosto del 2018, en mérito al INFORME Nº 075-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR del Responsable del Área de Infraestructura y por las consideraciones expuestas en la presente resolución, según se indica y quedando vigente todo lo demás que contiene:

DEBE DECIR:

"**ARTÍCULO PRIMERO.-** Aprobar el Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública denominado "Mejoramiento del Sistema Eléctrico en el Centro Experimental Alpaicayan de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Distrito Ninacaca - Provincia y Región Pasco" viable con Código SNIP Nº 2335497, por el monto total de inversión de s/ 902,081.85 (novecientos dos mil ochenta y uno con 85/100 soles) presupuesto al mes de julio 2018, con un plazo de ejecución de obra de 120 (ciento veinte) días calendario".

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Encargar a las Oficinas: Unidad Ejecutora de Inversiones; Unidad Formuladora de Inversiones; Abastecimiento y Servicios Auxiliares el cumplimiento, trámite y registro de la presente resolución administrativa en los sistemas INVIERTE.PE, INFOBRAS, SEACE y otros que amerite, y tomar las acciones para la adecuada ejecución del proyecto de inversión pública.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
Econ. Rubén Antonio TEJADA RAMOS  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION

**Distribución:**

- o Rectorado
- o Unidad Ejecutora de Inversiones
- o Unidad Formuladora de Inversiones
- o Dirección Planeamiento, Presupuesto y Racionalización
- o Dirección Abastecimiento y Servicios Auxiliares
- o Dirección Economía, Finanzas y Contabilidad
- o Ing. Prisciliano SAENZ SOTO - Consultor Externo
- o Archivo/Extra

Resp. /DGA

Folios: 15

Req. Doc.: // Req. Exp.: 12281



**“UNIVERSIDAD NACIONAL “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”  
DIRECCION UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES**



"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Cerro de Pasco, 02 de mayo del 2019

**OFICIO Nº 340-2019-DUEI/UNDAC.**

Señor:

**Eco. Rubén TEJADA RAMOS  
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN**

Presente.-

**ASUNTO: REMITO MODIFICACION DEL COSTO TOTAL  
REFER. : MEMORANDO Nº 386-2019-DGA/UNDAC**

 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN	
REG. DOC.:	.....
REG. EXP.:	.....
Nº FOLIO:	25 - HORA: 2:59
RECIBIDO POR:	aj

Mediante el presente me dirijo a Usted, para saludarlo cordialmente asimismo en atención al documento de la referencia, con respecto a la modificación del costo total del proyecto “Mejoramiento del Sistema Eléctrico en el Centro Experimental de Alpaicayan de la UNDAC, Distrito de Ninacaca – Provincia y Región Pasco”; en tal sentido remito a su Despacho lo solicitado el PSS-005-2019 y el Informe Nº 075-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR, del mismo modo **solicito** ordenar a quien corresponda la modificación de la Resolución Directoral Administrativa Nº 446-2018-DGA-UNDAC.

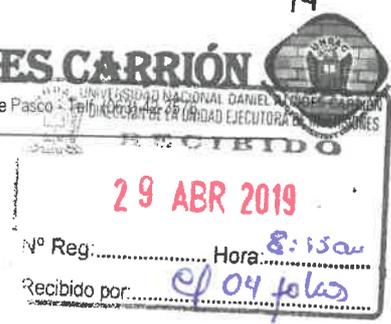
Seguro de la atención al presente, es propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 Dirección de la Unidad Ejecutora de Inversiones  
 Sr. José Germán RAMÍREZ MEDRANO  
 DIRECTOR

C.c.  
 Archivo/extra  
 Adjunto. 01 Archivador (503 folios) + 14 folios

**REG. DOC. 24 220**  
**REG. EXP. 12 281**



## INFORME N° 075-2019-DUEI/RAI/UNDAC-EMCR.

**A :** Arq° José German Ramírez Medrano  
 Director de la Oficina de Proyectos y Construcciones

**Asunto :** Informe Corregido

**Proyecto :** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNDAC, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO

**Referencia :** (1) PROVEÍDO N° 160-2019-DUEI/UNDAC  
 (2) CARTA PSS-005-2019

**Fecha :** Cerro de Pasco, 24 abril de 2019

Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de informarle en relación al documento en referencia (1) y (2), siendo:

### I. Antecedentes

- Mediante Carta en Referencia (2) el Ing. Prisceliano Saenz Soto, presenta la modificación de resumen de presupuesto del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNDAC, DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA Y REGIÓN PASCO" siendo:

DESCRIPCION		PRESUPUESTO TOTAL
SUMINISTRO DE MATERIALES	S/.	382,230.57
MONTAJE ELECTROMECHANICO	S/.	163,482.31
TRANSPORTE DE MATERIALES	S/.	50,014.42
<b>SUB TOTAL COSTO DIRECTO (I+II+III)</b>	<b>S/.</b>	<b>595,727.30</b>
<b>GASTOS GENERALES:</b>		
Gastos Generales Directos e Indirectos (10% IV)	S/.	59,572.73
<b>UTILIDADES (10% IV)</b>	<b>S/.</b>	<b>59,572.73</b>
<b>COSTO DIRECTO TOTAL (IV+V+VI)</b>	<b>S/.</b>	<b>714,872.76</b>
I.G.V. (18%)	S/.	128,677.10
<b>COSTO TOTAL DE EJECUCION DE PROYECTO</b>	<b>S/.</b>	<b>843,549.86</b>
Costo de Supervision (4% IX)	S/.	33,741.99
Expediente Tecnico	S/.	24,790.00
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION CON IGV</b>	<b>S/.</b>	<b>902,081.85</b>

### II. Sobre la Revisión del Informe

- Como se puede apreciar en el cuadro de resumen de presupuesto del Proyecto mencionado en referencia, el presupuesto no está afectado el monto de elaboración del expediente técnico, pese a ello ha sido aprobado mediante resolución directoral administrativa N°446-2018-DGA-UNDAC que previamente había sido sugerido por el INFORME N° 031-2018-OPyC/RAI/UNDAC-EMCR que elaboro mi persona.
- El Presupuesto total del proyecto que debe ser incluido en la resolución de aprobación de expediente técnico es:

DESCRIPCION		PRESUPUESTO TOTAL
SUMINISTRO DE MATERIALES	S/.	382,230.57
MONTAJE ELECTROMECHANICO	S/.	163,482.31
TRANSPORTE DE MATERIALES	S/.	50,014.42
<b>SUB TOTAL COSTO DIRECTO (I+II+III)</b>	<b>S/.</b>	<b>595,727.30</b>
<b>GASTOS GENERALES:</b>		
Gastos Generales Directos e Indirectos (10% IV)	S/.	59,572.73
<b>UTILIDADES (10% IV)</b>	<b>S/.</b>	<b>59,572.73</b>
<b>COSTO DIRECTO TOTAL (IV+V+VI)</b>	<b>S/.</b>	<b>714,872.76</b>
I.G.V. (18%)	S/.	128,677.10
<b>COSTO TOTAL DE EJECUCION DE PROYECTO</b>	<b>S/.</b>	<b>843,549.86</b>
Costo de Supervision (4% IX)	S/.	33,741.99
Expediente Tecnico	S/.	24,790.00
<b>COSTO TOTAL DE INVERSION CON IGV</b>	<b>S/.</b>	<b>902,081.85</b>

### III. Conclusiones y Recomendaciones

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
 Oficina de la Unidad Ejecutora de Inversiones  
 Ing. CARLOS  
 Responsable del Área de Infraestructura



- El consultor ha cumplido con lo mencionado en la Adenda N°03 al Contrato N°264-2017-DASA-UNDAC de la elaboración del expediente técnico denominado MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNDAC DISTRITO DE NINACACA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO.
- Existe un error en el INFORME N° 031-2018-OPyC/RAI/UNDAC-EMCR que elaboro mi persona, donde no considere el monto de elaboración del expediente técnico en el costo total de inversión del proyecto mencionado en referencia.
- El monto de inversión total del proyecto: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNDAC DISTRITO DE NINACACA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO es de S/. 902,081.85 (Novecientos dos mil ochenta y uno con 85/100 soles) con una duración de 120 días calendario
- Recomiendo Declarar nulo la resolución de aprobación del proyecto mencionado en referencia y corregir un nuevo monto para el proyecto MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNDAC DISTRITO DE NINACACA PROVINCIA Y REGIÓN DE PASCO que asciende a S/. 902,081.85 (Novecientos dos mil ochenta y uno con 85/100 soles) con una duración de 120 días calendario

Es en cuanto yo pueda informar.

Atentamente.

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
Oficina de la Ciudad Ejecutiva de Inversiones  
*[Firma]*  
M. Sc. P. M. CRÁVEZ RÍOS  
Responsable del Área de Infraestructura



"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Cerro de Pasco; 09 de abril del 2019.

**PROVEÍDO Nº 160-2019-DUEI/UNDAC**

**VISTO:**

Mediante la **CARTA PSS-005-2019**, remitido por el Consultor que elaboro el Expediente técnico "Mejoramiento del sistema eléctrico en el Centro Experimental de Alpaicayan de la UNDAC, Distrito de Ninacaca, Provincia y Región de Pasco" donde alcanza el resumen General de Presupuesto de Obra que fue omitido el costo del costo del Expediente técnico en su informe final presentado anteriormente.

**PASE A:**

**Ing. Eric M. CHAVEZ RIOS** (Responsable del Área de Infraestructura), para que se sirva informar a la brevedad posible toda vez que se tiene pendiente la modificación de la Resolución donde fue aprobada el expediente técnico.

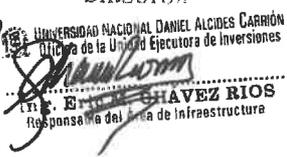
Atentamente.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES

Arq. José Germán RAMIREZ MEDRANO  
DIRECTOR

C.c.  
Archivo  
Adjunto 01 folios

*Recibido  
15/04/19*

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
OFICINA DE LA UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES  
Ing. Eric M. CHAVEZ RIOS  
Responsable del Área de Infraestructura

REG. DOC. 17030  
REG. EXP. 12281



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

Cerro de Pasco, 05 de abril del 2019

**PSS - 005 - 2019**



**SEÑOR :** Arq. RAMÍREZ MEDRANO JOSÉ GERMAN  
DIRECTOR DE OFICINA DE PROYECTOS Y OBRAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION

**ASUNTO :** MODIFICACIÓN DE RESUMEN DE PRESUPUESTO.

**REF. :** (1) "EXPEDIENTE TECNICO: MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA Y REGION PASCO"

Mediante la presente le hago llegar mis saludos cordiales; y a la vez, en atención a vuestra solicitud alcanzo el resumen del presupuesto general del expediente técnico modificado; el mismo que incluye costo elaboración de expediente técnico de acuerdo al siguiente detalle:

**RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA**

**PROYECTO :** MEJORAMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO EN EL CENTRO EXPERIMENTAL DE ALPAICAYAN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION., DISTRITO DE NINACACA, PROVINCIA Y REGION PASCO

ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO TOTAL
I	SUMINISTRO DE MATERIALES S/.	382.230,57
II	MONTAJE ELECTROMECHANICO S/.	163.482,31
III	TRANSPORTE DE MATERIALES S/.	50.014,42
IV	<b>SUB TOTAL COSTO DIRECTO (I+II+III) S/.</b>	<b>595.727,30</b>
V	<b>GASTOS GENERALES:</b>	
	Gastos Generales Directos e Indirectos (10% IV) S/.	59.572,73
VI	<b>UTILIDADES (10% IV) S/.</b>	<b>59.572,73</b>
VII	<b>COSTO DIRECTO TOTAL (IV+V+VI) S/.</b>	<b>714.872,76</b>
VIII	I.G.V. (18%) S/.	128.677,10
IX	<b>COSTO TOTAL DE INVERSION CON IGV S/.</b>	<b>843.549,86</b>
X	Costo de Supervision (4% IX) S/.	33.741,99
XI	<b>COSTO TOTAL DE INVERSION CON SUPERVISION S/.</b>	<b>877.291,85</b>
XII	COSTO DE ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO S/.	24.790,00
XIII	<b>COSTO TOTAL DE INVERSION INCLUYE SUPERVISION Y COSTO DE EXPEDIENTE TECNICO S/.</b>	<b>902.081,85</b>

Sin otro en particular es propicia la ocasión para manifestarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

PRISCELIANO SAENZ SOTO  
INGENIERO ELECTRICISTA  
REG. C.I.P. N° 85390

DOC: 16052  
EXP: 12281