



Bellavista, 26 de agosto, 2022

Señor(a):

**RESOLUCIÓN DECANAL N° 112-2022-D-FCNM.** - Bellavista, 26 de agosto, 2022.- **EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

Visto el **Oficio N° 47-2022-UI-FCNM**, con fecha Bellavista 08 de agosto de 2022, por medio del cual el Director de la Unidad de Investigación, emite opinión sobre el Proyecto de Investigación del Bachiller en Matemática, CUEVAS TENORIO, Luis Enrique, dando por favorable y designa Jurado Evaluador de Proyecto de Tesis de Licenciatura.

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución del Consejo Universitario N° 245-2018-CU de fecha 30 de octubre del año 2018, se aprobó el Reglamento de Grados y Títulos de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao;

Que, en el Art. 73° del precitado Reglamento, establece los requisitos y procedimientos para solicitar aprobación del Proyecto de tesis, sin Ciclo de Tesis, designación de Jurado Evaluador y del Profesor Asesor;

Que, mediante los Artículos 24°, 25° y 26° del Capítulo I JURADOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER, TÍTULO PROFESIONAL, TÍTULO DE SEGUNDA PROFESIÓN O TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL del acotado Reglamento, establecen que el Jurado Evaluador es propuesto por el Comité Directivo de la Unidad de Investigación de la Facultad, los docentes miembros deben ser nombrados o contratados a TC o DE y debe estar integrado por tres (03) docentes titulares y un (01) docente suplente; el presidente, es el docente ordinario de mayor categoría y antigüedad entre los miembros propuestos; el secretario y vocal son designados en orden de prelación decreciente; el profesor asesor elegido por el Bachiller en este caso es el profesor Mg. MARIO ENRIQUE SANTIAGO SALDAÑA;

MORENO VEGA Que, estando vigente el Estado de Emergencia Nacional y de Aislamiento Social Obligatorio establecido en el marco del Decreto de Urgencia N° 026-2020 por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Se ha emitido la Resolución de Consejo Universitario N° 068-2020-CU, de fecha 25 de marzo de 2020, mediante la cual se resuelve “autorizar con eficacia anticipada, del 16 de marzo de 2020, y hasta que concluya el estado de emergencia nacional, la modificación del lugar de la prestación de servicios docentes y administrativos;

Que, en efecto, corrido el trámite de solicitud del recurrente, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, mediante Oficio N° 47-2022-UI-FCNM recibido en forma virtual el 08 de agosto de 2022, comunica que el Proyecto de Investigación del graduando ha sido evaluado por el Comité Directivo de la Unidad de Investigación, consecuentemente se encuentra óptimo en cuanto a los requisitos señalados por las directivas vigentes proponiendo, al mismo tiempo, el Jurado Evaluador del Proyecto de Investigación titulado: **“SOLUCIÓN EXPLICITA PARA EL PROBLEMA DE BLACK-SCHOLES CON OPCIÓN DE COMPRA EUROPEA”**;

Estando al documento del visto y lo glosado, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad; y, en uso de las atribuciones le confiere el Artículo 187° y 189° del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao y al numeral; 70.2 del Art. 70° de la Ley Universitaria, Ley N° 30220;

**RESUELVE:**

1° **DESIGNAR**, Jurado Evaluador de Proyecto de Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Matemática, del proyecto titulado: **“SOLUCIÓN EXPLICITA PARA EL PROBLEMA DE BLACK-SCHOLES CON OPCIÓN DE COMPRA EUROPEA”**, presentado por el Bachiller, CUEVAS TENORIO, Luis Enrique; Jurado que está integrado por los siguientes profesores:

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Dr. PEDRO CANALES GARCÍA         | : Presidente |
| Mg. EVER FRANKLIN CRUZADO QUISPE | : Vocal      |
| Lic. CESAR ÁVILA CELIS           | : Secretario |
| Dr. DIONICIO ORLANDO MORENO VEGA | : Suplente   |

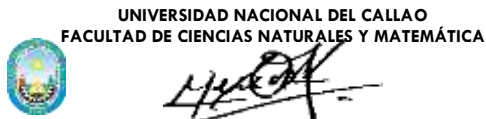
2° **RECOMENDAR**, que dicho Jurado debe remitir su dictamen colegiado al Decano de la Facultad, dentro del plazo máximo de quince (15) días calendarios, contados a partir de la fecha de recepción del expediente y de la presente Resolución, de acuerdo con las normas reglamentarias vigentes sobre la materia.

3°. **TRANSCRIBIR**, la presente Resolución al Jurado Evaluador, profesor asesor, Escuela Profesional y Departamento Académico de Matemática, Unidad de Investigación e interesado, para conocimiento y fines.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE**

Fdo. **Dr. JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**. -Decano y Presidente del Consejo de Facultad de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática de la Universidad Nacional del Callao.

Fdo. **Mg. GUSTAVO ALBERTO ALTAMIZA CHÁVEZ**. -Secretario Académico  
Lo que transcribo a usted para los fines pertinentes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA

---

**Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez**  
**Decano**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA  
D E C A N A T O



**PROVEÍDO N° 486-2022-D-FCNM**

Ref. : Oficio N° 47-2022-UI-FCNM  
Proyectos III CICLO DE TESIS 2021  
Levantamiento de observaciones - adaptados a la Directiva N° 004-2022-R  
Expediente N° 717-2022-MP-FCNM

**DERÍVESE**, el documento de la referencia a la **Oficina de Secretaría Académica de la FCNM**, para la emisión de la respectiva resolución.

Bellavista, 08 de agosto de 2022

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez  
Decano

JAMV/hc  
📁 Archivo



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Bellavista, 08 agosto, 2022

**OFICIO N° 47-2022-UI-FCNM**

Señor Doctor

**JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**

Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática

**Presente.** -

**Referencia:** PROVEÍDO N° 471-2022-D-FCNM  
Oficio N° 37-2022-UI-FCNM  
Expediente N° 717-2022-MP-FCNM

**Asunto:** **Proyectos III CICLO DE TESIS 2021**  
Levantamiento de observaciones a la  
Directiva N° 004-2022-R

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez comunicarle, que se han revisado los proyectos de investigación presentados por los **31 bachilleres del III CICLO DE TESIS 2021** realizada en la **Escuela Profesional de Matemática**, verificando que los proyectos de investigación han sido adecuados a la **directiva N° 004-2022-R**, por lo cual el Director de la Unidad de Investigación emite opinión favorable para la aprobación de los proyectos de investigación por haberse levantado todas las observaciones.

Para designar el Jurado Evaluador de tesis para titulación profesional encargados de dictaminar sobre los trabajos de tesis presentados en el III Ciclo de Tesis 2021 y, para evitar una sobrecarga en el trabajo académico de los docentes, se ha procedido a dividir los trabajos en cuatro (04) grupos y a designar el Jurado Calificador de la siguiente manera:

| <b>JURADO CALIFICADOR GRUPO 1</b> |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| DR. JULIO CÉSAR NÚÑEZ VILLA:      | Presidente      |
| MG. EDINSON MONTORO ALEGRE:       | Vocal           |
| MG. DIONICIO ORLANDO MORENO:      | VEGA Secretario |
| LIC. GABRIEL RODRÍGUEZ VARILLAS:  | Suplente        |

| <b>JURADO CALIFICADOR GRUPO 2</b> |            |
|-----------------------------------|------------|
| DR. EUGENIO CABANILLAS LAPA:      | Presidente |
| DR. PEDRO CANALES GARCÍA:         | Vocal      |
| LIC. ABSALÓN CASTILLO VALDIVIESO: | Secretario |
| MG. EDINSON MONTORO ALEGRE:       | Suplente   |

| <b>JURADO CALIFICADOR GRUPO 3</b>   |            |
|-------------------------------------|------------|
| MG. MARIO ENRIQUE SANTIAGO SALDAÑA: | Presidente |
| MG. EVER FRANKLIN CRUZADO QUISPE:   | Vocal      |
| LIC.: CESAR AVILA CELIS:            | Secretario |
| LIC. GABRIEL RODRÍGUEZ VARILLAS:    | Suplente   |

| <b>JURADO CALIFICADOR GRUPO 4</b> |            |
|-----------------------------------|------------|
| DR. PEDRO CANALES GARCÍA:         | Presidente |
| MG. EVER FRANKLIN CRUZADO QUISPE: | Vocal      |
| LIC. CESAR AVILA CELIS:           | Secretario |
| MG. DIONICIO ORLANDO MORENO VEGA: | Suplente   |

En tal sentido, se adjunta documentación a su Despacho, relacionados al proveído N° 471-2022-D-FCNM, para el trámite consiguiente.

Atentamente,



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y  
MATEMÁTICA**

---

**Dr. WHUALKUER LOZANO BARTRA**  
Director

WELB/dpg

**Se anexa cuadros de Asesores**

c.c.: Archivo

# GRUPO 1

| Nº | ASESOR                           | PROYECTO DE TESIS  | BACHILLER                         |
|----|----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1  | DR. EUGENIO CABANILLAS LAPA      | EXISTENCIA DE SOLUCIONES DÉBILES POSITIVAS PARA UNA ECUACIÓN ELÍPTICA DE TIPO P-KIRCHHOFF MEDIANTE MÉTODOS VARIACIONALES                     | LOZANO CERNA<br>ALEXANDER MANUEL  |
| 2  | DR. PEDRO CANALES GARCÍA         | EXISTENCIA DE SOLUCIONES PROPIAMENTE EFICIENTES PARA EL PROBLEMA MULTIOBJETIVO MEDIANTE EL MÉTODO DE PESOS                                   | GARCÍA ROJAS<br>STEFANY ANDREA    |
| 3  | DR. PEDRO CANALES GARCÍA         | DESCRIPCIÓN Y COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS DE OPTIMIZACIÓN MULTIOBJETIVO NISE $\gamma$ $\varepsilon$ – RESTRICCIÓN PARA EL MODELO DE MARKOWITZ | LINARES ALEJO<br>JOSÉ FORTUNATO   |
| 4  | LIC. ABSALÓN CASTILLO VALDIVIESO | ANÁLISIS CUALITATIVO DEL MODELO GENERALIZADO DE REDES NEURONALES DE HOPFIELD   | ITA RAMÓN<br>DENISSE DEL PILAR    |
| 5  | LIC. ABSALÓN CASTILLO VALDIVIESO | ESTABILIDAD LOCAL DE LOS PUNTOS DE EQUILIBRIO PARA UN MODELO DE CRECIMIENTO TUMORAL CON QUIMIOTERAPIA  | TAYRO TAYRO<br>WILLY HÉCTOR       |
| 6  | LIC. ABSALÓN CASTILLO VALDIVIESO | CONJUNTOS EN $\mathbb{R}$ NO BORELIANOS Y NO LEBESGUE MEDIBLES   | GUIA RODRIGUEZ<br>LESLY ALEXANDRA |
|    |                                  |  | VALER RUIZ JUAN<br>MANUEL         |
| 7  | LIC. CESAR AVILA CELIS           | EXISTENCIA Y UNICIDAD DE UNA CONEXIÓN AFÍN SIMÉTRICA Y COMPATIBLE CON LA MÉTRICA EN UNA VARIEDAD RIEMANNIANA                                 | VIVAS PACHAS<br>JORGE LUIS        |

## GRUPO 2

| <b>Nº</b> | <b>ASESOR</b>                       | <b>PROYECTO DE TESIS</b>   | <b>BACHILLER</b>                                |
|-----------|-------------------------------------|--|---|
| <b>8</b>  | MG. EVER FRANKLIN<br>CRUZADO QUISPE | OPTIMIZACIÓN DEL RADIO<br>ESPECTRAL DE UNA FAMILIA<br>COMPACTA DE OPERADORES<br>LINEALES SOBRE UN ESPACIO DE<br>DIMENSIÓN FINITA VÍA MÉTODO<br>ESPECTRAL SIMPLEX             | CONTRERAS<br>CHAPIAMA<br>MARÍA MARGARITA        |
|           |                                     |  | VILLAVICENCIO<br>URBANO<br>GERALDINE<br>MARILYN |
| <b>9</b>  | MG. EVER FRANKLIN<br>CRUZADO QUISPE | IDENTIFICABILIDAD DE UN<br>MODELO<br>ECONÓMICO DE ECUACIONES<br>SIMULTÁNEAS A PARTIR DE SU<br>ESTRUCTURA VÍA TEORÍA DE<br>GRAFOS   | JUSTINIANO VERA<br>SANDRA DEL PILAR             |
| <b>10</b> | MG. EVER FRANKLIN<br>CRUZADO QUISPE | FUNCIONES GAP<br>MULTIPARAMÉTRICAS PARA LA<br>REFORMULACIÓN DE PROBLEMAS<br>DE DESIGUALDAD VARIACIONAL<br>COMO UN PROBLEMA DE<br>OPTIMIZACIÓN DIFERENCIABLE E<br>IRRESTRICTO | RICRA MAYORCA<br>JUAN MANUEL                    |
| <b>11</b> | LIC. CESAR AVILA CELIS              | EXISTENCIA DE SOLUCIONES<br>DÉBILES<br>POSITIVAS PARA UN PROBLEMA<br>ELIPTICO VÍA MÉTODO DE SUB-<br>SUPERSOLUCIONES  | MORI TRUJILLO<br>LUZ SARA                       |
| <b>12</b> | DR. DIONICIO ORLANDO<br>MORENO VEGA | APLICACIÓN DEL ALGORITMO DE<br>KARMARKAR PARA UN PROBLEMA<br>DE PROGRAMACIÓN LINEAL  | AGUILAR CHECCLLO<br>LISSET EVELIN               |

### GRUPO 3

| Nº | ASESOR                            | PROYECTO DE TESIS   | BACHILLER                          |
|----|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 13 | MG. EDINSON MONTORO ALEGRE        | CARACTERIZACION DE LAS DIRECCIONES EQUIVALENTES Y LA PROYECCIÓN CONICA PARA UN PROBLEMA DE PROGRAMACION LINEAL                  | SEGOVIA ACHULLI ANGÉLICA MARIA     |
|    |                                   |   | SARAVIA MARROQUIN, KAREN SUSANA    |
|    |                                   |   | ALBINO SÁNCHEZ ABEL ELÍAS          |
| 14 | MG. EDINSON MONTORO ALEGRE        | DEMOSTRACIÓN DEL TEOREMA ARROW-SEN MEDIANTE TEORIA FUZZY DE ELECCION  | JUÁREZ CASTILLO JOSE               |
| 15 | MG. EDINSON MONTORO ALEGRE        | EQUIVALENCIA ENTRE EXPRESIONES REGULARES Y AUTÓMATAS DE ESTADO FINITO: TEOREMA DE KLEENE  | CASTILLO QUISPE SIXTO DANIEL       |
| 16 | MG. DIONICIO ORLANDO MORENO VEGA. | SOLUCIONES PARA UNA CLASE DE PROGRAMACIÓN LINEAL EN DOS NIVELES, VÍA ALGORITMOS GENÉTICOS                                       | NOYA RODRÍGUEZ DIEGO CARLOS DANIEL |
|    |                                   |   | SUTIZAL ROQUE YENNER AYULO         |
| 17 | DR. DIONICIO ORLANDO MORENO VEGA  | APLICACIÓN DEL MÉTODO M-GRANDE PARA EL PROBLEMA DE ESCALA-AFÍN PRIMAL Y DUAL EN LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES INICIALES             | RAMOS TINEO MIGUEL ANGEL           |
| 18 | DR. JULIO CÉSAR NÚÑEZ VILLA       | APLICACIÓN DE ALGORITMOS CON TEORÍA DE TRENZAS EN EL PROBLEMA DE PLANIFICACIÓN DE MOVIMIENTO DE UN SISTEMA MECÁNICO MULTI-ROBOT | CAYCHO VILLEGAS, ELVIS FAVIAN      |



## GRUPO 4

| Nº | ASESOR                             | PROYECTO DE TESIS  | BACHILLER                              |
|----|------------------------------------|--|--|
| 19 | DR. JULIO CÉSAR NÚÑEZ VILLA        | CONTROL DE UN MODELO MATEMÁTICO DEL CRECIMIENTO TUMORAL MEDIANTE CIRUGÍA Y RADIOTERAPIA  | ESPINOZA ALBINO<br>NOEL ESTEBAN        |
| 20 | LIC. GABRIEL RODRÍGUEZ VARILLAS    | EXISTENCIA Y CARACTERIZACIÓN DE LA TRAYECTORIA CENTRAL PARA EL PROBLEMA MONÓTONO DE COMPLEMENTARIEDAD LINEAL SEMIDEFINIDO EN MATRICES SIMÉTRICAS | BAUTISTA CHEPE<br>HÉCTOR FABIAN        |
|    |                                    |  | MISAICO<br>SALVATIERRA<br>MIGUEL ÁNGEL |
| 21 | LIC. GABRIEL RODRÍGUEZ VARILLAS    | RELACIONES DE LOS NÚMEROS CONDICIÓN ASOCIADOS AL PROBLEMA PRIMAL DUAL MEDIANTE POLIEDROS DE LA FORMA KARMARKAR                                   | CHURA CERVANTES<br>MYRIAM JACQUELINE   |
| 22 | LIC. GABRIEL RODRÍGUEZ VARILLAS    | UBICACIÓN DE LOS SISTEMAS POLIEDRICOS A PARTIR DE LAS ELIPSOIDES INTERIORES Y EXTERIORES CENTRADAS EN EL W- CENTRO                               | PACHECO TELLO<br>CORINA                |
| 23 | MG. MARIO ENRIQUE SANTIAGO SALDAÑA | TOPOLOGÍA EN LA RECTA REAL USANDO EL LENGUAJE DE LOS HIPERREALES   | COAQUIRA TORRES<br>EDGAR               |
| 24 | MG. MARIO ENRIQUE SANTIAGO SALDAÑA | UNA DEMOSTRACIÓN PURAMENTE ALGEBRAICA DEL TEOREMA FUNDAMENTAL DEL ÁLGEBRA  | ROJAS RODRÍGUEZ<br>PATTY ERIKA         |
| 25 | MG. MARIO ENRIQUE SANTIAGO SALDAÑA | SOLUCION EXPLICITA PARA EL PROBLEMA DE BLACK-SCHOLES CON OPCION DE COMPRA EUROPEA  | CUEVAS TENORIO<br>LUIS ENRIQUE         |

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y  
MATEMÁTICA



Dr. WHUALKUER LOZANO BARTRA  
Director



**PROVEÍDO N° 471-2022-D-FCNM**

Ref. : Informe presentado por la delegada III Ciclo Taller de Tesis 2021  
Proveído N° 433-2022-D-FCNM  
Oficio N° 37-2022-UI-FCNM  
Proyectos de Tesis  
Levantamiento de observaciones – adaptados a la Directiva N° 004-2022-R  
Expediente N° 717-2022-MP-FCNM

**DERÍVESE**, el documento indicado de la referencia, a la **Unidad de Investigación de la FCNM**, para su conocimiento y atención.

Bellavista, 04 de agosto de 2022

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



**Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez**  
Decano

## INFORME

**DE** : **Bach. ANGÉLICA MARIA SEGOVIA ACHULLI**  
Delegada del III Ciclo de Tesis 2021

**PARA** : **Dr. JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**  
Decano de la FCNM


**ASUNTO** : **III CICLO DE TESIS 2021 de la Escuela Profesional de Matemática**  
**- SE LEVANTO LA OBSERVACION: PROYECTOS ADAPTADOS A**  
**LA DIRECTIVA N° 004-2022-R**

---

De mi consideración, tengo el agrado de saludarlo cordialmente y asimismo remitirle a su despacho los PROYECTOS DE TESIS concerniente a los 31 bachilleres del III CICLO DE TESIS 2021 con la observación LEVANTADA, la cual fue:

- Adaptación a la nueva DIRECTIVA N° 004-2022-R.

Esperando su pronta respuesta en beneficio de los 31 bachilleres de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y que nuestros proyectos ya sean aprobados por ser de justicia, quedo de usted.

  
Angélica María Segovia Achulli  
Delegada del III Ciclo de Tesis  
DNI: 09929568

**ADJUNTO:**

Proyectos de Tesis concerniente a los 31 bachilleres con la observación levantada (Adaptación a la DIRECTIVA N° 004-2022-R).



**PROVEÍDO N°433-2022-D-FCNM**

Ref. : **Oficio N° 37-2022-UI-FCNM**  
**Acuerdos Comité Unidad de Investigación - FCNM**  
Proyectos de Tesis del III Ciclo de Tesis  
Escuela Profesional de Matemática  
**Expediente N°717-2022-MP-FCNM**

**PASE**, el documento indicado de la referencia, a la **Delegada del III Ciclo Taller de Tesis 2021 - FCNM**, para conocimiento y atención.

Bellavista, 21 de julio de 2022

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



**Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez**  
Decano

JAMV/hc  
📁 Archivo



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Bellavista, 20 julio, 2022

**OFICIO N° 37-2022-UI-FCNM**

Señor Doctor

**JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**

**Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática**

**Presente.**

**Asunto : Aprobación de Proyectos Tesis**

**Referencia : PROVEÍDO N° 385-2022-D-FCNM  
III Ciclo de Tesis  
Escuela Profesional de Matemática  
Expediente N°717-2022-MP-FCNM**

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez comunicarle, que el día 09 de julio del año en curso, se llevó a cabo una reunión virtual del Comité de la Unidad de Investigación - vía Google meet, para aprobar los proyectos de tesis presentados en el III Ciclo de Tesis 2021 realizada en la Escuela Profesional de Matemáticas. En dicha reunión, se verifico que en todos los proyectos presentados se habían levantado las observaciones solicitadas. Sin embargo, los proyectos se encuentran editados de acuerdo con la **Directiva N° 013-2018-R.**

Por lo tanto, se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. Devolver los proyectos de tesis a los bachilleres, para que puedan ser adecuados a la **Directiva N° 004-2022-R.** Cumpliendo así, con las normativas del Vicerrectorado de Investigación 2022 (se anexa la directiva).
2. Los proyectos serán aprobados, una vez que el Director de la Unidad de Investigación de opinión favorable que los proyectos de tesis se han adecuados a la **Directiva N° 004-2022-R.**
3. El Director del Instituto designara al jurado evaluador, encargado de dictaminar sobre el proyecto de tesis para titulación profesional.

En tal sentido, se devuelve a su Despacho, todos los documentos relacionados al **Proveído N° 385-2022-D-FCNM**, para el trámite consiguiente.

Agradeciendo su deferencia al presente, quedo de usted,

**Atentamente,**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y  
MATEMÁTICA



Dr. WHUALKUER LOZANO BARTRA  
Director



**Universidad Nacional del Callao**  
**Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD**  
**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

Callao, 22 de abril de 2022

Señor

Presente.-

Con fecha veintidós de abril de dos mil veintidós, se ha expedido la siguiente Resolución:

**RESOLUCIÓN RECTORAL N° 319-2022-R.- CALLAO, 22 DE ABRIL DE 2022.- EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO:**

Visto el Oficio N° 072-2022-VRI-VIRTUAL (Expediente N° 01098099) recibido el 28 de enero de 2022, por medio del cual el Vicerrector de Investigación, remite la Directiva para la elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación de la Universidad Nacional del Callao.

**CONSIDERANDO:**

Que, el Art. 18° de la Constitución Política del Perú, establece que “Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes”;

Que, conforme a la Ley N° 30220, Ley Universitaria, Art. 8°, Autonomía Universitaria, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la acotada Ley y demás normativa aplicable, autonomía que se manifiesta en los regímenes: 8.1 Normativo, 8.2 De gobierno, 8.3 Académico, 8.4 Administrativo y 8.5 Económico;

Que, los Arts. 126° y 128°, numeral 128.3, del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, concordantes con los Arts. 60° y 62°, numeral 62.2 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establecen que el Rector es el personero y representante legal de la Universidad, teniendo entre sus atribuciones, dirigir la actividad académica de la Universidad y su gestión normativa, administrativa, económica y financiera, de conformidad con lo establecido en el Estatuto y los Reglamentos vigentes;

Que, el Estatuto de nuestra Universidad en su Título IV, Arts. 90° y 91°, concordantes con el Art. 48° de la Ley Universitaria N° 30220, señalan que la investigación, base fundamental de la actividad universitaria, es un proceso dinámico, multidisciplinario e integrador, orientado a lograr nuevo conocimiento científico y tecnológico, que permita el desarrollo sostenible y sustentable del país; asimismo, la Universidad tiene como función esencial y obligatoria promover y difundir la investigación, a través de la producción del conocimiento y el desarrollo de tecnologías de acuerdo con las necesidades de la sociedad en la región y en el país; respetando la libertad creativa de los docentes investigadores; orientándola hacia las áreas de su competencia y asegurando que ésta se realice dentro de las normas de la ética; es practicada en las unidades, institutos, centros de investigación e institutos de alto nivel;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1100-2018-R de fecha 20 de diciembre de 2018, se aprueba la Directiva N° 013-2018-R “Directiva de Protocolos de Proyecto e Informe Final de Investigación de pregrado, posgrado, docentes, equipos, centros e institutos de investigación de la Universidad Nacional del Callao”;





**Universidad Nacional del Callao**

**Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD**

**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

Que, mediante Resolución N° 082-2019-CU del 07 de marzo de 2019, modificada por Resoluciones N°s 074 y 101-2021-CU del 29 de abril y 30 de junio de 2021, respectivamente, se aprobó el Reglamento de Participación de Docentes en Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional del Callao;

Que, el Vicerrector de Investigación mediante el Oficio del visto, remite la Resolución N° 012-2022-CIVRI-VIRTUAL del 06 de enero de 2022, por el cual el Consejo de Investigación aprueba la Directiva para la elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación; asimismo, propone al despacho rectoral la emisión de la Resolución de aprobación de la citada Directiva; y propone dejar sin efecto la Resolución N° 1100-2018-R del 20 de diciembre de 2018;

Que, el Director (e) de la Oficina de Planificación y Presupuesto mediante Oficio N° 197-2022-OPP (Expediente N° 2000975) del 01 de febrero de 2022, remite el Informe N° 009-2022-UR-OPP del 01 de febrero de 2022 de la Unidad de Racionalización, por el cual informa que a la revisión y análisis de la citada propuesta observa que actualiza la Directiva N° 013-2018-R vigente, estableciendo lineamientos y formatos para la presentación de proyectos e informes de investigación; por lo expuesto, opina que la Directiva cumple con las características y finalidad de un documento normativo;

Que, la Directora (e) de la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Proveído N° 099-2022-OAJ e Informe Legal N° 265-2022-OAJ del 07 y 14 de marzo de 2022, en relación a la Directiva para la Elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación; opina que *“...cumple las características y finalidad de un documento normativo, por tanto no pudiendo dejar de normar las actividades de investigación, en este caso actualizar una Directiva, PROCEDE la emisión de la resolución rectoral correspondiente. En cuanto al extremo solicitado sobre la actualización de normas, la Unidad competente recomienda “actualizar dicha Directiva cuando culmine el proceso de actualización de los documentos de gestión institucional”, lo cual deberá concretarse con posterioridad y en su debida oportunidad una vez concluido el citado proceso, lo que en efecto recién se tendrá que actualizar dicha normativa, por tanto se DEVUELVE los actuados a la OFICINA DE SECRETARIA GENERAL la emisión de la resolución rectoral correspondiente.”*;

Que, el Vicerrectorado de Investigación mediante el Oficio N° 274-2022-VRI-VIRTUAL del 25 de marzo de 2022, absuelve las observaciones realizadas por la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 265-2022-OAJ del 14 de marzo de 2022, y remite la Directiva en mención para la aprobación correspondiente;

Estando a lo glosado; de conformidad al Resolución N° 012-2022-CIVRI-VIRTUAL del 06 de enero de 2022 del Vicerrectorado de Investigación; al Informe N° 009-2022-UR-OPP y Oficio N° 197-2022-OPP de la Oficina de Planificación y Presupuesto de fechas 01 de febrero de 2022, al Proveído N° 099-2022-OAJ e Informe Legal N° 265-2022-OAJ recibidos el 07 y 14 de marzo de 2022; al Oficio N° 001-VIRTUAL-2022-SLRJ/ADR del 18 de abril de 2022; al Oficio N° 738-2022-R/UNAC del 20 de abril de 2022; a la documentación sustentatoria en autos; y, en uso de las atribuciones que le confieren los Arts. 126° y 128° del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao; concordante con los Arts. 60° y 62°, numeral 62.2 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220;

**RESUELVE:**

- 1º APROBAR, la DIRECTIVA N° 004-2022-R “DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO, POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO”, la misma que se adjunta y forma parte de la presente Resolución.**



**Universidad Nacional del Callao**  
Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

- 2° **DEJAR SIN EFECTO**, la Resolución N° 1100-2018-R de fecha 20 de diciembre de 2018, que aprueba la Directiva N° 013-2018-R, por las consideraciones expuestas en la presente Resolución.
- 3° **TRANSCRIBIR**, la presente Resolución a los Vicerrectores, Facultades, Escuela de Posgrado, dependencias académicas administrativas, gremios docentes, gremios no docentes, representación estudiantil, para conocimiento y fines consiguientes.

**Regístrese, comuníquese y archívese.**

Fdo. Dr. **JORGE LUIS CAMAYO VIVANCO**.- Rector (e) de la Universidad Nacional del Callao.- Sello de Rectorado.-

Fdo. Abog. **LUIS ALFONSO CUADROS CUADROS**.- Secretario General.- Sello de Secretaría General.-

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento y fines consiguiente.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Secretaría General  
Abog. Luis Alfonso Cuadros Cuadros  
Secretario General

cc. Rectora, Vicerrectores, Facultades, EPG, dependencias académico-administrativas,  
cc. gremios docentes, gremios no docentes, R.E. y archivo.



# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



DIRECTIVA N° 004-2022-R  
DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e  
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO,  
POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE  
INVESTIGACIÓN

(Aprobado mediante resolución Rectoral N° 319-2022-R del 22 de abril de 2022)

Callao, Perú  
2022



## ÍNDICE

|  | Pág. |
|--|------|
| I. GENERALIDADES   | 03   |
| II. FINALIDAD  | 03   |
| III. OBJETIVOS   | 03   |
| IV. BASE LEGAL   | 03   |
| V. ÁMBITO DE APLICACIÓN  | 04   |
| VI. RESPONSABILIDADES  | 04   |
| VII. DISPOSICIONES GENERALES   | 04   |
| VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS  | 04   |
| 8.1. ASPECTOS GENERALES  | 04   |
| 8.2. CARÁTULAS y ESTRUCTURA DE PROYECTOS E INFORMES  | 05   |
| IX. DISPOSICIONES FINALES  | 05   |
| X. ANEXOS  |      |
| • Anexo 1: Carátula del Proyecto de Investigación  | 06   |
| • Anexo 2: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)   | 07   |
| • Anexo 3: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)  | 10   |
| • Anexo 4: Carátula del Informe Final de Investigación   | 12   |
| • Anexo 5: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)  | 13   |
| • Anexo 6: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)   | 16   |
| • Anexo 7: Carátula del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional  | 18   |
| • Anexo 8: Estructura del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional  | 19   |
| • Anexo 9: Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del callao | 20   |

DIRECTIVA N° 004-2022-R  
DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO,  
POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN  
(Aprobado por Resolución N° 319-2022-R del 22 de abril de 2022)

I. GENERALIDADES

La presente Directiva está orientada a actualizar la estructuración formal de los Protocolos de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación, estableciendo su diseño y formatos de uso en la Universidad Nacional del Callao (UNAC).

II. FINALIDAD

Esta Directiva tiene como finalidad estandarizar la estructura y forma de presentación de los Proyectos e Informes de Investigación en todos los niveles (Pregrado, Posgrado, Segunda Especialidad, Centros, Equipos, e Institutos de Investigación) de la UNAC; así como del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

III. OBJETIVOS

- Establecer los lineamientos formales para la presentación de proyectos e informes de investigaciones.
- Propiciar que todos los trabajos de investigación, así como el informe de suficiencia profesional, tengan una concepción homogénea desde la carátula hasta la estructuración misma de cada uno de ellos.
- Garantizar que los proyectos e informes se desarrollen en el marco de una estandarización metodológica a nivel de la UNAC.

IV. BASE LEGAL

- La Ley Universitaria, Ley N° 30220.
- Estatuto de la Universidad Nacional del Callao 2015 y sus modificatorias hasta el 2020.
- Reglamento de Estudios del Pregrado y Posgrado.
- Reglamento General de investigación (Res. 238-2019-CU).
- Reglamento de propiedad intelectual (Res. 1206-2019-R)
- Código de ética del investigador (Res. 260-2019-CU)
- Reglamento de concurso interno de proyecto de investigación de docentes, estudiantes, y personal administrativo que labora en investigación (Res. 040-2018-CU)



## V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Directiva es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todos los miembros de la comunidad académica de la UNAC.

## VI. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los funcionarios con jerarquía en todos los niveles de la organización, así como del personal administrativo en general, dar el cumplimiento a esta Directiva.

## VII. DISPOSICIONES GENERALES

7.1. El tema a investigar debe tener relación y estar dentro del contexto de las Líneas de Investigación aprobadas por la UNAC.

7.2. Considerar en el título la temática central y las variables a investigar.

7.3. Además de la información básica, ha de referirse, en el índice y su desarrollo, el planteamiento del problema, marco teórico, hipótesis y variables, metodología utilizada, cronograma de actividades, presupuesto, bibliografía y anexos.

7.4. Consignar la información estadística trabajada de acuerdo a sus variables.

7.5. Los temas OCDE se encontrarán en el siguiente enlace:  
[https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde\\_ford.html](https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html)

## VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 8.1. ASPECTOS GENERALES

Tener en consideración lo siguiente:

a) Utilizar papel bond 75 g/m<sup>2</sup>; forma A4 (210 mm x 297 mm).

b) Normas de impresión:

Tipo de letra: Arial

Tamaño: 12 (texto normal)

14 (título de capítulo y en negrita)

c) Márgenes: Izquierdo 3.50 cm, derecho 2.50 cm, superior 3.00 cm, e inferior 3.00 cm.

d) Redacción de acuerdo al estilo de la referencia bibliográfica.

e) Numeración de páginas: inferior derecho.

f) La carátula debe ser diseñada de acuerdo al modelo de la estructura del Trabajo de Investigación.

g) Las Tablas o Cuadros, figuras e imágenes fotográficas se numeran correlativamente.

h) Precisa diferenciar apropiadamente las tablas, cuadros, figuras, e imágenes fotográficas, con su denominación, leyenda y fuente respectivas.

## 8.2. CARÁTULAS y ESTRUCTURA DE PROYECTOS E INFORMES

Para el seguimiento de cómo aplicar esta Directiva, observar los anexos pertinentes a cada tema, proyecto e informe, conforme a lo siguiente:

8.2.1. Proyecto de Investigación (Anexos 1, 2 y 3)

8.2.2. Informe Final de Investigación (Anexos 4, 5 y 6)

8.2.3. Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional (Anexos 7 y 8)

8.2.4. Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao (Anexos 9)

## IX. DISPOSICIONES FINALES

- Esta Directiva al entrar en vigencia con la aprobación y publicación de la Resolución pertinente, reemplaza, en lo que se oponga, a lo establecido en anterior normativa y estructura que se encuentren en otros documentos de pregrado, posgrado, centros de investigación, equipos de investigación.
- Los proyectos de investigación en ejecución, aprobados con anterioridad a la vigencia de la presente Directiva, continúan en su desarrollo hasta concluir su trámite y gestión acorde a lo establecido en la Directiva anterior.
- La presente Directiva se aplica íntegramente a los nuevos proyectos de Investigación/tesis/trabajo de suficiencia, que se presenten a partir de su aprobación.
- La denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao y que irán consignados en la caratula, deberán estar de acuerdo al Anexo 09

## X. ANEXOS

- Anexo 1: Carátula del Proyecto de Investigación
- Anexo 2: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)
- Anexo 3: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)
- Anexo 4: Carátula del Informe Final de Investigación
- Anexo 5: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)
- Anexo 6: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)
- Anexo 7: Carátula del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional
- Anexo 8: Estructura del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional
- Anexo 9: Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao



ANEXO Nº 1

## CARÁTULA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Grado de Bachiller, Maestro, Doctor, Posdoctorado; Título Profesional, Título de Segunda Especialidad; Centros, Equipos e Institutos especializados de investigación.

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL, ESCUELA DE POSGRADO,  
UNIDAD DE POSGRADO .....)



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“TÍTULO.....”

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS AUTOR(ES)

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS ASESOR(ES)

LINEA DE INVESTIGACIÓN: XXXXXXXXXXXXXXX

Callao, año  
PERÚ

## ANEXO 2

### ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (ENFOQUE CUANTITATIVO)

#### CARÁTULA

TÍTULO (Contiene las variables a investigar)

AUTOR(ES)

LUGAR Y FECHA

PÁGINA DE RESPETO

#### INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI

ASESOR y COASESOR<sup>1</sup> / CODIGO ORCID / DNI

LUGAR DE EJECUCIÓN

UNIDAD DE ANÁLISIS

TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TEMA OCDE

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

#### INTRODUCCIÓN

##### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática (seleccionar el problema en el contexto de las líneas de investigación prioritarias o transversales).
- 1.2. Formulación del problema (definir el problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (objetivo general y objetivos específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórica, temporal, espacial).

##### II. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Bases teóricas: La profundidad del marco teórico se relaciona con la naturaleza del problema de investigación; de tal manera que se exponen y argumentan las teorías sustantivas del problema a investigar.

---

<sup>1</sup> Si lo necesitara



- 2.3. Marco conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación al problema de investigación.
- 2.4. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1. Hipótesis (general y específicas).
  - 3.1.1. Operacionalización de variable (Definición conceptual y operacional de variables, Dimensiones, indicadores, índices/Ítems, método y técnica).

En caso de ser un proyecto tecnológico, adecuar la estructura de acuerdo a la naturaleza de la investigación, según la estructura establecida para los proyectos del Concytec.

### IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

El diseño se concreta de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará los métodos, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación, que puede ser básica, aplicada, de naturaleza filosófica o humanística.

- 4.1. Diseño metodológico.
- 4.2. Método de investigación.
- 4.3. Población y muestra.
- 4.4. Lugar de estudio.
- 4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.
- 4.6. Análisis y procesamiento de datos.
- 4.7. Aspectos Éticos en Investigación
- 4.8. Si la orientación es hacia un proyecto de inversión, considera: Estudio técnico (tamaño, proceso técnico, localización, obra física).

Estudio económico-financiero (proyecciones financieras, VAN, TIR, relación costo beneficio).

Estudio de la organización administrativa.
- 4.9. Si el proyecto se orienta al impacto ambiental, considera:

Área de estudio (características físico-naturales, unidades geomorfológicas, edáficas, vegetación, etc.)

Evaluación del impacto ambiental (criterios de valoración y valoración cuantitativa/cualitativa).

Medidas ecológicas (conservación, prevención, mitigación, compensación, etc.) Plan de supervisión ambiental (programa de seguimiento, monitoreo, etc.)



V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Calendarizar en meses, tiempo aproximado de cada etapa o actividad de la investigación de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar y seguir reglamentos. (Utilizar Diagrama de Gantt)

VI. PRESUPUESTO

Financiamiento y Costo real en soles o moneda equivalente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)
- ISO 690, IEEE (para ingenierías)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

VIII. ANEXOS:

- Matriz de consistencia.
- Propuesta de instrumentos de recolección de datos.



## ANEXO 3

### ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (ENFOQUE CUALITATIVO)

#### CARÁTULA

TÍTULO (Contiene las variables a investigar)  
AUTOR(ES)  
LUGAR Y FECHA  
PÁGINA DE RESPETO

#### INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
TÍTULO  
AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI  
ASESOR y COASESOR<sup>2</sup> / CODIGO ORCID / DNI  
LUGAR DE EJECUCIÓN  
UNIDAD DE ANÁLISIS  
TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  
TEMA OCDE

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

#### INTRODUCCIÓN

##### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática (seleccionar el problema en el contexto de las líneas de investigación prioritarias o transversales).
- 1.2. Formulación del problema (definir el problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (objetivo general y objetivos específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórica, temporal, espacial).

##### II. REVISIÓN DE LITERATURA

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Marco conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías con relación al problema de investigación.
- 2.3. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

---

<sup>2</sup> Si lo necesitara

### III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La metodología del proyecto se concreta de acuerdo con la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará la categoría, subcategoría, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación.

- 3.1. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización apriorística.
- 3.2. Escenario de estudio
- 3.3. Participantes
- 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.5. Procedimiento
- 3.6. Rigor científico
- 3.7. Método de análisis de datos
- 3.8. Aspectos Éticos en Investigación

### IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Calendarizar en meses, tiempo aproximado de cada etapa o actividad de la investigación de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar y seguir reglamentos. (Utilizar Diagrama de Gantt)

### V. PRESUPUESTO

Financiamiento y Costo real en soles o moneda equivalente.

### VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

### VII. ANEXOS:

- Matriz de categorización.
- Propuesta de instrumentos de recolección de datos.



ANEXO Nº 4

CARÁTULA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Grado de Bachiller, Maestro, Doctor, Posdoctorado; Título Profesional, Título de Segunda Especialidad; Centros, Equipos e Institutos especializados de investigación.

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL, ESCUELA DE POSGRADO,  
UNIDAD DE POSGRADO .....



“TÍTULO DEL INFORME FINAL y/o TESIS”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR / MAESTRO / TÍTULO.....

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS AUTOR(ES)

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS ASESOR(ES)

LINEA DE INVESTIGACIÓN: XXXXXXXXXXXXXXX

Callao, año  
PERÚ

ANEXO 05  
ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
(ENFOQUE CUANTITATIVO)

CARÁTULA

TITULO

AUTOR(ES)

LUGAR Y FECHA

PÁGINA DE RESPETO

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI

ASESOR y COASESOR<sup>3</sup> / CODIGO ORCID / DNI

LUGAR DE EJECUCIÓN

UNIDAD DE ANÁLISIS

TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TEMA OCDE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN (Deberá Consignar el Acta de sustentación)

DEDICATORIA (obligatorio)

AGRADECIMIENTO (opcional, en una página)

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

RESUMEN

ABSTRACT (para el doctorado en dos idiomas)

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática.
- 1.2. Formulación del problema (problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (general y específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).

II. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Bases teóricas: La profundidad del marco teórico se relaciona con la naturaleza del problema de investigación; de tal manera que se exponen y argumentan las teorías

---

<sup>3</sup> Si lo necesitara



sustantivas del problema a investigar.

- 2.3. Marco Conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación con el problema de investigación.
- 2.4. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1. Hipótesis (general y específicas).
- 3.1.1. Operacionalización de variable (Definición conceptual y operacional de variables, Dimensiones, indicadores, índices/Ítems, método y técnica).  
En caso de ser un proyecto tecnológico, adecuar la estructura de acuerdo a la naturaleza de la investigación.

### IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

El diseño se concreta de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar. El problema determinará los métodos, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación, que puede ser básica, aplicada, de naturaleza filosófica o humanística.

- 4.1. Diseño metodológico
- 4.2. Método de investigación.
- 4.3. Población y muestra.
- 4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.
- 4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.
- 4.6. Análisis y procesamiento de datos.
- 4.7. Aspectos Éticos en Investigación.
- 4.8. Si la orientación es hacia un proyecto de inversión, considera: Estudio técnico (tamaño, proceso técnico, localización, obra física).  
Estudio económico-financiero (proyecciones financieras, VAN, TIR, relación costo beneficio).  
Estudio de la organización administrativa.
- 4.9. Si el proyecto se orienta al impacto ambiental, considera:  
Área de estudio (características físico-naturales, unidades geomorfológicas, edáficas, vegetación, etc.)  
Evaluación del impacto ambiental (criterios de valoración y valoración cuantitativa/cualitativa).  
Medidas ecológicas (conservación, prevención, mitigación, compensación, etc.) Plan de supervisión ambiental (programa de seguimiento, monitoreo, etc.)

## RESULTADOS

Contrastación de hipótesis con estadística descriptiva, inferencial u otra utilizada.

- 5.1. Resultados descriptivos.
- 5.2. Resultados inferenciales.
- 5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.
- 6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.
- 6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes (el autor de la investigación se responsabiliza por la información emitida en el informe)

## VI. CONCLUSIONES

## VII. RECOMENDACIONES

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)
- ISO 690, IEEE (para ingenierías)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

## ANEXOS

- Matriz de consistencia.
- Instrumentos validados.
- Consentimiento informado en caso de ser necesario.
- Base de datos.
- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.



ANEXO 6  
ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
(ENFOQUE CUALITATIVO)

CARÁTULA

TÍTULO  
AUTOR(ES)  
LUGAR Y FECHA  
PÁGINA DE RESPETO

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
TÍTULO  
AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI  
ASESOR y COASESOR<sup>4</sup> / CODIGO ORCID / DNI  
LUGAR DE EJECUCIÓN  
UNIDAD DE ANÁLISIS  
TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  
TEMA OCDE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN (Deberá Consignar el Acta de sustentación)

DEDICATORIA (obligatorio)

AGRADECIMIENTO (opcional, en una página)

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

RESUMEN

ABSTRACT (para el doctorado en dos idiomas)

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática.
- 1.2. Formulación del problema (problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (general y específicos).
- 7.1. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.4. Delimitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Marco Conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación

---

<sup>4</sup> Si lo necesitara



con la naturaleza del problema de investigación.

2.3. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La metodología del proyecto se concreta de acuerdo con la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará la categoría, subcategoría, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación.

- 3.1. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización apriorística.
- 3.2. Escenario de estudio
- 3.3. Participantes
- 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.5. Procedimiento
- 3.6. Rigor científico
- 3.7. Método de análisis de datos
- 3.8. Aspectos Éticos en Investigación

### IV. RESULTADOS

### V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### VI. CONCLUSIONES

### VII. RECOMENDACIONES

### VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

### ANEXOS

- Matriz de Categorización
- Instrumentos validados.
- Consentimiento informado en caso de ser necesario.
- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.



ANEXO Nº 07

CARÁTULA DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL DE.....)



“TÍTULO.....”

NOMBRES Y APELLIDOS DEL AUTOR

Callao, año  
PERÚ

ANEXO N° 8  
ESTRUCTURA DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Objetivos.
- 1.2. Organización de la empresa o institución.

II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 2.1. Marco teórico.
- 2.2. Descripción de las actividades desarrolladas.

III. APORTES REALIZADOS

- 3.1. Argumentar con evidencias el/los proceso/s de diseños, rediseños, innovación, optimizaciones, etc. aportadas a la empresa de acuerdo a su campo profesional.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

V. RECOMENDACIONES

VI. BIBLIOGRAFIA

ANEXOS



ANEXO 9

Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao

Tabla 1.

Programas de Pregrado

| N° | Código del programa | Nombre del programa                          | Grado que otorga  | Título que otorga                           |
|----|---------------------|--|---|---|
| 1  | P01                 | Administración                               | Bachiller en administración                               | Licenciado en Administración                |
| 2  | P02                 | Contabilidad                                 | Bachiller contabilidad                                    | contador publico                            |
| 3  | P03                 | Economía                                     | Bachiller en Economía                                     | economista                                  |
| 4  | P04                 | Educación Física                             | Bachiller en Educación Física                             | Licenciado en Educación física              |
| 5  | P05                 | Enfermería                                   | Bachiller en Enfermería                                   | Licenciado en Enfermería                    |
| 6  | P06                 | Física                                       | Bachiller en Física                                       | Licenciado en Física                        |
| 7  | P07                 | Matemática                                   | Bachiller en Matemática                                   | Licenciado en Matemática                    |
| 8  | P08                 | Ingeniería de Alimentos                      | Bachiller en Ingeniería de Alimentos                      | Ingeniero de Alimentos                      |
| 9  | P09                 | Ingeniería de Pesquera                       | Bachiller en Ingeniería de Pesquera                       | Ingeniero de Pesquero                       |
| 10 | P10                 | Ingeniería en Energía                        | Bachiller en Ingeniería en Energía                        | Ingeniero en Energía                        |
| 11 | P11                 | Ingeniería Mecánica                          | Bachiller en Ingeniería Mecánica                          | Ingeniero mecánico                          |
| 12 | P12                 | Ingeniería Industrial                        | Bachiller en Ingeniería Industrial                        | Ingeniero industrial                        |
| 13 | P13                 | Ingeniería de Sistema                        | Bachiller en Ingeniería de Sistema                        | Ingeniero de Sistema                        |
| 14 | P14                 | Ingeniería Eléctrica                         | Bachiller en Ingeniería Eléctrica                         | Ingeniero eléctrico                         |
| 15 | P15                 | Ingería Electrónica                          | Bachiller en Ingería Electrónica                          | Ingeniero electrónico                       |
| 16 | P16                 | Ingeniería Ambiental y de recursos Naturales | Bachiller en Ingeniería Ambiental y de recursos Naturales | Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales |
| 17 | P17                 | Ingeniería Química                           | Bachiller en Ingeniería Química                           | Ingeniero químico                           |

Tabla 2

Programa de Maestría

| N° | Código de programa de estudios | Nombre de programa de estudio  | Grado que otorga  |
|----|--------------------------------|--|---|
| 1  | P18                            | Administración estratégica de empresas   | Maestro en administración estratégica de empresas   |
| 2  | P19                            | Gerencia educativa   | Maestro en Gerencia Educativa   |
| 3  | P20                            | Administración Marítima y portuaria  | Maestro en Administración Marítima y portuaria  |
| 4  | P21                            | Tributación  | Maestro en tributación  |
| 5  | P22                            | Ciencia Fiscalizadoras con mención Auditoría Gubernamental                       | Maestro en Ciencia Fiscalizadora con mención Auditoría Gubernamental                          |
| 6  | P23                            | comercio y negociaciones internacionales   | Maestro en comercio y Negociación internacional   |
| 7  | P24                            | finanzas   | Maestro en finanzas   |
| 8  | P25                            | Investigación y docencia Universitaria   | Maestro en investigación y docencia universitaria   |
| 9  | P26                            | Proyecto de inversión  | Maestro en proyectos de inversión   |
| 10 | P27                            | Salud publica  | Maestro en salud publica  |
| 11 | P29                            | Gerencia en salud  | Maestro en Gerencia de salud  |
| 12 | P29                            | Ciencia de la salud con mención enEducación para la Salud                        | Maestro en ciencia de la salud con Mención en educación para la salud                         |
| 13 | P30                            | Enfermería   | Maestro en Enfermería   |
| 14 | P31                            | Enfermería Familiar y Comunicatoria  | Maestro en enfermería Familiar y Comunicatoria  |
| 15 | P32                            | Salud Ocupacional y Ambiental  | Maestro en Salud Ocupacional y Ambiental  |
| 16 | P33                            | Ciencia de la Electrónica con mención en gestión de sistema de energía eléctrica | Maestro en Ciencia de la Electrónica con mención en gestión de sistema de energía eléctrica   |
| 17 | P34                            | Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia en logística                        | Maestro en Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia en logística                          |
| 18 | P35                            | Ingeniera Industrial con mención en gerencia en logística                        | Maestro en Ingeniería Industrial con mención en gerencia en logística                         |
| 19 | P36                            | Ingeniería de Sistema  | Maestro en Ingeniería de Sistema  |
| 20 | P37                            | Productividad y Relaciones Industriales  | Maestro en Productividad y Relaciones Industriales  |
| 21 | P38                            | Gerencia de mantenimiento  | Maestro en Gerencia de Mantenimiento  |
| 22 | p39                            | Gerencia de calidad y desarrollo humano  | Maestro en Gerencia de la calidad y desarrollo humano   |
| 23 | P40                            | Ciencia y tecnología de alimentos  | Maestro en ciencia y tecnología de Alimentos  |
| 24 | P41                            | Ingeniera química  | Maestro en ingeniería química   |
| 25 | P42                            | Gestión Pesquera   | Maestro en Gestión pesquera   |
| 26 | P43                            | Ingeniera de Alimentos   | Maestro en ingeniería de Alimentos  |
| 27 | P44                            | Gestión AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE                                  | Maestro en Gestión Ambiental para el desarrollo sostenible                                    |
| 28 | P45                            | Didáctica de las Enseñanza de la física y matemática                             | Maestro en didáctica de la enseñanza de la física y matemática                                |
| 29 | P54                            | Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia de proyectos de ingeniería          | Maestro en Ingeniería eléctrica con mención en gerencia de proyectos de Ingeniería            |
| 30 | P55                            | Ciencia Fiscalizadora con mención en Auditoría Integral empresarial              | Maestro en ciencias fiscalización con mención en Auditoría integral Empresarial               |
| 31 | P56                            | Ciencia de la electrónica con mención en telecomunicaciones                      | Maestro en Ciencia de la electrónico con mención en telecomunicaciones                        |
| 32 | P57                            | ciencia de la electrónica con mención en ingeniería biomédica                    | Maestro en ciencias de la electrónica con mención en ingeniería de la calidad y productividad |
| 33 | P58                            | ingeniería Industrial con mención en gerencia de la calidad y productividad      | Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Gerencia de calidad y productividad           |



Tabla 3

## Programas de Doctorado

| N° | Código del Programa     | Grado que Otorga                  |
|----|-------------------------|-----------------------------------|
| 1  | Administración          | Doctor en Administración          |
| 2  | ciencias contables      | Doctor en ciencias contables      |
| 3  | Administración en salud | Doctor en Administración en salud |
| 4  | Salud publica           | Doctor en Salud publica           |
| 5  | Ciencias de la salud    | Doctor en Ciencias de la salud    |
| 6  | Educación               | Doctor en Educación               |
| 7  | Enfermería              | Doctor en Enfermería              |
| 8  | Ingeniería Eléctrica    | Doctor en ingeniería eléctrica    |

Tabla 4

## Programas Académicos de Segunda Especialidad Profesional

| N° | Código del Programa de Estudios | Nombre del programa de estudios  | Título Profesional que Otorga   |
|----|---------------------------------|--|---|
| 1  | SEG01                           | Según especialidad profesional en educación física mención en actividad física para la salud | Título de segunda especialidad profesional en educación física en educación física mención en actividad física para la salud      |
| 2  | SEG02                           | Según especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico                            | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgica   |
| 3  | SEG03                           | Segunda especialidad profesional en enfermería intensiva                                     | Título de segunda especialidad profesional en enfermería intensiva  |
| 4  | SEG04                           | Segunda Especialidad profesional en enfermería pediátrica                                    | Título de segunda especialidad profesional en enfermería pediátrica   |
| 5  | SEG05                           | Según Especialidad profesional en enfermería de salud del niño y adolescentes                | Título de segunda Especialidad profesional en enfermería de salud del niño y adolescentes   |
| 6  | SEG06                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en enfermería en salud mental                 | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en salud mental.   |
| 7  | SEG07                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en emergencia y desastres                     | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en emergencias desastres   |
| 8  | SEG08                           | Segunda especialidad profesional en administración en salud                                  | Título de segunda especialidad profesional en administración en salud   |
| 9  | SEG09                           | Segunda especialidad profesional en salud pública y comunitaria                              | Título de segunda especialidad profesional en salud y comunitaria   |
| 10 | SEG10                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en oncología                                  | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en oncología   |
| 11 | SEG11                           | Segunda especialidad profesional en política y gestión de salud en enfermería                | Título de segunda especialidad profesional en política y gestión de salud en enfermería   |
| 12 | SEG12                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en gerontología y geriatría                   | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en cuidados quirúrgicos  |
| 13 | SEG13                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en gerontología y geriatría                   | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en epidemiología   |
| 14 | SEG14                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en epidemiología                              | Título de segunda especialidad profesional en salud familiar y comunitaria  |
| 15 | SEG15                           | Segunda especialidad profesional en salud familiar y comunitaria                             | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en crecimiento desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia |
| 16 | SEG16                           | Enfermería en crecimiento, desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia         | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en crecimiento desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia |
| 17 | SEG17                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en neonatología                               | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en neonatología  |



**PROVEÍDO N° 471-2022-D-FCNM**

Ref. : Informe presentado por la delegada III Ciclo Taller de Tesis 2021  
Proveído N° 433-2022-D-FCNM  
Oficio N° 37-2022-UI-FCNM  
Proyectos de Tesis  
Levantamiento de observaciones – adaptados a la Directiva N° 004-2022-R  
Expediente N° 717-2022-MP-FCNM

**DERÍVESE**, el documento indicado de la referencia, a la **Unidad de Investigación de la FCNM**, para su conocimiento y atención.

Bellavista, 04 de agosto de 2022

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



**Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez**  
Decano

## INFORME

**DE** : **Bach. ANGÉLICA MARIA SEGOVIA ACHULLI**  
Delegada del III Ciclo de Tesis 2021

**PARA** : **Dr. JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**  
Decano de la FCNM


**ASUNTO** : **III CICLO DE TESIS 2021 de la Escuela Profesional de Matemática**  
**- SE LEVANTO LA OBSERVACION: PROYECTOS ADAPTADOS A**  
**LA DIRECTIVA N° 004-2022-R**

---

De mi consideración, tengo el agrado de saludarlo cordialmente y asimismo remitirle a su despacho los PROYECTOS DE TESIS concerniente a los 31 bachilleres del III CICLO DE TESIS 2021 con la observación LEVANTADA, la cual fue:

- Adaptación a la nueva DIRECTIVA N° 004-2022-R.

Esperando su pronta respuesta en beneficio de los 31 bachilleres de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, y que nuestros proyectos ya sean aprobados por ser de justicia, quedo de usted.

  
Angélica María Segovia Achulli  
Delegada del III Ciclo de Tesis  
DNI: 09929568

**ADJUNTO:**

Proyectos de Tesis concerniente a los 31 bachilleres con la observación levantada (Adaptación a la DIRECTIVA N° 004-2022-R).





**PROVEÍDO N°433-2022-D-FCNM**

Ref. : **Oficio N° 37-2022-UI-FCNM**  
**Acuerdos Comité Unidad de Investigación - FCNM**  
Proyectos de Tesis del III Ciclo de Tesis  
Escuela Profesional de Matemática  
**Expediente N°717-2022-MP-FCNM**

**PASE**, el documento indicado de la referencia, a la **Delegada del III Ciclo Taller de Tesis 2021 - FCNM**, para conocimiento y atención.

Bellavista, 21 de julio de 2022

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICA



**Dr. Juan Abraham Méndez Velásquez**  
Decano

JAMV/hc  
📁 Archivo



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Bellavista, 20 julio, 2022

**OFICIO N° 37-2022-UI-FCNM**

Señor Doctor

**JUAN ABRAHAM MÉNDEZ VELÁSQUEZ**

**Decano de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemática**

**Presente.**

**Asunto : Aprobación de Proyectos Tesis**

**Referencia : PROVEÍDO N° 385-2022-D-FCNM  
III Ciclo de Tesis  
Escuela Profesional de Matemática  
Expediente N°717-2022-MP-FCNM**

**De mi consideración:**

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y a la vez comunicarle, que el día 09 de julio del año en curso, se llevó a cabo una reunión virtual del Comité de la Unidad de Investigación - vía Google meet, para aprobar los proyectos de tesis presentados en el III Ciclo de Tesis 2021 realizada en la Escuela Profesional de Matemáticas. En dicha reunión, se verifico que en todos los proyectos presentados se habían levantado las observaciones solicitadas. Sin embargo, los proyectos se encuentran editados de acuerdo con la **Directiva N° 013-2018-R.**

Por lo tanto, se llegaron a los siguientes acuerdos:

1. Devolver los proyectos de tesis a los bachilleres, para que puedan ser adecuados a la **Directiva N° 004-2022-R.** Cumpliendo así, con las normativas del Vicerrectorado de Investigación 2022 (se anexa la directiva).
2. Los proyectos serán aprobados, una vez que el Director de la Unidad de Investigación de opinión favorable que los proyectos de tesis se han adecuados a la **Directiva N° 004-2022-R.**
3. El Director del Instituto designara al jurado evaluador, encargado de dictaminar sobre el proyecto de tesis para titulación profesional.

En tal sentido, se devuelve a su Despacho, todos los documentos relacionados al **Proveído N° 385-2022-D-FCNM**, para el trámite consiguiente.

Agradeciendo su deferencia al presente, quedo de usted,

**Atentamente,**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y  
MATEMÁTICA



Dr. WHUALKUER LOZANO BARTRA  
Director



**Universidad Nacional del Callao**

**Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD**

**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

Callao, 22 de abril de 2022

Señor

Presente.-

Con fecha veintidós de abril de dos mil veintidós, se ha expedido la siguiente Resolución:

**RESOLUCIÓN RECTORAL N° 319-2022-R.- CALLAO, 22 DE ABRIL DE 2022.- EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO:**

Visto el Oficio N° 072-2022-VRI-VIRTUAL (Expediente N° 01098099) recibido el 28 de enero de 2022, por medio del cual el Vicerrector de Investigación, remite la Directiva para la elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación de la Universidad Nacional del Callao.

**CONSIDERANDO:**

Que, el Art. 18° de la Constitución Política del Perú, establece que “Cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes”;

Que, conforme a la Ley N° 30220, Ley Universitaria, Art. 8°, Autonomía Universitaria, el Estado reconoce la autonomía universitaria. La autonomía inherente a las universidades se ejerce de conformidad con lo establecido en la Constitución, la acotada Ley y demás normativa aplicable, autonomía que se manifiesta en los regímenes: 8.1 Normativo, 8.2 De gobierno, 8.3 Académico, 8.4 Administrativo y 8.5 Económico;

Que, los Arts. 126° y 128°, numeral 128.3, del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao, concordantes con los Arts. 60° y 62°, numeral 62.2 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220, establecen que el Rector es el personero y representante legal de la Universidad, teniendo entre sus atribuciones, dirigir la actividad académica de la Universidad y su gestión normativa, administrativa, económica y financiera, de conformidad con lo establecido en el Estatuto y los Reglamentos vigentes;

Que, el Estatuto de nuestra Universidad en su Título IV, Arts. 90° y 91°, concordantes con el Art. 48° de la Ley Universitaria N° 30220, señalan que la investigación, base fundamental de la actividad universitaria, es un proceso dinámico, multidisciplinario e integrador, orientado a lograr nuevo conocimiento científico y tecnológico, que permita el desarrollo sostenible y sustentable del país; asimismo, la Universidad tiene como función esencial y obligatoria promover y difundir la investigación, a través de la producción del conocimiento y el desarrollo de tecnologías de acuerdo con las necesidades de la sociedad en la región y en el país; respetando la libertad creativa de los docentes investigadores; orientándola hacia las áreas de su competencia y asegurando que ésta se realice dentro de las normas de la ética; es practicada en las unidades, institutos, centros de investigación e institutos de alto nivel;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 1100-2018-R de fecha 20 de diciembre de 2018, se aprueba la Directiva N° 013-2018-R “Directiva de Protocolos de Proyecto e Informe Final de Investigación de pregrado, posgrado, docentes, equipos, centros e institutos de investigación de la Universidad Nacional del Callao”;





**Universidad Nacional del Callao**

**Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD**

**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

Que, mediante Resolución N° 082-2019-CU del 07 de marzo de 2019, modificada por Resoluciones N°s 074 y 101-2021-CU del 29 de abril y 30 de junio de 2021, respectivamente, se aprobó el Reglamento de Participación de Docentes en Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional del Callao;

Que, el Vicerrector de Investigación mediante el Oficio del visto, remite la Resolución N° 012-2022-CIVRI-VIRTUAL del 06 de enero de 2022, por el cual el Consejo de Investigación aprueba la Directiva para la elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación; asimismo, propone al despacho rectoral la emisión de la Resolución de aprobación de la citada Directiva; y propone dejar sin efecto la Resolución N° 1100-2018-R del 20 de diciembre de 2018;

Que, el Director (e) de la Oficina de Planificación y Presupuesto mediante Oficio N° 197-2022-OPP (Expediente N° 2000975) del 01 de febrero de 2022, remite el Informe N° 009-2022-UR-OPP del 01 de febrero de 2022 de la Unidad de Racionalización, por el cual informa que a la revisión y análisis de la citada propuesta observa que actualiza la Directiva N° 013-2018-R vigente, estableciendo lineamientos y formatos para la presentación de proyectos e informes de investigación; por lo expuesto, opina que la Directiva cumple con las características y finalidad de un documento normativo;

Que, la Directora (e) de la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Proveído N° 099-2022-OAJ e Informe Legal N° 265-2022-OAJ del 07 y 14 de marzo de 2022, en relación a la Directiva para la Elaboración de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Posgrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación; opina que *“...cumple las características y finalidad de un documento normativo, por tanto no pudiendo dejar de normar las actividades de investigación, en este caso actualizar una Directiva, PROCEDE la emisión de la resolución rectoral correspondiente. En cuanto al extremo solicitado sobre la actualización de normas, la Unidad competente recomienda “actualizar dicha Directiva cuando culmine el proceso de actualización de los documentos de gestión institucional”, lo cual deberá concretarse con posterioridad y en su debida oportunidad una vez concluido el citado proceso, lo que en efecto recién se tendrá que actualizar dicha normativa, por tanto se DEVUELVE los actuados a la OFICINA DE SECRETARIA GENERAL la emisión de la resolución rectoral correspondiente.”*;

Que, el Vicerrectorado de Investigación mediante el Oficio N° 274-2022-VRI-VIRTUAL del 25 de marzo de 2022, absuelve las observaciones realizadas por la Oficina de Asesoría Jurídica mediante Informe Legal N° 265-2022-OAJ del 14 de marzo de 2022, y remite la Directiva en mención para la aprobación correspondiente;

Estando a lo glosado; de conformidad al Resolución N° 012-2022-CIVRI-VIRTUAL del 06 de enero de 2022 del Vicerrectorado de Investigación; al Informe N° 009-2022-UR-OPP y Oficio N° 197-2022-OPP de la Oficina de Planificación y Presupuesto de fechas 01 de febrero de 2022, al Proveído N° 099-2022-OAJ e Informe Legal N° 265-2022-OAJ recibidos el 07 y 14 de marzo de 2022; al Oficio N° 001-VIRTUAL-2022-SLRJ/ADR del 18 de abril de 2022; al Oficio N° 738-2022-R/UNAC del 20 de abril de 2022; a la documentación sustentatoria en autos; y, en uso de las atribuciones que le confieren los Arts. 126° y 128° del Estatuto de la Universidad Nacional del Callao; concordante con los Arts. 60° y 62°, numeral 62.2 de la Ley Universitaria, Ley N° 30220;

**RESUELVE:**

- 1º APROBAR, la DIRECTIVA N° 004-2022-R “DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO, POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO”, la misma que se adjunta y forma parte de la presente Resolución.**



**Universidad Nacional del Callao**  
Licenciada por Resolución N° 171-2019-SUNEDU/CD

**Oficina de Secretaría General**

**“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”**

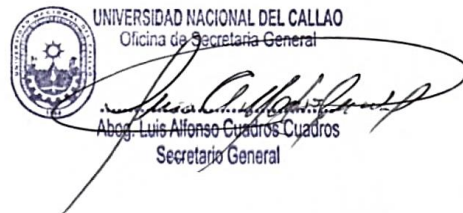
- 2° **DEJAR SIN EFECTO**, la Resolución N° 1100-2018-R de fecha 20 de diciembre de 2018, que aprueba la Directiva N° 013-2018-R, por las consideraciones expuestas en la presente Resolución.
- 3° **TRANSCRIBIR**, la presente Resolución a los Vicerrectores, Facultades, Escuela de Posgrado, dependencias académicas administrativas, gremios docentes, gremios no docentes, representación estudiantil, para conocimiento y fines consiguientes.

**Regístrese, comuníquese y archívese.**

Fdo. Dr. **JORGE LUIS CAMAYO VIVANCO**.- Rector (e) de la Universidad Nacional del Callao.- Sello de Rectorado.-

Fdo. Abog. **LUIS ALFONSO CUADROS CUADROS**.- Secretario General.- Sello de Secretaría General.-

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento y fines consiguiente.

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
Oficina de Secretaría General  
Abog. Luis Alfonso Cuadros Cuadros  
Secretario General

cc. Rectora, Vicerrectores, Facultades, EPG, dependencias académico-administrativas,  
cc. gremios docentes, gremios no docentes, R.E. y archivo.

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



DIRECTIVA N° 004-2022-R  
DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e  
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO,  
POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE  
INVESTIGACIÓN

(Aprobado mediante resolución Rectoral N° 319-2022-R del 22 de abril de 2022)

Callao, Perú  
2022



## ÍNDICE

|  | Pág. |
|--|------|
| I. GENERALIDADES   | 03   |
| II. FINALIDAD  | 03   |
| III. OBJETIVOS   | 03   |
| IV. BASE LEGAL   | 03   |
| V. ÁMBITO DE APLICACIÓN  | 04   |
| VI. RESPONSABILIDADES  | 04   |
| VII. DISPOSICIONES GENERALES   | 04   |
| VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS  | 04   |
| 8.1. ASPECTOS GENERALES  | 04   |
| 8.2. CARÁTULAS y ESTRUCTURA DE PROYECTOS E INFORMES  | 05   |
| IX. DISPOSICIONES FINALES  | 05   |
| X. ANEXOS  |      |
| • Anexo 1: Carátula del Proyecto de Investigación  | 06   |
| • Anexo 2: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)   | 07   |
| • Anexo 3: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)  | 10   |
| • Anexo 4: Carátula del Informe Final de Investigación   | 12   |
| • Anexo 5: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)  | 13   |
| • Anexo 6: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)   | 16   |
| • Anexo 7: Carátula del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional  | 18   |
| • Anexo 8: Estructura del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional  | 19   |
| • Anexo 9: Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del callao | 20   |

DIRECTIVA N° 004-2022-R  
DIRECTIVA PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTO e INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO,  
POSGRADO, EQUIPOS, CENTROS e INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN  
(Aprobado por Resolución N° 319-2022-R del 22 de abril de 2022)

I. GENERALIDADES

La presente Directiva está orientada a actualizar la estructuración formal de los Protocolos de Proyecto e Informe Final de Investigación de Pregrado, Equipos, Centros e Institutos de Investigación, estableciendo su diseño y formatos de uso en la Universidad Nacional del Callao (UNAC).

II. FINALIDAD

Esta Directiva tiene como finalidad estandarizar la estructura y forma de presentación de los Proyectos e Informes de Investigación en todos los niveles (Pregrado, Posgrado, Segunda Especialidad, Centros, Equipos, e Institutos de Investigación) de la UNAC; así como del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional.

III. OBJETIVOS

- Establecer los lineamientos formales para la presentación de proyectos e informes de investigaciones.
- Propiciar que todos los trabajos de investigación, así como el informe de suficiencia profesional, tengan una concepción homogénea desde la carátula hasta la estructuración misma de cada uno de ellos.
- Garantizar que los proyectos e informes se desarrollen en el marco de una estandarización metodológica a nivel de la UNAC.

IV. BASE LEGAL

- La Ley Universitaria, Ley N° 30220.
- Estatuto de la Universidad Nacional del Callao 2015 y sus modificatorias hasta el 2020.
- Reglamento de Estudios del Pregrado y Posgrado.
- Reglamento General de investigación (Res. 238-2019-CU).
- Reglamento de propiedad intelectual (Res. 1206-2019-R)
- Código de ética del investigador (Res. 260-2019-CU)
- Reglamento de concurso interno de proyecto de investigación de docentes, estudiantes, y personal administrativo que labora en investigación (Res. 040-2018-CU)





## V. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Directiva es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todos los miembros de la comunidad académica de la UNAC.

## VI. RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los funcionarios con jerarquía en todos los niveles de la organización, así como del personal administrativo en general, dar el cumplimiento a esta Directiva.

## VII. DISPOSICIONES GENERALES

7.1. El tema a investigar debe tener relación y estar dentro del contexto de las Líneas de Investigación aprobadas por la UNAC.

7.2. Considerar en el título la temática central y las variables a investigar.

7.3. Además de la información básica, ha de referirse, en el índice y su desarrollo, el planteamiento del problema, marco teórico, hipótesis y variables, metodología utilizada, cronograma de actividades, presupuesto, bibliografía y anexos.

7.4. Consignar la información estadística trabajada de acuerdo a sus variables.

7.5. Los temas OCDE se encontrarán en el siguiente enlace:  
[https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde\\_ford.html](https://catalogos.concytec.gob.pe/vocabulario/ocde_ford.html)

## VIII. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### 8.1. ASPECTOS GENERALES

Tener en consideración lo siguiente:

a) Utilizar papel bond 75 g/m<sup>2</sup>; forma A4 (210 mm x 297 mm).

b) Normas de impresión:

Tipo de letra: Arial

Tamaño: 12 (texto normal)

14 (título de capítulo y en negrita)

c) Márgenes: Izquierdo 3.50 cm, derecho 2.50 cm, superior 3.00 cm, e inferior 3.00 cm.

d) Redacción de acuerdo al estilo de la referencia bibliográfica.

e) Numeración de páginas: inferior derecho.

f) La carátula debe ser diseñada de acuerdo al modelo de la estructura del Trabajo de Investigación.

g) Las Tablas o Cuadros, figuras e imágenes fotográficas se numeran correlativamente.

h) Precisa diferenciar apropiadamente las tablas, cuadros, figuras, e imágenes fotográficas, con su denominación, leyenda y fuente respectivas.

## 8.2. CARÁTULAS y ESTRUCTURA DE PROYECTOS E INFORMES

Para el seguimiento de cómo aplicar esta Directiva, observar los anexos pertinentes a cada tema, proyecto e informe, conforme a lo siguiente:

8.2.1. Proyecto de Investigación (Anexos 1, 2 y 3)

8.2.2. Informe Final de Investigación (Anexos 4, 5 y 6)

8.2.3. Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional (Anexos 7 y 8)

8.2.4. Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao (Anexos 9)

## IX. DISPOSICIONES FINALES

- Esta Directiva al entrar en vigencia con la aprobación y publicación de la Resolución pertinente, reemplaza, en lo que se oponga, a lo establecido en anterior normativa y estructura que se encuentren en otros documentos de pregrado, posgrado, centros de investigación, equipos de investigación.
- Los proyectos de investigación en ejecución, aprobados con anterioridad a la vigencia de la presente Directiva, continúan en su desarrollo hasta concluir su trámite y gestión acorde a lo establecido en la Directiva anterior.
- La presente Directiva se aplica íntegramente a los nuevos proyectos de Investigación/tesis/trabajo de suficiencia, que se presenten a partir de su aprobación.
- La denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao y que irán consignados en la caratula, deberán estar de acuerdo al Anexo 09

## X. ANEXOS

- Anexo 1: Carátula del Proyecto de Investigación
- Anexo 2: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)
- Anexo 3: Estructura del Proyecto de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)
- Anexo 4: Carátula del Informe Final de Investigación
- Anexo 5: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUANTITATIVO)
- Anexo 6: Estructura del Informe Final de Investigación (ENFOQUE CUALITATIVO)
- Anexo 7: Carátula del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional
- Anexo 8: Estructura del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional
- Anexo 9: Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao



ANEXO Nº 1

## CARÁTULA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Grado de Bachiller, Maestro, Doctor, Posdoctorado; Título Profesional, Título de Segunda Especialidad; Centros, Equipos e Institutos especializados de investigación.

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL, ESCUELA DE POSGRADO,  
UNIDAD DE POSGRADO .....)



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“TÍTULO.....”

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS AUTOR(ES)

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS ASESOR(ES)

LINEA DE INVESTIGACIÓN: XXXXXXXXXXXXXXX

Callao, año  
PERÚ

## ANEXO 2

### ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (ENFOQUE CUANTITATIVO)

#### CARÁTULA

TÍTULO (Contiene las variables a investigar)  
AUTOR(ES)  
LUGAR Y FECHA  
PÁGINA DE RESPETO

#### INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
TÍTULO  
AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI  
ASESOR y COASESOR<sup>1</sup> / CODIGO ORCID / DNI  
LUGAR DE EJECUCIÓN  
UNIDAD DE ANÁLISIS  
TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  
TEMA OCDE

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

#### INTRODUCCIÓN

##### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática (seleccionar el problema en el contexto de las líneas de investigación prioritarias o transversales).
- 1.2. Formulación del problema (definir el problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (objetivo general y objetivos específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórica, temporal, espacial).

##### II. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Bases teóricas: La profundidad del marco teórico se relaciona con la naturaleza del problema de investigación; de tal manera que se exponen y argumentan las teorías sustantivas del problema a investigar.

---

<sup>1</sup> Si lo necesitara



- 2.3. Marco conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación al problema de investigación.
- 2.4. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1. Hipótesis (general y específicas).
  - 3.1.1. Operacionalización de variable (Definición conceptual y operacional de variables, Dimensiones, indicadores, índices/Ítems, método y técnica).

En caso de ser un proyecto tecnológico, adecuar la estructura de acuerdo a la naturaleza de la investigación, según la estructura establecida para los proyectos del Concytec.

### IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

El diseño se concreta de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará los métodos, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación, que puede ser básica, aplicada, de naturaleza filosófica o humanística.

- 4.1. Diseño metodológico.
- 4.2. Método de investigación.
- 4.3. Población y muestra.
- 4.4. Lugar de estudio.
- 4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.
- 4.6. Análisis y procesamiento de datos.
- 4.7. Aspectos Éticos en Investigación
- 4.8. Si la orientación es hacia un proyecto de inversión, considera: Estudio técnico (tamaño, proceso técnico, localización, obra física).

Estudio económico-financiero (proyecciones financieras, VAN, TIR, relación costo beneficio).

Estudio de la organización administrativa.
- 4.9. Si el proyecto se orienta al impacto ambiental, considera:

Área de estudio (características físico-naturales, unidades geomorfológicas, edáficas, vegetación, etc.)

Evaluación del impacto ambiental (criterios de valoración y valoración cuantitativa/cualitativa).

Medidas ecológicas (conservación, prevención, mitigación, compensación, etc.) Plan de supervisión ambiental (programa de seguimiento, monitoreo, etc.)

V. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Calendarizar en meses, tiempo aproximado de cada etapa o actividad de la investigación de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar y seguir reglamentos. (Utilizar Diagrama de Gantt)

VI. PRESUPUESTO

Financiamiento y Costo real en soles o moneda equivalente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)
- ISO 690, IEEE (para ingenierías)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

VIII. ANEXOS:

- Matriz de consistencia.
- Propuesta de instrumentos de recolección de datos.



## ANEXO 3

### ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (ENFOQUE CUALITATIVO)

#### CARÁTULA

TÍTULO (Contiene las variables a investigar)  
AUTOR(ES)  
LUGAR Y FECHA  
PÁGINA DE RESPETO

#### INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
TÍTULO  
AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI  
ASESOR y COASESOR<sup>2</sup> / CODIGO ORCID / DNI  
LUGAR DE EJECUCIÓN  
UNIDAD DE ANÁLISIS  
TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  
TEMA OCDE

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

#### INTRODUCCIÓN

##### I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática (seleccionar el problema en el contexto de las líneas de investigación prioritarias o transversales).
- 1.2. Formulación del problema (definir el problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (objetivo general y objetivos específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórica, temporal, espacial).

##### II. REVISIÓN DE LITERATURA

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Marco conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías con relación al problema de investigación.
- 2.3. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

---

<sup>2</sup> Si lo necesitara

### III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La metodología del proyecto se concreta de acuerdo con la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará la categoría, subcategoría, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación.

- 3.1. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización apriorística.
- 3.2. Escenario de estudio
- 3.3. Participantes
- 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.5. Procedimiento
- 3.6. Rigor científico
- 3.7. Método de análisis de datos
- 3.8. Aspectos Éticos en Investigación

### IV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Calendarizar en meses, tiempo aproximado de cada etapa o actividad de la investigación de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar y seguir reglamentos. (Utilizar Diagrama de Gantt)

### V. PRESUPUESTO

Financiamiento y Costo real en soles o moneda equivalente.

### VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

### VII. ANEXOS:

- Matriz de categorización.
- Propuesta de instrumentos de recolección de datos.





ANEXO Nº 4

CARÁTULA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Grado de Bachiller, Maestro, Doctor, Posdoctorado; Título Profesional, Título de Segunda Especialidad; Centros, Equipos e Institutos especializados de investigación.

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL, ESCUELA DE POSGRADO,  
UNIDAD DE POSGRADO .....



“TÍTULO DEL INFORME FINAL y/o TESIS”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR / MAESTRO / TÍTULO.....

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS AUTOR(ES)

NOMBRES Y APELLIDOS DEL / LOS ASESOR(ES)

LINEA DE INVESTIGACIÓN: XXXXXXXXXXXXXXX

Callao, año  
PERÚ

ANEXO 05  
ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
(ENFOQUE CUANTITATIVO)

CARÁTULA

TITULO

AUTOR(ES)

LUGAR Y FECHA

PÁGINA DE RESPETO

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO

AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI

ASESOR y COASESOR<sup>3</sup> / CODIGO ORCID / DNI

LUGAR DE EJECUCIÓN

UNIDAD DE ANÁLISIS

TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TEMA OCDE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN (Deberá Consignar el Acta de sustentación)

DEDICATORIA (obligatorio)

AGRADECIMIENTO (opcional, en una página)

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

RESUMEN

ABSTRACT (para el doctorado en dos idiomas)

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática.
- 1.2. Formulación del problema (problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (general y específicos).
- 1.4. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.5. Delimitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).

II. MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Bases teóricas: La profundidad del marco teórico se relaciona con la naturaleza del problema de investigación; de tal manera que se exponen y argumentan las teorías

---

<sup>3</sup> Si lo necesitara



sustantivas del problema a investigar.

- 2.3. Marco Conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación con el problema de investigación.
- 2.4. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1. Hipótesis (general y específicas).
- 3.1.1. Operacionalización de variable (Definición conceptual y operacional de variables, Dimensiones, indicadores, índices/Ítems, método y técnica).  
En caso de ser un proyecto tecnológico, adecuar la estructura de acuerdo a la naturaleza de la investigación.

### IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

El diseño se concreta de acuerdo a la naturaleza del problema a investigar. El problema determinará los métodos, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación, que puede ser básica, aplicada, de naturaleza filosófica o humanística.

- 4.1. Diseño metodológico
- 4.2. Método de investigación.
- 4.3. Población y muestra.
- 4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado.
- 4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información.
- 4.6. Análisis y procesamiento de datos.
- 4.7. Aspectos Éticos en Investigación.
- 4.8. Si la orientación es hacia un proyecto de inversión, considera: Estudio técnico (tamaño, proceso técnico, localización, obra física).  
Estudio económico-financiero (proyecciones financieras, VAN, TIR, relación costo beneficio).  
Estudio de la organización administrativa.
- 4.9. Si el proyecto se orienta al impacto ambiental, considera:  
Área de estudio (características físico-naturales, unidades geomorfológicas, edáficas, vegetación, etc.)  
Evaluación del impacto ambiental (criterios de valoración y valoración cuantitativa/cualitativa).  
Medidas ecológicas (conservación, prevención, mitigación, compensación, etc.) Plan de supervisión ambiental (programa de seguimiento, monitoreo, etc.)

## RESULTADOS

Contrastación de hipótesis con estadística descriptiva, inferencial u otra utilizada.

- 5.1. Resultados descriptivos.
- 5.2. Resultados inferenciales.
- 5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo a la naturaleza del problema y la Hipótesis.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.
- 6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.
- 6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes (el autor de la investigación se responsabiliza por la información emitida en el informe)

## VI. CONCLUSIONES

## VII. RECOMENDACIONES

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)
- ISO 690, IEEE (para ingenierías)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

## ANEXOS

- Matriz de consistencia.
- Instrumentos validados.
- Consentimiento informado en caso de ser necesario.
- Base de datos.
- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.



ANEXO 6  
ESTRUCTURA DEL INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
(ENFOQUE CUALITATIVO)

CARÁTULA

TÍTULO  
AUTOR(ES)  
LUGAR Y FECHA  
PÁGINA DE RESPETO

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
TÍTULO  
AUTOR (es) / CODIGO ORCID / DNI  
ASESOR y COASESOR<sup>4</sup> / CODIGO ORCID / DNI  
LUGAR DE EJECUCIÓN  
UNIDAD DE ANÁLISIS  
TIPO / ENFOQUE / DISEÑO DE INVESTIGACIÓN  
TEMA OCDE

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN (Deberá Consignar el Acta de sustentación)

DEDICATORIA (obligatorio)

AGRADECIMIENTO (opcional, en una página)

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

RESUMEN

ABSTRACT (para el doctorado en dos idiomas)

INTRODUCCIÓN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Descripción de la realidad problemática.
- 1.2. Formulación del problema (problema general y específicos).
- 1.3. Objetivos (general y específicos).
- 7.1. Justificación (de acuerdo a la naturaleza del problema).
- 1.4. Delimitantes de la investigación (teórico, temporal, espacial).

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

- 2.1. Antecedentes: Internacional y nacional.
- 2.2. Marco Conceptual: Elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación

---

<sup>4</sup> Si lo necesitara

con la naturaleza del problema de investigación.

2.3. Definición de términos básicos: Funcionales a la investigación del problema.

### III. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

La metodología del proyecto se concreta de acuerdo con la naturaleza del problema a investigar. La naturaleza del problema determinará la categoría, subcategoría, las técnicas, estrategias y los instrumentos para la ejecución de la investigación.

- 3.1. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización apriorística.
- 3.2. Escenario de estudio
- 3.3. Participantes
- 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
- 3.5. Procedimiento
- 3.6. Rigor científico
- 3.7. Método de análisis de datos
- 3.8. Aspectos Éticos en Investigación

### IV. RESULTADOS

### V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### VI. CONCLUSIONES

### VII. RECOMENDACIONES

### VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

De acuerdo a normas internacionales:

- APA, Vancouver (para ciencias empresariales y de la salud)

Utilizar los gestores de referencias bibliográficas:

- Mendeley, Zootero o Word

### ANEXOS

- Matriz de Categorización
- Instrumentos validados.
- Consentimiento informado en caso de ser necesario.
- Otros anexos necesarios de acuerdo a la naturaleza del problema.



ANEXO Nº 07

CARÁTULA DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

(FACULTAD, ESCUELA PROFESIONAL DE.....)



“TÍTULO.....”

NOMBRES Y APELLIDOS DEL AUTOR

Callao, año  
PERÚ

ANEXO N° 8  
ESTRUCTURA DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ÍNDICE (contenido, tablas, figuras, abreviaturas)

I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Objetivos.
- 1.2. Organización de la empresa o institución.

II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

- 2.1. Marco teórico.
- 2.2. Descripción de las actividades desarrolladas.

III. APORTES REALIZADOS

- 3.1. Argumentar con evidencias el/los proceso/s de diseños, rediseños, innovación, optimizaciones, etc. aportadas a la empresa de acuerdo a su campo profesional.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

V. RECOMENDACIONES

VI. BIBLIOGRAFIA

ANEXOS





ANEXO 9

Denominación de los Grados Académicos y/o Títulos profesionales que otorga la Universidad Nacional del Callao

Tabla 1.

Programas de Pregrado

| N° | Código del programa | Nombre del programa                          | Grado que otorga  | Título que otorga                           |
|----|---------------------|--|---|---|
| 1  | P01                 | Administración                               | Bachiller en administración                               | Licenciado en Administración                |
| 2  | P02                 | Contabilidad                                 | Bachiller contabilidad                                    | contador publico                            |
| 3  | P03                 | Economía                                     | Bachiller en Economía                                     | economista                                  |
| 4  | P04                 | Educación Física                             | Bachiller en Educación Física                             | Licenciado en Educación física              |
| 5  | P05                 | Enfermería                                   | Bachiller en Enfermería                                   | Licenciado en Enfermería                    |
| 6  | P06                 | Física                                       | Bachiller en Física                                       | Licenciado en Física                        |
| 7  | P07                 | Matemática                                   | Bachiller en Matemática                                   | Licenciado en Matemática                    |
| 8  | P08                 | Ingeniería de Alimentos                      | Bachiller en Ingeniería de Alimentos                      | Ingeniero de Alimentos                      |
| 9  | P09                 | Ingeniería de Pesquera                       | Bachiller en Ingeniería de Pesquera                       | Ingeniero de Pesquero                       |
| 10 | P10                 | Ingeniería en Energía                        | Bachiller en Ingeniería en Energía                        | Ingeniero en Energía                        |
| 11 | P11                 | Ingeniería Mecánica                          | Bachiller en Ingeniería Mecánica                          | Ingeniero mecánico                          |
| 12 | P12                 | Ingeniería Industrial                        | Bachiller en Ingeniería Industrial                        | Ingeniero industrial                        |
| 13 | P13                 | Ingeniería de Sistema                        | Bachiller en Ingeniería de Sistema                        | Ingeniero de Sistema                        |
| 14 | P14                 | Ingeniería Eléctrica                         | Bachiller en Ingeniería Eléctrica                         | Ingeniero eléctrico                         |
| 15 | P15                 | Ingería Electrónica                          | Bachiller en Ingería Electrónica                          | Ingeniero electrónico                       |
| 16 | P16                 | Ingeniería Ambiental y de recursos Naturales | Bachiller en Ingeniería Ambiental y de recursos Naturales | Ingeniero Ambiental y de recursos Naturales |
| 17 | P17                 | Ingeniería Química                           | Bachiller en Ingeniería Química                           | Ingeniero químico                           |

Tabla 2

## Programa de Maestría

| N° | Código de programa de estudios | Nombre de programa de estudio  | Grado que otorga  |
|----|--------------------------------|--|---|
| 1  | P18                            | Administración estratégica de empresas   | Maestro en administración estratégica de empresas   |
| 2  | P19                            | Gerencia educativa   | Maestro en Gerencia Educativa   |
| 3  | P20                            | Administración Marítima y portuaria  | Maestro en Administración Marítima y portuaria  |
| 4  | P21                            | Tributación  | Maestro en tributación  |
| 5  | P22                            | Ciencia Fiscalizadoras con mención Auditoría Gubernamental                       | Maestro en Ciencia Fiscalizadora con mención Auditoría Gubernamental                          |
| 6  | P23                            | comercio y negociaciones internacionales   | Maestro en comercio y Negociación internacional   |
| 7  | P24                            | finanzas   | Maestro en finanzas   |
| 8  | P25                            | Investigación y docencia Universitaria   | Maestro en investigación y docencia universitaria   |
| 9  | P26                            | Proyecto de inversión  | Maestro en proyectos de inversión   |
| 10 | P27                            | Salud publica  | Maestro en salud publica  |
| 11 | P29                            | Gerencia en salud  | Maestro en Gerencia de salud  |
| 12 | P29                            | Ciencia de la salud con mención enEducación para la Salud                        | Maestro en ciencia de la salud con Mención en educación para la salud                         |
| 13 | P30                            | Enfermería   | Maestro en Enfermería   |
| 14 | P31                            | Enfermería Familiar y Comunicatoria  | Maestro en enfermería Familiar y Comunicatoria  |
| 15 | P32                            | Salud Ocupacional y Ambiental  | Maestro en Salud Ocupacional y Ambiental  |
| 16 | P33                            | Ciencia de la Electrónica con mención en gestión de sistema de energía eléctrica | Maestro en Ciencia de la Electrónica con mención en gestión de sistema de energía eléctrica   |
| 17 | P34                            | Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia en logística                        | Maestro en Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia en logística                          |
| 18 | P35                            | Ingeniera Industrial con mención en gerencia en logística                        | Maestro en Ingeniería Industrial con mención en gerencia en logística                         |
| 19 | P36                            | Ingeniería de Sistema  | Maestro en Ingeniería de Sistema  |
| 20 | P37                            | Productividad y Relaciones Industriales  | Maestro en Productividad y Relaciones Industriales  |
| 21 | P38                            | Gerencia de mantenimiento  | Maestro en Gerencia de Mantenimiento  |
| 22 | p39                            | Gerencia de calidad y desarrollo humano  | Maestro en Gerencia de la calidad y desarrollo humano   |
| 23 | P40                            | Ciencia y tecnología de alimentos  | Maestro en ciencia y tecnología de Alimentos  |
| 24 | P41                            | Ingeniera química  | Maestro en ingeniería química   |
| 25 | P42                            | Gestión Pesquera   | Maestro en Gestión pesquera   |
| 26 | P43                            | Ingeniera de Alimentos   | Maestro en ingeniería de Alimentos  |
| 27 | P44                            | Gestión AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE                                  | Maestro en Gestión Ambiental para el desarrollo sostenible                                    |
| 28 | P45                            | Didáctica de las Enseñanza de la física y matemática                             | Maestro en didáctica de la enseñanza de la física y matemática                                |
| 29 | P54                            | Ingeniería Eléctrica con mención en gerencia de proyectos de ingeniería          | Maestro en Ingeniería eléctrica con mención en gerencia de proyectos de Ingeniería            |
| 30 | P55                            | Ciencia Fiscalizadora con mención en Auditoría Integral empresarial              | Maestro en ciencias fiscalización con mención en Auditoría integral Empresarial               |
| 31 | P56                            | Ciencia de la electrónica con mención en telecomunicaciones                      | Maestro en Ciencia de la electrónico con mención en telecomunicaciones                        |
| 32 | P57                            | ciencia de la electrónica con mención en ingeniería biomédica                    | Maestro en ciencias de la electrónica con mención en ingeniería de la calidad y productividad |
| 33 | P58                            | ingeniería Industrial con mención en gerencia de la calidad y productividad      | Maestro en Ingeniería Industrial con mención en Gerencia de calidad y productividad           |



Tabla 3

## Programas de Doctorado

| N° | Código del Programa     | Grado que Otorga                  |
|----|-------------------------|-----------------------------------|
| 1  | Administración          | Doctor en Administración          |
| 2  | ciencias contables      | Doctor en ciencias contables      |
| 3  | Administración en salud | Doctor en Administración en salud |
| 4  | Salud publica           | Doctor en Salud publica           |
| 5  | Ciencias de la salud    | Doctor en Ciencias de la salud    |
| 6  | Educación               | Doctor en Educación               |
| 7  | Enfermería              | Doctor en Enfermería              |
| 8  | Ingeniería Eléctrica    | Doctor en ingeniería eléctrica    |

Tabla 4

## Programas Académicos de Segunda Especialidad Profesional

| N° | Código del Programa de Estudios | Nombre del programa de estudios  | Título Profesional que Otorga   |
|----|---------------------------------|--|---|
| 1  | SEG01                           | Según especialidad profesional en educación física mención en actividad física para la salud | Título de segunda especialidad profesional en educación física en educación física mención en actividad física para la salud      |
| 2  | SEG02                           | Según especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico                            | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgica   |
| 3  | SEG03                           | Segunda especialidad profesional en enfermería intensiva                                     | Título de segunda especialidad profesional en enfermería intensiva  |
| 4  | SEG04                           | Segunda Especialidad profesional en enfermería pediátrica                                    | Título de segunda especialidad profesional en enfermería pediátrica   |
| 5  | SEG05                           | Según Especialidad profesional en enfermería de salud del niño y adolescentes                | Título de segunda Especialidad profesional en enfermería de salud del niño y adolescentes   |
| 6  | SEG06                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en enfermería en salud mental                 | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en salud mental.   |
| 7  | SEG07                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en emergencia y desastres                     | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en emergencias desastres   |
| 8  | SEG08                           | Segunda especialidad profesional en administración en salud                                  | Título de segunda especialidad profesional en administración en salud   |
| 9  | SEG09                           | Segunda especialidad profesional en salud pública y comunitaria                              | Título de segunda especialidad profesional en salud y comunitaria   |
| 10 | SEG10                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en oncología                                  | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en oncología   |
| 11 | SEG11                           | Segunda especialidad profesional en política y gestión de salud en enfermería                | Título de segunda especialidad profesional en política y gestión de salud en enfermería   |
| 12 | SEG12                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en gerontología y geriatría                   | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en cuidados quirúrgicos  |
| 13 | SEG13                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en gerontología y geriatría                   | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en epidemiología   |
| 14 | SEG14                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en epidemiología                              | Título de segunda especialidad profesional en salud familiar y comunitaria  |
| 15 | SEG15                           | Segunda especialidad profesional en salud familiar y comunitaria                             | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en crecimiento desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia |
| 16 | SEG16                           | Enfermería en crecimiento, desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia         | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en crecimiento desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia |
| 17 | SEG17                           | Segunda especialidad profesional en enfermería en neonatología                               | Título de segunda especialidad profesional en enfermería en neonatología  |