



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE

Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR

Mg. Marco Aurelio Rosario Villarreal

ASESOR

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

SECCIÓN

Ciencias Empresariales

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dirección

PERÚ – 2018

Página del jurado

.....
Dr.
Presidente

.....
Dr. Jaime Agustín Sánchez Ortega
Secretario

.....
Dr. Luis Alberto Núñez Lira
Vocal

Dedicatoria

De todo corazón, a mis padres quienes me dieron la vida y con amor me indicaron el camino a seguir para ser una mejor persona cada día ayudándome a superar paso a paso todos mis obstáculos.

A mis hijos Kevin, Dánica y David por su comprensión y paciencia, y a mi esposa Doris por su apoyo incondicional en el desarrollo del trabajo de investigación.

Agradecimiento

Quiero agradecer a la Universidad César Vallejo, por ofrecernos la oportunidad de superarnos y los maestros que supieron guiarnos en este momento de nuestras vidas.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Marco Aurelio Rosario Villarreal, estudiante del Programa de Doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 18189058, con la tesis titulada Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018, Declaro bajo juramento que:

- La tesis es de mi autoría.
- He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima, junio del 2018

Marco Aurelio Rosario Villarreal
DNI 18189058

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Señores miembros del Jurado, presenté ante ustedes la Tesis titulada Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018, con la finalidad de relacionar las competencias profesionales y la gestión logística con la gestión de los proyectos de investigación científica de la Universidad nacional de Huancavelica, 2018, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Doctor en gestión pública y gobernabilidad.

La presente investigación está conformada de seis partes, la primera hace referencia sobre los antecedentes, teorías, problemática, hipótesis y objetivos. La segunda parte define el tipo de estudio, diseño, delimitación de la población y muestra estudiada, menciona también sobre los instrumentos utilizados para la recolección de datos así como el análisis e interpretación. La tercera parte, describe los resultados obtenidos en la investigación. En el capítulo cuarto se realiza una discusión sobre la investigación teniendo en cuenta los resultados obtenidos. En el capítulo quinto se hace mención de las conclusiones.

Finalmente, se mencionan las recomendaciones las mismas que se encuentran relacionadas con los resultados obtenidos, problemas, objetivos e hipótesis planteadas y, así como, las referencias bibliográficas y anexos.

Señores miembros del jurado, espero que la presente investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

El autor

Índice

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Resumo	xiv
I. Introducción	
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Trabajos previos	19
1.3 Teorías relacionadas al tema	24
1.4 Formulación del problema	69
1.5 Justificación	70
1.6 Hipótesis	71
1.7 Objetivos	73
II. Método	
2.1 Diseño de investigación	77
2.2 Variables y operacionalización	78
2.3 Población y muestra	84
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	85
2.5 Método de análisis de datos	116
2.6 Aspectos éticos	117

III. Resultados	
3.1 Resultados descriptivos	119
3.2 Prueba de hipótesis	126
IV. Discusión	141
V. Conclusiones	149
VI. Recomendaciones	152
VII. Propuesta	155
VIII. Referencias	180
Anexos	
1. Artículo científico	183
2. Matriz de consistencia	185
3. Instrumentos de recolección de datos	188
4. Validación de los instrumentos	195
5. Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ.	204
6. Base de datos	206
7. Prints de los resultados	216

Lista de tablas

		Página
Tabla 1	Operacionalización de la variable 1	78
Tabla 2	Operacionalización de la variable 2	78
Tabla 3	Operacionalización de la variable 3	79
Tabla 4	Calculo de la población	82
Tabla 5	Análisis de validez de contenido de la variable 1	86
Tabla 6	Varianza total explicada de la variable 1	87
Tabla 7	Matriz de componentes rotados de la variable 1	88
Tabla 8	Análisis de fiabilidad de la variable 1	90
Tabla 9	Análisis de validez de contenido de la variable 2	92
Tabla 10	Varianza total explicada de la variable 2	94
Tabla 11	Matriz de componentes rotados de la variable 2	96
Tabla 12	Análisis de fiabilidad de la variable 2	98
Tabla 13	Análisis de validez de contenido de la variable 3	101
Tabla 14	Varianza total explicada de la variable 3	104
Tabla 15	Matriz de componentes rotados de la variable 3	108
Tabla 16	Análisis de fiabilidad de la variable 3	112
Tabla 17	Niveles de las competencias profesionales	117
Tabla 18	Niveles de las competencias profesionales por dimensiones	118
Tabla 19	Niveles de la gestión logística	119
Tabla 20	Niveles de la gestión logística por dimensiones	120
Tabla 21	Niveles de la gestión de los proyectos de investigación científica	121
Tabla 22	Niveles de la gestión de los proyectos de investigación científica dimensiones	123
Tabla 23	Información de ajuste de la gestión de los proyectos de investigación	124
Tabla 24	Bondad de ajuste (gestión de los proyectos de investigación)	125
Tabla 25	Pseudo R cuadrado (gestión de los proyectos de investigación)	125
Tabla 26	Información de ajuste del planeamiento de la investigación	126
Tabla 27	Bondad de ajuste (planeamiento de la investigación)	127
Tabla 28	Pseudo R cuadrado (planeamiento de la investigación)	127

Tabla 29	Información de juste de la evaluación y aprobación del proyecto	128
Tabla 30	Bondad de ajuste (evaluación y aprobación del proyecto)	129
Tabla 31	Pseudo R cuadrado (evaluación y aprobación del proyecto)	129
Tabla 32	Información de juste de la organización de la investigación	130
Tabla 33	Bondad de ajuste (organización de la investigación)	131
Tabla 34	Pseudo R cuadrado (organización de la investigación)	131
Tabla 35	Información de juste de la implementación de la investigación	132
Tabla 36	Bondad de ajuste (implementación de la investigación)	133
Tabla 37	Pseudo R cuadrado (implementación de la investigación)	133
Tabla 38	Información de juste de la ejecución de la investigación	134
Tabla 39	Bondad de ajuste (ejecución de la investigación)	135
Tabla 40	Pseudo R cuadrado (ejecución de la investigación)	135
Tabla 41	Información de juste del control y seguimiento de la investigación	136
Tabla 42	Bondad de ajuste (control y seguimiento de la investigación)	137
Tabla 43	Pseudo R cuadrado (control y seguimiento de la investigación)	137
Tabla 44	Información de juste del cierre de la investigación	138
Tabla 45	Bondad de ajuste (cierre de la investigación)	139
Tabla 46	Pseudo R cuadrado (cierre de la investigación)	139
Tabla 47	Información de juste de la comunicación de la investigación	140
Tabla 48	Bondad de ajuste (comunicación de la investigación)	141
Tabla 49	Pseudo R cuadrado (comunicación de la investigación)	141

Lista de figuras

		Página
Figura 1	Las dos dimensiones del proyecto: planificación y gestión	25
Figura 2	Síntesis de las áreas de conocimiento gerenciales en el modelo PMI	27
Figura 3	Ciclo de vida del proyecto	27
Figura 4	Actividades y productos de cada fase del proyecto	29
Figura 5	Actividades y productos de cada fase del proyecto - continuación	29
Figura 6	Ciclo de vida del proyecto informático	31
Figura 7	Componentes del modelo de planificación de proyectos educativos Skopos	32
Figura 8	Subtipo de diseño	75
Figura 9	Niveles de las competencias profesionales	117
Figura 10	Niveles de las competencias profesionales por dimensiones	118
Figura 11	Niveles de la gestión logística	119
Figura 12	Niveles de la gestión logística por dimensiones	121
Figura 13	Niveles de la gestión de los proyectos de investigación científica	122
Figura 14	Niveles de la gestión de los proyectos de investigación científica dimensiones	123

Resumen

La presente investigación tiene como propósito general demostrar que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Se utiliza el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación sustantiva explicativa y el diseño de investigación es no experimental de corte transversal tipo explicativo causal. En el presente estudio la primera variable son las competencias profesionales y se operacionaliza en 2 dimensiones y 14 ítems; la segunda variable es la gestión logística y se operacionaliza en 8 dimensiones y 58 ítems; la tercera variable es la gestión de los proyectos de investigación científica y se operacionaliza en 8 dimensiones. Las tres variables serán medidas a través del tipo escala ordinal de Likert. La población está conformada por los docentes investigadores que han ejecutado proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de focam del Instituto de Investigación de Ingeniería, y la muestra censal con un tamaño de muestra de 49 docentes investigadores. Para la presente investigación, se usó la técnica de la encuesta y como instrumentos de recolección de datos se usaron el cuestionario tipo respuesta directa para las tres variables de estudio. Los instrumentos se han validado usando el índice de validez de contenido y el nivel de significación estadística (p-valor) obteniendo valores favorables por lo que se consideran los ítems validos en contenido. Para la validez de constructo de los instrumentos se emplea el análisis de factores. Para el cálculo de la confiabilidad de los instrumentos se han obtenido coeficientes de alfa de Cronbach respetables obteniendo valores cercanos a 1.

Después de contrastar la hipótesis general, se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; con $p: 0,000$ menor a 0.05.

Palabras Claves: Competencias profesionales, planificación y gestión de proyectos.

Abstract

The general purpose of this research is to demonstrate that professional competences and logistics management have a positive influence on the management of scientific and technological research projects financed with focam resources from the National University of Huancavelica.

The quantitative approach is used, the type of explanatory substantive research and the research design is non-experimental cross-section causal explanatory type. In the present study, the first variable are professionals competencies and it is operationalized in 2 dimensions and 14 items; the second variable is logistics management and is operationalized in 8 dimensions and 58 items; The third variable is the management of scientific research projects and is operationalized in 8 dimensions. The three variables will be measured through the Likert ordinal scale type. The population is conformed by the researchers who have executed projects of scientific and technological investigation financed with resources of focam of the Institute of Engineering Research, and the census sample with a sample size of 49 researchers. For the present investigation, the survey technique was used and as data collection instruments, the direct response type questionnaire was used for the three study variables. The instruments have been validated using the content validity index and the level of statistical significance (p-value) obtaining favorable values, for which the items valid in content are considered. Factor analysis is used for the construct validity of the instruments. In order to calculate the reliability of the instruments, respectable Cronbach's alpha coefficients were obtained, obtaining values close to 1.

After comparing the general hypothesis, it can be affirmed that there is a positive influence of professional competences and logistics management on the management of scientific research projects financed with resources of focam of the UNH, 2018; with p: 0.000 less than 0.05.

Key words: Professional competences, planning and management of projects.

Resumo

O objetivo geral desta pesquisa é demonstrar que as competências profissionais e a gestão logística têm uma influência positiva na gestão de projetos de pesquisa científica e tecnológica financiados com recursos focam da Universidade Nacional de Huancavelica.

A abordagem quantitativa é utilizada, o tipo de pesquisa explicativa substantiva e o projeto de pesquisa é não experimental de seção transversal um tipo explicativo causal. No presente estudo, a primeira variável é competências profissionais e é operacionalizada em 2 dimensões e 14 itens; A segunda variável é a gestão logística e é operacionalizada em 8 dimensões e 58 itens; A terceira variável é a gestão de projetos de pesquisa científica e é operacionalizada em 8 dimensões. As três variáveis serão medidas através do tipo de escala ordinal Likert. A população é composta por professores de pesquisa que executaram projetos de pesquisa científica e tecnológica financiados com recursos do focam do Instituto de Pesquisa de Engenharia, e a amostra do censo com um tamanho de amostra de 49 professores de pesquisa. Para a presente investigação, utilizou-se a técnica de pesquisa e o questionário de resposta direta para as três variáveis estudadas foi utilizada como instrumento de coleta de dados. Os instrumentos foram validados utilizando o índice de validade do conteúdo e o nível de significância estatística (valor p), obtendo valores favoráveis, para os quais os itens válidos em conteúdo são considerados. A análise de fator é usada para a validade de construção dos instrumentos. Para calcular a confiabilidade dos instrumentos, foram obtidos coeficientes alfa de Cronbach respeitáveis, obtendo valores próximos de 1.

Depois de comparar a hipótese geral, pode-se afirmar que existe uma influência positiva das competências profissionais e da gestão logística na gestão dos projetos de pesquisa científica financiados com recursos de focam da UNH, 2018; com p: 0,000 inferior a 0,05.

Palavras-chave: habilidades profissionais, planejamento e gerenciamento de projetos.

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

Según Carrasco (2013, p. 94) expresa que la realidad problemática consiste en “presentar descriptivamente la forma como se manifiesta el problema de investigación, en el contexto social donde tiene lugar, es decir, en narrar crudamente los efectos y las consecuencias en la población y sus implicancias en el normal desarrollo de los procesos sociales y naturales”.

Según Hernández (2014, p. 36) manifiesta con respecto al planteamiento del problema que “el investigador debe ser capaz no sólo de conceptualizar el problema, sino también de escribirlo en forma clara, precisa y accesible. En ocasiones sabe lo que quiere hacer, pero no cómo comunicarlo a los demás, y tiene que realizar un mayor esfuerzo por traducir su pensamiento a términos comprensibles”.

Según Asamblea Estatutaria de la UNH (2014, p. 16), en su artículo n° 92 dice: “la investigación en la Universidad Nacional de Huancavelica constituye una función esencial y obligatoria como instrumento de generación de nuevos conocimientos y desarrollo de tecnologías. Para tal efecto, la universidad asume el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, para satisfacer las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad regional y nacional”.

Según Asamblea Estatutaria de la UNH (2014, p. 17), en su artículo n° 100 dice: “los institutos de investigación son órganos de línea dependientes del Vicerrectorado de Investigación y tienen carácter multidisciplinario, se encargan de la gestión de la investigación científica y tecnológica; agrupan una o más unidades de investigación, está presidido por un Director, se rige por el Reglamento General de Investigación y demás normas conexas”.

Según Vicepresidencia Académica de la comisión de orden y gestión de la UNH (2012, p. 2), en su artículo n° 1 dice: “el presente reglamento establece las normas que regulan el proceso de formulación, ejecución, supervisión y evaluación de los trabajos de investigación científica y tecnológica. El consejo de investigación de la Dirección Universitaria de investigación de la UNH, asume la responsabilidad como máximo órgano de gestión y evaluación”.

Desde el año 2007, en la UNH se viene desarrollando la investigación científica y tecnológica financiada con recursos de Focam, participando los docentes investigadores de las diferentes facultades de la institución. Con el transcurrir del tiempo, se han aprobado varios reglamentos de investigación de los años del 2007, del 2009, del 2012, del 2014 y el último del año 2016. Todos los reglamentos tienen casi la misma estructura o contenido relacionado con la normativa para la formulación, presentación, evaluación y seguimiento de los proyectos de investigación científica y tecnológica. Pero los últimos reglamentos son versiones mejoradas en cuanto a los formatos de presentación o la estructura del esquema de los proyectos, cambios en los montos de financiamiento, requisitos de evaluación de proyectos, etc.

Hasta el año 2015, la Dirección Universitaria de Investigación - DUI era la encargada de conducir y monitorear el financiamiento y ejecución de los proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos de Focam, según manifiesta el autor Dirección Universitaria de Investigación de la UNH (2014, p. 6), en su artículo 3. Esto quiere decir, que la función de gestión y supervisión de todos los Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica con recursos de Focam de todas las facultades de la Institución, eran centralizadas y canalizadas por la Dirección Universitaria de Investigación - DUI. A partir de este año 2016, quien asume esta función son los Institutos de Investigación de la Institución, según se expresa en el artículo 5 del autor Vicerrectorado de Investigación de la UNH (2016, p. 3).

Ante este panorama, hasta el año 2015 era por la dirección del DUI por donde se canalizaban todo el trabajo para la aprobación, gestión y el seguimiento a los proyectos de investigación. Todos los procesos o procedimientos posteriores relacionados con la gestión de los proyectos de investigación eran derivadas a las oficinas administrativas siguientes: a) Planificación y Presupuesto: para aprobar y presupuestar los gastos respectivos, y otras funciones; b) Logística: para las compras de bienes, contratación de servicios y otras funciones; c) Economía y Finanzas: para solicitar y rendir viáticos y pasajes; d) Personal: para la elaboración de los contratos y otras funciones; e) Secretaria general: para la emisión de

resoluciones de comisiones de compras, reprogramaciones del presupuesto, y otras funciones.

Como era de esperar, durante la gestión de los proyectos de investigación existían muchas dificultades con respecto al cumplimiento de los procesos o etapas que había que cumplir para ejecutar los proyectos de investigación en los plazos previstos. Es decir, no se cumplía el cronograma de actividades aprobado de los proyectos debido a retrasos administrativos y también debido a problemas de organización del equipo de trabajo del proyecto. Y por tanto, se ve afectado la gestión y seguimiento de los proyectos de investigación para el logro de los objetivos y resultados planteados.

Ante esta situación problemática, los efectos causados son diversos como el descontento y disconformidad por parte de los investigadores de las diferentes facultades a no asumir un compromiso de responsabilidad para terminar los proyectos en los plazos previstos y con la calidad adecuada, pero también con una gran cantidad de proyectos reprogramados año tras año que en algunos casos, hasta la fecha no presentan su informe final de investigación.

Por tanto, se hace necesario evaluar la gestión de los proyectos de investigación de las facultades y escuelas profesionales de Ingeniería de la institución que han sido aprobados con la reglamentación de los años 2007, 2009, 2012 y 2014; para conocer la situación real de los proyectos de investigación que están en ejecución y al mismo tiempo para conocer los factores o causas que repercuten directamente o indirectamente en la gestión de los proyectos, que evita que se llegue finalmente a terminar con la investigación y obtener los resultados e impactos esperados de interés a los beneficiarios del proyecto en los plazos previstos.

Dentro de los factores que estarían posiblemente ocasionando una mala gestión de los proyectos de investigación serían las causas de tipo: las competencias profesionales, compromiso ético, normativo o reglamentación, desarrollo institucional, gestión logística, liderazgo y estilo de gestión y finalmente

el control y seguimiento. Esta investigación va a permitir detectar los cuellos de botella o las dificultades que afrontan los proyectos de investigación de Ingeniería en su desarrollo o ejecución, y poder plantear algunas estrategias o mecanismos que ayude al normal desarrollo de los proyectos cumpliendo con los plazos y costos programados con la finalidad de obtener los resultados y objetivos esperados.

1.2 Trabajos previos

Según Carrasco (2013, p. 34), define los antecedentes teóricos como “la relación o el conjunto de toda conclusión obtenida por otros investigadores, o por el mismo investigador en tiempos pasados respecto al problema que se investiga, o en trabajos de investigación muy similares o relacionados”.

Según Hernández (2014, p. 60) con respecto al desarrollo de la perspectiva teórica expresa que “una vez planteado el problema de estudio (es decir, cuando ya se tienen los objetivos y preguntas de investigación) y cuando además se ha evaluado su relevancia y factibilidad, el siguiente paso consiste en sustentar teóricamente el estudio, lo que en este libro denominaremos desarrollo de la perspectiva teórica”.

1.2.1 Trabajos previos internacionales

Caballero (2015) planteó la tesis doctoral *Factores críticos en los resultados de los proyectos de investigación de convocatorias públicas de un organismo público de investigación (OPI): el caso de la Universitat Politècnica de Valencia*, el cual sostiene que en estos tiempos de globalización y competitividad, el nivel de exigencia de resultados positivos de los proyectos de investigación es alto, y que actualmente los proyectos de la universidad tienen dificultades en su desarrollo y ejecución para cumplir con los plazos, costos y con la calidad deseada de los resultados. A esto se suma la crisis económica sufrida por España que aplicó medidas de austeridad afectando al sector de la investigación en las universidades públicas. Esta investigación pretende analizar la influencia de los factores críticos externos (gestores y sus colaboradores, herramientas y técnicas de gestión de proyectos) e internos (tamaño y complejidad del proyecto) que afectan el éxito de los resultados esperados de los proyectos de investigación y proponer un modelo

de gestión de proyecto que asegure el éxito de los proyectos de investigación y minimice el riesgo de fracaso de los mismos. Por la cual plantea el siguiente objetivo general: analizar la influencia que tienen las herramientas y técnicas de gestión de proyectos, el director y las colaboraciones recibida, en los resultados alcanzados de los proyectos de investigación siendo objeto de estudio exclusivamente los grupos de investigación de la Universitat Politècnica de Valencia, en caso concreto los proyectos con presupuesto/fondos propios de la universidad y de la Generalitat Valenciana; esta investigación fue desarrollada con el enfoque cuantitativo, tipo de investigación aplicada de nivel descriptivo, exploratorio, correlacional y explicativo, con diseño no experimental de tipo transversal , con tamaño de muestra de 60 directores de trabajos de investigación de la universidad; llegando a las siguientes conclusiones: Hay influencia entre el tamaño del proyecto, la colaboración y el director del proyecto con los resultados de los proyectos de investigación, así como una relación existente entre la colaboración externa y el gestor del proyecto.

Sáenz (2013) desarrolló la investigación *El éxito de la gestión de proyectos. Un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico*, en la cual plantea que la gestión de proyectos por objetivos es una parte fundamental para el desarrollo de las organizaciones. Pero los modelos actuales de gestión de proyectos no han podido explicar porque los mejores proyectos fallan según la fuente The Standish Group. Los expertos señalan que existe poca teoría de proyectos formales para la gestión de proyectos, así mismo señalan que este problema puede ser explicado con la teoría de la complejidad. Para ello, se analizara el éxito de la gestión de proyectos a través de un nuevo modelo de investigación la cual considera factores organizacionales tradicionales y dinámicos ; es por ello que plantea los siguientes objetivos: determinar la relación entre la eficacia del equipo de proyecto con el éxito de la gestión de proyectos, determinar el nivel de moderación de cada uno de los factores organizacionales (tradicionales y dinámicos) en la relación entre la eficacia del equipos de proyecto y el éxito de la gestión de proyecto ; para ello utilizo el enfoque cuantitativo, tipo de investigación sustantiva descriptivo explicativo no experimental, el método de técnicas multivariadas y de regresión jerárquica, con tamaño de muestra de 60 grupos de proyecto en centros mineros del Perú,

realizando pruebas y cuestionarios para la recolección de datos de los factores organizacionales; llegando a las siguientes conclusiones:

La composición del equipo, la eficacia del equipo así como la identificación organizacional son significativos constructos que explican el éxito de la gestión de proyectos.

La composición del equipo de proyecto modera significativa y positivamente la relación entre la eficacia del equipo de proyecto y el éxito de gestión de proyectos.

El efecto-caos del equipo de proyecto modera significativa y negativamente la relación entre la eficacia del equipo de proyecto y el éxito de gestión de proyectos.

La identificación organizacional del equipo de proyecto modera significativa y positivamente la relación entre la eficacia del equipo de proyecto y el éxito de gestión de proyectos.

Concepción (2007) presentó la investigación *Metodología de gestión de proyectos en las administraciones públicas según ISO 10.006*, en la que sostiene que las administraciones públicas se están convirtiendo en grandes empresas de servicios y por ello debe utilizar la gestión pública para prestar servicios y bienes a la sociedad. Para una buena gestión pública de calidad se deben implementar proyectos tecnológicos que combina la ayuda de las TIC's con los instrumentos de gestión de proyectos para re-estructurar los procesos internos y externos (cambio organizativo, cambios en las normas y procesos). Se plantea el uso de una metodología para la gestión de proyectos en la administración pública que se ajusta a los requerimientos de servicios demandados por los usuarios y con niveles de calidad adecuados; es por ello que plantea el siguiente objetivo: Elaborar una solución metodológica para mejorar la calidad en la gestión de los proyectos de la administración pública; llegando a las siguientes conclusiones:

No existe ninguna metodología integral de gestión de proyectos informáticos que integre las metodologías implantadas de gestión de proyectos con los procesos de la administración pública.

La metodología propuesta incorpora todos los aspectos de una gestión de proyecto informático: realización del proyecto, gestión de riesgos, comunicación, planificación, supervisión y programación.

1.2.2 Trabajos previos nacionales

Herrera (2016) planteó la tesis doctoral *Estrategias investigativas y su influencia en la elaboración del proyecto de investigación científica. Caso: estudiantes de la facultad de Ciencias políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. 2015*; donde sostiene que los estudiantes del último año de la facultad de ciencias políticas y administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo no tienen las capacidades profesionales para elaborar y desarrollar los proyectos de tesis para la titulación de pregrado y que por tanto tienen pocas posibilidades de graduarse y obtener su título profesional por la modalidad de tesis. Mediante esta investigación se quiere conocer y explicar en qué medida las estrategias didácticas e investigativas de tipo académica, de aplicación y autónoma aplicado en los estudiantes influye en la elaboración dichos documentos de investigación científica, con la finalidad de alcanzar los objetivos educacionales institucionales de la Universidad; por la cual plantea el objetivo general siguiente: Explicar en qué medida el programa de estrategias investigativas PEIPIC influye en la elaboración del proyecto de investigación científica, en los estudiantes de la Facultad de ciencias políticas y administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. 2015; esta investigación fue desarrollada mediante el enfoque cuantitativo, tipo de investigación aplicada de nivel explicativo, de diseño cuasiexperimental con dos grupos no equivalentes de control y experimental con pre test y post test, con tamaño de muestra no probabilístico intencional de 148 estudiantes divididos en dos grupos pertenecientes a la carrera de derecho de la facultad de ciencias políticas y administrativas; llegando a las siguientes conclusiones: la propuesta de un programa de estrategias investigativas PEIPIC influye significativamente en el grupo experimental quienes elaboraron con facilidad el proyecto de investigación científica, y no así con los estudiantes del grupo de control. Dicha propuesta permite que los estudiantes puedan estructurar y elaborar y desarrollar el proyecto de investigación para la obtención del título profesional.

Toro (2013) desarrollo su libro *Gerencia de proyectos: aplicaciones en salud*, en la cual plantea como objetivo siguiente: explicar los conceptos de los diversos procesos y las clases de conocimientos que demanda la gestión de proyectos aplicada a un proyecto caso de salud, en base a la metodología publicada por el PMI, conocida como el PMBOK. Según esta guía, Un proceso es un conjunto integrado de tres elementos como son: a) las entradas: elementos que aportan información al proceso en sí, b) las herramientas y técnicas que se utilizan, c) las salidas: los productos resultantes de un proceso. Estos procesos se clasifican a su vez en cinco etapas o grupo de procesos del ciclo de vida de un proyecto: Inicio, planeación, ejecución, seguimiento y control y cierre. Y es presentada en el orden en que estos suelen suceder en proyectos de la vida real. Asimismo, las clases de conocimientos que se requieren durante el desarrollo de estos procesos, según el PMI son nueve áreas: integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y compras o adquisiciones. El autor establece las siguientes recomendaciones: a) el gerente del proyecto tiene la responsabilidad de actualizar sus conocimientos en forma permanente, para ello debe asistir a charlas, congresos sobre gerencia de proyectos, y se tiene la oportunidad de conocer a muchos colegas y ampliar su red social y profesional, b) es importante difundir en toda la comunidad, relacionada con gestión de proyectos, sobre las ventajas de utilizar procedimientos formales para dirigirlos, ya que permite lograr el éxito en la mayoría de las oportunidades, c) una vez terminado el proyecto es vital asegurar que las “lecciones aprendidas” sean desarrolladas y puestas al servicio de la comunidad que rodeo el proyecto terminado. Estas se deben incluir en una base de datos, que pueda ser consultada por los que trabajan en gerencia de proyectos. Se sugiere estudiar detenidamente, en qué proyectos se han logrado buenos desarrollos y convertirlos en modelos o “plantillas” debidamente diligenciadas y formalizadas. Ellas se convierten en una herramienta apropiada para futuros proyectos.

Charry (2009) plateó la tesis doctoral *Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación*; por la cual sostiene que los estudiantes del doctorado en Educación elaboran sus proyectos de

investigación solamente para aprobar el curso de seminario de tesis y no tienen la rigurosidad científica y metodológica que se requiere, hecho que se comprueba con el bajísimo porcentaje de graduados. Esta investigación quiere conocer cuáles son los factores institucionales y los factores personales que están asociados o relacionados a la capacitación para elaborar los proyectos de investigación científica y tecnológica con rigurosidad; por la cual plantea el objetivo general: Establecer el nivel de relación existente entre los factores institucionales y personales con la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en los docentes de educación de la Universidad Nacional de Educación “Enrique Guzmán y Valle”, la Cantuta; esta investigación fue desarrollada con el enfoque cuantitativo, tipo básico, nivel descriptivo, diseño no experimental tipo correlacional ex post facto y de corte transversal. Con una muestra de 41 doctorandos de la UNE elegida no probabilísticamente de una población de igual tamaño; llegando a las siguientes conclusiones: existe un porcentaje del 46% de proyectos de investigación en el nivel regular y un 9% de proyectos de investigación en el nivel malo, por la cual más de la mitad de los proyectos de investigación son deficientes debido a que no están elaborados de manera rigurosa previos a la obtención del grado de doctor. Así mismo se llega a la conclusión de que existe una correlación significativa positiva entre los factores institucionales y personales con el nivel de capacitación de los doctorandos para elaborar proyectos de investigación científica.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Según Hernández (2014, p. 76) habla sobre el método para construir el marco teórico “recomienda el **método de mapeo** (elaborar primero un mapa) para organizar y elaborar el marco teórico. Este método implica elaborar un mapa conceptual y, con base en éste, profundizar en la revisión de la literatura y el desarrollo del marco teórico”.

Carrasco (2013, p. 127) expresa que “el marco teórico constituye el basamento gnoseológico que posibilita la descripción y explicación de las variables, indicadores y de todo los temas y subtemas relacionados con el problema de investigación”.

Hernández (2014, p. 76) manifiesta con respecto al marco teórico que “una vez extraída y recopilada la información que nos interesa de las referencias pertinentes para nuestro problema de investigación, podremos empezar a *elaborar el marco teórico*, el cual se basará en la integración de la información recopilada”.

1.3.1 Fundamento Teórico

Fernandes y Guimarães (2013, p. 17), nos dice que “...los métodos y técnicas de gestión de proyectos pasaron a utilizarse a gran escala en aplicaciones clásicas como el desarrollo de sistemas, ingeniería, desarrollo de nuevos productos, etc. La puesta en valor de métodos y técnicas orientados al trabajo por proyectos dio lugar a diferentes modelos de planificación, gestión y evaluación de proyectos”.

El autor expresa que la gestión de proyectos de uso exclusivo en el campo de la administración y la ingeniería tuvo mayor aplicación en otras áreas de las ciencias sociales y humanas como la salud, la educación y la industria. Así mismo entre los modelos de gestión de proyectos más conocidos están: el PMI (instituto de gestión de proyectos); el GDMP (planificación de proyectos orientada a objetivos); y el Logical Framework (marco lógico).

Baker y Baker (1998, p. 5), define al proyecto “Es una sucesión de tareas, con un inicio y un fin, que están limitados por el tiempo, por los recursos y los resultados deseados. Un proyecto posee un resultado deseable específico; un plazo de ejecución, y un presupuesto que limita la cantidad de personas, insumos y dinero que pueden utilizarse para completar el proyecto.”

El autor expresa que para gestionar o ejecutar un proyecto en general primero se tiene que planificar dicho proyecto, y dicha planificación incluye detallar las actividades y tareas a realizar con un plazo determinado, con unos recursos asignados para la adquisición y contratación de bienes y servicios requeridos y finalmente con una calidad de los resultados planificada.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 32) define el proyecto como “un proyecto es un proceso; es decir, un conjunto de actividades interrelacionadas, en

las que se transforman un conjunto de recursos (inputs) en un conjunto de resultados (outputs) que tienen un sentido para alguien (un cliente, interno o externo)".

El autor manifiesta que el proyecto es un conjunto de procesos donde cada uno de ellos se encarga de obtener unos resultados intermedios utilizando para ello recursos personales, financieros, materiales y otros a través de una serie de actividades propias de cada proceso involucrado, que al final se obtienen los resultados finales deseados.

Fernández y Guimarães (2013, p. 34), hace referencia a las dimensiones de un proyecto "Así, cuando nos referimos a un proyecto, incluiremos, necesariamente, las dimensiones de planificación y de gestión de este, figura 1. De este modo, entendemos por gestión de un proyecto a la técnica, el arte o la manera de administrar, controlar o dirigir el proyecto en su fase de ejecución.

El autor menciona que hay dos dimensiones relacionadas con el proyecto: la planificación y la gestión del proyecto. La planificación del proyecto está más relacionada con las actividades de la definición del problema, de los objetivos, del plan de acción y del plan de control. Mientras que la dimensión la gestión del proyecto está más relacionada con las actividades de asignación de recursos, formación de equipos, desarrollo, pruebas y evaluación de resultados.

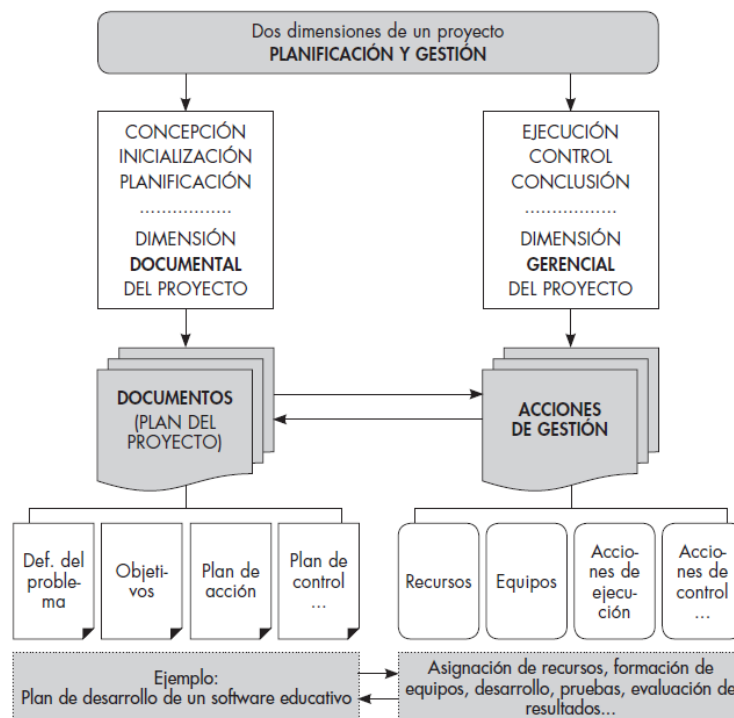


Figura 1: Las dos dimensiones del proyecto: planificación y gestión.

Fuente: Fernádes y Guimarães (2013).

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 29-30) define la gestión de proyectos como “La disciplina de conocimiento y experiencia que permite planificar, organizar y gestionar proyectos”.

El autor manifiesta que para desarrollar un proyecto debe involucrar tres dimensiones que son: la planificación del proyecto, la organización del proyecto y la gestión misma del proyecto. Este modelo del proyecto permite su evaluación en cada momento de su desarrollo con la finalidad de conseguir los productos y/o resultados esperados al final del desarrollo del proyecto.

Fernádes y Guimarães (2013, pp. 34-35), presenta las características básicas del modelo PMI “está indicado para grandes proyectos del tipo de desarrollo que se llevan a cabo en el sector productivo. En el modelo PMI, la gestión de proyectos abarca nueve áreas de conocimientos de gestión de procesos que se muestran en la figura 2”.

Para el autor el modelo PMI, es un modelo de planificación y gestión de proyectos para la obtención específicamente de productos cumpliendo con la calidad esperada. Pero también se puede aplicar a otros sectores de la sociedad, pero es necesario adaptarlo a los requerimientos que exige el proyecto en particular. Este modelo se basa en la aplicación de 9 áreas de conocimientos de gestión de procesos, de habilidades, de herramientas y de técnicas durante el ciclo de vida del proyecto.

<i>Código</i>	<i>Áreas de conocimiento</i>	<i>Descripción</i>
IM	#4. Gestión de la Integración	"includes the processes required to ensure that the various elements of the project are properly coordinated" (PMI, 2000, p. 41)
SM	#5. Gestión del Alcance	"includes the processes required to ensure that the project includes all the work required and only the work required, to complete the project successfully" (PMI, 2000, p. 51)
TM	#6. Gestión del Tiempo	"includes the processes required to ensure timely completion of the project" (PMI, 2000, p. 65)
CoM	#7. Gestión del Costo	"includes the processes required to ensure that the project is completed within the approved budget" (PMI, 2000, p. 83)
QM	#8. Gestión de la Calidad	"includes the processes required to ensure that the project will satisfy the needs for which it was undertaken" (PMI, 2000, p. 95)
HRM	#9. Gestión de recursos Humanos	"includes the processes required to make the most effective use of the people involved with the project" (PMI, 2000, p. 107)
CmM	#10. Gestión de las Comunicaciones	"includes the processes required to ensure timely and appropriate generation, collection, dissemination, storage, and ultimate disposition of project information" (PMI, 2000, p. 117)
RM	#11. Gestión del Riesgo	"is the systematic process of identifying, analyzing and responding to project risk" (PMI, 2000, p. 127)
PM	#12. Gestión del Abastecimiento	"includes the processes required to acquire the goods and services, to attain project scope, from outside the performing organization" (PMI, 2000, p. 147)

Figura 2: Síntesis de las áreas de conocimiento gerenciales en el modelo PMI.

Fuente: Fernández y Guimarães (2013).

Fernández y Guimarães (2013, pp. 36-37), expresa con respecto al ciclo de vida de un proyecto del modelo PMI, según figura 3:

La gestión de proyectos en general considera 2 dimensiones y 5 fases del ciclo de vida de un proyecto: inicialización, planificación, ejecución, control y cierre como muestra la figura. Señala que la sucesión de fases no se produce de forma lineal, y que las interacciones mostradas se deben al proceso gerencial de control que obliga a corregir las desviaciones que pueden producirse en la ejecución, y corregir aspectos de la planificación, revisando actividades y tareas cuya especificación, dimensionamiento o plazos exijan reajustes.

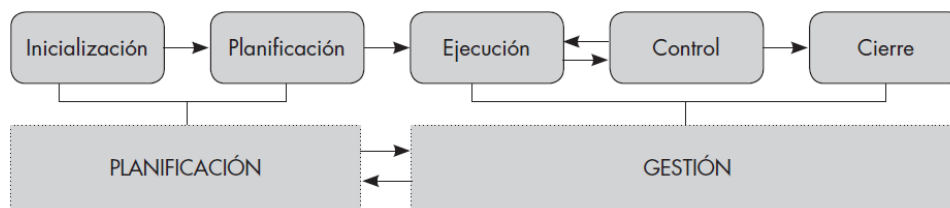


Figura 3: Ciclo de vida del proyecto.

Fuente: Fernández y Guimarães (2013).

El autor expresa claramente que la gestión de proyectos del modelo PMI se basa en dos dimensiones: la planificación y la gestión del proyecto. Cada una de estas dimensiones comprende una serie de grupos de procesos como son: el proceso de inicialización donde se autoriza el proyecto, el proceso de planificación donde se elabora el plan de acción para cumplir los objetivos, el proceso de ejecución donde se ejecuta el plan de acción, el proceso de control donde se realiza el monitoreo del avance del proyecto para tomar las correcciones si fuese necesario, y el proceso de cierre donde se realiza la aceptación formal de los resultados del proyecto.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp.48), expresa que la metodología de gestión de proyectos orientada a objetivos - GDPM, tiene algunas aportaciones importantes como “La planificación y gestión de los proyectos se desarrolla en dos niveles. El nivel global del proyecto y el nivel de las actividades. La planificación y gestión de actividades es el ámbito de control del equipo de trabajo y donde se manejan los detalles y donde habitualmente entran en juego las técnicas y herramientas propias de cada disciplina del conocimiento y la práctica”.

El autor expresa que el modelo GDPM está orientado más a los proyectos de negocio, donde se requieren cambios de actitudes del personal directivo y técnico y cambios en los procesos de transformaciones de las organizaciones de negocio. La planificación y gestión de actividades está enfocada a la aplicación de habilidades, técnicas y herramientas apropiadas de la disciplina de cada proyecto por parte del personal directivo y técnico para cumplir con las actividades planificadas. El control y monitoreo de los avances de las actividades se realiza a través del plan de hitos del modelo GDPM y el control de las responsabilidades de

los actores involucrados en el proyecto, se realiza a través del instrumento de gestión matriz de responsabilidades.

Fernández y Guimarães (2013, pp. 38-39), señala que independientemente del modelo que se adopte “cada fase del ciclo de vida de un proyecto se caracteriza por un conjunto de actividades distintas de las que resultan productos distintos”, como muestra la figura 4 y 5.

ACTIVIDADES TÍPICAS DE CADA FASE DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO	PRODUCTOS
<p>1. INICIALIZACIÓN: Desarrollo de la visión general del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que merece la pena llevar a cabo un proyecto. • Identificar y definir el problema o situación generadora. • Determinar lo que se va a realizar con el proyecto. • Definir las finalidades del proyecto y los resultados esperados. • Definir el alcance del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión general del proyecto y decisión para su planificación. • Concepto del proyecto.
<p>2. PLANIFICACIÓN: Definición de acciones, actividades y tareas, estimación de recursos, costes y plazos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listar las actividades y tareas necesarias para llegar a los resultados deseados. • Secuenciar las actividades de la manera más eficiente posible. • Definir un cronograma y atribuir recursos a cada actividad programada. • Definir los procedimientos de seguimiento y evaluación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desdoblamiento de actividades y tareas. • Cronograma. • Indicadores de desarrollo. • Presupuesto. • Documento del plan del proyecto.
<p>3. EJECUCIÓN: Organización, coordinación y dirección de equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar y coordinar equipos; atribuir tareas. • Resolver conflictos y problemas. • Mantener una comunicación efectiva con los implicados en el proyecto. • Garantizar la provisión de recursos para realizar la planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atribución de tareas. • Productos y servicios realizados de acuerdo con la planificación.

Figura 4: Actividades y productos de cada fase del proyecto.

Fuente: Fernández y Guimarães (2013).

ACTIVIDADES TÍPICAS DE CADA FASE DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO	PRODUCTOS
<p>4. CONTROL: Seguimiento de la ejecución del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la ejecución e identificar las desviaciones con respecto al plan. • Adoptar acciones correctoras para mantener el curso planeado. • Reescalonar las actividades del proyecto en la medida de lo necesario. • Adecuar los recursos disponibles y/o el alcance del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de progreso. • Informes de evaluación. • Alteraciones de la planificación.
<p>5. CIERRE: Evaluación de los resultados del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar, analizar y evaluar los resultados alcanzados. • Elaborar los informes finales. • Divulgar los resultados alcanzados. • Consolidar lo aprendido con el proyecto; formular nuevas propuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de evaluación. • Resultados alcanzados. • Informes finales.

Figura 5: Actividades y productos de cada fase del proyecto-continuación.

Fuente: Fernández y Guimarães (2013).

El autor manifiesta en cada una de las fases o grupo de procesos de gestión del ciclo de vida de un proyecto se realizan una serie de actividades y tareas típicas cuya ejecución de los mismos se generan los resultados o productos parciales como son los siguientes: en la fase de inicialización se genera el producto visión general del proyecto, en la fase de planificación se genera el producto plan del proyecto, en la fase de ejecución se genera el producto atribución de tareas y los productos y servicios ejecutados del proyecto, en la fase de control se generan los productos informes de avances y los informes de evaluación. Y finalmente en la fase de cierre se generan los productos resultados alcanzados y los informes finales del proyecto.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 38) establece “el ciclo de vida de un proyecto informático o de negocio en 5 fases: fase de aprobación, definición, planificación, ejecución y cierre del proyecto”, como muestra la figura 6.

El autor define las actividades adecuadas para las 5 fases del ciclo de vida de un proyecto informático o de negocio en general. En la fase de Aprobación del proyecto se analiza la viabilidad técnica y económica y se aprueba el proyecto. En

la fase de Definición del proyecto se detallan los requerimientos y objetivos del proyecto que se desean alcanzar, una definición de los recursos y la identificación y análisis de los riesgos que podrían presentarse durante la ejecución del proyecto. En la fase de planificación se detalla la distribución de las funciones, actividades y tareas a realizar por el equipo de trabajo, se detalla el calendario de hitos o resultados parciales y la distribución de los recursos en el tiempo planificado. En la fase de Ejecución se revisan, se ejecutan y se verifican los avances de las actividades contempladas en el plan del proyecto, se realiza la gestión del personal y la gestión de riesgos e incidentes que se presentan durante esta fase. En la fase de cierre corresponde a las actividades de pruebas del rendimiento del sistema y utilización por parte de los usuarios para verificar el cumplimiento de los objetivos planificados. Se realiza la entrega del informe final del proyecto y los planes de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema, así como realizar evaluaciones técnicas y económicas del sistema posteriormente.

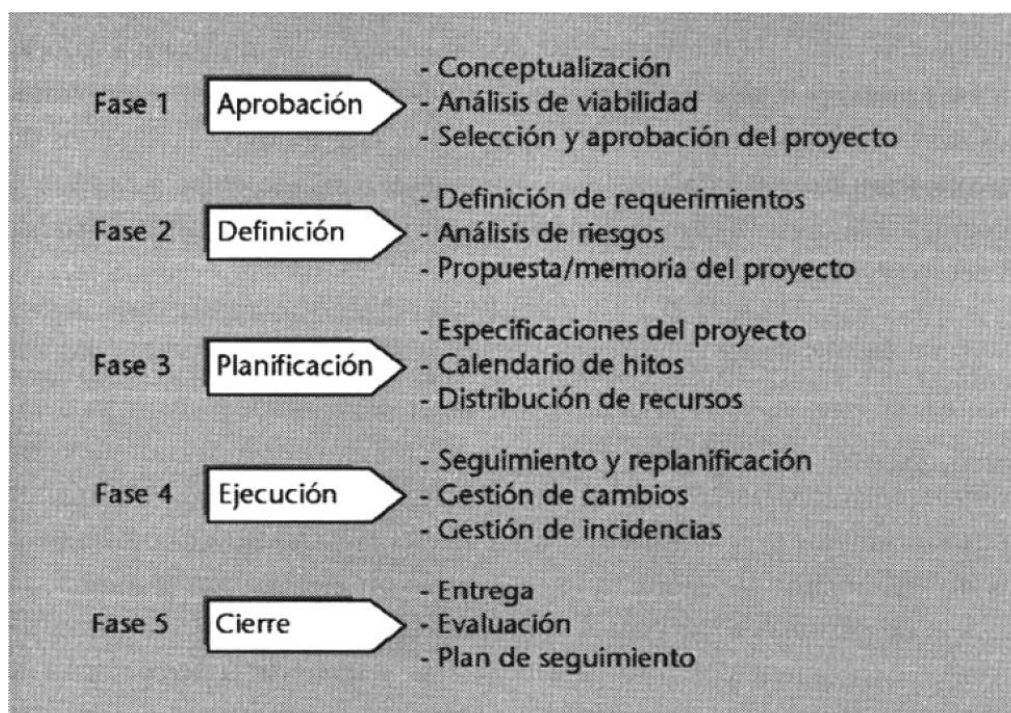


Figura 6: Ciclo de vida del proyecto informático.

Fuente: Rodríguez, García y Lamarca (2013).

Fernández y Guimarães (2013, p. 40), establece un modelo de planificación de proyectos educativos centrado en el concepto, como se muestra la figura 7:

“llamamos plan del proyecto al documento que presenta de forma completa y organizada toda la concepción, la fundamentación, la planificación y los medios de seguimiento y evaluación del proyecto, constituyendo la referencia básica para su ejecución”.

El autor presenta un modelo de planificación y gestión de proyectos educativos centrados en el concepto del proyecto llamado Skopos. El modelo Skopos está organizado en tres partes principales: el concepto, plan de acción y plan de control y evaluación, siendo el concepto la base para la elaboración de los planes de acción y de control y evaluación. Básicamente este modelo se centra en la planificación del proyecto educativo donde se detallan los objetivos, los resultados deseados, las actividades y tareas, los costos y recursos necesarios, el cronograma del proyecto, la matriz de control de productos y resultados, etc. Pero este modelo no especifica las fases de ejecución del proyecto, de control y cierre del proyecto que corresponden a la gestión mismo del proyecto educativo.



Figura 7: Componentes del modelo de planificación de proyectos educativos Skopos.

Fuente: Fernández y Guimarães (2013).

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 44), establece los factores críticos de éxito de los proyectos informáticos “están claramente establecidos el valor y los beneficios de negocio (aumento de ingresos, reducción de costes, etc.) que se obtienen al realizarlo. Se establecen claramente los objetivos, resultados y productos que hay que obtener”.

El autor quiere decir que si los objetivos, los resultados y los productos que se desean alcanzar están bien detallados se puede alcanzar el éxito de un proyecto informático. Para ello se deben de especificar bien los hitos y actividades a realizar en los plazos establecidos. Se debe proveer los recursos necesarios, así como los profesionales con las competencias profesionales duras y blandas, para la ejecución del proyecto. Se debe distribuir las cargas de trabajo y las funciones de todos los miembros del equipo, así como el control durante la ejecución del proyecto.

Fernández y Guimarães (2013, p. 50) manifiesta con respecto a los factores de éxito de la gestión de proyectos educativos: “el plan de proyecto - skopos como factor de éxito de la gestión de proyectos educativos debe cumplir las condiciones requeridas siguientes”

El autor expresa que el factor de éxito del modelo Skopos, es cuando el plan de proyecto está bien especificado en sus tres componentes principales. Se debe especificar con claridad el concepto del proyecto como el problema, los objetivos y los resultados a alcanzar; se debe especificar con claridad el plan de acción como las actividades y recursos; y por último se debe detallar con claridad el plan de control y evaluación como los mecanismos de seguimiento (matriz de resultados y productos) y evaluación del proyecto.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 43-44), establece los indicadores de fracaso de la gestión de proyectos informáticos: “los indicadores críticos de fracaso de un proyecto son: a) no se han alcanzado los objetivos o resultados previstos (alcance), b) se han sobrepasado los tiempos asignados (tiempo), c) se

han sobrepasado los recursos o costes previstos (costo) y d) no se han alcanzado los estándares de calidad deseados (calidad)”.

El autor expone que los indicadores de fracaso de la gestión de un proyecto informático se presentan cuando se han sobrepasado los costos y tiempos planificados y no se han cumplido con el alcance y calidad del proyecto informático.

1.3.2 Enfoque Teórico

Según Chica (2010, p. 66) sobre los modelos de la gestión pública, expresa que “el enfoque de la gestión para resultados (GpR), se ha presentado en diferentes instancias gubernamentales y académicas, como un modelo que propone cambios en las formas tradicionales de gestión gubernamental, pone un especial énfasis en los resultados e impactos que se logran a favor de la satisfacción y bienestar de los ciudadanos”.

El autor señala que el modelo de gestión pública para resultados GpR tiene como misión superar los problemas sociales a través de los programas y políticas públicas que deben generar impacto en la sociedad con la finalidad de satisfacer las necesidades de la sociedad. Y la gestión de los proyectos implica que los resultados esperados deben alcanzarse con la calidad deseada, en el tiempo y costos establecidos, y cuyos resultados deben servir para impulsar la ciencia y tecnológica en beneficio del bienestar de la sociedad. Entonces podríamos concluir que el modelo de gestión pública para resultados debiera basarse en la gestión de proyectos para implementar algún programa social o política pública en beneficio de la sociedad.

Según Chica (2010, p. 67) expresa que “el enfoque de Gestión para Resultados, GpR, hace énfasis en la medición de los resultados de la gestión, en términos de logro de objetivos y metas. Sirviendo como instrumentos de verificación y priorización de avances en cuanto al grado y porcentaje de resultados alcanzados en pro de beneficios, para las poblaciones objetivo”.

Podemos afirmar según el autor, que el modelo de gestión pública para resultados se basa en la gestión de proyectos, ya que durante la fase de ejecución del proyecto también se realiza el control y evaluación de los resultados del proyecto en forma simultánea, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los objetivos y metas trazadas del proyecto.

1.3.3 Principios Teóricos

Según Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021 (2013, p. 22) establece “los principios orientadores de la gestión pública y son los siguientes: orientación al ciudadano, articulación intergubernamental e intersectorial, balance entre flexibilidad y control de la gestión, transparencia, rendición de cuentas y ética pública, innovación y aprovechamiento de las tecnologías y sostenibilidad”.

El autor señala que estos son los principios que guían la gestión pública para que sea moderna, eficiente y eficaz al momento de servir y atender las necesidades de los ciudadanos en forma oportuna. Por lo tanto, se requiere que las entidades y los servidores públicos estén prestos a escuchar y a dialogar con los ciudadanos para buscar la solución más adecuada, se debe planificar las acciones entre todos los niveles de gobierno: central, regional y local y los sectores involucrados de la sociedad, que los sistemas administrativos de las entidades públicas deben ser capaz de atender oportunamente las diferentes necesidades y problemas propios de los sectores sociales y que el control de la gestión pública deba estar centrado más en los resultados y que garantiza el uso correcto de los recursos públicos, las entidades y funcionarios públicos deben actuar con veracidad, justicia, equidad y respeto a los ciudadanos, y permitir que los ciudadanos tengan acceso permanente a la información pública, tiene que existir cambios en la gestión pública mediante el uso de las TIC para implementar los procesos y procedimientos del sistema administrativo de las entidades públicas para una mejor atención a los ciudadanos, y por último la gestión pública eficiente debe ser sostenible en el tiempo para satisfacer las necesidades presentes y futuras de los ciudadanos.

Variable 1: Las competencias profesionales.

Conceptualización

Según Gómez (2015, p. 49) define que “la competencia profesional es el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados con la profesión en todas las situaciones que se pueden enfrentar en el ejercicio de la práctica profesional”.

Según el autor podemos afirmar que las competencias profesionales son las capacidades, habilidades y aptitudes que tienen los docentes investigadores que les ayudan a desarrollar las diferentes etapas de gestión de los proyectos de investigación financiados con focam en forma exitosa, cumpliendo las funciones, tareas y roles que les compete.

Según Arroyo (2012, p. 39) expresa que “las competencias son comportamientos observables que demuestran la interiorización y aplicación de unos valores, actitudes, conocimientos y habilidades, que a través de una medición pueden predecir una gestión, un desempeño y unos resultados, dentro de un contexto laboral”.

Dimensión 1: competencias técnicas o duras

Según Esan (2015) expresa que “las habilidades duras son todas aquellas competencias vinculadas directamente con las tareas realizadas por el colaborador. Son los conocimientos y habilidades sobre un tema en específico que permiten que el trabajador desempeñe su puesto”.

Según Arroyo (2012, p. 35) expresa que “las habilidades y herramientas técnicas o “habilidades duras” solo dan respuesta a escenarios ya probados y conocidos; y no permiten enfrentar problemas en escenarios de incertidumbre, donde las respuestas no son conocidas,”.

Según Arroyo (2012, p. 39) manifiesta “decimos que un profesional es competente o posee competencia profesional cuando utiliza los conocimientos y

destrezas que ha aprendido en su formación (Competencia técnica). Además, aplica esos conocimientos a diversas situaciones profesionales y los adapta en función de los requerimientos de su trabajo (Competencia metodológica)”.

Según EPIE (2017, p.34) sobre las competencias duras en el perfil profesional del ingeniero electrónico, establece:

Diseña sistemas de telecomunicaciones, sistemas de control y automatización industrial, de acuerdo con la realidad nacional dentro de las normas que rigen el desarrollo tecnológico del país.

Ejecuta proyectos de gran envergadura que involucran el uso de alta tecnología teniendo en cuenta la conservación del medio ambiente.

Administra empresas relacionadas a la especialidad; generando, planificando, organizando, controlando y evaluando.

Investiga e innova, proponiendo soluciones a problemas relacionados con las telecomunicaciones, sistemas de control y automatización industrial.

Dimensión 2: competencias blandas o transversales

Según Esan (2015) expresa que “las habilidades blandas están asociadas al comportamiento de la persona, su desempeño social, liderazgo y manejo emocional”.

Según Arroyo (2012, p. 35) expresa que “las habilidades blandas son las que hoy, hacen la verdadera diferencia entre un profesional y otro. Son a su vez, las que realmente agregan valor a una organización”.

Según Arroyo (2012, p. 37) expresa que: “existen programas de desarrollo de competencias para la gestión desde hace varios años, donde ponen mayor énfasis en el desarrollo de habilidades intangibles como el liderazgo y trabajo en equipo, la negociación y resolución de conflictos, las destrezas comunicacionales, la creatividad e innovación,”.

Según Arroyo (2012, p. 39) expresa “que debe ser capaz de relacionarse y participar con sus compañeros de trabajo en las acciones de equipo necesarias para su tarea profesional. (Competencia participativa). Y por último debe ser capaz de resolver problemas de forma autónoma y flexible, colaborar en la organización del trabajo (Competencia personal)”.

Según DCIE (2017, p.34) sobre las competencias blandas en el perfil profesional del ingeniero electrónico, establece “comprende el medio que lo rodea respetando los valores e identidad de cada grupo humano en donde desarrolla sus actividades. Trabaja en equipo e individualmente con responsabilidad, proactividad, creatividad y ética”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 9) en su artículo 36 inciso h, sobre las responsabilidades del investigador principal “supervisar que su equipo de trabajo realice el proyecto de investigación de acuerdo con el cronograma y condiciones presentadas en el expediente de postulación”.

Según Arroyo (2012, p. 187) manifiesta sobre la comunicación en un equipo de trabajo “los miembros trabajan en un clima de confianza y expresan sus ideas. Opiniones, desacuerdos y sentimientos son bienvenidos. Practican la comunicación franca y honesta. Hacen un esfuerzo por comprender el punto de vista de los demás”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 10) en su artículo 37, sobre las responsabilidades de los miembros del equipo investigador “apoyar al responsable del proyecto en la elaboración de los informes parciales, el informe final y la publicación de los resultados de la investigación”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 10) en su artículo 39, sobre las responsabilidades de los asistentes de investigación “brindar asistencia técnica al responsable del proyecto, así como a los miembros de equipo de investigadores. Presentar informes técnicos mensuales al responsable del proyecto. Registrar asistencia”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 10) en su artículo 37, sobre las responsabilidades de los miembros del equipo investigador “realizar la investigación junto con el responsable y los asistentes”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 9) en su artículo 36° incisos d, sobre las responsabilidades “devolver los montos recibidos por concepto de financiamiento en los casos de incumplimiento de sus obligaciones en su calidad de investigador responsable, en un plazo máximo de 30 días hábiles a la UNH”.

Según MOF-UNH (2014, p. 142) en su ítem 3.4 inciso B-n, sobre las funciones del Director Universitario de investigación, establece la función: “Dirigir, coordinar, asesorar, supervisar y evaluar las labores de los investigadores”.

Variable 2: La gestión logística.

Conceptualización

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 6.1 expresa que “La oficina de logística es el responsable de realizar el ABASTECIMIENTO en la Universidad Nacional de Huancavelica, previo requerimiento de las áreas usuarias siendo estas responsables de sus pedidos, el cual deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la entidad”.

La gestión logística es el conjunto de procesos y sus procedimientos que deben cumplirse en forma eficiente y eficaz para la adquisición y contratación de bienes y servicios durante la implementación del proyecto que requiere la gestión de los proyectos de investigación, permitiendo el abastecimiento oportuno de los requerimientos solicitados en función al cronograma de actividades y presupuesto establecido por el proyecto.

Dimensión 1: Requerimiento de contratación

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 5.4 ítem 1 sobre la responsabilidad del área usuaria “por el contenido en el requerimiento de bienes y servicios (términos de

referencia y especificaciones técnicas) mediante el SIGA, el mismo que deberá ser dentro de un plazo máximo de 5 días calendarios bajo responsabilidad”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso a expresa que “El requerimiento será elaborado por el área usuaria a través del Sistema Integrado de Gestión Administrativa – SIGA, siendo este responsable de definir con precisión los términos de referencia y/o las especificaciones técnicas del bien o servicio a contratar; como el motivo, la meta, fuente de financiamiento, específica de gasto, cantidad y unidad de medida, según sea el caso”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso c expresa que “las áreas usuarias tramitaran sus requerimientos de bienes y servicios haciendo uso de los formatos establecidos y requeridos por la oficina de Logística, según corresponda y conforme a las normas legales vigentes”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso d sobre los documentos que deben acompañar obligatoriamente al requerimiento, expresa que “Para el caso de bienes, servicios y consultorías, copia de documentos vigentes de aprobación del POI, plan de trabajo, expediente técnico y otro, según corresponda que sustente el presupuesto asignado y aprobado. Adicionalmente para el caso de actividades de capacitación deberá acompañar el plan de capacitación aprobado...”

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso g expresa que “el requerimiento se concretara mediante documento oficial emitido por el área usuaria a la Dirección General de Administración, el cual se deriva a la oficina de logística para su atención”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 6.2 expresa que “las adquisiciones de bienes y/o servicios, serán autorizados por el jefe de logística y/o Director General de Administración, previo requerimiento de acuerdo con el Plan operativo institucional vigente y planes de trabajo aprobados mediante resolución y proyectos financiados por Focam”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso f expresa que “el jefe de Logística pasa el requerimiento aprobado a la Unidad de programaciones para la cotización y estudio de mercado, previa verificación de la necesidad”.

El primer paso para la contratación de bienes y servicios es el requerimiento por parte del área usuaria que se debe realizar a través del sistema integrado de gestión administrativa - SIGA que consiste en definir con precisión las especificaciones técnicas de los bienes y servicios a contratar, y posteriormente se debe presentar en físico adjuntando los documentos sustentatorios del presupuesto aprobado para tal fin, que requiere la gestión del proyecto de investigación.

Dimensión 2: Cotización y cuadro comparativo

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso a ítem 1 expresa que “se debe tener como mínimo 2 y máximo 3 cotizaciones para tener pluralidad de postores y marcas, según la naturaleza del requerimiento sobre los bienes, servicios.....”.

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso a ítem 3 expresa que “la solicitud de cotización se realizara con el documento de requerimiento del bien o servicio debidamente aprobado por el jefe de logística y/o Director General de Administración, Plan operativo institucional o plan de trabajo vía acto resolutivo”.

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso a ítem 4 expresa que “para la adquisición de bienes y servicios que no se encuentran en la ciudad de Huancavelica, se tomara como referencia de cotización una PROFORMA y/o documento similar donde estipule el precio enviado y recepcionado ...”

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso a ítem 6 expresa que “la presentación de solicitudes de cotización por parte de los proveedores será en un plazo no mayor a 24 horas después de entregada la cotización”.

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso b ítem 2 expresa que “el personal de la unidad de Abastecimiento, una vez obtenido el estudio de mercado, y estas cumplan con las especificaciones técnicas o términos de referencia, calidad

y precio, procederá a elaborar un cuadro comparativo con las cotizaciones obtenidas, luego solicitar la certificación presupuestal”.

Según UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.3 expresa que:

La emisión de la certificación de crédito presupuestario, que garantiza la disponibilidad de recursos y la fuente de financiamiento, se procede de acuerdo con lo normado en la directiva para Ejecución presupuestaria y el instructivo-operativo (guía para la ejecución del gasto) vigentes para la emisión de la certificación de crédito presupuestario.

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 5.5 expresa sobre la responsabilidad de la oficina de presupuesto “por la emisión del certificado de disponibilidad presupuestal, según formato SIAF-SP con interfaz en el SIGA, dependiendo del TRANSFER en el sistema SAT y la velocidad del internet, se estima un tiempo aproximado de 30 minutos”.

Según OSCE-L (2014, p. 16) en su artículo 7, expresa que “la Entidad llevará un Expediente de Contratación que contendrá todas las actuaciones del proceso de contratación, desde el requerimiento del área usuaria hasta la culminación del contrato, debiendo incluir las ofertas no ganadoras”.

Según OSCE-R (2015, p. 77) en su artículo 10, con respecto al expediente de contratación dice:

El Expediente de Contratación se inicia con el requerimiento del área usuaria. Dicho Expediente debe contener la información referida a las características técnicas de lo que se va a contratar, el estudio de las posibilidades que ofrece el mercado, el valor referencial, la disponibilidad presupuestal, el tipo de proceso de selección, la modalidad de selección, el sistema de contratación, la modalidad de contratación a utilizarse y la fórmula de reajuste de ser el caso. Una vez aprobado el Expediente de Contratación, se incorporarán todas las actuaciones que se realicen desde la designación del Comité Especial hasta la culminación del contrato, incluyendo las ofertas no ganadoras. Debe entenderse por ofertas no ganadoras aquellas que

fueron admitidas y a las que no se les otorgó la Buena Pro. El órgano encargado de las contrataciones tiene a su cargo la custodia y responsabilidad del Expediente de Contratación, salvo en el período en el que dicha custodia esté a cargo del Comité Especial. También es responsable de remitir el Expediente de Contratación al funcionario competente para su aprobación, de acuerdo con sus normas de organización interna.

Según ROF-UNH (2014, p. 62) en su artículo 166, en su artículo a, establece la función de la Unidad de Control de procesos de Adjudicación: “elaborar expedientes de contratación de los procesos de adjudicación teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal de la Institución y en concordancia con la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento”.

Según OSCE-R (2015, p. 78) en su artículo 11 sobre las características técnicas de lo que se va a contratar establece que “el área usuaria es la responsable de definir con precisión las características, condiciones, cantidad y calidad de los bienes, servicios u obras que requiera para el cumplimiento de sus funciones, debiendo desarrollar esta actividad de acuerdo a lo indicado en el artículo 13° de la ley....”.

Según MOF-UNH (2014, p. 248) en su ítem 4.4 inciso D-f sobre las funciones del encargado de la Unidad de Control de procesos de adjudicación; establece la función: “Observar las especificaciones técnicas detalladas que le propongan, cuando considere que no se ajustan a la normatividad o no estén de acuerdo con las posibilidades que ofrece el mercado”.

Según ROF-UNH (2014, p. 61) en su artículo 163 inciso j sobre la función de la oficina de Abastecimiento; MOF-UNH (2014, p. 247) en su ítem C-f sobre las funciones del jefe de abastecimiento; establecen la función: “establecer los períodos mínimos de anticipación en los que las dependencias usuarias deben prever o solicitar los bienes y/o servicios necesarios, a fin de suministrar oportunamente”.

Dimensión 3: Adquisición

Se entiende por Adquisición, al conjunto de procedimientos a realizar por la oficina de Logística para generar y distribuir las órdenes de compra y servicios según corresponda a los proveedores para montos iguales o inferiores a 8 UIT (compras directas), para que en base a este documento procedan a realizar la entrega del bien o cumplan el servicio requerido dentro del plazo establecido, que se requiere para la gestión del proyecto de investigación.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.3 ítem 2 expresa que “con la disponibilidad presupuestal se adquiere el bien o servicio solicitado, emitiendo la orden de compra o servicio que corresponda señalando en ella las penalidades en caso se incumplan la entrega en el tiempo previsto”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.4 inciso a sobre las órdenes de compra y servicios, expresa que:

En la orden de compra y servicio se detalla las características del bien o servicio a contratar, y para su formulación se adjuntará la siguiente documentación: copia del cuadro comparativo, documento del requerimiento del bien o servicio debidamente aprobado por el jefe de Logística, previa verificación de la documentación sustentatoria de la contratación. Certificación de crédito presupuestario. Registro nacional de proveedores si se trata de montos mayores a una UIT.

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 5.1 ítem 1 expresa sobre la responsabilidad de la unidad de Adquisiciones “por la verificación de los requisitos de cumplimiento obligatorio de los requerimientos de bienes, servicios y consultoría y la disponibilidad presupuestal”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.4 inciso b expresa que “la orden de compra y servicio según corresponda, debe contar con el visto bueno de la Unidad de Abastecimiento y el jefe de Logística”.

Según UNH (2016, p. 4) en su artículo 6.4 expresa que “la oficina de logística cuando lo requiera solicitara al área usuaria emitir su opinión técnica para el otorgamiento de la buena pro, quien está obligada a emitirla bajo responsabilidad.....”.

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 5.1 ítem 2 expresa sobre la responsabilidad de la unidad de Adquisiciones “por el registro en el sistema SIGA en todas sus fases respectivamente y en el SIAF en la fase de compromiso y el tramite oportuno de los requerimientos”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.4 inciso c expresa que “Registrar el compromiso en el SIAF”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.4 inciso d expresa que “el área de tramite documentario de la oficina de Logística llevara el control de entrega y/o notificación de la orden de compra o servicio al proveedor, donde se consignara el número de la orden de compra o servicio, nombre o razón social del proveedor, fecha de entrega, hora y firma”.

Según UNH (2016, p. 3) en su artículo 5.2 ítem 1 sobre la responsabilidad de la unidad de tramite documentario de la oficina de Logística “por la notificación oportuna de las órdenes de compra, ordenes de servicio y/o contrato a través de cualquiera de los siguientes medios: por escrito, vía correo electrónico, vía fax,....”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.5 sobre el registro de las contrataciones en el OSCE, expresa que “la unidad de abastecimiento debe registrar todas las órdenes de compra y servicios emitidos durante en el mes en el sistema electrónico de contrataciones del estado – SEACE, conforme a los plazos procedimientos establecidos por el OSCE”.

Dimensión 4: Procesos de selección y adjudicación

Se entiende por Procesos de selección y Adjudicación al conjunto de procedimientos a realizar por la oficina de Logística para montos superiores a 8 UIT

para llevar a cabo los concursos y licitaciones públicas, como: la designación del comité especial, ejecución de las etapas del proceso de selección, otorgamiento de la buena pro, suscripción y finalización del contrato, que se requiere para la gestión del proyecto de investigación.

Según ROF-UNH (2014, p. 60) en su artículo 161, inciso I establece la función del DUL “Organizar, supervisar y administrar el cumplimiento de la ejecución de los procesos y/o Sistemas de Abastecimiento, Almacenamiento, acorde a las disposiciones vigentes”.

Según MOF-UNH (2014, p. 243) en su ítem 4.4 inciso A, establece la naturaleza del cargo de Director universitario de logística: “está encargada de dirigir eficiente y eficazmente los procesos de Abastecimiento de Bienes y Servicios, en función a los procesos técnicos de catalogación, programación, registro, adquisición, almacenamiento, seguridad, registro y control de bienes, recuperación y/o reposición de bienes, racionalización, distribución final”.

Según ROF-UNH (2014, p. 60) en su artículo 162, establece el objetivo de la oficina de abastecimiento: “Asegurar la eficiencia y eficacia del proceso de abastecimiento de bienes a través del tratamiento técnico de catalogación, registro de proveedores, programación, almacenamiento, seguridad, distribución, registro y control”.

Según ROF-UNH (2014, p. 61) en su artículo 163, en su artículo c, establece la función de la oficina de abastecimiento: “Participa en forma permanente, oportuna y ejecutiva en el acto de la Buena Pro, de venta de bienes en general, recuperación de inversión y otros”.

Según ROF-UNH (2014, p. 62) en su artículo 168 inciso a, establece la función de la Unidad de Adquisiciones; MOF-UNH (2014, p. 249) en su ítem 4.4 inciso D-a sobre las funciones del encargado de la Unidad de adquisiciones; establecen la función: “Programar el abastecimiento, la ejecución del presupuesto calendarizado, precisar el suministro adecuado y oportuno de los bienes, la

prestación de los servicios etc., requeridas por las dependencias, generando las órdenes de compra y/o ordenes de servicio correspondiente”.

Según ROF-UNH (2014, p. 64) en su artículo 175 inciso c, sobre las funciones de la Oficina de Contrataciones, establece como función: “Supervisar y fiscalizar de manera selectiva y/o aleatoria los procesos de contratación que se realicen al amparo de la Ley y su reglamento”.

Según OSCE-L (2014, p. 21) en su artículo 12, establece que “es requisito para convocar a proceso de selección, bajo sanción de nulidad, que el mismo esté incluido en el Plan Anual de Contrataciones y cuente con el Expediente de Contratación debidamente aprobado conforme a lo que disponga el Reglamento”.

Según OSCE-L (2014, p. 22) en su artículo 15 sobre mecanismos de contratación establece que “Los procesos de selección son: licitación pública, concurso público, adjudicación simplificada, y subasta inversa electrónica, comparación de precios y contratación directa, los cuales se podrán realizar de manera corporativa o sujeto a las modalidades de selección de Subasta Inversa o Convenio....”.

Según OSCE-R (2015, p. 85) en su artículo 22, expresa que los procesos de selección contendrán las siguientes etapas “a) convocatoria, b) Registro de participantes, c) Formulación y absolución de consultas, d) Formulación y absolución de observaciones, e) Integración de las Bases, f) Presentación de propuestas, g) Calificación y evaluación de propuestas, h) Otorgamiento de la Buena Pro”.

Según OSCE-L (2014, p. 31) en su artículo 32 con respecto al proceso de selección quede desierto, establece que:

El proceso de selección será declarado desierto cuando no quede válida ninguna oferta; y, parcialmente desierto cuando no quede válida ninguna oferta en alguno de los ítems identificados particularmente. En el supuesto que una licitación pública, concurso público o adjudicación directa sean

declaradas desiertas, se convocará a un proceso de adjudicación de menor cuantía.

Según OSCE-L (2014, p. 35) en su artículo 78 sobre declaración de desierto, establece que:

El proceso de selección será declarado desierto cuando no quede ninguna propuesta válida. En caso el motivo de declaratoria de desierto esté referido al valor referencial o a las características del objeto contractual, el Comité Especial solicitará información al órgano encargado de las contrataciones o al área usuaria, según corresponda. La siguiente convocatoria se realizará mediante un proceso de Adjudicación de Menor Cuantía Derivada, que no se podrá realizar en forma electrónica.

Según OSCE-L (2014, p. 26) en su artículo 24 del Comité Especial establece que:

En las licitaciones públicas y concursos públicos, la entidad designará a un Comité Especial que deberá conducir el proceso. Para las adjudicaciones directas, el Reglamento establecerá las reglas para la designación y conformación de Comités Especiales Permanentes o el nombramiento de un Comité Especial ad hoc. El órgano encargado de las contrataciones tendrá a su cargo la realización de los procesos de adjudicación de menor cuantía. En estos casos el Titular de la Entidad podrá designar a un Comité Especial ad hoc o permanente, cuando lo considere conveniente.

Según OSCE-R (2015, p. 86) en su artículo 27 establece con respecto a la designación del comité especial que:

El Titular de la Entidad o el funcionario a quien se hubiera delegado esta atribución, designará por escrito a los integrantes titulares y suplentes del Comité Especial, indicando los nombres completos y quién actuará como presidente y cuidando que exista correspondencia entre cada miembro titular y su suplente. La decisión será notificada a cada uno de los miembros. Conjuntamente con la notificación de designación, se entregará al presidente del Comité Especial el

Expediente de Contratación aprobado y toda la información técnica y económica necesaria que pudiera servir para cumplir el encargo.

Según OSCE-L (2014, p. 26) en su artículo 24 establece con respecto a los miembros del comité especial que “estará integrado por tres (3) miembros, de los cuales uno (1) deberá pertenecer al área usuaria de los bienes, servicios u obras materia de la convocatoria, y otro al órgano encargado de las contrataciones de la Entidad. Necesariamente alguno de los miembros deberá tener conocimiento técnico en el objeto de contratación....”.

Según OSCE-R (2015, p. 88) en su artículo 31 sobre competencias del comité especial establece que “el Comité Especial es competente para consultar los alcances de la información proporcionada en el expediente de contratación y sugerir, de ser el caso, las modificaciones que considere pertinentes. Cualquier modificación requerirá contar previamente con la conformidad del área usuaria y una nueva aprobación”.

Según ROF-UNH (2014, p. 23) en su artículo 34; MOF-UNH (2014, p. 32) ítem 3.2 inciso 2, sobre las comisiones especiales, establece que “las Comisiones Especiales, estudian y dictaminan, conforme a ley, asuntos que le encomienda el Consejo Universitario y funcionan según su reglamento”.

Según ROF-UNH (2014, p. 62) en su artículo 166 inciso e, establece la función de la Unidad de Control de procesos de Adjudicación “Monitorear a los Comités Especiales de procesos de adjudicación para su cumplimiento oportuno de las adquisiciones”.

Según OSCE-L (2014, p. 22) en su artículo 14 sobre el contenido de la convocatoria y plazos de los procesos de selección establece que “el contenido de la convocatoria de los procesos de selección se fijara en el reglamento, debiendo existir un plazo razonable entre la convocatoria y la presentación de propuestas atendiendo a las características propias de cada proceso”.

Según OSCE-L (2014, p. 28) en su artículo 26 inciso b, con respecto a las condiciones mínimas de las bases, establece que deben contener obligatoriamente lo siguiente “el detalle de las características técnicas de los bienes, servicios u obras a contratar; el lugar de entrega, elaboración o construcción, así como el plazo de ejecución, según el caso. Este detalle puede constar en un anexo de especificaciones técnicas

Según OSCE-R (2015, p. 92) en su artículo 39 sobre el contenido mínimo de las bases establece que: “el plazo de ejecución contractual y el plazo de entrega máximo serán los indicados en el Expediente de Contratación, los cuales serán recogidos en las Bases, constituyendo requerimientos técnicos de obligatorio cumplimiento”.

Según OSCE-L (2014, pp. 26-27) en su artículo 24 establece con respecto a la elaboración de las bases de la convocatoria y conducción del proceso de selección “el Comité Especial tendrá a su cargo la elaboración de las Bases y la organización, conducción y ejecución del proceso de selección, hasta que la Buena Pro quede consentida o administrativamente firme, o se cancele el proceso de selección

Según OSCE-R (2015, p. 87) en su artículo 27 sobre la elaboración de las bases establece que “el Comité Especial elaborará las Bases y las elevará para la aprobación de la autoridad competente. Luego de aprobadas, el Comité Especial dispondrá la convocatoria del proceso”.

Según OSCE-L (2014, p. 28) en su artículo 26 sobre la aprobación de las bases establece que “las Bases de un proceso de selección serán aprobadas por el Titular de la Entidad o por el funcionario al que le hayan delegado esta facultad”.

Según OSCE-R (2015, p. 90) en su artículo 35 sobre la aprobación de las bases con resolución, establece que “para la aprobación, los originales de las Bases deberán estar visados en todas sus páginas por los miembros del Comité Especial o el órgano a cargo del proceso de selección, según corresponda. Las

Entidades utilizarán obligatoriamente las Bases estandarizadas que aprobará el OSCE y divulgará a través del SEACE”.

Dimensión 5: Proveedores y penalidades

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.6 ítem 1 expresa que “los proveedores para que participen en la contratación por esta modalidad, están obligada a contar con inscripción vigente en el registro nacional de proveedores (RNP)”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.6 ítem 2 expresa que “para las contrataciones iguales o inferiores a una UIT, los proveedores no requieren la inscripción vigente en el RNP”.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.7 inciso a expresa que:

En caso de que el proveedor incumpliera las condiciones de entrega del bien, la prestación del servicio o consultoría, dentro de los plazos establecidos se dispondrá a la resolución del vínculo contractual contenido en la orden de compra o servicio según corresponda. Para dicho efecto las áreas usuarias comunicaran a la oficina de Logística por escrito, el incumplimiento a las observaciones encontradas.

Según UNH (2016, p. 6) en su artículo 7.7 inciso b expresa que:

En caso de retraso injustificado en las prestaciones según las órdenes de compra, la oficina de logística le aplicara al proveedor una penalidad por cada día de atraso, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total de la orden. Esta penalidad en caso de servicios será deducida de los pagos a cuenta o del pago final. Esta condición deberá ser consignada en la orden de servicios correspondiente.

Según OSCE-L (2014, p. 35) en su artículo 40 inciso c, con respecto a las cláusulas obligatorias sobre la resolución de contrato por incumplimiento establece “en caso de incumplimiento por parte del contratista de alguna de sus obligaciones, que haya sido previamente observada por la Entidad, y no haya sido materia de subsanación, esta última podrá resolver el contrato en forma total o parcial “.

Según OSCE-R (2015, p. 161) en su artículo 168 inciso 1 sobre causales de resolución por incumplimiento, establece que: “La Entidad podrá resolver el contrato, de conformidad con el inciso c) del artículo 40 de la ley de contrataciones, en los casos en que el contratista incumpla injustificadamente obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para ello”.

Dimensión 6: Recepción y almacenamiento

Se entiende por Recepción y almacenamiento de bienes y servicios, al proceso de verificación y pruebas técnicas realizadas según corresponda para la conformidad de los bienes y servicios contratados y posteriormente su ingreso a almacén para su distribución al área usuaria, que se requiere para la gestión del proyecto de investigación.

Según OSCE-L (2014, pp. 36-37) en su artículo 42 establece con respecto a la culminación del contrato “los contratos de bienes y servicios culminan con la conformidad de recepción de la última prestación pactada y el pago correspondiente. El expediente de contratación se cerrará con la culminación del contrato”.

Según OSCE-R (2015, p. 154) en su artículo 149 sobre vigencia y culminación del contrato, establece que “tiene vigencia desde el día siguiente de la suscripción del documento que lo contiene o, en su caso, desde la recepción de la orden de compra o de servicio. Tratándose de la adquisición de bienes y servicios, el contrato rige hasta que el funcionario competente dé la conformidad de la recepción, y se efectúe el pago”.

Según OSCE-R (2015, p. 154) en su artículo 149 sobre la conformidad del contrato, establece que:

La recepción y conformidad es responsabilidad del órgano de administración o, en su caso, del órgano establecido en las Bases, sin perjuicio de lo que se disponga en las normas de organización interna de la Entidad. La

conformidad requiere del informe del funcionario responsable del área usuaria, quien deberá verificar, dependiendo de la naturaleza de la prestación, la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, debiendo realizar las pruebas que fueran necesarias. De existir observaciones se consignarán en el acta respectiva, indicándose claramente el sentido de estas, dándose al contratista un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del bien o servicio. Dicho plazo no podrá ser menor de dos (2) ni mayor de diez (10) días calendario. Si pese al plazo otorgado, el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la Entidad podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan. Este procedimiento no será aplicable cuando los bienes y/o servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso la Entidad no efectuará la recepción, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose las penalidades que correspondan.

Según OSCE-R (2015, p. 165) en su artículo 177 sobre efectos de la conformidad, establece que “luego de haberse dado la conformidad a la prestación se genera el derecho al pago del contratista. Efectuado el pago culmina el contrato y se cierra el expediente de contratación respectivo”.

Según MOF-UNH (2014, p. 255) en su ítem 4.4 inciso D-b sobre las funciones del encargado de la Unidad de Almacén Central, establece la función “Controlar y verificar que los bienes adquiridos por la entidad deben ingresar físicamente por el almacén institucional”.

Según ROF-UNH (2014, p. 63) en su artículo 172 inciso b sobre las funciones de la Unidad de Almacén; MOF-UNH (2014, p. 255) en su ítem 4.4 inciso D-c sobre el encargado de la Unidad de Almacén Central, establece la función: “verificar que las características propias de cada bien, coincidan con las especificadas en la respectiva Orden de Compra, Guía de internamiento o NEA; no debiendo recibir, bajo ningún punto de vista, bienes con características diferentes”.

Según ROF-UNH (2014, p. 63) en su artículo 172 inciso f sobre las funciones de la Unidad de Almacén, establece la función: “Tramitar las órdenes de compra que cuentan con fuente sustentatorios para su pago respectivo”.

Según MOF-UNH (2014, p. 255) en su ítem 4.4 inciso D-g sobre las funciones del encargado de la Unidad de Almacén Central, establece la función: “Realizar las coordinaciones con la Oficina de Bienes Patrimoniales, Unidad de Kárdex y Oficina de Contabilidad de la Institución para la conciliación de la información contable y saldo de los bienes como las codificaciones de los bienes de capital”.

Dimensión 7: Distribución

Según RegFocamDUI (2012, p. 12) en su numeral XII inciso séptimo sobre las disposiciones finales, establece que las adquisiciones de todo bien “debe ser a nombre de la UNH bajo la modalidad de compra y pasara a incrementar el patrimonio de la Dirección Universitaria de Investigación, jefaturas y áreas de investigación, debiendo el responsable al culminar su trabajo de investigación, hacer registrar y entregar los bienes adquiridos en la oficina de patrimonio...”.

Según ROF-UNH (2014, p. 61) en su artículo 163 inciso r, establece la función de la oficina de abastecimiento; MOF-UNH (2014, p. 247) en su ítem 4.4 inciso C-n sobre las funciones del jefe de la oficina de Abastecimiento; establecen la función de controlar y evaluar “desde la presentación de los requerimientos, programación, cotización, elaboración de los cuadros comparativos, adjudicación, generación y distribución de documentos de compromisos con los proveedores, compromisos, seguimientos hasta el ingreso de bienes y/o servicios, y distribución de los mismos”.

Según MOF-UNH (2014, p. 253) en su ítem 4.4 inciso D-l sobre las funciones del encargado de la Unidad de Kárdex, establece la función “Registra el ingreso de los bienes previa verificación de la Orden de Compra como de funcionamiento de inversiones”.

Según ROF-UNH (2014, p. 63) en su artículo 172 inciso e, establece la función de la Unidad de Almacén: “Sacar los bienes de almacén, previa firma, de los trabajadores autorizados, de la correspondiente PECOSA”.

Según MOF-UNH (2014, p. 255) en su ítem 4.4 inciso D-h sobre las funciones del encargado de la Unidad de Almacén Central, establece la función “entregar a las dependencias correspondientes, en forma adecuada y oportuna, los bienes solicitados, para uso o consumo inmediato, previa firma de la respectiva PECOSA, de acuerdo a sus necesidades previamente programadas y calendarizadas, con destino a los usuarios finales”.

Variable 3: Gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Conceptualización

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 8) define la gestión de los proyectos de investigación como un desarrollo específico a través de las siguientes fases “inicialmente se presenta una idea del proyecto –una pregunta que se quiere responder o un problema que se quiere solucionar–. La idea se elabora y detalla en la planeación del proyecto. Sigue a continuación la implementación del proyecto, con la organización y la coordinación de los procesos de trabajo”.

Según Carrasco (2013, p. 46), sobre el proceso de la investigación científica establece que las etapas son las siguientes “el planeamiento de la investigación, la organización investigación, la implementación de la investigación, la ejecución de la investigación, la evaluación de la investigación y la comunicación de la investigación”.

Componentes de los proyectos de investigación científica

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 9) expresa que los proyectos de investigación científica tienen los elementos siguientes “a) planteamiento científico del problema, b) objetivos claramente definidos, c) diseño de investigación transparente y realista, al cual pertenece de manera especial la selección de los métodos científicos y d)

un plan de trabajo y de utilización de recursos, que debe incluir los productos esperados como las publicaciones”.

Requisitos de aprobación de los proyectos de investigación

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 5) manifiesta que debido a los reducidos fondos de financiamiento “los proyectos de investigación deben satisfacer elevadas exigencias como: calidad científica del proyecto, viabilidad y consistencia en todo el proyecto, a fin de que pueda someterse con éxito a los procesos de evaluación, selección y aprobación”.

Dimensión 1: Planeamiento de la Investigación

Según Carrasco (2013, p. 46), el planeamiento de la investigación es “la etapa inicial, básica y fundamental de la investigación. En ella se diseña, formula, elabora difunde, define y determina, la pertinencia y viabilidad del plan de investigación. Es en el planeamiento, donde se decide y avizora todo lo que se necesita hacer para llevar a cabo la investigación proyectada”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 13) expresa que la idea de proyecto puede surgir de diferentes fuentes:

Intereses personales (curiosidad científica, desarrollo profesional como investigador, etc.). Intereses públicos (deficiencias en situaciones sociales relativas al derecho, la seguridad pública, la educación, la previsión social, etc.). Intereses económicos (mejoramiento de las ganancias o de los procesos de producción, etc.). Intereses políticos (desarrollo del país, elecciones, etc.).

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 16) sobre el problema científico, expresa “un proyecto de investigación en sentido estricto debe proporcionar un aporte al avance de la ciencia, o sea que debe apuntar al establecimiento de saber nuevo y fundamentado”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 19) sobre los objetivos parciales, expresa “los objetivos parciales deben desagregar todo el proyecto en pasos individuales,

sin vacíos, cada uno de los cuales debe emprenderse para que en su conjunto permitan una respuesta fundamentada a la pregunta de investigación”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 19) sobre los objetivos parciales, expresa: “los métodos planeados para cada uno de estos pasos deben tener la posibilidad de producir respuestas de la calidad necesaria, y debe mostrarse que el conjunto de los pasos son realizables con los recursos disponibles o solicitados, y en el tiempo previsto”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 16) sobre el estado del arte en la ciencia, expresa “este es el primer fundamento para la tarea que sigue: una investigación exhaustiva sobre el estado del arte de la ciencia. Puede también suceder que un estudio detallado de las fuentes permita reconocer vacíos en el estado de la ciencia, de los cuales puedan surgir ideas para nuevos proyectos futuros”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 19) sobre las hipótesis parciales, expresa “estrechamente ligada con la formulación de los objetivos parciales es la formulación correspondiente de los supuestos guía de la investigación o de hipótesis, con las cuales trabaja especialmente (aunque no de manera exclusiva) la investigación cuantitativa.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 19) sobre la formulación de las hipótesis parciales, expresa “se dan diferentes tipos de hipótesis (por ejemplo, hipótesis de asociación, de diferencia o de variación) y que existen criterios comúnmente aceptados para su formulación (no contradicción, alto contenido de información, formulación clara y precisa, carencia de vacíos, comprobabilidad empírica)”.

Según Carrasco (2013, p. 269), sobre la definición del método científico expresa: “el método, en tanto se emplea para realizar investigaciones científicas, se denomina método científico, y constituye un sistema de procedimientos, técnicas, instrumentos, acciones estratégicas y tácticas para resolver el problema de investigación, así como probar la hipótesis científica”.

Según Carrasco (2013, p. 58), sobre la definición de los diseños de investigación: “como plan o sistema de procedimientos y técnicas que guían la formulación del problema, así como todas las operaciones tácticas para darle respuesta y verificar la hipótesis, constituye la estrategia clave; por ello, debe ser concebido en estrecha relación con la naturaleza del problema y el objetivo de investigación”.

Según Carrasco (2013, p. 58), sobre los tipos de técnicas de investigación, las más importantes son: “técnicas para la recolección de información; técnicas para la recolección de datos; técnicas de laboratorio, se emplean para realizar investigaciones especialmente en laboratorios; técnicas estadísticas, que se emplean para el muestreo, el procesamiento de datos, así como para la presentación de los resultados”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 24) sobre la operacionalización de variables, expresa “ya desde la operacionalización hay que clarificar si se dispone de instrumentos de recolección de datos y escalas apropiadas y comprobadas. Hay que aclarar qué marcaciones o valores pueden tener las variables y qué tipo de escala hay que aplicar”.

Según Carrasco (2013, p. 226), sobre la operacionalización de variables, expresa que “las variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices e ítems; pero si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 25) sobre los instrumentos de recolección de datos cuantitativos, expresa “los proyectos cuantitativos tienen como objeto explicar los comportamientos por medio de datos observados gracias a una escala dada, así como establecer relaciones entre diversas observaciones de este tipo”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 27) sobre los métodos para aplicar los instrumentos de recolección de datos cuantitativos, expresa “para elaborar la solicitud es con frecuencia más sencillo orientarse por los métodos establecidos en

un ámbito específico, puesto que se puede argumentar que en este contexto es corriente la utilización del método X. Este es un argumento convincente para un evaluador”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 27) sobre los instrumentos de recolección de datos cuantitativos, expresa “en la selección de los métodos hay que discutir también el asunto de la accesibilidad al campo (sencilla o complicada). Además, se debe clarificar si son necesarias personas adicionales (por ejemplo, raters) que eventualmente deban ser adiestradas”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 27) sobre la selección de las unidades de análisis y muestra, expresa “el diseño de la muestra debe especificarse al detalle en el proyecto, puesto que es poco frecuente que todos los elementos o casos, a los cuales se refiere el planteamiento de las hipótesis, puedan ser investigados”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 28) sobre la selección del procedimiento de análisis de datos, expresa: “en la investigación cuantitativa existen estándares claros: con la estadística descriptiva se pueden describir, preparar y resumir los datos obtenidos de manera adecuada. Con sus métodos se condensan los datos en tablas, representaciones gráficas y cifras características”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 28) sobre la selección del procedimiento de análisis de datos, expresa: “no todo procedimiento es adecuado, sino que debe ser seleccionado de acuerdo con las preguntas y el objetivo de investigación planteados, así como con el tipo de datos a recoger”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 31) sobre el plan de actividades, expresa “el plan de actividades coloca a los objetivos y al diseño en un esquema de procesos previsible de trabajo. Comprende todas las actividades importantes necesarias para la realización del proyecto y las ordena en una sucesión de pasos o fases de trabajo”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 31) sobre el cronograma de actividades, expresa “un plan preciso de actividades es el fundamento para elaborar un cronograma: para cada fase del trabajo debe calcularse el tiempo requerido por las personas participantes en el proyecto y debe determinarse la sucesión temporal de las fases y de los paquetes de actividades”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 31) sobre el presupuesto, expresa: “la planeación de actividades y el cronograma son también la base para la elaboración del presupuesto. Debe tenerse en cuenta aquí que se dan diversos tipos de costos: costos de personal, equipos científicos, software, material de consumo, viajes, literatura, publicaciones, patentes, servicios técnicos, administración”.

Dimensión 2: Evaluación y aprobación del proyecto de investigación

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 40), expresa que “en la evaluación se comprueba y se califica si la solicitud (proyecto de investigación) satisface en sentido amplio los criterios científicos, es decir si es consistente y fundamentada de manera transparente, y no incluye actividades secundarias sobrantes”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 9), sostiene que “en la evaluación se tiene en cuenta si la propuesta es innovativa y suficiente, si el planteamiento del problema y de los objetivos prometen utilidad científica y social, si los métodos están adecuados de manera realista al cronograma y al presupuesto”.

Según RegFocamDUI (2012, pág. 3) en su artículo 12 establece que “el expediente completo según el esquema del proyecto de investigación (anexo 5) debe ser presentado en original y dos copias espiralado a la DUI, impreso en A4 y en formato digital con fuente Arial, tamaño 12 y a espacio y medio”.

Según RegFocamDUI (2012, pág. 5) en su artículo 20 para la evaluación del proyecto de investigación establece que deberá contener tres aspectos básicos como requisito “trayectoria de los investigadores, cualidades de la propuesta de investigación (originalidad, relevancia, impacto esperado) y la formulación del proyecto de investigación (calidad de la metodología, consistencia entre problemas

objetivos e hipótesis, coherencia entre presupuesto, cronograma, objetivos y metodología”.

Dimensión 3: Organización de la investigación

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 44), expresa con respecto a la organización del proyecto “ya desde la planeación de las actividades, del tiempo (cronograma) y de los recursos (presupuesto) es aconsejable reflexionar sobre la organización futura, como por ejemplo el tipo de formación de los colaboradores, la división del trabajo y la cooperación en el proyecto proyectado”.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 123-124), expresa con respecto a la organización del proyecto “como en cualquier otro grupo humano, en el proyecto se produce una división del trabajo en la que sus miembros desempeñan roles, asumen responsabilidades con relación a las tareas, actividades e hitos del proyecto y entran en relaciones de trabajo”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 45), expresa con respecto a la organización del proyecto “deben definirse con exactitud el perfil de tareas y responsabilidades de cada participante, así como las líneas de división del trabajo. Eso representa tanto la base para realizar la búsqueda y selección de personal como para la asignación posterior de las tareas individuales”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 45), expresa con respecto a la selección y socialización del personal investigador “hay diferentes formas de buscar y seleccionar el personal de investigación. Si la solicitud no está ya ligada a nombres específicos de personas, deben buscarse entonces colaboradores adecuados. Esto puede hacerse mediante convocatorias o mediante recomendaciones de colegas”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 46), expresa con respecto a la inducción del nuevo personal investigador “se familiaricen con el problema de investigación, con el estado del arte que lo soporta, con los objetivos y con el diseño del proyecto; a la vez se hace una inducción a las formas del trabajo en cooperación: a los estilos

de comunicación y de discusión, a la documentación, a los resultados esperados”.

Carrasco (2013, p. 46), manifiesta que “en esta etapa se organiza todo el trabajo de investigación, formando los equipos y comisiones que participaran en su ejecución, así como asignándoles responsabilidades, roles y funciones que les competen a cada una de ellas, con el objeto, de que las tareas se cumplan eficientemente”.

Carrasco (2013, p. 47), expresa que “en esta etapa, también debe tenerse en cuenta la determinación y ubicación del gabinete o instalación física donde se coordinara las acciones y se procesaran los resultados de investigación, ya que esto permitirá otorgarle mayor orden y seriedad al desarrollo de la investigación”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 45), expresa con respecto al manejo de conflictos:

El trabajo cooperativo en un proyecto de investigación es un proceso sensible que ofrece diversos tipos de oportunidades al conflicto las cuales provienen de:

Errores en la dirección: no se establece claramente la división del trabajo o la distribución de responsabilidades, no se estructuran claramente las fases de trabajo individual y trabajo colectivo, no se controla ni se sanciona suficientemente el cumplimiento de las tareas.

Estilo de gestión: o se reglamenta el trabajo de los colaboradores de una manera autoritaria o se abandonan al *laissez-faire*.

La diferencia misma en las capacidades o rendimiento de los colaboradores, especialmente cuando las tareas no se cumplen en el tiempo previsto y acordado y con la calidad adecuada.

Diferencia de intereses entre las personas, que se encuentran en etapas diferentes de sus respectivas historias ocupacionales. Para los colegas de más edad en una posición consolidada, el proyecto tiene un significado en su hoja de vida y en sus finanzas personales diferente al que tiene para las nuevas generaciones de investigadores.

Dimensión 4: Implementación de la investigación

Carrasco (2013, p. 47), define a la implementación de la investigación como “la movilización de recursos y capacidades humanas, para poner en condiciones operativas y de funcionamiento todo lo previsto en el plan de investigación, es decir, adquirir todos los materiales y equipos indispensables, para que la investigación se realice con todo dinamismo y facilidad”.

Carrasco (2013, p. 47), expresa que en la implementación de la investigación se debe “capacitar al equipo humano que participara en la investigación, adquirir los medios, materiales e instrumentales para la recolección de datos y procesamiento de la información, así como acondicionar la oficina de coordinación. También es agenciarse de todos los recursos económicos necesarios para gastos de viáticos, etc”.

Dimensión 5: Ejecución de la investigación

Carrasco (2013, p. 47), manifiesta que “la ejecución de la investigación es la puesta en marcha del proceso de investigación, aplicando todos los instrumentos diseñados para la recolección de datos, su procesamiento y sistematización de la información, con la finalidad de lograr los objetivos previstos en el plan de investigación”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 30), expresa con respecto a la prueba piloto del instrumento de recolección de datos “con frecuencia es necesario que se pruebe la aplicación (por parte de investigadores y encuestadores o trabajadores de campo) de los métodos para que el proceso de recolección de datos funcione”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 30), expresa con respecto a errores típicos en la aplicación del instrumento de recolección de datos “no ha funcionado el diseño del formulario. Las preguntas en el formulario o las entrevistas no son claras, son incomprensibles, muy complejas, muy sensibles, muy aburridas o sugieren las respuestas”.

Fernández y Guimarães (2013, p. 151), nos dice que “Normalmente, la ejecución de un proyecto implica la realización de actividades físicas e intelectuales. El tipo de proyecto (investigación, desarrollo, intervención, etc.) determina los procesos predominantes en la fase de ejecución”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 30), expresa con respecto a errores típicos en el desarrollo de un diseño de investigación “se presentan errores en el procesamiento de los datos (por ejemplo, errores en la lectura y codificación, errores en la digitación, no se descubren los datos con errores, los valores correctos son erróneamente corregidos, etc.)”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 30), expresa con respecto a errores típicos en el desarrollo de un diseño de investigación “se presentan errores en el análisis de los datos (por ejemplo, no se pueden responder los interrogantes formulados con la información recolectada, se aplican procedimientos estadísticos errados o inadecuados, errores de interpretación, etc.)”.

Dimensión 6: Control y Seguimiento de la Investigación

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 46), sobre el control de tiempos, recursos y resultados, manifiesta que “el control de tiempos y costos del proyecto es una de las tareas más importantes y difíciles de su gestión”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 46), sobre el control de tiempos, recursos y resultados, expresa que “la terminación oportuna de las fases de trabajo y de los resultados parciales, la culminación de las tareas parciales en los lapsos de tiempo acordados, deben por tanto vigilarse estrictamente y acordarse previamente por escrito su cumplimiento obligatorio”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 46), sobre el control de tiempos, recursos y resultados, expresa que “cuando se presenten retrasos y dilataciones debe en consecuencia modificarse el plan de actividades y el cronograma”.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 46), sobre el control de tiempos, recursos y resultados, expresa que “es importante comprobar si los resultados de las fases del trabajo y de los paquetes de actividades alcanzan la calidad esperada y si el proyecto logra los objetivos globales planteados en el tiempo y con los recursos previstos”.

Carrasco (2013, p. 47), define a la evaluación de la investigación como “el control, verificación y ponderación permanente que se realiza, de todas las etapas de la investigación, con el propósito de ir identificando a tiempo los errores y desaciertos cometidos en la tarea investigativa, y de esta manera darle solución oportuna

Carrasco (2013, p. 48), para la evaluación de la investigación recomienda “realizar la evaluación en todo el proceso, es decir, desde el planeamiento hasta la redacción del informe final, para que esta sea de alto nivel de calidad y absolutamente confiable”.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 157), establece que en la fase de Control se debe “controlar que los hitos se cumplen con los resultados establecidos, monitorizar la salud del proyecto respecto a los parámetros de tiempo, recursos y presupuesto disponibles, prever consecuencias o contingencias futuras

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 158), establece que la fase de Control se debe realizar en el ámbito estratégico o de hitos “desde un punto de vista estratégico, el seguimiento y reporte del proyecto debe relacionarse con el cumplimiento del plan de hitos y las responsabilidades asignadas a los mismos”.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 158), establece que la fase de Control se debe realizar en el ámbito operativo “desde el punto de vista operativo, el seguimiento y reporte de progreso del proyecto debe responder a la realización de las actividades y tareas asignadas a los miembros del equipo

Dimensión 7: Cierre de la investigación

Según RegFocamDUI (2012, p. 6) sobre al informe final de investigación establece en su artículo 22, “al culminar el trabajo presentara el informe final de investigación de acuerdo con el esquema del informe final (anexo 9) del presente reglamento en un plazo de 60 días hábiles después de concluido el cronograma del proyecto de investigación, en tres ejemplares”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 6) sobre la evaluación del informe final establece en su artículo 23, “el informe final debe ser presentado a la DUI en tres ejemplares y en digital, para remitir a los evaluadores”.

Según RegFocamDUI (2012, p. 7) sobre la evaluación del informe final establece en su artículo 25, “el proceso de evaluación del informe final tendrá como plazo máximo 15 días hábiles, para lo cual deberá contar con un instrumento de evaluación, que será de conocimiento del equipo de investigadores”.

Fernández y Guimarães (2013, p. 183), expresa que el cierre de un proyecto comprende:

La documentación de la aceptación formal del proyecto concluido; la verificación de la existencia o no de algún trabajo restante que haya que hacer: el cierre y el pago de contratos; el informe de la evaluación formal; la redistribución del personal de los equipos; el informe final de evaluación; la publicación de los resultados obtenidos; la realización de eventos para la divulgación de los resultados; etc.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 181), manifiesta con respecto al éxito de los proyectos “en general, los proyectos finalizan cuando han tenido éxito o cuando han fracasado. El éxito implica que se han cumplido los objetivos marcados en tiempo, resultados y coste”.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 181), manifiesta con respecto al fracaso de los proyectos “el fracaso se da cuando se han sobrepasado las expectativas de tiempo y coste, cuando los resultados no son tan satisfactorios

como se esperaba o cuando los objetivos ya no tienen sentido empresarial en un contexto o situación que ha cambiado”.

Rodríguez, García y Lamarca (2013, pp. 184-185), nos dice que los principales elementos de cierre de un proyecto importante son:

- 1) Asegurar que se ha finalizado el trabajo conforme a los objetivos y estándares previstos.
- 2) Entregar el resultado del proyecto (aplicación, documentación, materiales de formación, etc.) a la organización.
- 3) Realizar la valoración final de la actuación final de los miembros del equipo y reintegrarlos a sus funciones de línea.
- 4) Evaluar los resultados del proyecto tras la implementación.

Dimensión 8: Comunicación de la investigación

Según RegFocamDUI (2012, pág. 7) en su artículo 27 del informe final de investigación, establece que “como producto de la investigación se deberá publicar un artículo científico en una revista indizada a nivel nacional y/o internacional. El artículo científico se publicará después de la presentación del informe final dando como plazo máximo un año”.

Carrasco (2013, p. 48), expresa que “una vez concluida la investigación, sistematizado los resultados y organizado en forma de tesis, libro, etc., debe darse a conocer a las instancias correspondientes. Si ha sido financiada por una institución primero debe ser a esta, y luego al público en general”.

Fernández y Guimarães (2013, p. 184), manifiesta sobre la comunicación de la investigación “es importante que la coordinación general del proyecto considere la oportunidad de la realización de eventos para la divulgación de los resultados obtenidos”.

Fernández y Guimarães (2013, p. 185), manifiesta sobre la comunicación de la investigación “en este sentido, la realización de seminarios, conferencias, cursos,

talleres, etc., debe considerarse como un medio de divulgación de los resultados del proyecto”.

1.4 Formulación del problema

Problema general

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, el año 2018?

Problemas Específicos

Problema específico 1

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 2

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 3

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 4

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación

científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 5

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 6

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 7

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

Problema específico 8

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?

1.5 Justificación

Justificación teórica

Los resultados de la presente investigación podrán generalizarse a las otras facultades de la Universidad Nacional de Huancavelica como de administración, de salud y de educación, donde también los docentes investigadores desarrollan

proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos de focam. Así mismo sirve para revisar y reformular las normas y procedimientos administrativos de la gestión logística con fines de agilizar los procesos de la gestión de los proyectos de investigación.

Justificación Práctica

Los resultados de la presente investigación pretenden explicar si las competencias profesionales y la gestión logística influyen en la gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam.

Justificación Metodológica

Los cuestionarios utilizados en la presente investigación han sido construidos por el autor y tienen validez y confiabilidad, y la estandarización de estos instrumentos, podrían servir para otras investigaciones científicas o servir de base para la construcción de otros instrumentos de campo.

Justificación Epistemológica

Los resultados de la presente investigación referentes a la gestión de los proyectos de investigación de ingeniería son resultados objetivos debido a que el autor no ha participado en las encuestas de campo para recoger los datos de las variables de estudio. Por tanto, ha habido una separación entre el investigador y el objeto de estudio.

1.6 Hipótesis

Hipótesis general

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018

Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 2

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 3

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 4

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 5

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 6

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 7

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Hipótesis específica 8

Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

1.7 Objetivos

Objetivo general

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivos Específicos

Objetivo específico 1

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 2

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 3

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 4

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 5

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 6

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 7

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de

investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Objetivo específico 8

Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

El presente estudio de investigación emplea un diseño no experimental transversal tipo descriptivos-explicativo causales.

Según Carrasco (2013, p. 71) sobre los diseños no experimentales expresa que “son aquellos cuyas variables independientes carecen de manipulación intencional, y no poseen grupo de control, ni mucho menos experimental. Analizan y estudian los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia”.

Según Carrasco (2013, p. 72) manifiesta con respecto a los diseños no experimentales transversales “se utilizan para realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad, en un momento determinado del tiempo. A su vez los diseños no experimentales transversales pueden ser de 3 tipos: descriptivos, explicativo causales y correlacionales”.

Según Carrasco (2013, p. 72) expresa con respecto a los diseños no experimentales transversales tipo explicativo causal “son aquellos diseños propios para determinar y conocer las causas, factores o variables que generan situaciones problemáticas dentro de un determinado contexto social. Explica los hechos y fenómenos en cuanto a sus causas y consecuencias”.

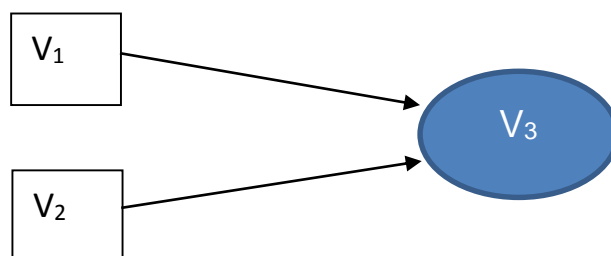


Figura 8: Subtipo de diseño

Fuente: elaboración propia.

2.2 Variables y operacionalización

En el presente estudio la primera variable son las competencias profesionales, la segunda variable es la gestión logística y la tercera variable es la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Según Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2011, pp. 141-142), manifiesta que “las variables son atributos, cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua”.

Según Carrasco (2013, pp. 219-220), define a las variables como “aspectos de los problemas de investigación que expresan un conjunto de propiedades, cualidades y características observables de las unidades de análisis, tales como individuos, grupos sociales, hechos, procesos y fenómenos sociales o naturales”.

Definición conceptual de la Variable 1: Las competencias profesionales

Según Esan (2015) expresa sobre las competencias profesionales:

Las habilidades duras son todas aquellas competencias vinculadas directamente con las tareas realizadas por el colaborador. Son los conocimientos y habilidades sobre un tema en específico que permiten que el trabajador desempeñe su puesto. Por otro lado, las habilidades blandas están asociadas al comportamiento de la persona, su desempeño social, liderazgo y manejo emocional.

Definición conceptual de la Variable 2: La gestión logística

Según DCBS-UNH (2016, p. 3) expresa que “la oficina de logística es el responsable de realizar el ABASTECIMIENTO en la Universidad Nacional de Huancavelica, previo requerimiento de las áreas usuarias siendo estas responsables de sus pedidos, el cual deben estar orientados al cumplimiento de las funciones de la entidad”.

Definición conceptual de la Variable 3: Gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Baver, Bleck y Dombois (2010, p. 8) define la gestión de los proyectos de investigación como:

Un desarrollo específico a través de las siguientes fases: inicialmente se presenta una idea del proyecto –una pregunta que se quiere responder o un problema que se quiere solucionar–. La idea se elabora y detalla en la planeación del proyecto. Sigue a continuación la implementación del proyecto, con la organización y la coordinación de los procesos de trabajo. Finalmente el proyecto termina con la documentación de los resultados.

Definición operacional de la Variable 1: Las competencias profesionales.

La variable 1 llamada las competencias profesionales consta de 2 dimensiones, 2 indicadores y 14 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Definición operacional de la Variable 2: la gestión logística.

La variable 2 llamada la gestión logística, consta de 7 dimensiones, 13 indicadores y 58 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Definición operacional de la Variable 3: Gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

La variable 3 consta de 8 dimensiones: la dimensión 1 llamado Planeamiento de la investigación, consta de 13 indicadores y 35 ítems; la dimensión 2 llamado Evaluación y aprobación, consta de 2 indicadores y 13 ítems; la dimensión 3 llamado organización de la investigación, consta de 4 indicadores y 17 ítems; la dimensión 4 llamado Implementación de la investigación, consta de 4 indicadores y 13 ítems; la dimensión 5 llamado Ejecución de la investigación, consta de 4 indicadores y 13 ítems; la dimensión 6 llamado Control y seguimiento, consta de 2

indicadores y 9 ítems; la dimensión 7 llamado Cierre de la investigación, consta de 2 indicadores y 5 ítems; la dimensión 8 llamado Comunicación de la investigación, consta de 5 indicadores y 9 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: Totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Operacionalización de la Variable 1: Las competencias profesionales.

Tabla 1:

Operacionalización de la variable 1

Operacionalización de la variable 1: las competencias profesionales				Niveles y rangos
Dim	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
Competencias duras	Reconoce que algunos investigadores no realizan investigación científica en algunas de las líneas de investigación del focam.	1-10	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo.	Bajo
				14-32
Competencias blandas	Reconoce que algunos investigadores no son responsables en la ejecución del proyecto de investigación.	11-14	Escala ordinal.	Medio
				33-51
				Alto
				52-70

Operacionalización de la variable 2: la gestión logística.

Tabla 2:

Operacionalización de la variable 2

Operacionalización de la variable 2: la gestión logística				
Dim	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Requerimiento de contratación	Reconoce que no se detalla con precisión los términos de referencia de los bienes y servicios requeridos por los proyectos de investigación.	1-2	5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo.	Bajo
	Reconoce que no se presenta la documentación completa de requerimiento de bienes y servicios	3-5		58-135
				Medio
				136-213

	requeridos por los proyectos de investigación.		Escala ordinal.	Alto 214-290
Cotización y cuadro comparativo	Identifica que existen problemas para reunir las cotizaciones de bienes y servicios en el plazo previsto.	6-11		
	Identifica que existen problemas para elaborar el expediente de contratación en el plazo previsto.	12-17		
	Identifica que existen problemas para generar las órdenes de compra y servicio en el plazo previsto.	18-23		
Adquisición	Identifica que existe retrasos para entregar las órdenes de compra y servicio a los proveedores.	24-25		
	Identifica el retraso en la designación y notificación del comité especial del proceso de selección.	26-31		
Procesos de selección y adjudicación	Identifica el retraso en la aprobación de las bases de la convocatoria del proceso de selección.	32-36		
	Identifica el retraso en la ejecución del proceso de selección.	37-42		
	Reconoce que el investigador responsable no integra la comisión de recepción de bienes y equipos para su conformidad.	43-45		
Proveed ores y penalida des	Reconoce que la comisión de recepción de bienes y servicios no cumple sus funciones de control y verificación de las especificaciones técnicas.	46-52		
	Reconoce el retraso en el control y verificación de los bienes ingresados en almacén.	53-55		
Recepción y almacenamiento	Reconoce que hay retraso en la transferencia de bienes al equipo investigador.	56-58		
Distribu ción				

Operacionalización de la Variable 3: Gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Tabla 3:

Operacionalización de la variable 3

Operacionalización de la variable 3: gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam				Niveles y rangos
Dim.	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
Planeamiento de la Investigación	Reconoce la idea de proyecto fundada en algún tipo interés en particular.	1-35	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo. Escala ordinal.	Bajo 114-265 Medio 266-418 Alto 419-570
	Identifica con exactitud el Problema científico a investigar			
	Identifica los objetivos necesarios para responder al problema de investigación			
	Identifica con exactitud el estado del arte actual del tema a investigar			
	Identifica con exactitud las hipótesis para responder a las preguntas de investigación			
	Identifica con exactitud el tipo de metodología a usar en la investigación			
	Identifica con exactitud las dimensiones e indicadores a través de la operacionalización de la variable			
	Dispone del Instrumento de recolección de datos valido y confiable para medir los indicadores establecidos			
	Identifica con exactitud la unidad de análisis y muestra adecuada para la investigación			
	Identifica el Instrumento de análisis de datos para comprobar las hipótesis planteadas			
	Elabora con exactitud el plan de actividades de la investigación			
	Elabora con exactitud el cronograma de actividades de la investigación			
	Identifica los tipos de recursos y presupuesto necesarios para ejecutar el plan de actividades			
Evaluación y aprobación	Conoce los requisitos formales de presentación del proyecto de investigación para su evaluación	36-48		
	Conoce los criterios de evaluación del proyecto de investigación para su aprobación			

Organización de la investigación	Identifica la estructura de la organización del proyecto para su posterior ejecución	49-65		
	Reconoce a su Personal investigador las cualidades, capacidades técnicas y la disponibilidad para el trabajo de investigación			
	Reconoce que el proyecto de investigación cuenta con la ubicación adecuado del gabinete para la ejecución del proyecto.			
	Identifico anticipadamente los probables tipos de conflictos que surgirán en la ejecución del proyecto.			
Implementación de la investigación	Identifica los recursos materiales a adquirirse en la ejecución del proyecto.	66-78		
	Identifica los recursos humanos a contratar en la ejecución del proyecto			
	Identifica los recursos económicos requeridos en la ejecución del proyecto			
	Identifica las capacitaciones necesarias del equipo investigador para la ejecución del proyecto			
Ejecución de la investigación	Reconoce el cumplimiento del plan de actividades y recursos durante la ejecución del proyecto.	79-91		
	Aplica los Instrumentos de recolección de datos durante la ejecución del proyecto.			
	Identifica el procesamiento y sistematización de los datos recolectados durante la ejecución del proyecto.			
	Identifica el análisis de los datos procesados durante la ejecución del proyecto.			
Control y Seguimiento	Reconoce el seguimiento y control de tiempos, recursos y resultados obtenidos del proyecto de investigación.	92-100		
	Reconoce el manejo de conflictos durante la ejecución del proyecto.			
Cierre de la	Identifica la documentación y el esquema del informe final de	101-105		

	investigación para su evaluación.			
	Identifica las pautas de evaluación del informe final de investigación para su aprobación.			
Comunicación de la investigación	Reconoce la publicación del artículo científico en una revista indexada.	106-114		
	Reconoce la presentación oral y/o exposición de los resultados esperados a los beneficiarios del proyecto de investigación.			
	Reconoce la presentación de los resultados esperados en un congreso nacional o internacional.			
	Identifica las pautas para la presentación de los resultados en una patente			
	Reconoce la presentación de los resultados esperados a un Inversionista para su implementación.			

2.3 Población y muestra

Población

Según Carrasco (2013, pp. 236-237), la población es “el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación”.

La población está conformada por todos los docentes investigadores responsables y miembros que han ejecutado proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de Focam del Instituto de Investigación de Ingeniería de la Universidad Nacional de Huancavelica que ascienden a un total de 49 investigadores.

Tabla 4

Calculo de la población

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE INGENIERIA			
Nº	Escuelas Profesionales	Población – EAP	OBSERV.
01	EAP Agronomía	6	
02	EAP Agroindustria	4	
03	EAP Zootecnia	7	

04	EAP Civil	8
05	EAP Ambiental Sanitaria	6
06	EAP Minas	8
07	EAP Electrónica	5
08	EAP Sistemas	5
TOTAL POBLACION (N)		49

Fuente: Instituto de Investigación de Ingeniería, 2016

Muestra

Por tratarse de una población finita y accesible, se toma la decisión de utilizar una muestra censal para la presente investigación es decir, todos los 49 docentes investigadores que conforman la población van a ser tomados en la muestra.

Según López (1998, p. 123) opina sobre la muestra censal “la muestra es censal es aquella porción que representa toda la población”.

Según Castro (2003, p. 69) cita a Hernández que expresa “si la población es menor a cincuenta (50) individuos, la población es igual a la muestra.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para la presente investigación, se usara la técnica de la encuesta y como instrumentos de recolección de datos se usaran el cuestionario tipo respuesta directa.

2.4.1 Cuestionario

Según Carrasco (2013, p. 318), manifiesta que el cuestionario “es el instrumento social más usado cuando se estudia gran número de personas, ya que permite una respuesta directa mediante la hoja de preguntas que se le entrega a cada una de ellas”.

Según Carrasco (2013, p. 318), sobre los requisitos que deben cumplir las preguntas del cuestionarios expresa que “consiste en presentar (previa orientación y charlas motivadoras) a los encuestados unas hojas o pliegos de papel

(instrumentos), conteniendo una serie ordenada y coherente de preguntas formuladas con claridad, precisión y objetividad para que sean resueltas de igual modo”.

Según Carrasco (2013, p. 319), sobre los requisitos que deben cumplir las preguntas del cuestionario expresa que “las preguntas para el cuestionario se elaboran en atención a las variables del problema de investigación, así como en estrecha relación con los indicadores e índices que se han derivado de ellas”.

En los cuestionarios se establecieron los ítems que deben de medir los indicadores relacionados con las dimensiones de las variables de estudio. Para ello, se diseña tres tipos de encuestas: cuestionario de las competencias profesionales, cuestionario de la gestión logística y cuestionario de la gestión de los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam.

2.4.2 Validación y fiabilidad

Ficha Técnica 1: CCP

Nombre: CCP- Cuestionario de las competencias profesionales.

Autor : Mgtr. Ing. Marco Aurelio Rosario Villarreal. Docente investigador.

Adaptado por: -

Significación: La variable 1 llamado las competencias profesionales, consta de 2 dimensiones, 2 indicadores y 14 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Administración: colectiva.

Duración: sin tiempo limitado. Su aplicación completa suele durar aproximadamente 20 minutos. El tiempo estimado para la variable encuestada es el siguiente: de 7 minutos (14 ítems).

Aplicación: el ámbito propio de aplicación de la encuesta es el cuerpo de profesionales investigadores que desarrollan investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam.

Puntuación: como se utiliza la escala de Likert para la puntuación de la encuesta de las variables que inciden en la gestión de los proyectos de investigación, donde los rangos son 1 a 5 en la escala, se tienen los siguientes límites de puntuación: Variable 1: límite inferior de 14 puntos y el límite superior de 70 puntos.

Tipificación:

Variable 1: Las competencias profesionales.

Escala politómica.

Puntaje máximo: $5 \cdot 14 = 70$

Puntaje mínimo: $1 \cdot 14 = 14$

Intervalo: $(70 - 14) / 3 = 18.6$

Mala: 14-32

Regular: 33-51

Buena: 52-70

Validez de contenido por expertos:

Según Carrasco (2013, p. 336), nos dice que la “validez como atributo de los instrumentos de investigación consiste en que estos miden con objetividad, precisión, veracidad y autenticidad aquello que se desea medir de la variable o variables de estudio”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, Pág. 201), expresa con relación a la validez de contenido que “un instrumento de medición requiere tener representados a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables que se van a medir”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 298), expresa con relación al cálculo de la validez de contenido “la evidencia sobre la validez del contenido se obtiene mediante las opiniones de expertos y al asegurarse de que las dimensiones medidas por el instrumento sean representativas del universo o dominio de dimensiones de las variables de interés (a veces mediante un muestreo aleatorio simple)”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 208), expresa con relación al cálculo de la validez de contenido “para calcular la validez de contenido son necesarios varios coeficientes. Éste sería un procedimiento ideal. Pero, como veremos más adelante, a veces no se calculan estos coeficientes, sino que se seleccionan los ítems mediante un proceso que asegura la representatividad (no de manera estadística sino conceptual)”.

Tabla 5
Análisis de validez de contenido de la variable 1

Variable / Dimensión / Ítem	Índice de validez de contenido (IVC)	Significación (p-valor)
Variable 1	1.00	-
Dimensión 1	1.000	-
Ítem 1	1.000	0.031
Ítem 2	1.000	0.031
Ítem 3	1.000	0.031
Ítem 4	1.000	0.031
Ítem 5	1.000	0.031
Ítem 6	1.000	0.031
Ítem 7	1.000	0.031
Ítem 8	1.000	0.031
Ítem 9	1.000	0.031
Ítem 10	1.000	0.031
Dimensión 2	1.000	-
Ítem 11	1.000	0.031
Ítem 12	1.000	0.031
Ítem 13	1.000	0.031
Ítem 14	1.000	0.031

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Por definición, el IVC oscila entre +1 y -1, siendo las puntuaciones positivas las que indican una mejor validez de contenido. Un IVC = 0 indica que la mitad de los expertos han evaluado el ítem como esencial. Los ítems con una bajo IVC serán eliminados. Según Lawshe (1975) sugiere valores mínimos de IVC's según el número de expertos, para nuestro caso se requiere un IVC = 0.99 mínimo cuando el número de expertos es 7 o inferior. Aquellos ítems que cumplen este requisito tendrán validez de contenido, y aquellos que no cumplen este requisito serán eliminados. En el caso de p-valor, se consideran

los ítems validos en contenido, asumiendo un nivel de significación estadística para valores de p-valor < 0,05.

Validez de constructo (análisis exploratorio):

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 203), expresa con relación a la validez de constructo que “parte del grado en el que las mediciones del concepto proporcionadas por el instrumento se relacionan de manera consistente con mediciones de otros conceptos o variables vinculadas empírica y teóricamente (por la teoría, modelos e hipótesis previas o investigaciones antecedentes)”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 298), expresa con relación al cálculo de la validez de constructo “se obtiene mediante el análisis de factores. Tal método nos indica cuántas dimensiones integran a una variable y qué ítems conforman cada dimensión. Los reactivos que no pertenezcan a una dimensión, quieren decir que están “aislados” y no miden lo mismo que los demás ítems, por tanto, deben eliminarse”.

Tabla 6

Varianza total explicada de la variable 1

Com pone nte	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,943	56,734	56,734	7,943	56,734	56,734	7,914	56,532	56,532
2	3,712	26,511	83,246	3,712	26,511	83,246	3,740	26,714	83,246
3	,793	5,664	88,909						
4	,435	3,107	92,016						
5	,287	2,053	94,068						
6	,222	1,588	95,657						
7	,205	1,466	97,123						
8	,122	,869	97,992						
9	,097	,695	98,686						
10	,068	,483	99,170						
11	,058	,414	99,584						
12	,035	,250	99,834						
13	,015	,106	99,940						
14	,008	,060	100,000						

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Para la elección del número de componentes o dimensiones a considerar en el modelo, una aproximación razonable consiste en considerar el significado

de los Autovalores, indicadores de la proporción de la varianza explicada. Según la tabla, se indica que los 2 primeros componentes explican conjuntamente un 83.246% de la varianza total, o son las que más peso tienen a la hora de explicar los datos. La primera explica un 56.734% de la inercia total de la nube de puntos y la segunda un 26.511%. Se generaliza seleccionar aquellos componentes cuyos autovalores sean superiores a 1, lo cual conlleva a una pérdida de capacidad explicativa, pero lo importante es que esa pérdida no sea significativa. Teniendo en cuenta los porcentajes de variabilidad explicados por cada una de las componentes no seleccionadas para el modelo, se podría decidir incluir alguno más si se deseara conseguir una representación de la inercia total mayor que la conseguida con dos componentes (basta seleccionar un número fijo de componentes en Extracción).

Tabla 7

Matriz de componentes rotados de la variable 1

Matriz de componentes rotados^a		
Ítem	Componente	
	1	2
Ítem 1	,948	,079
Ítem 2	,941	,238
Ítem 3	,926	-,180
Ítem 4	,746	-,093
Ítem 5	,625	,049
Ítem 6	,947	,140
Ítem 7	,928	,091
Ítem 8	,934	,067
Ítem 9	,910	-,018
Ítem 10	,897	-,114
Ítem 11	-,058	,931
Ítem 12	,100	,950
Ítem 13	-,124	,971
Ítem 14	,181	,937

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Los pesos de cada ítem en cada componente después de la rotación aparecen en esta tabla. Estos coeficientes corresponden a los coeficientes de

correlación lineal de Pearson entre la componente y el ítem implicados. Se observa que los ítems están relacionados en mayor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiende a 1. Y por el contrario los ítems están relacionados en menor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiende a cero, por supuesto para ambos casos, en valores absolutos.

Confiabilidad:

Según Carrasco (2013, p. 339), nos dice que “la confiabilidad es la cualidad o propiedad de un instrumento de medición, que le permite obtener los mismos resultados, al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupos de personas en diferentes periodos de tiempo”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 207), expresa con relación al cálculo de la fiabilidad del instrumento de medición “todos utilizan procedimientos y fórmulas que producen coeficientes de fiabilidad. La mayoría oscila entre cero y uno, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y uno representa un máximo de confiabilidad (fiabilidad total, perfecta). Cuanto más se acerque el coeficiente a cero, mayor error habrá en la medición”.

Según Hernández-Sampieri et al. (2014, pág. 208), expresa con relación al cálculo de la fiabilidad del instrumento “simplemente se comentará su interpretación con la medida de congruencia interna denominada “coeficiente alfa Cronbach”, que tal vez es la más utilizada”.

Tabla 8
Análisis de fiabilidad de la variable 1

Variable / Dimensión / Ítem	Fiabilidad	Observación
Variable 1	0.911	
Dimensión 1	0.968	
Ítem 1	0.896	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Ítem 2	0.892	
Ítem 3	0.903	
Ítem 4	0.908	

Ítem 5	0.909
Ítem 6	0.895
Ítem 7	0.897
Ítem 8	0.897
Ítem 9	0.901
Ítem 10	0.903
Dimensión 2	0.960
Ítem 11	0.918
Ítem 12	0.911
Ítem 13	0.924
Ítem 14	0.909

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según las referencias del cálculo de fiabilidad, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad de la dimensión o variable. Se considera una fiabilidad respetable a partir de 0,80 y fiabilidad aceptable a partir de 0,70. Por la cual al evaluar la fiabilidad del instrumento que mide la variable 1, se encuentra que las dimensiones evaluadas y la variable 1 tienen una fiabilidad respetable. Se muestra que cada uno de los ítems presenta el mismo aporte o fiabilidad para la medición de la variable 1, por lo que no existen indicadores influyentes y todas las dimensiones son importantes para la medición de la variable 1.

Ficha Técnica 2: CGL

Nombre: CGL- Cuestionario de la Gestión Logística.

Autor : Mgtr. Ing. Marco Aurelio Rosario Villarreal. Docente investigador.

Adaptado por: -

Significación: la variable 2 llamada la gestión logística, consta de 7 dimensiones, 13 indicadores y 58 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Administración: colectiva.

Duración: sin tiempo limitado. Su aplicación completa suele durar aproximadamente 34 minutos. El tiempo estimado para la variable encuestada es el siguiente: la variable 2 de 29 minutos (58 ítems).

Aplicación: el ámbito propio de aplicación de la encuesta es el cuerpo de profesionales investigadores que desarrollan investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam.

Puntuación: como se utiliza la escala de Likert para la puntuación de la encuesta de las variables que inciden en la gestión de los proyectos de investigación, donde los rangos son 1 a 5 en la escala, se tienen los siguientes límites de puntuación:
Variable 2: límite inferior de 58 puntos y el límite superior de 290 puntos.

Tipificación:

Variable 2: La gestión logística.

Escala politómica.

Puntaje máximo: $5 \cdot 58 = 290$

Puntaje mínimo: $1 \cdot 58 = 58$

Intervalo: $(290 - 58) / 3 = 77$

Mala: 58-135

Regular: 136-213

Buena: 214-290

Validez de contenido por expertos:

Tabla 9

Análisis de validez de contenido de la variable 2

Variable / Dimensión / Ítem	Índice de validez de contenido (IVC)	Significación (p-valor)
Variable 2	0.980	-
Dimensión 1	0.920	-
Ítem 1	1.000	0.031
Ítem 2	0.600	0.156
Ítem 3	1.000	0.031
Ítem 4	1.000	0.031
Ítem 5	1.000	0.031
Dimensión 2	0.966	-
Ítem 6	1.000	0.031
Ítem 7	1.000	0.031
Ítem 8	1.000	0.031
Ítem 9	1.000	0.031
Ítem 10	1.000	0.031
Ítem 11	1.000	0.031
Ítem 12	0.600	0.156

Ítem 13	1.000	0.031
Ítem 14	1.000	0.031
Ítem 15	1.000	0.031
Ítem 16	1.000	0.031
Ítem 17	1.000	0.031
Dimensión 3	1.000	-
Ítem 18	1.000	0.031
Ítem 19	1.000	0.031
Ítem 20	1.000	0.031
Ítem 21	1.000	0.031
Ítem 22	1.000	0.031
Ítem 23	1.000	0.031
Ítem 24	1.000	0.031
Ítem 25	1.000	0.031
Dimensión 4	0.976	-
Ítem 26	1.000	0.031
Ítem 27	1.000	0.031
Ítem 28	1.000	0.031
Ítem 29	0.600	0.156
Ítem 30	1.000	0.031
Ítem 31	1.000	0.031
Ítem 32	1.000	0.031
Ítem 33	1.000	0.031
Ítem 34	1.000	0.031
Ítem 35	1.000	0.031
Ítem 36	1.000	0.031
Ítem 37	1.000	0.031
Ítem 38	1.000	0.031
Ítem 39	1.000	0.031
Ítem 40	1.000	0.031
Ítem 41	1.000	0.031
Ítem 42	1.000	0.031
Dimensión 5	1.000	-
Ítem 43	1.000	0.031
Ítem 44	1.000	0.031
Ítem 45	1.000	0.031
Dimensión 6	1.000	-
Ítem 46	1.000	0.031
Ítem 47	1.000	0.031
Ítem 48	1.000	0.031
Ítem 49	1.000	0.031
Ítem 50	1.000	0.031
Ítem 51	1.000	0.031
Ítem 52	1.000	0.031
Ítem 53	1.000	0.031

Ítem 54	1.000	0.031
Ítem 55	1.000	0.031
Dimensión 7	1.000	-
Ítem 56	1.000	0.031
Ítem 57	1.000	0.031
Ítem 58	1.000	0.031

Fuente: elaboración propia.

Interpretación

Por definición, el IVC oscila entre +1 y -1, siendo las puntuaciones positivas las que indican una mejor validez de contenido. Un IVC = 0 indica que la mitad de los expertos han evaluado el ítem como esencial. Los ítems con una bajo IVC serán eliminados. Según Lawshe (1975) sugiere valores mínimos de IVC's según el número de expertos, para nuestro caso se requiere un IVC = 0.99 mínimo cuando el número de expertos es 7 o inferior. Aquellos ítems que cumplen este requisito tendrán validez de contenido, y aquellos que no cumplen este requisito serán eliminados. En el caso de p-valor, se consideran los ítems validos en contenido, asumiendo un nivel de significación estadística para valores de p-valor < 0,05.

Validez de constructo (análisis exploratorio):

Tabla 10

Varianza total explicada de la variable 2

Comp onente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	29,379	50,653	50,653	29,379	50,653	50,653	25,286	43,597	43,597
2	9,935	17,129	67,782	9,935	17,129	67,782	12,183	21,005	64,602
3	8,541	14,726	82,508	8,541	14,726	82,508	9,112	15,710	80,312
4	3,631	6,260	88,769	3,631	6,260	88,769	2,830	4,879	85,191
5	2,850	4,914	93,683	2,850	4,914	93,683	2,716	4,683	89,875
6	1,828	3,151	96,834	1,828	3,151	96,834	2,673	4,608	94,483
7	1,276	2,200	99,034	1,276	2,200	99,034	2,639	4,551	99,034
8	,560	,966	100,000						
9	1,067E-013	1,115E-013	100,000						
10	1,058E-013	1,100E-013	100,000						
11	1,048E-013	1,083E-013	100,000						
12	1,032E-013	1,055E-013	100,000						
13	1,028E-013	1,049E-013	100,000						

14	1,023E-013	1,040E-013	100,000				
15	1,019E-013	1,032E-013	100,000				
16	1,017E-013	1,030E-013	100,000				
17	1,015E-013	1,026E-013	100,000				
18	1,014E-013	1,025E-013	100,000				
19	1,013E-013	1,023E-013	100,000				
20	1,012E-013	1,021E-013	100,000				
21	1,010E-013	1,017E-013	100,000				
22	1,008E-013	1,014E-013	100,000				
23	1,007E-013	1,011E-013	100,000				
24	1,004E-013	1,007E-013	100,000				
25	1,003E-013	1,004E-013	100,000				
26	1,002E-013	1,004E-013	100,000				
27	1,001E-013	1,002E-013	100,000				
28	1,001E-013	1,002E-013	100,000				
29	1,000E-013	1,000E-013	100,000				
30	1,000E-013	1,000E-013	100,000				
31	-1,000E-013	-1,000E-013	100,000				
32	-1,000E-013	-1,000E-013	100,000				
33	-1,001E-013	-1,001E-013	100,000				
34	-1,001E-013	-1,002E-013	100,000				
35	-1,002E-013	-1,004E-013	100,000				
36	-1,002E-013	-1,004E-013	100,000				
37	-1,002E-013	-1,004E-013	100,000				
38	-1,002E-013	-1,004E-013	100,000				
39	-1,002E-013	-1,004E-013	100,000				
40	-1,004E-013	-1,006E-013	100,000				
41	-1,004E-013	-1,007E-013	100,000				
42	-1,006E-013	-1,010E-013	100,000				
43	-1,007E-013	-1,013E-013	100,000				
44	-1,009E-013	-1,016E-013	100,000				
45	-1,009E-013	-1,016E-013	100,000				
46	-1,010E-013	-1,017E-013	100,000				

47	-1,012E-013	-1,020E-013	100,000					
48	-1,015E-013	-1,027E-013	100,000					
49	-1,016E-013	-1,027E-013	100,000					
50	-1,021E-013	-1,036E-013	100,000					
51	-1,023E-013	-1,039E-013	100,000					
52	-1,028E-013	-1,048E-013	100,000					
53	-1,030E-013	-1,052E-013	100,000					
54	-1,032E-013	-1,055E-013	100,000					
55	-1,039E-013	-1,068E-013	100,000					
56	-1,045E-013	-1,077E-013	100,000					
57	-1,052E-013	-1,090E-013	100,000					
58	-1,088E-013	-1,152E-013	100,000					

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Para la elección del número de componentes o dimensiones a considerar en el modelo, una aproximación razonable consiste en considerar el significado de los Autovalores, indicadores de la proporción de la varianza explicada. Según la tabla, se indica que los 7 primeros componentes explican conjuntamente un 99% de la varianza total, o son las que más peso tienen a la hora de explicar los datos. La primera explica un 50.653% de la inercia total de la nube de puntos, la segunda un 17.129%, la tercera un 14.726%, la cuarta un 6.260%, la quinta un 4.914%, la sexta un 3.151% y la séptima un 2.2%. Se generaliza seleccionar aquellos componentes cuyos autovalores sean superior a 1, lo cual conlleva a una pérdida de capacidad explicativa, pero lo importante es que esa pérdida no sea significativa. Teniendo en cuenta los porcentajes de variabilidad explicados por cada una de las componentes no seleccionadas para el modelo, se podría decidir incluir alguno más si se deseara conseguir una representación de la inercia total mayor que la conseguida con dos componentes (basta seleccionar un número fijo de componentes en Extracción).

Tabla 11

Matriz de componentes rotados de la variable 2

Matriz de componentes rotados^a	
	Componente

	1	2	3	4	5	6	7
1-	,600	,758	,138	-,080	-,181	-,052	,063
2-	,600	,758	,138	-,080	-,181	-,052	,063
3-	,600	,758	,138	-,080	-,181	-,052	,063
4-	,709	,259	-,612	,196	,087	-,050	,083
5-	,384	-,217	,750	-,188	,422	-,009	-,107
6-	,857	,098	,117	-,404	,237	-,082	,115
7-	,801	,497	-,307	,101	-,042	-,062	-,012
8-	-,277	-,557	,045	,024	-,133	,745	,058
9-	-,209	,911	-,308	,038	-,074	-,073	,067
10-	,620	,598	,286	-,392	,032	-,086	,119
11-	,720	-,312	,388	,077	,144	,343	,259
12-	,806	,486	-,122	-,228	,139	-,123	-,113
13-	,464	,616	-,477	-,179	,243	-,111	,266
14-	,662	,663	,224	-,066	-,210	-,058	-,141
15-	,919	,165	,291	-,103	-,117	-,001	,123
16-	,799	,222	-,093	-,057	,017	,012	,547
17-	-,032	-,212	,259	,213	,116	,910	-,015
18-	-,108	,096	,575	,043	-,022	,802	,050
19-	,966	,152	-,190	,077	-,010	-,031	,027
20-	,873	-,096	-,433	,178	,090	-,027	-,027
21-	,314	,620	-,661	,163	,060	-,065	,194
22-	,918	,290	-,211	,052	-,014	-,031	,159
23-	,919	,165	,291	-,103	-,117	-,001	,123
24-	,869	,318	,222	-,114	-,110	-,004	,261
25-	,964	,238	,060	,000	-,092	-,030	-,033
26-	,966	,152	-,190	,077	-,010	-,031	,027
27-	,670	-,093	-,044	-,003	,626	-,023	,345
28-	,918	,290	-,211	,052	-,014	-,031	,159
29-	-,122	,901	-,104	-,338	,135	-,140	-,010
30-	-,151	-,166	,953	,103	-,081	,103	-,066
31-	-,103	,081	,958	,079	-,095	,105	,159
32-	,919	-,008	-,311	-,052	,200	-,076	-,096
33-	,806	,486	-,122	-,228	,139	-,123	-,113
34-	,890	-,433	,056	,014	,043	,029	,078
35-	,164	,722	-,178	-,089	-,021	-,013	,640
36-	,828	-,130	-,280	,425	-,184	,048	-,024
37-	,918	,290	-,211	,052	-,014	-,031	,159
38-	,920	-,022	,354	-,084	-,117	,002	-,045
39-	,126	-,134	,650	,443	,140	,168	,504
40-	-,151	-,166	,953	,103	-,081	,103	-,066
41-	-,197	,089	,926	-,047	-,035	,191	,136
42-	,472	,666	-,033	-,443	,239	-,175	-,211
43-	,950	,126	-,007	-,220	,144	-,065	,084
44-	,223	,538	,279	,500	,267	,308	,275
45-	,007	,889	,341	-,171	-,234	-,045	,061
46-	-,360	-,040	-,196	-,163	,877	,056	-,063
47-	,248	,812	-,398	,146	-,086	-,102	-,264
48-	,917	,157	-,101	-,105	,106	-,098	-,304
49-	-,221	-,341	,166	,843	-,198	,180	-,046
50-	,921	,238	-,246	,118	-,028	-,051	-,129
51-	,610	-,420	,035	,037	,649	-,017	,064
52-	,398	,674	-,203	-,165	,108	-,170	-,519
53-	,889	,178	-,364	-,025	,164	-,089	-,102
54-	,947	,210	-,073	-,169	,123	-,083	-,057
55-	,251	,867	-,382	,102	-,078	-,090	-,069
56-	,845	,119	-,480	,185	,062	-,045	-,040
57-	,232	,672	,158	,362	,203	,238	,437
58-	-,058	,487	,693	,141	-,110	,110	-,468

Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Los pesos de cada ítem en cada componente después de la rotación aparecen en esta tabla. Estos coeficientes corresponden a los coeficientes de correlación lineal de Pearson entre la componente y el ítem implicado. Se observa que los ítems están relacionadas en mayor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiende a 1. Y por el contrario los ítems están relacionados en menor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiene a cero, por supuesto para ambos casos, en valores absolutos.

Confiabilidad:

Tabla 12

Análisis de fiabilidad de la variable 2

Variable / Dimensión / Ítem	Fiabilidad	Observación
Variable 2	0.969	
Dimensión 1	0.836	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Ítem 1	0.968	
Ítem 2	0.968	
Ítem 3	0.968	
Ítem 4	0.968	
Ítem 5	0.970	
Dimensión 2	0.846	
Ítem 6	0.968	
Ítem 7	0.968	
Ítem 8	0.971	
Ítem 9	0.970	
Ítem 10	0.968	
Ítem 11	0.969	
Ítem 12	0.968	
Ítem 13	0.969	
Ítem 14	0.968	
Ítem 15	0.968	
Ítem 16	0.968	
Ítem 17	0.971	
Dimensión 3	0.902	
Ítem 18	0.971	
Ítem 19	0.968	
Ítem 20	0.968	
Ítem 21	0.969	
Ítem 22	0.968	

Ítem 23	0.968
Ítem 24	0.968
Ítem 25	0.967
Dimensión 4	0.860
Ítem 26	0.968
Ítem 27	0.969
Ítem 28	0.968
Ítem 29	0.970
Ítem 30	0.971
Ítem 31	0.970
Ítem 32	0.968
Ítem 33	0.968
Ítem 34	0.969
Ítem 35	0.969
Ítem 36	0.969
Ítem 37	0.968
Ítem 38	0.968
Ítem 39	0.970
Ítem 40	0.971
Ítem 41	0.970
Ítem 42	0.969
Dimensión 5	0.391
Ítem 43	0.968
Ítem 44	0.969
Ítem 45	0.969
Dimensión 6	0.865
Ítem 46	0.0.970
Ítem 47	0.969
Ítem 48	0.968
Ítem 49	0.971
Ítem 50	0.968
Ítem 51	0.969
Ítem 52	0.969
Ítem 53	0.968
Ítem 54	0.968
Ítem 55	0.969
Dimensión 7	0.862
Ítem 56	0.970
Ítem 57	0.970
Ítem 58	0.969

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación:

Según las referencias del cálculo de fiabilidad, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad de la dimensión o variable. Se considera una fiabilidad respetable a partir de 0,80 y fiabilidad aceptable a partir de 0,70. Por la cual al evaluar la fiabilidad del instrumento que mide la variable 2, se encuentra que la mayoría de las dimensiones evaluadas tienen una fiabilidad respetable. Se muestra que cada una de las dimensiones presenta el mismo aporte o fiabilidad para la medición de la variable 2, por lo que no existen indicadores influyentes y todas las dimensiones son importantes para la medición de la variable 2.

Ficha Técnica 3: CGPI

Nombre: CGPI -Cuestionario de la gestión de los proyectos de investigación financiados con recursos de focam.

Autor : Mg. Ing. Marco A. Rosario Villarreal. Docente investigador.

Adaptado por: -

Significación: el cuestionario consta de 8 dimensiones: la dimensión 1 llamado Planeamiento de la investigación, consta de 13 indicadores y 35 ítems; la dimensión 2 llamado Evaluación y aprobación, consta de 2 indicadores y 13 ítems; la dimensión 3 llamado organización de la investigación, consta de 4 indicadores y 17 ítems; la dimensión 4 llamado Implementación de la investigación, consta de 4 indicadores y 13 ítems; la dimensión 5 llamado Ejecución de la investigación, consta de 4 indicadores y 13 ítems; la dimensión 6 llamado Control y seguimiento, consta de 2 indicadores y 9 ítems; la dimensión 7 llamado Cierre de la investigación, consta de 2 indicadores y 5 ítems; la dimensión 8 llamado Comunicación de la investigación, consta de 5 indicadores y 9 ítems; serán medidas o estudiadas a través del tipo escala de Likert: Totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Administración: colectiva.

Duración: sin tiempo limitado. Su aplicación completa suele durar aproximadamente unos 64 minutos. El tiempo estimado para cada dimensión encuestado es el siguiente: la dimensión I (20 min), la dimensión II (7 min), la

dimensión III (10 min), la dimensión IV (7 min), la dimensión V (7 min), la dimensión VI (5 min), la dimensión VII (3 min), y la dimensión VIII (5 min).

Aplicación: el ámbito propio de aplicación de la encuesta, es el cuerpo de profesionales investigadores que desarrollan investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam.

Puntuación: como se utiliza la escala de Likert para la puntuación de la encuesta de la gestión de proyectos de investigación, donde los rangos son 1 a 5 en la escala, se tienen los siguientes límites de puntuación: límite inferior de 114 puntos y el límite superior de 570 puntos.

Tipificación:

Variable 3: La gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Escala politómica.

Puntaje máximo: $5 \cdot 114 = 570$

Puntaje mínimo: $1 \cdot 114 = 114$

Intervalo: $(570 - 114) / 3 = 152$

Mala: 114-266

Regular: 267-419

Buena: 420-570

Validez de contenido por expertos:

Tabla 13

Análisis de validez de contenido de la variable 3

Variable / Dimensión / Ítem	Índice de validez de contenido (IVC)	Significación (p-valor)
Variable 3	1.000	-
Dimensión 1	1.000	-
Ítem 1	1.000	0.031
Ítem 2	1.000	0.031
Ítem 3	1.000	0.031
Ítem 4	1.000	0.031
Ítem 5	1.000	0.031
Ítem 6	1.000	0.031
Ítem 7	1.000	0.031
Ítem 8	1.000	0.031
Ítem 9	1.000	0.031

Ítem 10	1.000	0.031
Ítem 11	1.000	0.031
Ítem 12	1.000	0.031
Ítem 13	1.000	0.031
Ítem 14	1.000	0.031
Ítem 15	1.000	0.031
Ítem 16	1.000	0.031
Ítem 17	1.000	0.031
Ítem 18	1.000	0.031
Ítem 19	1.000	0.031
Ítem 20	1.000	0.031
Ítem 21	1.000	0.031
Ítem 22	1.000	0.031
Ítem 23	1.000	0.031
Ítem 24	1.000	0.031
Ítem 25	1.000	0.031
Ítem 26	1.000	0.031
Ítem 27	1.000	0.031
Ítem 28	1.000	0.031
Ítem 29	1.000	0.031
Ítem 30	1.000	0.031
Ítem 31	1.000	0.031
Ítem 32	1.000	0.031
Ítem 33	1.000	0.031
Ítem 34	1.000	0.031
Ítem 35	1.000	0.031
Dimensión 2	1.000	-
Ítem 36	1.000	0.031
Ítem 37	1.000	0.031
Ítem 38	1.000	0.031
Ítem 39	1.000	0.031
Ítem 40	1.000	0.031
Ítem 41	1.000	0.031
Ítem 42	1.000	0.031
Ítem 43	1.000	0.031
Ítem 44	1.000	0.031
Ítem 45	1.000	0.031
Ítem 46	1.000	0.031
Ítem 47	1.000	0.031
Ítem 48	1.000	0.031
Dimensión 3	1.000	-
Ítem 49	1.000	0.031
Ítem 50	1.000	0.031
Ítem 51	1.000	0.031
Ítem 52	1.000	0.031

Ítem 53	1.000	0.031
Ítem 54	1.000	0.031
Ítem 55	1.000	0.031
Ítem 56	1.000	0.031
Ítem 57	1.000	0.031
Ítem 58	1.000	0.031
Ítem 59	1.000	0.031
Ítem 60	1.000	0.031
Ítem 61	1.000	0.031
Ítem 62	1.000	0.031
Ítem 63	1.000	0.031
Ítem 64	1.000	0.031
Ítem 65	1.000	0.031
Dimensión 4	1.000	-
Ítem 66	1.000	0.031
Ítem 67	1.000	0.031
Ítem 68	1.000	0.031
Ítem 69	1.000	0.031
Ítem 70	1.000	0.031
Ítem 71	1.000	0.031
Ítem 72	1.000	0.031
Ítem 73	1.000	0.031
Ítem 74	1.000	0.031
Ítem 75	1.000	0.031
Ítem 76	1.000	0.031
Ítem 77	1.000	0.031
Ítem 78	1.000	0.031
Dimensión 5	1.000	-
Ítem 79	1.000	0.031
Ítem 80	1.000	0.031
Ítem 81	1.000	0.031
Ítem 82	1.000	0.031
Ítem 83	1.000	0.031
Ítem 84	1.000	0.031
Ítem 85	1.000	0.031
Ítem 86	1.000	0.031
Ítem 87	1.000	0.031
Ítem 88	1.000	0.031
Ítem 89	1.000	0.031
Ítem 90	1.000	0.031
Ítem 91	1.000	0.031
Dimensión 6	1.000	-
Ítem 92	1.000	0.031
Ítem 93	1.000	0.031
Ítem 94	1.000	0.031

Ítem 95	1.000	0.031
Ítem 96	1.000	0.031
Ítem 97	1.000	0.031
Ítem 98	1.000	0.031
Ítem 99	1.000	0.031
Ítem 100	1.000	0.031
Dimensión 7	1.000	-
Ítem 101	1.000	0.031
Ítem 102	1.000	0.031
Ítem 103	1.000	0.031
Ítem 104	1.000	0.031
Ítem 105	1.000	0.031
Dimensión 8	1.000	-
Ítem 106	1.000	0.031
Ítem 107	1.000	0.031
Ítem 108	1.000	0.031
Ítem 109	1.000	0.031
Ítem 110	1.000	0.031
Ítem 111	1.000	0.031
Ítem 112	1.000	0.031
Ítem 113	1.000	0.031
Ítem 114	1.000	0.031

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Por definición, el IVC oscila entre +1 y -1, siendo las puntuaciones positivas las que indican una mejor validez de contenido. Un IVC = 0 indica que la mitad de los expertos han evaluado el ítem como esencial. Los ítems con una bajo IVC serán eliminados. Según Lawshe (1975) sugiere valores mínimos de IVC's según el número de expertos, para nuestro caso se requiere un IVC = 0.99 mínimo cuando el número de expertos es 7 o inferior. Los ítems analizados cumplen este requisito y por tanto tienen validez de contenido, y aquellos que no serán eliminados. En el caso de p-valor, se consideran los ítems validos en contenido, asumiendo un nivel de significación estadística para valores de p-valor < 0,05, por la cual, todos los ítems analizados cumplen este requisito y son válidos en contenido.

Validez de constructo (análisis exploratorio):

Tabla 14

Varianza total explicada de la variable 3

Comp onente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	19.318	16.945	16.945	19.318	16.945	16.945
2	12.864	11.284	28.230	12.864	11.284	28.230
3	12.209	10.709	38.939	12.209	10.709	38.939
4	10.711	9.395	48.334	10.711	9.395	48.334
5	7.215	6.329	54.663	7.215	6.329	54.663
6	6.416	5.628	60.292	6.416	5.628	60.292
7	5.332	4.677	64.969	5.332	4.677	64.969
8	4.825	4.233	69.202	4.825	4.233	69.202
9	4.114	3.609	72.811	4.114	3.609	72.811
10	3.873	3.398	76.208	3.873	3.398	76.208
11	3.461	3.036	79.244	3.461	3.036	79.244
12	2.851	2.501	81.745	2.851	2.501	81.745
13	2.457	2.155	83.900	2.457	2.155	83.900
14	2.413	2.116	86.016	2.413	2.116	86.016
15	2.073	1.819	87.835	2.073	1.819	87.835
16	1.850	1.623	89.457	1.850	1.623	89.457
17	1.791	1.571	91.029	1.791	1.571	91.029
18	1.270	1.114	92.143	1.270	1.114	92.143
19	1.128	.989	93.132	1.128	.989	93.132
20	1.072	.940	94.072	1.072	.940	94.072
21	.923	.810	94.882			
22	.803	.705	95.587			
23	.766	.672	96.259			
24	.652	.572	96.831			
25	.581	.510	97.341			
26	.574	.503	97.844			
27	.429	.376	98.220			
28	.366	.321	98.542			
29	.317	.278	98.820			
30	.273	.240	99.060			
31	.237	.208	99.267			
32	.207	.181	99.448			
33	.182	.159	99.608			
34	.137	.120	99.728			
35	.110	.097	99.825			
36	.080	.070	99.895			
37	.055	.048	99.943			
38	.046	.040	99.983			

39	.019	.017	100.000
40	4.917E-15	4.314E-15	100.000
41	3.437E-15	3.015E-15	100.000
42	2.588E-15	2.270E-15	100.000
43	2.554E-15	2.240E-15	100.000
44	2.165E-15	1.899E-15	100.000
45	2.059E-15	1.806E-15	100.000
46	1.974E-15	1.731E-15	100.000
47	1.862E-15	1.634E-15	100.000
48	1.762E-15	1.546E-15	100.000
49	1.680E-15	1.473E-15	100.000
50	1.623E-15	1.423E-15	100.000
51	1.468E-15	1.288E-15	100.000
52	1.412E-15	1.239E-15	100.000
53	1.305E-15	1.144E-15	100.000
54	1.264E-15	1.109E-15	100.000
55	1.096E-15	9.611E-16	100.000
56	1.081E-15	9.482E-16	100.000
57	1.048E-15	9.194E-16	100.000
58	9.507E-16	8.339E-16	100.000
59	9.169E-16	8.043E-16	100.000
60	8.270E-16	7.254E-16	100.000
61	7.838E-16	6.876E-16	100.000
62	7.553E-16	6.625E-16	100.000
63	6.865E-16	6.022E-16	100.000
64	6.220E-16	5.457E-16	100.000
65	5.484E-16	4.810E-16	100.000
66	5.237E-16	4.594E-16	100.000
67	4.801E-16	4.211E-16	100.000
68	4.109E-16	3.604E-16	100.000
69	3.791E-16	3.326E-16	100.000
70	2.577E-16	2.261E-16	100.000
71	1.759E-16	1.543E-16	100.000
72	1.350E-16	1.184E-16	100.000
73	9.585E-17	8.408E-17	100.000
74	4.232E-17	3.712E-17	100.000
75	3.605E-17	3.162E-17	100.000
76	8.432E-18	7.396E-18	100.000
77	-2.150E-17	-1.886E-17	100.000
78	-3.439E-17	-3.017E-17	100.000
79	-5.450E-17	-4.781E-17	100.000
80	-7.105E-17	-6.233E-17	100.000
81	-1.595E-16	-1.399E-16	100.000
82	-2.115E-16	-1.856E-16	100.000
83	-2.441E-16	-2.141E-16	100.000

84	-2.912E-16	-2.555E-16	100.000		
85	-3.022E-16	-2.651E-16	100.000		
86	-3.443E-16	-3.021E-16	100.000		
87	-4.011E-16	-3.518E-16	100.000		
88	-4.449E-16	-3.902E-16	100.000		
89	-5.110E-16	-4.483E-16	100.000		
90	-5.556E-16	-4.874E-16	100.000		
91	-6.054E-16	-5.311E-16	100.000		
92	-6.505E-16	-5.706E-16	100.000		
93	-7.295E-16	-6.399E-16	100.000		
94	-7.353E-16	-6.450E-16	100.000		
95	-8.699E-16	-7.630E-16	100.000		
96	-9.469E-16	-8.306E-16	100.000		
97	-1.006E-15	-8.823E-16	100.000		
98	-1.047E-15	-9.184E-16	100.000		
99	-1.063E-15	-9.326E-16	100.000		
100	-1.168E-15	-1.025E-15	100.000		
101	-1.278E-15	-1.121E-15	100.000		
102	-1.339E-15	-1.175E-15	100.000		
103	-1.447E-15	-1.269E-15	100.000		
104	-1.594E-15	-1.398E-15	100.000		
105	-1.645E-15	-1.443E-15	100.000		
106	-1.677E-15	-1.471E-15	100.000		
107	-1.963E-15	-1.722E-15	100.000		
108	-2.092E-15	-1.835E-15	100.000		
109	-2.136E-15	-1.874E-15	100.000		
110	-2.462E-15	-2.160E-15	100.000		
111	-2.482E-15	-2.177E-15	100.000		
112	-2.797E-15	-2.453E-15	100.000		
113	-3.286E-15	-2.882E-15	100.000		
114	-3.470E-15	-3.043E-15	100.000		

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Para la elección del número de componentes a considerar en el modelo, una aproximación razonable consiste en considerar el significado de los Autovalores, que son los indicadores de la proporción de la varianza explicada. Según la tabla, se indica que los 20 primeros componentes explican conjuntamente un 94.072% de la varianza total, o son las que más peso tienen a la hora de explicar los datos. Parece lógico, seleccionar estos 20 componentes reduciéndose la dimensionalidad del problema de 114 ítems a 20 nuevos componentes. Se generaliza seleccionar aquellos componentes cuyos

autovalores sean superior a 1, lo cual conlleva a una pérdida de capacidad explicativa, pero lo importante es que esa pérdida no sea significativa.

Tabla 15

Matriz de componentes de la variable 3

	Componente																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	.883	.270	.097	.113	.019	.020	.043	.019	.066	.097	.015	.202	.051	.135	.015	.077	.073	.018	.069	.042
2	-.743	.213	.167	.071	.118	.046	.065	.003	.192	.017	.226	.310	.036	.141	.110	.201	.204	.021	.088	.080
3	.185	.019	.107	.098	.443	.546	.024	.211	.019	.116	.298	.040	.214	.087	.208	.223	.027	.053	.063	.036
4	.585	.301	.101	.112	.009	.007	.068	.452	.068	.176	.018	.382	.101	.239	.223	.072	.004	.049	.144	.060
5	.556	.475	.005	.168	.180	.195	.230	.264	.198	.245	.192	.008	.030	.101	.104	.204	.050	.002	.116	.038
6	.556	.033	.386	.183	.220	.092	.246	.205	.383	.268	.056	.113	.075	.131	.182	.028	.123	.008	.099	.079
7	.705	.134	.000	.214	.458	.152	.171	.035	.149	.252	.171	.027	.021	.144	.088	.009	.091	.069	.018	.066
8	.766	.203	.059	.141	.403	.020	.121	.080	.147	.223	.181	.014	.052	.013	.037	.089	.111	.017	.039	.025
9	.557	.200	.183	.034	.068	.418	.005	.269	.121	.085	.009	.256	.094	.302	.030	.244	.192	.130	.020	.143
10	.156	.143	.076	.289	.120	.135	.455	.342	.423	.137	.245	.232	.023	.195	.155	.274	.150	.053	.015	.077
11	.663	.207	.075	.254	.284	.419	.022	.246	.118	.049	.093	.034	.027	.020	.173	.175	.031	.032	.002	.162
12	.690	.015	.366	.188	.081	.144	.246	.137	.053	.013	.338	.167	.082	.053	.126	.118	.026	.003	.090	.090
13	.693	.004	.373	.024	.005	.321	.102	.085	.003	.025	.328	.158	.011	.232	.016	.048	.189	.012	.066	.034
14	.811	.084	.054	.010	.015	.140	.174	.152	.003	.009	.303	.048	.152	.084	.211	.039	.173	.008	.023	.058
15	.773	.123	.016	.356	.000	.130	.251	.165	.056	.077	.116	.020	.057	.075	.268	.055	.072	.064	.078	.065
16	.814	.204	.168	.227	.017	.093	.211	.149	.175	.055	.024	.125	.114	.165	.115	.043	.017	.034	.029	.066
17	.780	.377	.086	.102	.148	.298	.019	.097	.113	.042	.073	.059	.015	.094	.038	.073	.014	.036	.127	.026
18	.663	.209	.041	.189	.014	.134	.153	.219	.146	.254	.076	.162	.223	.302	.203	.036	.029	.102	.002	.028
19	.627	.406	.064	.002	.086	.082	.058	.411	.132	.223	.097	.244	.052	.200	.191	.044	.020	.033	.145	.022
20	.695	.105	.267	.244	.034	.112	.316	.156	.077	.066	.101	.101	.238	.065	.191	.102	.089	.144	.112	.129
21	.549	.078	.103	.118	.332	.303	.307	.360	.344	.039	.013	.035	.030	.193	.015	.182	.047	.006	.034	.109
22	.594	.239	.175	.310	.115	.329	.237	.083	.007	.112	.399	.055	.014	.014	.131	.049	.026	.129	.030	.001
23	.570	.254	.377	.067	.190	.343	.080	.163	.096	.182	.288	.004	.022	.098	.171	.007	.264	.011	.044	.046
24	.872	.053	.004	.034	.289	.130	.017	.017	.053	.226	.196	.038	.051	.027	.037	.000	.014	.008	.009	.037
25	.333	.064	.300	.111	.470	.441	.271	.033	.083	.299	.079	.142	.001	.042	.103	.228	.149	.014	.040	.179
26	.717	.213	.207	.045	.293	.081	.007	.135	.049	.211	.331	.124	.089	.013	.030	.091	.150	.119	.057	.026

27	.702	.220	.063	.208	.213	.357	.012	.310	.205	.029	.112	.010	.002	.073	.135	.122	.083	.009	.039	.121
28	.787	.090	.033	.261	.122	.159	.221	.134	.047	.087	.161	.267	.089	.109	.154	.134	.086	.037	.059	.064
29	.406	.153	.197	.267	.426	.112	.378	.225	.130	.286	.003	.092	.236	.004	.170	.069	.123	.102	.154	.132
30	.891	.190	.039	.142	.072	.030	.109	.057	.085	.066	.057	.123	.189	.018	.079	.082	.090	.037	.001	.084
31	.921	.134	.081	.046	.082	.090	.029	.141	.036	.051	.016	.016	.132	.030	.155	.012	.103	.020	.012	.045
32	.025	.135	.034	.117	.425	.360	.139	.081	.090	.039	.039	.342	.392	.127	.310	.116	.085	.131	.012	.108
33	.905	.069	.144	.115	.208	.059	.111	.032	.093	.149	.140	.052	.007	.030	.053	.004	.040	.005	.042	.016
34	-.087	.411	.183	.272	.434	.362	.067	.201	.133	.217	.318	.008	.231	.089	.155	.054	.078	.126	.036	.117
35	.135	.116	.111	.293	.503	.050	.225	.612	.139	.017	.032	.187	.130	.033	.001	.138	.096	.036	.124	.038
36	-.055	.011	.585	.050	.221	.247	.127	.211	.047	.047	.345	.188	.116	.182	.133	.216	.206	.064	.043	.061
37	-.049	.121	.794	.059	.209	.247	.020	.264	.064	.020	.045	.138	.218	.115	.114	.079	.131	.011	.062	.168
38	-.177	.223	.589	.100	.150	.198	.057	.191	.260	.029	.070	.262	.163	.210	.150	.105	.026	.065	.074	.172
39	-.095	.167	.639	.042	.087	.173	.231	.394	.038	.147	.188	.109	.047	.015	.084	.102	.286	.102	.001	.165
40	-.205	.141	.622	.022	.254	.214	.228	.304	.128	.012	.079	.296	.202	.092	.052	.220	.009	.036	.011	.058
41	-.038	.010	.463	.309	.166	.182	.025	.066	.263	.043	.264	.255	.279	.019	.221	.090	.278	.106	.206	.063
42	-.032	.082	.626	.241	.165	.318	.176	.319	.056	.198	.105	.135	.264	.017	.130	.108	.064	.031	.006	.105
43	.014	.176	.547	.146	.157	.273	.012	.309	.235	.140	.123	.002	.325	.082	.150	.054	.316	.092	.024	.185
44	-.052	.020	.575	.160	.060	.184	.225	.095	.009	.177	.137	.163	.342	.119	.467	.126	.041	.027	.075	.057
45	-.279	.196	.255	.411	.175	.031	.352	.067	.190	.164	.020	.225	.247	.081	.195	.250	.216	.051	.076	.103
46	.117	.047	.087	.421	.362	.136	.325	.007	.207	.220	.207	.097	.167	.276	.074	.095	.065	.321	.204	.056
47	.076	.200	.154	.312	.321	.260	.238	.188	.032	.068	.391	.077	.164	.232	.048	.019	.224	.032	.294	.126
48	-.046	.124	.515	.277	.158	.103	.135	.187	.040	.012	.210	.145	.472	.126	.397	.157	.125	.053	.059	.051
49	-.330	.547	.235	.322	.221	.239	.169	.243	.176	.309	.205	.053	.100	.129	.085	.054	.136	.043	.017	.003
50	-.204	.617	.328	.368	.290	.174	.060	.141	.205	.329	.086	.031	.086	.087	.034	.017	.101	.075	.011	.019
51	.028	.585	.134	.375	.254	.442	.115	.166	.032	.071	.086	.039	.117	.023	.082	.089	.141	.146	.098	.217
52	-.172	.607	.367	.256	.349	.166	.011	.062	.275	.353	.008	.023	.033	.120	.045	.052	.065	.026	.066	.038
53	-.120	.473	.149	.332	.274	.545	.350	.049	.063	.035	.053	.077	.154	.109	.014	.004	.162	.072	.006	.139
54	-.261	.575	.365	.303	.331	.264	.146	.144	.024	.119	.051	.064	.204	.183	.021	.053	.050	.017	.021	.171
55	.099	.520	.182	.219	.208	.331	.176	.265	.389	.210	.176	.028	.166	.032	.062	.142	.065	.167	.015	.041
56	-.343	.329	.011	.149	.248	.237	.452	.114	.315	.021	.096	.174	.334	.170	.107	.218	.066	.120	.073	.034
57	-.192	.309	.001	.382	.078	.536	.214	.165	.114	.021	.219	.159	.039	.230	.074	.107	.218	.214	.060	.133
58	-.329	.416	.499	.185	.303	.121	.064	.008	.092	.411	.067	.026	.130	.183	.076	.022	.055	.095	.081	.022
59	-.457	.025	.160	.099	.045	.051	.607	.155	.107	.167	.124	.204	.207	.262	.055	.144	.021	.144	.138	.101

60	-.370	-.100	-.206	-.071	.146	.202	.613	.298	.050	-.006	.336	-.223	.049	.128	.141	-.101	.110	.075	.017	.057
61	.243	.110	.242	.050	.105	.230	.490	.209	.187	.420	.132	.231	.217	.321	.045	.131	.023	-.069	.030	.036
62	.313	.084	.050	.155	.266	.072	.481	.107	.351	.010	.099	.011	.139	.259	.028	.198	.071	.209	.138	.351
63	-.390	.304	.195	.232	.205	.642	.184	.002	.060	.094	.154	.037	.087	.070	.023	.047	.278	.089	-.052	.060
64	-.220	.383	.301	.089	.176	.360	.407	.105	.292	.315	.026	.121	.079	.317	.062	.024	-.091	.148	.067	.072
65	.194	.125	.318	.084	.083	.018	.291	.023	.030	.640	.014	.184	.233	.293	.060	.250	.112	.010	-.004	.125
66	-.371	.707	.287	.231	.300	.068	.005	.061	.197	.144	.018	.030	.067	.028	.021	.063	.005	.174	.005	.031
67	-.339	.773	.336	.243	.245	.005	.027	.076	.123	.016	.060	.056	.006	.079	.019	.032	.061	.069	.039	.004
68	-.371	.707	.287	.231	.300	.068	.005	.061	.197	.144	.018	.030	.067	.028	.021	.063	.005	.174	.005	.031
69	-.339	.773	.336	.243	.245	.005	.027	.076	.123	.016	.060	.056	.006	.079	.019	.032	.061	.069	.039	.004
70	-.275	.727	.373	.199	.264	.008	.005	.186	.118	.047	.116	.002	.116	.102	.088	.096	.071	.043	.044	.087
71	-.275	.727	.373	.199	.264	.008	.005	.186	.118	.047	.116	.002	.116	.102	.088	.096	.071	.043	.044	.087
72	-.296	.835	.283	.158	.181	.070	.055	.102	.124	.021	.008	.131	.016	.103	.028	.046	.036	.015	.027	.002
73	-.316	.768	.262	.167	.060	.003	.152	.020	.122	.067	.003	.247	.093	.128	.152	.070	.126	.013	.023	.062
74	-.348	.810	.281	.195	.228	.054	.072	.034	.145	.015	.066	.093	.016	.059	.003	.037	.027	.020	.036	.032
75	-.279	.758	.315	.146	.245	.052	.040	.146	.139	.081	.123	.034	.097	.081	.073	.095	.035	.140	.050	.118
76	-.021	.729	.081	.029	.118	.167	.043	.093	.089	.176	.034	.011	.291	.052	.136	.070	.158	.292	.014	.160
77	-.271	.220	.166	.012	.170	.276	.056	.133	.380	.386	.104	.041	.249	.178	.035	.068	.257	.201	.136	.062
78	-.375	.749	.136	.104	.247	.207	.108	.040	.243	.075	.010	.114	.119	.026	.020	.075	.080	.036	.005	.031
79	.259	.239	.513	.000	.137	.392	.186	.008	.181	.400	.297	.031	.138	.086	.136	.003	.123	.073	.021	-.016
80	.271	.188	.530	.051	.099	.168	.215	.089	.203	.430	.333	.086	.042	.027	.107	.077	.183	.200	.010	.050
81	.162	.260	.630	.125	.016	.316	.162	.023	.208	.248	.268	.151	.136	.012	.264	.065	.074	.086	.031	.033
82	.253	.241	.621	.027	.025	.188	.202	.036	.206	.370	.315	.027	.099	.027	.204	.098	.111	.198	.014	.060
83	-.119	.200	.555	.075	.271	.014	.389	.085	.030	.314	.094	.188	.126	.187	.006	.265	.194	.010	.006	.159
84	-.083	.089	.008	.144	.195	.151	.261	.106	.228	.411	.107	.536	.120	.065	.310	.215	.035	.103	.005	.116
85	-.005	.044	.262	.078	.278	.517	.096	.069	.114	.179	.359	.058	.006	.397	.237	.024	.065	.143	.000	.052
86	.124	.109	.390	.221	.366	.037	.204	.064	.202	.205	.150	.328	.076	.480	.059	.006	.231	.058	-.022	.022
87	.388	.385	.500	.141	.278	.423	.072	.006	.056	.024	.230	.001	.144	.088	.001	.008	.203	.075	.126	.064
88	.407	.339	.516	.076	.257	.454	.018	.031	.079	.017	.241	.050	.152	.007	.005	.009	.209	.063	.130	.030
89	.351	.414	.466	.096	.323	.460	.060	.032	.060	.013	.248	.042	.113	.061	.018	.006	.153	.051	.103	.064
90	.450	.291	.354	.060	.192	.360	.072	.055	.099	.290	.226	.052	.155	.246	.075	.147	.248	.116	-.162	.162
91	.293	.377	.410	.240	.174	.341	.074	.020	.120	.281	.011	.032	.040	.160	.180	.117	.117	.110	.158	.260
92	.101	.082	.514	.523	.269	.145	.271	.395	.136	.178	.016	.164	.031	.008	.071	.081	.012	.106	.055	.021

93	-.029	.024	-.480	.552	.104	.071	.382	.400	.223	.133	.086	.067	.040	.036	.047	.006	-.035	.013	-.074	-.051
94	-.097	.142	.457	.385	.420	.209	.254	.209	.004	.134	.026	.126	.188	.081	.203	.123	-.035	.049	.311	-.083
95	.020	.080	.538	.473	.368	.123	.235	.240	.065	.167	.007	.202	.148	.024	.109	.169	.003	.038	.209	.067
96	-.164	.119	.109	.415	.320	.048	.380	.457	.118	.077	.180	.162	.004	.217	.049	-.094	.108	.059	.341	.024
97	-.065	.110	.013	.400	.372	.140	.245	.434	.013	.095	.159	.181	.066	.252	.028	-.061	.194	.115	.421	.064
98	-.063	.075	.517	.460	.143	.183	.350	.339	.079	.105	.123	.070	.165	.170	.139	.111	-.045	.115	.046	-.107
99	.047	.093	.383	.242	.117	.361	.344	.559	.107	.004	.042	.122	.034	.078	.004	.042	.086	.192	.115	.013
100	.288	.244	.177	.199	.168	.175	.155	.416	.129	.058	.260	.210	.107	.090	.003	.219	.141	.271	.022	.147
101	-.077	.250	.079	.627	.445	.125	.140	.020	.260	.026	.188	.021	.103	.013	.205	.208	.077	.198	.028	.077
102	.013	.056	.025	.673	.450	.030	.071	.090	.276	.106	.158	.025	.077	.034	.148	.320	.068	.088	.009	.097
103	-.020	.138	.110	.598	.549	.080	.003	.162	.321	.117	.168	.004	.042	.058	.113	.241	.001	.035	.086	.078
104	-.121	.244	.069	.524	.385	.046	.194	.120	.202	.036	.214	.119	.106	.189	.135	.173	.005	.203	.016	.072
105	-.025	.150	.086	.593	.592	.010	.030	.176	.302	.087	.151	.035	.044	.038	.168	.197	.034	.000	.054	.068
106	.082	.083	.354	.772	.070	.024	.217	.123	.231	.009	.153	.138	.084	.018	.046	.165	.008	.079	.100	.087
107	.224	.072	.318	.686	.015	.048	.195	.169	.437	.121	.096	.087	.095	.045	.079	.039	.088	.084	.003	.049
108	.317	.063	.284	.571	.222	.223	.031	.224	.260	.023	.066	.243	.017	.012	.093	.274	.036	.067	.146	.012
109	.224	.006	.333	.634	.243	.180	.060	.203	.202	.127	.013	.286	.054	.013	.065	.058	.148	.003	.050	.084
110	.194	.072	.279	.710	.242	.064	.155	.256	.402	.010	.047	.100	.028	.108	.032	.021	.019	.021	.070	.029
111	.224	.072	.318	.686	.015	.048	.195	.169	.437	.121	.096	.087	.095	.045	.079	.039	.088	.084	.003	.049
112	-.108	.033	.265	.293	.160	.047	.059	.000	.395	.146	.284	.514	.159	.098	.124	.121	.069	.163	.120	.120
113	-.055	.066	.383	.628	.159	.013	.219	.066	.250	.115	.282	.113	.146	.053	.109	.003	.179	.174	.053	.174
114	.102	.122	.281	.714	.121	.037	.215	.195	.372	.034	.158	.096	.052	.054	.037	.171	.112	.014	.132	.091

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Los pesos de cada ítem en cada componente después de la extracción aparecen en esta tabla. Estos coeficientes corresponden a los coeficientes de correlación lineal de Pearson entre la componente y el ítem implicados. Se observa que los ítems están relacionadas en mayor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiende a 1. Y por el contrario los ítems están relacionados en menor medida con el componente indicado cuando el coeficiente tiene a cero, por supuesto para ambos casos, en valores absolutos.

Confiabilidad:

Tabla 16

Análisis de fiabilidad de la variable 3

Variable / Dimensión / Ítem	fiabilidad	# ítems	Observación
Variable 3	0.875	114	
Dimensión 1	0.953	35	
Ítem 1	0.870	-	Alfa de Cronbach si se elimina el ítem
Ítem 2	0.882	-	
Ítem 3	0.875	-	
Ítem 4	0.872	-	
Ítem 5	0.873	-	
Ítem 6	0.873	-	
Ítem 7	0.872	-	
Ítem 8	0.873	-	
Ítem 9	0.873	-	
Ítem 10	0.875	-	
Ítem 11	0.873	-	
Ítem 12	0.873	-	
Ítem 13	0.873	-	
Ítem 14	0.872	-	
Ítem 15	0.872	-	
Ítem 16	0.871	-	
Ítem 17	0.871	-	
Ítem 18	0.872	-	
Ítem 19	0.872	-	
Ítem 20	0.874	-	
Ítem 21	0.872	-	
Ítem 22	0.873	-	
Ítem 23	0.873	-	
Ítem 24	0.871	-	
Ítem 25	0.874	-	
Ítem 26	0.874	-	
Ítem 27	0.873	-	
Ítem 28	0.872	-	
Ítem 29	0.873	-	
Ítem 30	0.870	-	
Ítem 31	0.870	-	
Ítem 32	0.876	-	
Ítem 33	0.871	-	
Ítem 34	0.877	-	
Ítem 35	0.873	-	
Dimensión 2	0.895	13	

Ítem 36	0.876	-
Ítem 37	0.877	-
Ítem 38	0.878	-
Ítem 39	0.876	-
Ítem 40	0.877	-
Ítem 41	0.876	-
Ítem 42	0.876	-
Ítem 43	0.874	-
Ítem 44	0.877	-
Ítem 45	0.878	-
Ítem 46	0.875	-
Ítem 47	0.875	-
Ítem 48	0.876	-
Dimensión 3	0.845	17
Ítem 49	0.874	-
Ítem 50	0.874	-
Ítem 51	0.873	-
Ítem 52	0.874	-
Ítem 53	0.875	-
Ítem 54	0.874	-
Ítem 55	0.874	-
Ítem 56	0.878	-
Ítem 57	0.875	-
Ítem 58	0.876	-
Ítem 59	0.877	-
Ítem 60	0.876	-
Ítem 61	0.875	-
Ítem 62	0.876	-
Ítem 63	0.876	-
Ítem 64	0.875	-
Ítem 65	0.875	-
Dimensión 4	0.978	13
Ítem 66	0.874	-
Ítem 67	0.874	-
Ítem 68	0.874	-
Ítem 69	0.874	-
Ítem 70	0.874	-
Ítem 71	0.874	-
Ítem 72	0.873	-
Ítem 73	0.873	-
Ítem 74	0.873	-
Ítem 75	0.873	-
Ítem 76	0.873	-
Ítem 77	0.876	-
Ítem 78	0.873	-

Dimensión 5	0.849	13
Ítem 79	0.874	-
Ítem 80	0.874	-
Ítem 81	0.874	-
Ítem 82	0.874	-
Ítem 83	0.876	-
Ítem 84	0.878	-
Ítem 85	0.877	-
Ítem 86	0.876	-
Ítem 87	0.872	-
Ítem 88	0.872	-
Ítem 89	0.872	-
Ítem 90	0.873	-
Ítem 91	0.873	-
Dimensión 6	0.916	9
Ítem 92	0.878	-
Ítem 93	0.877	-
Ítem 94	0.880	-
Ítem 95	0.878	-
Ítem 96	0.876	-
Ítem 97	0.875	-
Ítem 98	0.879	-
Ítem 99	0.876	-
Ítem 100	0.876	-
Dimensión 7	0.956	5
Ítem 101	0.875	-
Ítem 102	0.876	-
Ítem 103	0.875	-
Ítem 104	0.874	-
Ítem 105	0.875	-
Dimensión 8	0.947	9
Ítem 106	0.877	-
Ítem 107	0.875	-
Ítem 108	0.874	-
Ítem 109	0.875	-
Ítem 110	0.875	-
Ítem 111	0.875	-
Ítem 112	0.876	-
Ítem 113	0.877	-
Ítem 114	0.876	-

Fuente: elaboración propia.

Interpretación:

Según las referencias de la confiabilidad, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad de la dimensión o variable. Se considera una fiabilidad respetable a partir de 0,80 y fiabilidad aceptable a partir de 0,70. Por la cual al evaluar la fiabilidad del instrumento que mide la variable 3, se encuentra que para las dimensiones evaluadas y para la variable 3 ambos tienen una fiabilidad respetable. Se muestra que cada una de las dimensiones presenta el mismo aporte o fiabilidad para la medición de la variable 3, por lo que no existen indicadores influyentes y todas las dimensiones son importantes para la medición de la variable 3.

2.5 Métodos de análisis de datos

Según Hernández (2014, p. 272) expresa que “en la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos. Por otra parte, en la mayoría de las instituciones de educación media y superior, centros de investigación, empresas y sindicatos se dispone de sistemas de cómputo para archivar y analizar datos”.

Según Stracuzzi y Pestana (2012, p. 174) expresa que “una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio (datos), se procede a su análisis estadístico, el cual permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que puedan proporcionar”.

Para el análisis de datos recogidos en campo, se utilizara el software de análisis estadístico SPSSv22. Para la parte de la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, se utilizara el estadígrafo alfa de Cronbach porque los rangos son politómicos. Para la toma de decisión del tipo de estadística para el procesamiento y análisis de datos, se usara la prueba de la normalidad o bondad de ajuste. Si los datos son no paramétricos, se utilizara la estadística no paramétrica (regresión logística nominal).

2.6 Aspectos éticos

Según Hernández (2013, p. 2) en el capítulo 2 referente a la ética en la investigación expresa lo siguiente:

Que La investigación en las ciencias médicas y sociales involucra seres humanos como participantes en experimentos, encuestas, entrevistas y estudios cualitativos. Incluso a veces son coinvestigadores (por ejemplo, la investigación – acción participante o participativa). Aun cuando se revisan registros escolares, cartas y materiales audiovisuales, se involucra a personas, las cuales tienen derechos como sujetos de estudio. Por ello, los aspectos éticos son relevantes.

Según Hernández (2006, p. 38) expresa “para que la investigación se sustente en los principios de la ética, cuando los sujetos de estudio sean personas, se tendrá en cuenta el consentimiento previo de los mismos para participar, tomándose en cuenta todos los aspectos establecidos al respecto”.

Se ha respetado la veracidad de las propuestas de los antecedentes nacionales e internacionales, así como la veracidad de las fuentes para las citas correspondientes en el plan de tesis. También se respeta las ideas, conceptos y propuestas metodológicas de cada uno de los autores señalados en esta investigación. Se debe respetar también la veracidad de los datos recogidos que deben corresponder a la muestra real para su posterior contrastación. Finalmente, se precisa que los datos obtenidos en el análisis estadístico, serán el fiel reflejo de los resultados de la presente investigación.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

3.1.1 De la variable Competencias Profesionales

En la tabla 17 y figura 9 se muestran los resultados de la variable competencias profesionales de acuerdo con la opinión de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017: El 20,4% presenta un nivel alto, el 28,6% presenta un nivel medio y el 51,0% presenta un nivel bajo.

Podemos concluir que las competencias profesionales de acuerdo a los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017, presentan una tendencia de nivel bajo.

Tabla 17

Niveles de las Competencias profesionales

Niveles	f	%
Bajo	25	51,0
Medio	14	28,6
Alto	10	20,4
Total	49	100,0

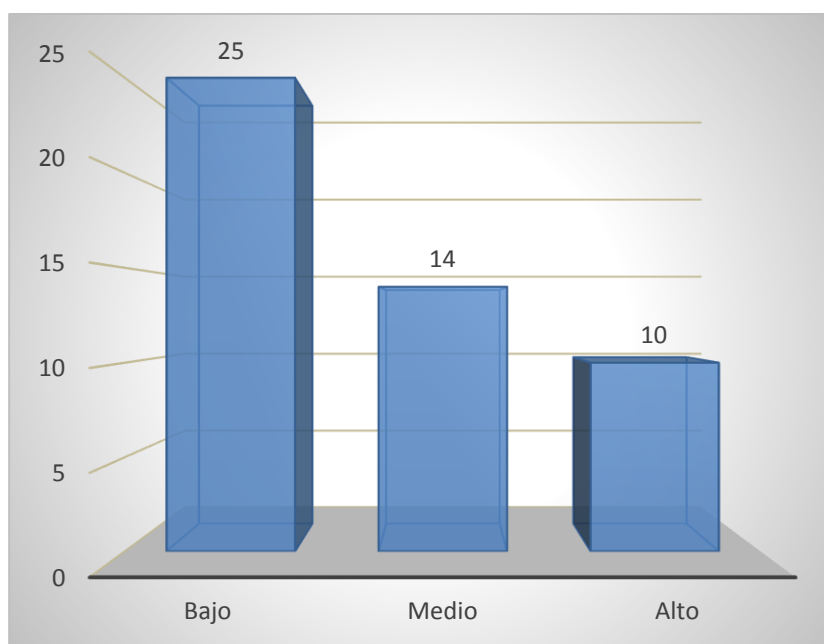


Figura 9: Niveles de las Competencias Profesionales
Fuente: elaboración propia.

En la tabla 18 y figura 10 se muestran los resultados de las dimensiones de la variable competencias profesionales de acuerdo con los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017: En la dimensión Competencias duras el 20,4% presenta un nivel alto y el 55,1% presenta un nivel bajo. El 24,5% presenta un nivel medio. En la dimensión Competencias Blandas el 20,4% presenta un nivel alto y el 49,0% presenta un nivel bajo. El 30,6% presenta un nivel medio.

Tabla 18

Niveles de las Competencias profesionales por dimensiones.

Niveles	D1: Competencias Duras		D2: Competencias Blandas	
	f	%	f	%
Bajo	27	55,1	24	49,0
Medio	12	24,5	15	30,6
Alto	10	20,4	10	20,4

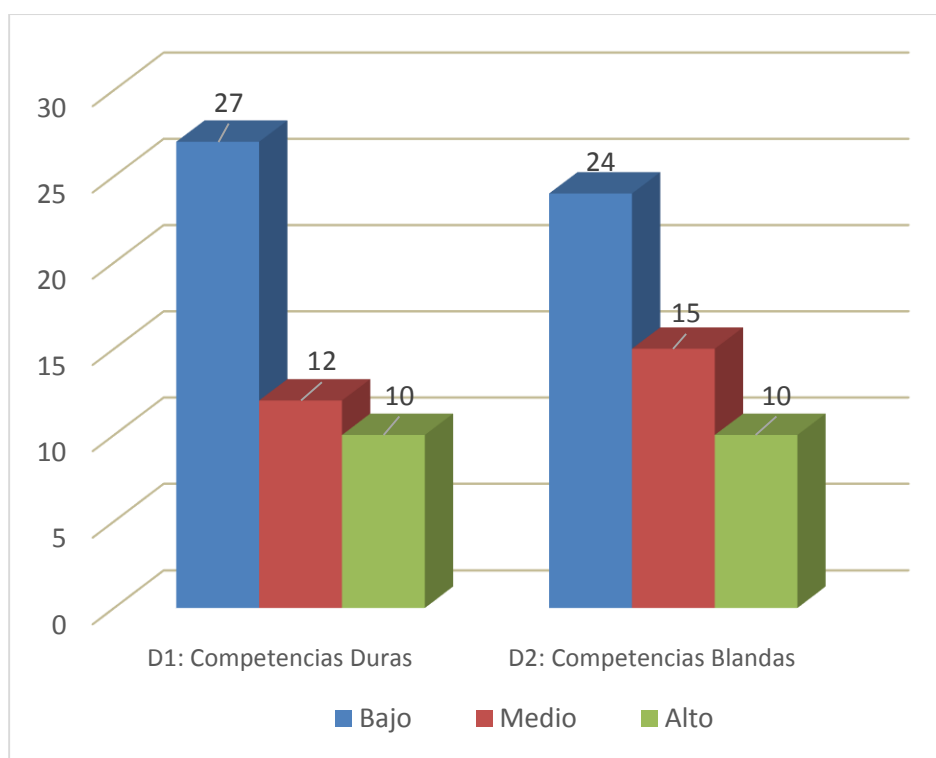


Figura 10: Niveles de las Competencias Profesionales por dimensiones.

Fuente: elaboración propia.

3.1.2 De la variable **Gestión Logística**

En la tabla 19 y figura 11 se muestran los resultados de la variable Gestión Logística de acuerdo con la percepción de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017: El 0,0% presenta un nivel alto, el 28.6% presenta un nivel medio y el 71,4% presenta un nivel bajo.

Podemos concluir que la Gestión Logística de acuerdo con los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017, presenta una tendencia de nivel bajo.

Tabla 19

Niveles de la Gestión Logística.

Niveles	f	%
Bajo	35	71,4
Medio	14	28,6
Alto	0,0	0,0
Total	49	100,0

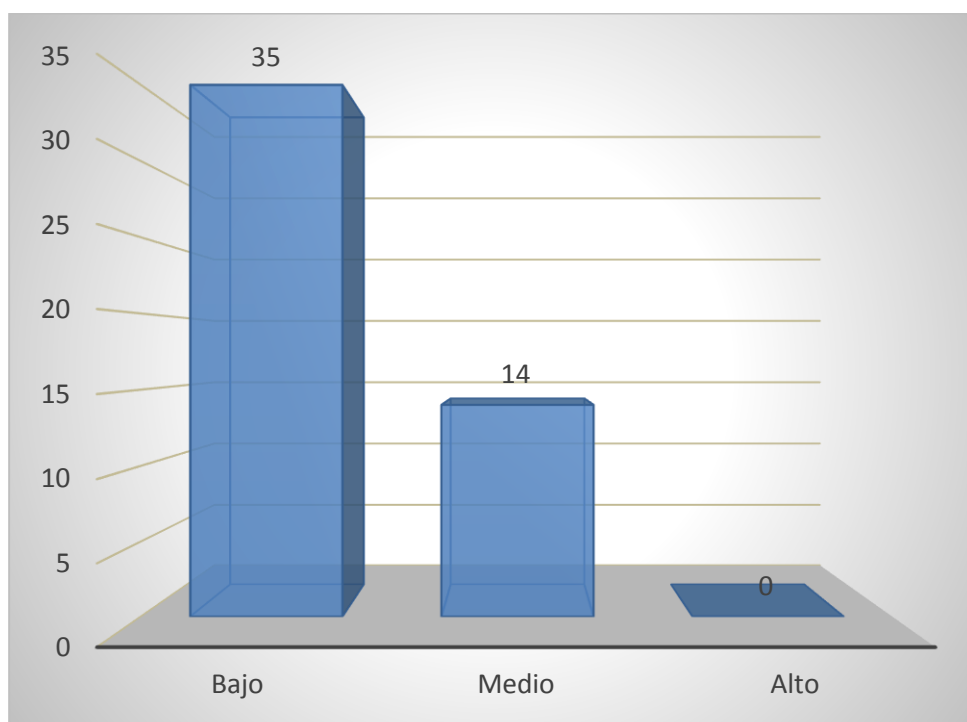


Figura 11: Niveles de la Gestión Logística

Fuente: elaboración propia.

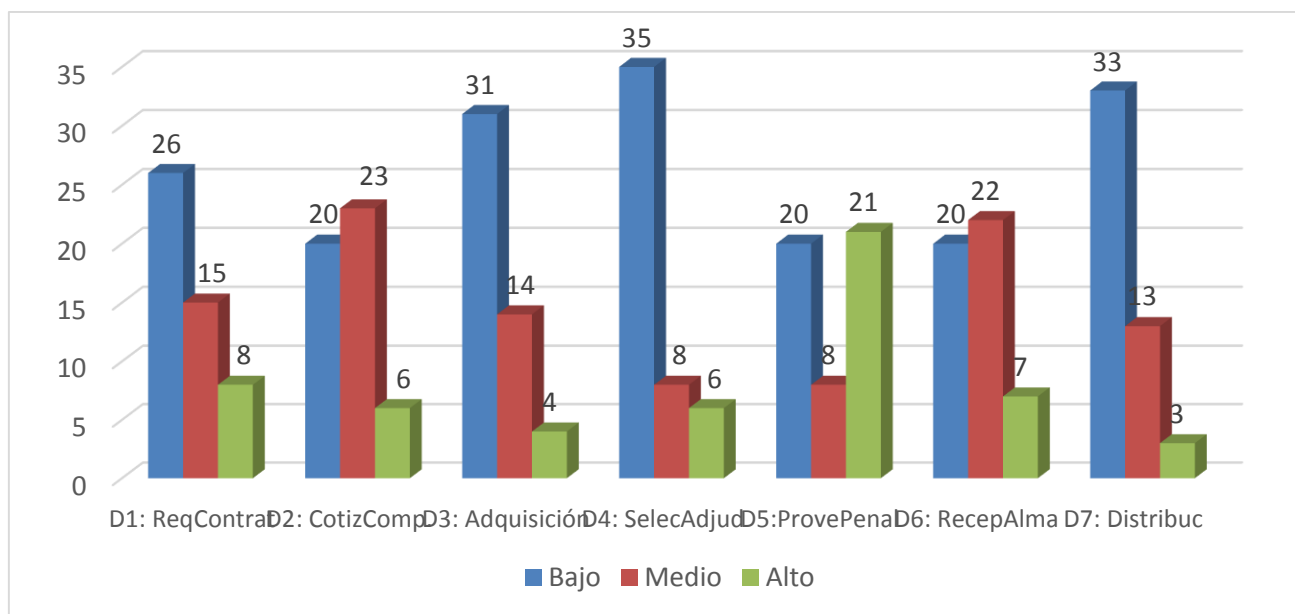


Figura 12: Niveles de la Gestión Logística por dimensiones.

Fuente: elaboración propia.

3.1.3 De la variable Gestión de los Proyectos de Investigación Científica

En la tabla 21 y figura 13 se muestran los resultados de la variable Gestión de los proyectos de investigación de acuerdo con los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017: El 20,4% presenta un nivel alto, el 28,6% presenta un nivel medio y el 71,4% presenta un nivel bajo.

Podemos concluir que la Gestión de los proyectos de investigación científica de acuerdo con los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017, presenta una tendencia de nivel bajo.

Tabla 21

Niveles de la Gestión de los Proyectos de Investigación Científica.

Niveles	f	%
Mala	25	51,0
Regular	14	28,6
Buena	10	20,4
Total	49	100,0

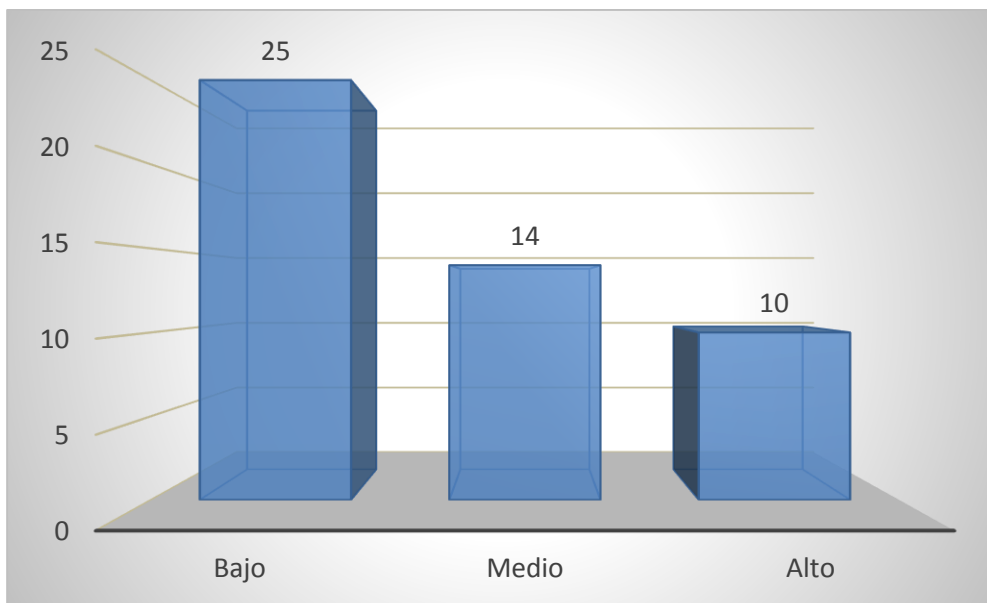


Figura 13: Niveles de la Gestión de los Proyectos de Investigación Científica.

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 22 y figura 14 se muestran los resultados de las dimensiones de la variable Gestión de los Proyectos de Investigación Científica de acuerdo con los profesionales que realizan proyectos de investigación científica de la UNH en el año 2017: En la dimensión Planeamiento el 0,0% presenta un nivel alto y el 36,7% presenta un nivel bajo. El 63,3% presenta un nivel medio. En la dimensión Evaluación y selección el 6,1% presenta un nivel alto y el 46,9% presenta un nivel bajo. El 46,9% presenta un nivel medio. En la dimensión Organización el 0,0% presenta un nivel alto y el 51,0% presenta un nivel bajo. El 49,0% presenta un nivel medio. En la dimensión Implementación el 28,6% presenta un nivel alto y el 44,9% presenta un nivel bajo. El 26,5% presenta un nivel medio. En la dimensión Ejecución el 24,5% presenta un nivel alto y el 65,3% presenta un nivel bajo. El 10,2% presenta un nivel medio. En la dimensión Seguimiento y Control el 22,4% presenta un nivel alto y el 16,3% presenta un nivel bajo. El 61,2% presenta un nivel medio. En la dimensión Cierre el 34,7% presenta un nivel alto y el 44,9% presenta un nivel bajo. El 20,4% presenta un nivel medio. En la dimensión Comunicación el 0,0% presenta un nivel alto y el 36,7% presenta un nivel bajo. El 63,3% presenta un nivel medio.

Tabla 22

Niveles de la Gestión de los Proyectos de Investigación por dimensiones.

Niveles	D1: Planeam.		D2: Evaluac.		D3: Organizac.		D4: Implement.		D5: Ejecuc.		D6: Seguin.		D7: Cierre		D8: Comunicac.	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	18	36,7	23	46,9	25	51,0	22	44,9	32	65,3	8	16,3	22	44,9	18	36,7
Medio	31	63,3	23	46,9	24	49,0	13	26,5	5	10,2	30	61,2	10	20,4	31	63,3
Alto	0,0	0,0	3	6,1	0,0	0,0	14	28,6	12	24,5	11	22,4	17	34,7	0,0	0,0
Total	49	100,	49	100,	49	100,	49	100,	49	100,	49	100,	49	100,	49	100,

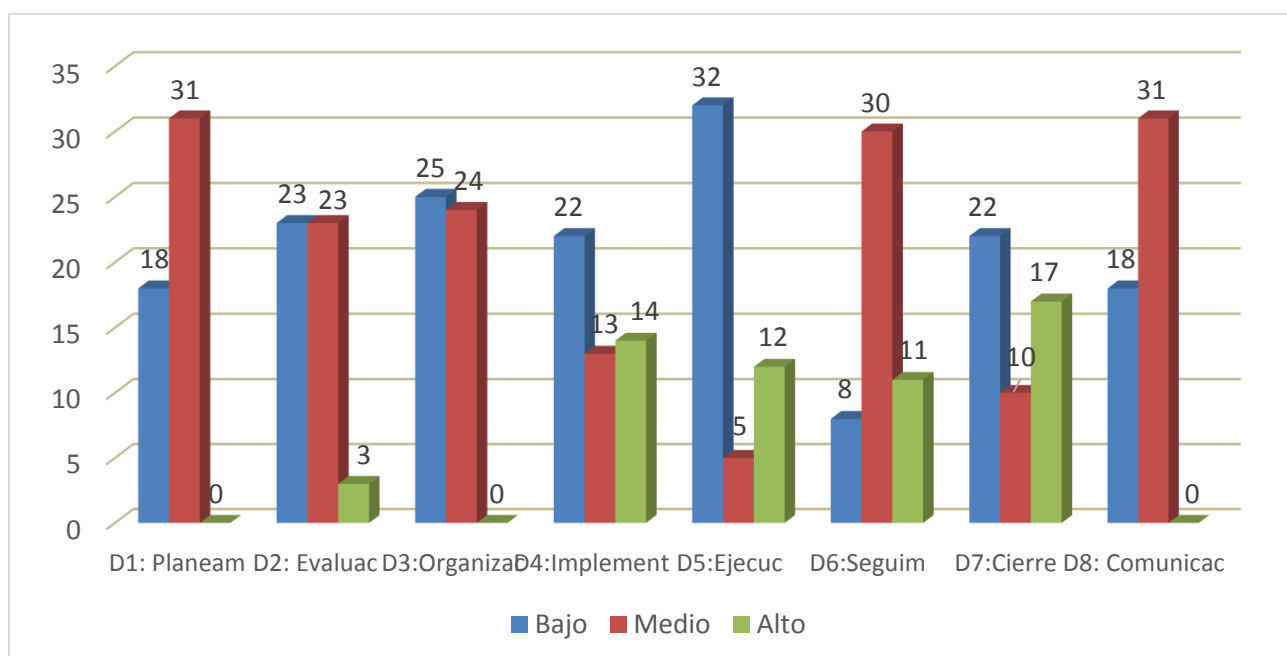


Figura 14: Niveles de la Gestión de los Proyectos de Investigación por dimensiones.

Fuente: elaboración propia.

3.2 Prueba de Hipótesis

3.2.1 Prueba de la hipótesis general

Ho: Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

Ha: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 23, la información de ajuste de los modelos de la Gestión de los Proyectos de Investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 55,832 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis alterna (H_a).

Tabla 23

Información de ajuste de la Gestión de los Proyectos de Investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	242,385			
Final	186,553	55,832	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 24, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=1,000$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 24

Bondad de ajuste (Gestión de los proyectos de investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	564,810	688	1,000
Desviación	185,167	688	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 25, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (Gestión de los proyectos de investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,680, Nagelkerke indica que el índice es de 0,685 y McFadden nos indica un índice de 0,229.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 68,5%, lo cual indica a su vez que el 31,5% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 25

Pseudo R cuadrado (Gestión de los proyectos de Investigación)

Cox y Snell	,680
Nagelkerke	,685
McFadden	,229

Función de vínculo: Logit.

3.2.2 Prueba de la hipótesis específica 1

H_{01} : Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a1} : Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de la gestión de los

proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 26, la información de ajuste de los modelos del planeamiento de la Investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 49,245 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 1 (H_{01}) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 1 (H_{a1}).

Tabla 26

Información de ajuste del Planeamiento de la Investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	161,841			
Final	112,596	49,245	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 27, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,999$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 27

Bondad de ajuste (Planeamiento de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	204,733	274	,999
Desviación	111,209	274	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 28, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (Planeamiento

de la Investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,634, Nagelkerke indica que el índice es de 0,657 y McFadden nos indica un índice de 0,302.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 65,7%, lo cual indica a su vez que el 34,3% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 28

Pseudo R cuadrado (Planeamiento de la Investigación)

Cox y Snell	,634
Nagelkerke	,657
McFadden	,302

Función de vínculo: Logit.

3.2.3 Prueba de la hipótesis específica 2

H₀₂: Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a2}: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 29, la información de ajuste de los modelos de la Evaluación y aprobación del proyecto, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 43,883 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 2 (H₀₂) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 2 (H_{a2}).

Tabla 29

Información de ajuste de la Evaluación y aprobación del proyecto.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	194,124			
Final	150,241	43,883	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 30, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,993$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 30

Bondad de ajuste (Evaluación y aprobación del proyecto)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	260,638	320	,993
Desviación	148,854	320	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 31, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (Evaluación y aprobación del proyecto). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,592, Nagelkerke indica que el índice es de 0,603 y McFadden nos indica un índice de 0,224.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 60,3%, lo cual indica a su vez que el 39,7% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 31

Pseudo R cuadrado (Evaluación y aprobación del proyecto)

Cox y Snell	,592
Nagelkerke	,603

McFadden | ,224
 Función de vínculo: Logit.

3.2.4 Prueba de la hipótesis específica 3

H₀₃: Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a3}: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 32, la información de ajuste de los modelos de la organización de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 45,121 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 3 (H₀₃) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 3 (H_{a3}).

Tabla 32

Información de ajuste de la Organización de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	191,686			
Final	146,566	45,121	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 33, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,985$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 33

Bondad de ajuste (Organización de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	267,745	320	,985
Desviación	145,179	320	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo a la tabla 34, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (organización de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,602, Nagelkerke indica que el índice es de 0,614 y McFadden nos indica un índice de 0,234.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 61,4%, lo cual indica a su vez que el 38,6% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 34

Pseudo R cuadrado (Organización de la investigación)

Cox y Snell	,602
Nagelkerke	,614
McFadden	,234

Función de vínculo: Logit.

3.2.5 Prueba de la hipótesis específica 4

H_{04} : Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a4} : Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 35, la información de ajuste de los modelos de la implementación de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 20,012 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 4 (H_{04}) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 4 (H_{a4}).

Tabla 35

Información de ajuste de la Implementación de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	198,990			
Final	178,978	20,012	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo a la tabla 36, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,888$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 36

Bondad de ajuste (Implementación de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	289,587	320	,888
Desviación	177,591	320	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo a la tabla 37, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (implementación de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,335, Nagelkerke indica que el índice es de 0,341 y McFadden nos indica un índice de 0,100.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 34,1%, lo cual indica a su vez que el 65,9% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 37

Pseudo R cuadrado (Implementación de la investigación)

Cox y Snell	,335
Nagelkerke	,341
McFadden	,100

Función de vínculo: Logit.

3.2.6 Prueba de la hipótesis específica 5

H₀₅: Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a5}: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 38, la información de ajuste de los modelos de la ejecución de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 25,811 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 5 (H₀₅) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 5 (H_{a5}).

Tabla 38

Información de ajuste de la Ejecución de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	195,461			

Final	169,650	25,811	2	,000
-------	---------	--------	---	------

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 39, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,327$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 39

Bondad de ajuste (Ejecución de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	424,356	412	,327
Desviación	168,264	412	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo a la tabla 40, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (ejecución de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,409, Nagelkerke indica que el índice es de 0,417 y McFadden nos indica un índice de 0,131.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 41,7%, lo cual indica a su vez que el 58,3% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 40

Pseudo R cuadrado (Ejecución de la investigación)

Cox y Snell	,409
Nagelkerke	,417
McFadden	,131

Función de vínculo: Logit.

3.2.7 Prueba de la hipótesis específica 6

H_{06} : Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a6} : Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 41, la información de ajuste de los modelos de la ejecución de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 24,975 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 6 (H_{06}) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 6 (H_{a6}).

Tabla 41

Información de ajuste del control y seguimiento de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	168,021			
Final	143,047	24,975	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 42, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=1,000$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 42

Bondad de ajuste (control y seguimiento de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	309,920	412	1,000
Desviación	141,660	412	1,000

De acuerdo con la tabla 43, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (control y seguimiento de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,399, Nagelkerke indica que el índice es de 0,412 y McFadden nos indica un índice de 0,147.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 41,2%, lo cual indica a su vez que el 58,8% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 43

Pseudo R cuadrado (control y seguimiento de la investigación)

Cox y Snell	,399
Nagelkerke	,412
McFadden	,147

Función de vínculo: Logit.

3.2.8 Prueba de la hipótesis específica 7

H_{07} : Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a7} : Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 44, la información de ajuste de los modelos del cierre de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima

la razón de verosimilitud es de 24,828 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 7 (H_{07}) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 7 (H_{a7}).

Tabla 44

Información de ajuste del cierre de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	197,093			
Final	172,265	24,828	2	,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 45, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es menor a 0,05, ($p=0,041$) lo que implica que el modelo no es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 45

Bondad de ajuste (cierre de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	414,357	366	,041
Desviación	170,879	366	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo con la tabla 46, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (cierre de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,398, Nagelkerke indica que el índice es de 0,405 y McFadden nos indica un índice de 0,125.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 40,5%, lo cual indica a su vez que el 59,5% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 46

Pseudo R cuadrado (cierre de la investigación)

Cox y Snell	,398
Nagelkerke	,405
McFadden	,125

Función de vínculo: Logit.

3.2.9 Prueba de la hipótesis específica 8

H_{08} : Las competencias profesionales y la gestión logística no influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

H_{a8} : Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

En la tabla 47, la información de ajuste de los modelos de la comunicación de la investigación, nos indica que el ajuste del modelo en su conjunto es de utilidad en la predicción de la probabilidad de ocurrencia de las categorías recogidas en la variable dependiente. En efecto, el valor del modelo empírico a la que se aproxima la razón de verosimilitud es de 17,944 con 2 grados de libertad, y su significancia es plena ($p=0,000$), por lo que se rechaza la hipótesis específica nula 8 (H_{08}) de que todos los coeficientes del modelo a excepción de la constante son cero, con una probabilidad de error del 5%, y se acepta la hipótesis específica 8 (H_{a8}).

Tabla 47

Información de ajuste de la comunicación de la investigación.

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	194,474			
Final	176,530	17,944	2	,000

De acuerdo a la tabla 48, la bondad de ajuste nos indica que la significancia del modelo es mayor a 0,05, ($p=0,897$) lo que implica que el modelo es adecuado para el ajuste de los datos.

Tabla 48

Bondad de ajuste (comunicación de la investigación)

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	288,497	320	,897
Desviación	175,144	320	1,000

Función de vínculo: Logit.

De acuerdo a la tabla 49, el Pseudo R cuadrado el test global de independencia nos proporciona si al menos una de las variables presentes en el modelo está asociada con la variable dependiente, con una significatividad de $p = 0,000$ y que las fuerzas de las covariables estudiadas (competencias profesionales y la gestión logística) nos permite predecir la variable dependiente (comunicación de la investigación). Así, Cox y Snell indica que el índice es de 0,307, Nagelkerke indica que el índice es de 0,312 y McFadden nos indica un índice de 0,092.

El R cuadrado de Nagelkerke comprueba que la eficacia predictiva de la probabilidad de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente es de 31,2%, lo cual indica a su vez que el 68,8% restante viene explicado por las otras variables que no fueron incluidas en el modelo.

Tabla 49

Pseudo R cuadrado (comunicación de la investigación)

Cox y Snell	,307
Nagelkerke	,312
McFadden	,092

Función de vínculo: Logit.

IV. Discusión

Como se observa en la tabla 17, más del 50% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, tienen un nivel bajo de competencias profesionales y solo un 20% de los profesionales tienen un nivel alto de competencias profesionales. Lo cual se puede interpretar, que la mayoría de los profesionales de ingeniería que tienen un nivel bajo de competencias profesionales, no tienen las competencias necesarias para realizar una buena gestión de su proyecto de investigación con recursos de focam. Esto concuerda con las expresiones del autor Arroyo (2012, p. 39) ya que una medición de las competencias adquiridas o logradas por el profesional se puede predecir su gestión o su desempeño en el ejercicio profesional. También reafirma las palabras del autor Gómez (2015, p. 49) ya que según el nivel de utilización de las competencias profesionales en el campo laboral se obtendrán los resultados esperados correspondientes.

Así mismo, existe similitud de los resultados de la presente investigación con el trabajo de investigación de Caballero (2015) porque hace un estudio de los factores externos (director del trabajo de investigación, etc.) que afectan el éxito de los proyectos de investigación y concluye que existe una influencia entre el director del trabajo de investigación con los resultados alcanzados. Además, el autor Herrera (2016) establece que un programa de estrategias investigativas es decir un programa sobre gestión de proyectos de investigación científica (competencias profesionales) aplicado a los alumnos de pregrado influye significativamente en elaboración y desarrollo de los proyectos de investigación científica para la titulación.

También se puede señalar según se observa en la tabla 18, que cerca del 50% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, tienen un nivel bajo tanto de competencias duras como de competencias blandas y menos del 30% de los profesionales tienen un nivel medio o regular de dichas competencias. Lo cual se puede interpretar, que cerca del 80,0% de los profesionales de ingeniería no tienen las competencias duras y blandas requeridas para realizar una buena gestión de su proyecto de investigación con recursos de focam. Si el profesional no reúne las competencias

duras requeridas para desarrollar un proyecto de investigación es probable que la planificación y su producto (perfil o proyecto de investigación) no estén bien formulado ni consistente con la metodología apropiada para su desarrollo. Además, si el profesional no tiene las competencias blandas necesarias existe la posibilidad de que no pueda cumplir con las siguientes etapas del ciclo del proyecto de investigación como son la organización, la implementación, la ejecución y el cierre del proyecto de investigación. Esto concuerda con las expresiones del autor Esan (2015) cuando dice que son los conocimientos y habilidades adquiridas sobre un tema específico del profesional las que van a permitir formular correctamente la planificación de la investigación. También hay coincidencia con el autor Arroyo (2012, p. 39) sobre las competencias duras, cuando expresa que la aplicación de los conocimientos y destrezas adquiridas en la formación profesional los adapta en función de los requerimientos del trabajo como es la planificación del proyecto de investigación científica. Hay correspondencia con lo expresado por el autor Arroyo (2012, págs. 37 y 39) sobre las competencias blandas, ya que el liderazgo, el trabajo y la comunicación en equipo, organizar el trabajo, la resolución de conflictos y la creatividad entre otros, son las competencias que se requieren en mayor peso para gestionar proyectos en general.

Así mismo, existe una similitud de los resultados de la presente investigación con el trabajo de investigación de Caballero (2015) porque hace un estudio de los factores externos (herramientas y técnicas de gestión de proyectos y colaboración externa, etc.) que afectan el éxito de los proyectos de investigación y concluye que existe una influencia entre la experiencia y conocimiento del director del proyecto en herramientas y técnicas de gestión de proyectos (competencias duras) y una influencia entre la comunicación con una red de investigadores en su área (competencias blandas) con los resultados alcanzados. Según Saenz (2013) confirma que la composición del equipo de proyecto influye positiva y significativa mientras que el efecto caos del equipo de proyecto influye negativa y significativa en la relación entre la eficacia del equipo de proyecto (mayor peso de las competencias blandas) y el éxito de la Gestión de Proyectos. El autor Toro (2013) establece con respecto a las competencias duras que el gerente o director del proyecto tiene la responsabilidad de actualizar sus conocimientos y en gerencia de

proyectos permanentemente, y sobre las competencias blandas expresa que en la gestión de proyectos es una oportunidad conocer a muchos colegas y ampliar su red social y profesional con propósitos de aclaraciones, sugerencias en la investigación, etc. Así mismo, el autor Charry (2009) concluye que los saberes previos o conocimientos sobre la elaboración de proyectos de investigación científica (competencias duras) tienen una relación o una influencia significativa sobre la capacitación de los doctorandos para elaborar y desarrollar los proyectos de investigación científica (gestión de los proyectos de investigación).

Como se observa en la tabla 19, el 71,4% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, perciben un bajo nivel de gestión logística de sus proyectos, mientras que el 28,6% de los profesionales perciben un nivel regular de gestión logística de sus proyectos de investigación. Lo cual se puede entender, que la gestión logística de todos los proyectos de investigación de los profesionales de ingeniería no es eficiente, por lo que influye negativa y significativamente para realizar una buena gestión de los proyectos de investigación con recursos de focam, retrasando y afectando directamente las etapas de implementación y ejecución así como a las etapas siguientes de la investigación. Esto contradice con las expresiones del autor D.C.B.S-UNH (2016, p. 3) en su artículo 6.1, que la gestión logística es el abastecimiento oportuno de los bienes y servicios solicitados por el área usuaria durante la implementación de la investigación, para cumplir con los objetivos de los proyectos de investigación. Por la cual, la gestión logística en general no está cumpliendo con su rol fundamental, pero hay tener en cuenta que la oficina de logística se encarga de atender a todas las dependencias académicas y administrativas de la institución, lo cual puede ser una de las causas del bajo nivel de gestión logística para atender a los proyectos de investigación. Posiblemente exista una influencia entre el nivel de competencias profesionales que tienen los investigadores y el nivel de gestión logística de sus proyectos de investigación, como lo demuestran los porcentajes del 80 % de investigadores con competencias profesionales bajas y regulares (tabla 17) y el 71,4% de profesionales que perciben una mala gestión logística de sus proyectos (tabla 19). Seguramente se deba a que dichos profesionales investigadores no realizan correctamente el primer proceso de

gestión logística que es el requerimiento de contratación de bienes y servicios por el sistema SIGA, ni ayudan en el estudio mercado para solicitar las cotizaciones respectivas de bienes y servicios profesionales para los proyectos que se requieren en el segundo proceso de gestión logística que es la cotización y cuadro comparativo.

Se puede señalar según se observa en la tabla 20, que más del 50% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, perciben un bajo nivel de gestión logística de los proyectos de investigación específicamente en las etapas de requerimiento de contratación, adquisición, selección y adjudicación y distribución. Y más del 83,0% de los profesionales de ingeniería perciben un nivel deficiente (nivel bajo y medio) de gestión logística de sus proyectos prácticamente en todos los procesos o etapas involucradas por las que pasan los proyectos. Mientras que menos del 16,0% de los profesionales perciben un buen nivel de gestión logística de sus proyectos en todos los procesos logísticos que se dan. Esta gestión logística deficiente en los proyectos de investigación afecta directamente la etapa de implementación de la investigación y retrasando las etapas siguientes de la gestión de los proyectos de investigación. Bajo el estudio realizado, la deficiencia de la gestión logística se puede deber a varias razones, entre ellas a la misma naturaleza de cumplir con los procesos que establece las normas y directivas que emite la OSCE lo cual toma tiempo y dedicación, y al mismo personal administrativo que no cumple con responsabilidad e idoneidad las tareas administrativas que exigen la gestión logística de los proyectos de investigación. Pero también existe la posibilidad de que la deficiencia de la gestión logística de los proyectos de investigación se deba a la misma área usuaria, es decir, los profesionales no cumplen o no ayudan con la información solicitada o requerida para las etapas de requerimiento de contratación (1° etapa) y cotización y cuadro comparativo (2° etapa). En la primera etapa, los profesionales tienen que hacer su requerimiento de contratación o términos de referencia, que no es otra cosa que detallar claramente las características y/o especificaciones técnicas de los bienes y servicios a adquirir, pero en concordancia con el estudio de mercado. Y en la segunda etapa, los profesionales no se involucran en la tarea de ayudar a buscar personas naturales o jurídicas y empresas

para solicitar las respectivas cotizaciones del bien o servicio a adquirir cumpliendo con las especificaciones técnicas.

Esto contradice con las expresiones del autor D.C.B.S-UNH (2016, p. 4) en su artículo 7.1 inciso a y c, donde dice que el primer paso para la gestión logística de los proyectos de investigación es el requerimiento por parte del área usuaria que se debe realizar a través del sistema integrado de gestión administrativa - SIGA que consiste en definir con precisión las especificaciones técnicas de los bienes y servicios a contratar además del motivo, meta, fuente de financiamiento, especifica de gasto, cantidad y unidad de medida. Y posteriormente para concretar el requerimiento, se debe presentar en físico a la oficina de Logística adjuntando los documentos sustentatorios del presupuesto aprobado para tal fin. Si esto no se cumple, no se aprueba el requerimiento de contratación y no se pasa a la siguiente etapa de gestión logística. Así mismo, el autor D.C.B.S-UNH (2016, p. 5) en su artículo 7.2 inciso a ítem 1, donde expresa que se debe tener como mínimo 2 cotizaciones a nivel regional y nacional para tener opciones de pluralidad de postores y marcas que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por el área usuaria. En caso de no cumplirse, no se puede elaborar el cuadro comparativo ni aprobar el expediente de contratación, de lo contrario sufrirá modificaciones y retrasos más adelante.

Como se observa en la tabla 21, el 51% de los profesionales de ingeniería realizan una mala gestión de los proyectos investigación científica con recursos de focam en la UNH, el 28,6 de los profesionales de ingeniería efectúan una gestión regular de los proyectos de investigación científica, y solo un 20,4% de los profesionales de ingeniería efectúan una buena gestión de los proyectos de investigación. Lo cual se puede deducir, que cerca del 80,0% de los profesionales de ingeniera llevan a cabo una gestión deficiente (gestión bajo y medio) de los proyectos de investigación científica por focam, y por tanto no logran alcanzar los objetivos y resultados con la calidad deseada, en el tiempo y costos previstos.

Esto contradice con las expresiones del autor Bayer, Bleck y Dombois (2010, p. 46), ya que durante la etapa de control y seguimiento del proyecto de

investigación se comprueba si los resultados de las fases y paquetes de actividades alcanzan la calidad esperada y si se están logrando los objetivos específicos en el tiempo y con los costos planificados, y en caso contrario, debieron haber procedido con la reprogramación del plan de actividades y cronograma en conjunto, como establece el modelo de gestión de los proyectos de investigación asumido, lo cual no lo hicieron en el momento indicado. También podemos recoger las palabras del autor Rodríguez, García y Lamarca (2013, p. 157), donde expresa que se debe controlar que los hitos o fases (o paquetes de actividades) se estén cumpliendo con los resultados previstos y monitorizar el proyecto de investigación en el tiempo, recursos y presupuesto disponibles. Si los profesionales de ingeniería no hicieron una buena gestión en cuanto a la organización (como la asignación y división del trabajo investigativo por ejemplo) e implementación (movilización de los recursos materiales, personales y materiales y equipos para la recolección y análisis de datos por ejemplo) de la investigación, difícilmente se podrán cumplir con la ejecución y control del proyecto de investigación para garantizar el cumplimiento del plan de actividades según cronograma establecido, por la cual será necesario volver a reestructurar y aprobar el cronograma de actividades.

También se puede señalar según se observa en la tabla 22, que más del 47,0% de los profesionales de ingeniería realizan una mala gestión de los proyectos de investigación científica con recursos de focam en la UNH específicamente en las etapas de evaluación, organización y ejecución de la investigación, y también más del 47,0% de los profesionales efectúan una regular gestión de los proyectos de investigación básicamente en las etapas de planeamiento, evaluación, organización, seguimiento y comunicación de la investigación. Lo cual podemos deducir que más del 94,0% de los profesionales de ingeniería realizan una gestión deficiente (bajo y regular) de sus proyectos de investigación principalmente en las etapas de evaluación y organización de la investigación. Bajo los resultados mostrados podemos asumir que más del 94,0% de profesionales de ingeniería no realizan un buen planeamiento de la investigación y difícilmente pasara la evaluación del proyecto ya que se toma en cuenta entre otros factores de evaluación la metodología empleada, la calidad científica, relevancia y el impacto esperado de la investigación. Más aun, cuando no se ha realizado una buena

organización de la investigación difícilmente se podrá cumplir con los resultados esperados durante la ejecución del proyecto de investigación. Y también podemos deducir que más del 65,3% de los profesionales de ingeniería realizan una gestión deficiente de sus proyectos de investigación en las etapas siguientes del modelo de gestión asumido como son: la implementación, ejecución, seguimiento y control, cierre y comunicación de la investigación. Lo cual podemos asumir que este grupo conformado por más del 65,3% de profesionales de ingeniería es producto de la mala planificación, evaluación y organización de la investigación que han realizado el grupo conformado por más del 94% de profesionales de ingeniería. Y la diferencia que representa un porcentaje menor al 28,7% de los profesionales de ingeniería por lo menos logran superar los inconvenientes y efectuar una buena gestión de sus proyectos, pero solo hasta la etapa de cierre, porque finalmente ningún profesional investigador logra terminar la gestión con la comunicación de la investigación debido a que posiblemente no se termina de publicar el artículo científico en una revista indizada.

V. Conclusiones

Primera- Después de contrastar la hipótesis general se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Segunda- Después de contrastar la primera hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Tercera- Después de contrastar la segunda hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Cuarta- Después de contrastar la tercera hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Quinta conclusión- Después de contrastar la cuarta hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la implementación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Sexta conclusión- Después de contrastar la quinta hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p:

0,000 menor a 0.05.

Séptima conclusión- Después de contrastar la sexta hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Octava conclusión- Después de contrastar la séptima hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

Novena conclusión- Después de contrastar la octava hipótesis específica se puede afirmar que existe influencia positiva de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la UNH, 2018; p: 0,000 menor a 0.05.

VI. Recomendaciones

- Primera: A la alta dirección de la UNH, formular políticas y objetivos de investigación en el plan estratégico para abordar el tema de la capacitación en gestión de proyectos de investigación científica y tecnológica por parte de los profesionales que realizarán investigación científica financiada con recursos de focam y otras fuentes de financiamiento externo.
- Segunda: Al director del Instituto de Investigación de Ingeniería, implementar y ejecutar las políticas de investigación que conlleven a la capacitación en gestión de proyectos de investigación científica y tecnológica en el área de ingeniería en los profesionales que realizarán investigación científica financiada con recursos de focam en la institución.
- Tercera: Al director del Instituto de Investigación de Ingeniería, incluir como requisito de evaluación y aprobación del proyecto de investigación en el reglamento de proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos de focam, haber aprobado satisfactoriamente la capacitación en gestión de proyectos de investigación científica y tecnológica en el área de ingeniería.
- Cuarta: Al director del Instituto de Investigación de Ingeniería, reestructurar el reglamento de proyectos de investigación científica y tecnológica con recursos de focam de la institución, para asignar adecuadamente los presupuestos a los rubros de investigación de ingeniería (como equipamiento, capacitación, movilidad, contratación de profesionales especialistas etc.) y el reglamento debe de considerar o adoptar un modelo estándar de seguimiento y control de los resultados y objetivos alcanzados durante la ejecución del proyecto de investigación.
- Quinta: Al director general de administración de la UNH, formular e implementar políticas de gestión para atender y agilizar eficientemente los proyectos de investigación en lo que se refiere a la adquisición de bienes y servicios

requeridos para la investigación científica financiada con recursos de focam.

- Sexta: A la oficina de Logística de la UNH, adoptar medidas correctivas para cumplir con los procedimientos y/o procesos requeridos para la adquisición de bienes y servicios requeridos durante la etapa de implementación del proyecto de investigación en los plazos previstos.
- Séptima: Al profesional investigador de ingeniería, llevar estudios de postgrado en maestría y doctorado relacionados a su especialidad para adquirir los conocimientos y habilidades en un área específica de su especialidad con la finalidad de alcanzar un buen nivel de competencias profesionales requeridas para realizar una buena planificación y evaluación del proyecto de investigación financiada con recursos de focam.

VII. Propuesta



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Proyecto de mejoramiento

Título

Fortalecimiento de las competencias profesionales de los docentes investigadores y del personal administrativo en la planificación y gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de Focam de la Universidad Nacional de Huancavelica

Autor:

Mgtr. Marco Aurelio Rosario Villarreal

Asesor:

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

Lima – 2018

1. Datos de identificación:

Título del proyecto: Fortalecimiento de las competencias profesionales de los docentes investigadores y del personal administrativo en la planificación y gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de Focam de la Universidad Nacional de Huancavelica.		
Nombre del ámbito de atención: Universidad Nacional de Huancavelica.		
Región: Huancavelica	Provincia: Huancavelica	Localidad: Huancavelica

2. Financiamiento:

Monto total (\$/.):	622 000 .00
----------------------------	-------------

3. Beneficiarios

Directos: 49 docentes investigadores de las diferentes facultades de Ingeniería y personal administrativo de las oficinas de Logística de la UNH.	Indirectos: 1400 alumnos de pregrado de las diferentes carreras de Ingeniería de la UNH, y pobladores de los caseríos y comunidades de los distritos de la región Huancavelica.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Justificación

El presente proyecto tiene por finalidad gestionar el Plan de capacitación para fortalecer las competencias profesionales de los docentes investigadores y del personal administrativo, a realizarse en la Universidad Nacional de Huancavelica entre los meses de agosto a noviembre del 2018.

Debido a que en la actualidad cerca del 94% de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de focam ejecutados no logran sus objetivos planteados, muestran incoherencia entre los procedimientos programados y los ejecutados, además no llegan a los resultados esperados por la inconsistencia de la metodología empleada y sus procesos de seguimiento y evaluación.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación, cerca del 80% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, tienen una tendencia de nivel medio a bajo de competencias profesionales, lo cual se puede interpretar, que la mayoría de los profesionales de ingeniería no tienen las

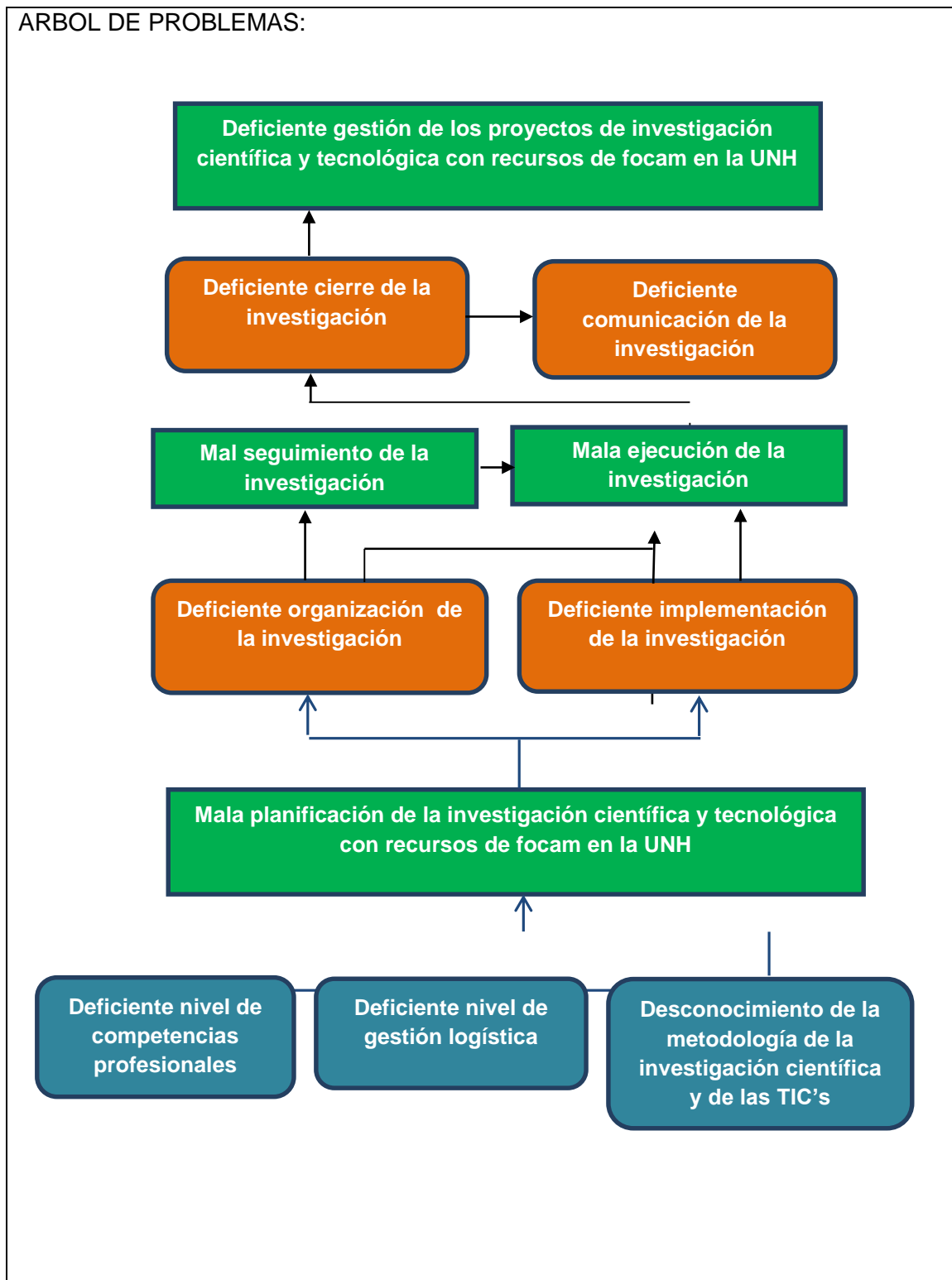
competencias necesarias para realizar una buena gestión de su proyecto de investigación con recursos de focam.

Según los resultados obtenidos en la presente investigación, el 100% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de focam en la UNH, perciben que la gestión logística de todos los proyectos de investigación de los profesionales de ingeniería no es eficiente, por lo que influye negativa y significativamente para realizar una buena gestión de los proyectos de investigación con recursos de focam, retrasando y afectando directamente las etapas de implementación y ejecución.

La Universidad Nacional de Huancavelica a través del Instituto de Investigación de Ingeniería, presenta el plan de capacitación “Fortalecimiento de las competencias profesionales de los docentes investigadores y del personal administrativo en la planificación y gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de Focam”, estimando capacitar a un total de 49 docentes investigadores de las diferentes facultades de ingeniería y a todo el personal administrativo de la oficina de Logística, para mejorar las competencias duras y blandas de los profesionales que tienen relación directa con la gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica, finalmente mejorar la calidad de los trabajos de investigación de pregrado y postgrado en beneficio de los estudiantes y comunidades de la región de Huancavelica.

Estos resultados obtenidos en la presente investigación servirán de base para orientar el contenido del plan de capacitación al personal docente y administrativo, que incluirá talleres de perfeccionamiento teóricos y prácticos para reforzar tanto la elaboración del proyecto de investigación cumpliendo con la metodología científica, así como talleres para reforzar los procedimientos administrativos requeridos en la gestión de los proyectos de investigación, dando mayor énfasis en las etapas administrativas que tienen un nivel bajo de gestión.

5. Diagnóstico



6. El problema:

Deficiente gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de focam en la UNH.

7. Impacto del proyecto en los beneficiarios directos e indirectos

beneficiarios directos	Optimo desempeño profesional de los docentes investigadores y del personal administrativo en la gestión de los proyectos de investigación en la UNH.
beneficiarios indirectos	Mejor calidad de las investigaciones de pregrado y postgrado de los alumnos de Ingeniería de la UNH.

8. Objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	
Mejorar la gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam en la UNH.	1	Definir el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo.
	2	Definir el nivel de gestión logística.
	3	Definir el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería.
	4	Definir la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.
	5	Definir el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.
	6	Desarrollar el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo
	7	Desarrollar el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería.
	8	Desarrollar la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.
	9	Desarrollar el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.
	10	Desarrollar el seguimiento y monitoreo del plan de capacitación.

9. Resultados esperados

N°	Objetivo específico asociado	Descripción Resultado Esperado
1	Definir el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo.	El nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo definido.
2	Definir el nivel de gestión logística.	El nivel de gestión logística definido.
3	Definir el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	El nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería definido.
4	Definir la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.	La metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería definido.
5	Definir el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.	El uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería definido.
6	Desarrollar el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo	El nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo desarrollado.
7	Desarrollar el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	El nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería desarrollado.

8	Desarrollar la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.	La metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería desarrollado.
9	Desarrollar el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.	El uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería desarrollado.
10	Desarrollar el seguimiento y monitoreo del plan de capacitación.	El seguimiento y monitoreo del plan de capacitación desarrollado.

10. Planteamiento metodológico

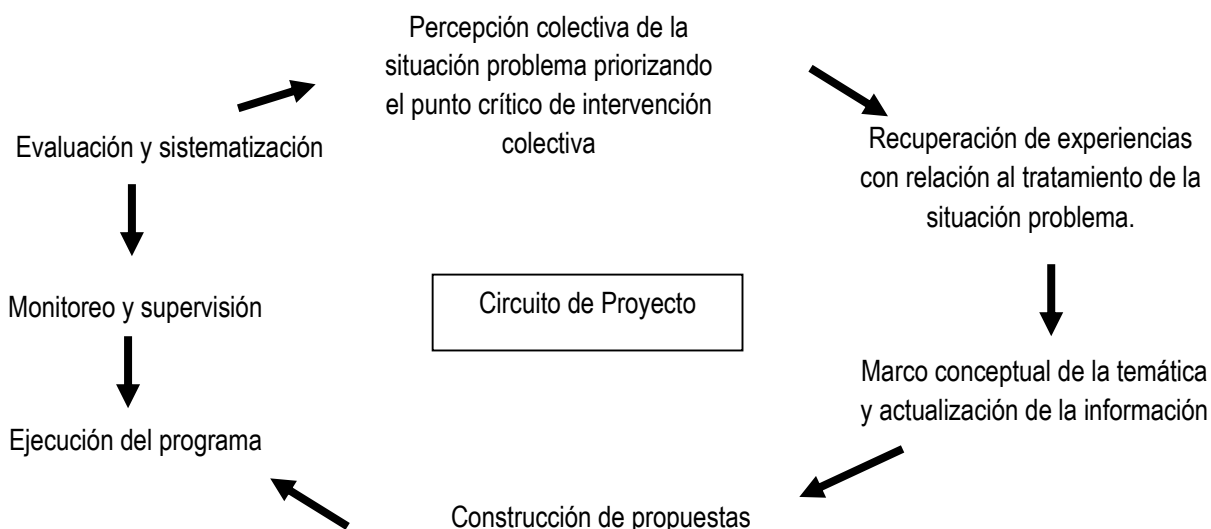
Se basa en las siguientes estrategias.

10.1 Estrategias de Gestión. Modos en que se organizará el proyecto.

Las estrategias de gestión que se utilizarán para poder lograr los objetivos planteados y así alcanzar los resultados esperados del proyecto a ejecutar, se aplicará en la lógica de trabajo en equipo, por ello se plantea las siguientes acciones:

- Sensibilización a todos los miembros del Instituto de investigación de Ingeniería y personal administrativo de Logística.
- Elaboración del diagnóstico real referente al nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica financiada con recursos de focam de Ingeniería.
- Planteamiento y aprobación del proyecto de mejoramiento.
- Conformación de equipos y/o comisiones de trabajo (académicos y administrativos).
- Ejecución del plan de capacitación.
- Implementación del seguimiento y monitoreo del plan de capacitación.
- Evaluación de los resultados del plan de capacitación.

10.2 Estrategias Didácticas. Modos de cómo abordara el equipo académico para planificar, ejecutar y evaluar el proyecto.



10.3 Estrategias de desarrollo profesional. Modo en que los equipos planifican, ejecutan y evalúan colectivamente, validarán y/o comunicarán sus experiencias y productos.

El desarrollo de las competencias profesionales de cada actor académico y administrativo que conlleva al logro de los resultados fortalece el logro de los objetivos del proyecto de mejoramiento por ende en elevar los niveles de aprendizaje de los estudiantes mejorando así la calidad de las investigaciones de pregrado y postgrado, por ello se realiza las siguientes acciones:

- a) Talleres de perfeccionamiento teórico y práctico de acuerdo a los objetivos del proyecto.
- b) Conformar equipos de trabajo (cooperativos y participativos).
- c) Reuniones de interaprendizaje.
- d) Actividades del proyecto con intervención de los equipos del proyecto (técnico, académico y administrativo).
- e) Sistematización de monitoreo y evaluación en forma colectiva.
- f) Estimulo de liderazgo en todas las acciones.

11. Actividades

Objetivo específico 1: Definir el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
1.1 Diseño del modelo de competencias profesionales de los docentes investigadores de Ingeniería.	Equipo Académico	Julio 2018	Julio 2018	Modelo de competencias profesionales de los docentes investigadores de Ingeniería.	120
1.2 Elaboración de la línea base del plan de capacitación de los docentes investigadores de ingeniería.	Equipo académico	Julio 2018	Julio 2018	Línea de base del plan de capacitación docente establecida.	120
1.3 Diseño del modelo de competencias profesionales del personal administrativo de Logística.	Equipo administrativo.	Julio 2018	Julio 2018	Modelo de competencias profesionales del personal administrativo de Logística.	30
1.4 Elaboración de la línea base del plan de capacitación del personal administrativo de Logística.	Equipo administrativo.	Julio 2018	Julio 2018	Línea de base del plan de capacitación administrativo establecida.	30

Objetivo específico 2: Definir el nivel de gestión logística.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
2.1 Diseño del modelo de gestión logística para la implementación de la investigación.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Modelo de gestión logística para la implementación de la investigación.	30
2.2 Elaboración de la línea base del modelo de gestión logística.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Línea de base del modelo de gestión logística establecida.	30
2.3 Priorización de procedimientos administrativos.	Equipo administrativo.	Julio 2018	Julio 2018	Procedimientos priorizados.	30

Objetivo específico 3: Definir el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
3.1 Diseño del modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	Equipo Académico.	Julio 2018	Julio 2018	Modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	120
3.2 Elaboración de la línea base del modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	Equipo académico.	Julio 2018	Julio 2018	Línea base del modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	120

Objetivo específico 4: Definir la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
4.1 Diseño de la metodología de la investigación científica aplicada a la ingeniería.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Metodología de la investigación científica aplicada a la ingeniería.	120
4.2 Elaboración de la línea base de la metodología de investigación científica aplicada a la ingeniería.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Línea base de la metodología de investigación científica aplicada a la ingeniería.	120

Objetivo específico 5: Definir el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
5.1 Diseño del modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	120
5.2 Elaboración de la línea base del modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	Equipo administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Línea base del modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	120

Objetivo específico 6: Desarrollar el nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
6.1 Elaboración del plan de capacitación de docentes y administrativos	Equipo Académico y administrativo	Julio 2018	Julio 2018	Plan de capacitación aprobado de docentes y administrativos.	150
6.2 Ejecución del plan de capacitación de docentes y administrativos.	Equipo académico y administrativo	Agosto 2018	Agosto 2018	Proyecto de competencias profesionales aprobado.	150
6.3 Evaluación del plan de capacitación de docentes y administrativos.	Equipo académico y administrativo.	Agosto 2018	Agosto 2018	Informe de evaluación del plan de capacitación aprobado.	150

Objetivo específico 7: Desarrollar el nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
7.1 Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo Académico.	Julio 2018	Julio 2018	Plan de capacitación aprobado de docentes y administrativos.	150
7.2 Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Octubre 2018	Dic 2018	Proyecto de investigación aprobado.	150
7.3 Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Octubre 2018	Dic 2018	Informe de evaluación del plan de capacitación aprobado.	150

Objetivo específico 8: Desarrollar la metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
8.1 Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo Académico.	Julio 2018	Julio 2019	Plan de capacitación aprobado de docentes investigadores.	120
8.2 Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Agosto 2018	Set 2018	Proyecto de investigación aprobado.	150
8.3 Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Agosto 2018	Set 2018	Informe de evaluación del plan de capacitación aprobado.	150

Objetivo específico 9: Desarrollar el uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
9.1 Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo Académico.	Julio 2018	Julio 2018	Plan de capacitación aprobado de docentes investigadores.	120
9.2 Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Diciembre 2018	Dic 2018	Proyecto de TIC's aprobado.	120
9.3 Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	Equipo académico.	Diciembre 2018	Dic 2018	Informe de evaluación del plan de capacitación aprobado.	120

Objetivo específico 10: Desarrollar el seguimiento y monitoreo del plan de capacitación.					
Actividades	Responsable	Inicio y término (cronograma)		Productos	Cantidad de beneficiarios
10.1 Diseño del plan de seguimiento y monitoreo de la capacitación.	Equipo Académico y administrativo.	Julio 2018	Julio 2018	Plan de seguimiento y monitoreo de la capacitación aprobado.	150
10.2 Ejecución del plan de seguimiento y monitoreo de la capacitación.	Equipo académico y administrativo.	Agosto 2018	Dic 2018	Informes de resultados parciales aprobado.	150
10.3 Evaluación de resultados.	Equipo académico y administrativo.	Noviembre 2018	Dic 2018	Informe de evaluación de resultados final aprobado.	150

12. Presupuesto

La asignación de recursos financieros permite contar con los insumos necesarios que faciliten la ejecución de las actividades propuestas por el proyecto.

a. Gastos presupuestarios:

Actividad asociada (Número)	Gastos de Operación	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1.1	Diseño del modelo de competencias profesionales de los docentes investigadores de Ingeniería.	1	15000	15000
1.2	Elaboración de la línea base del plan de capacitación de los docentes investigadores de ingeniería.	1	15000	15000
1.3	Diseño del modelo de competencias profesionales del personal administrativo de Logística.	1	15000	15000
1.4	Elaboración de la línea base del plan de capacitación del personal administrativo de Logística.	1	15000	15000
2.1	Diseño del modelo de gestión logística para la implementación de la investigación.	1	15000	15000
2.2	Elaboración de la línea base del modelo de gestión logística.	1	15000	15000
2.3	Priorización de procedimientos administrativos.	1	2000	2000
3.1	Diseño del modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	1	20000	20000
3.2	Elaboración de la línea base del modelo de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica aplicada a la ingeniería.	1	20000	20000
4.1	Diseño de la metodología de la investigación científica aplicada a la ingeniería.	1	15000	15000
4.2	Elaboración de la línea base de la metodología de investigación científica aplicada a la ingeniería.	1	15000	15000
5.1	Diseño del modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	1	15000	15000
5.2	Elaboración de la línea base del modelo de uso de las TIC's aplicada a la ingeniería.	1	15000	15000
6.1	Elaboración del plan de capacitación de docentes y administrativos	1	15000	15000
6.2	Ejecución del plan de capacitación de docentes y administrativos.	1	50000	50000

6.3	Evaluación del plan de capacitación de docentes y administrativos.	1	15000	15000
7.1	Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
7.2	Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	80000	80000
7.3	Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
8.1	Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
8.2	Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	50000	50000
8.3	Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
9.1	Elaboración del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
9.2	Ejecución del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	50000	50000
9.3	Evaluación del plan de capacitación de docentes investigadores.	1	15000	15000
10.1	Diseño del plan de seguimiento y monitoreo de la capacitación.	1	30000	30000
10.2	Ejecución del plan de seguimiento y monitoreo de la capacitación.	1	30000	30000
10.3	Evaluación de resultados.	1	20000	20000
Gasto total (Operación + Desarrollo Profesional)				622000

13. Diseño de seguimiento y evaluación del plan

Resultados esperados		Dimensiones	Indicadores de logro	Medios de verificación	Periodicidad	Responsables de la evaluación
1	El nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo definido.	Diagnostico	Resultados de la prueba diagnóstica a nivel de la especialidad (conocimiento, habilidades y desempeño).	Registros de los resultados	1 mes	Equipo académico y administrativo.
		Plan	Plan de capacitación aprobado.	Resolución de aprobación	1 mes	
		Implementación	95% de las dimensiones implementadas.	Reporte de cumplimiento	Permanente	
		Evaluación	95% de las dimensiones logrados.	Informe final	Mes 5	
2	El nivel de gestión logística definido.	Diagnostico	Resultados de la prueba diagnóstica a nivel de la especialidad (conocimiento, habilidades y desempeño).	Registros de los resultados	1 mes	
		Plan	Plan de capacitación aprobado.	Resolución de aprobación	1 mes	
		Implementación	95% de las dimensiones implementadas.	Reporte de cumplimiento	Permanente	
		Evaluación	95% de las dimensiones logrados.	Informe final	Mes 5	
3	El nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería definido.	Diagnostico	Resultados de la prueba diagnóstica a nivel de la especialidad (conocimiento, habilidades y desempeño).	Registros de los resultados	1 mes	
		Plan	Plan de capacitación aprobado.	Resolución de aprobación	1 mes	
		Implementación	95% de las dimensiones implementadas.	Reporte de cumplimiento	Permanente	
		Evaluación	95% de las dimensiones logrados.	Informe final	Mes 5	
4	La metodología de la investigación científica aplicada a la Ingeniería definido.	Diagnostico	Resultados de la prueba diagnóstica a nivel de la especialidad (conocimiento, habilidades y desempeño).	Registros de los resultados	1 mes	
		Plan	Plan de capacitación aprobado.	Resolución de aprobación	1 mes	
		Implementación	95% de las dimensiones implementadas.	Reporte de cumplimiento	Permanente	
		Evaluación	95% de las dimensiones logrados.	Informe final	Mes 5	

5	El uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería definido.	Diagnostico	Resultados de la prueba diagnóstica a nivel de la especialidad (conocimiento, habilidades y desempeño).	Registros de los resultados	1 mes
		Plan	Plan de capacitación aprobado.	Resolución de aprobación	1 mes
		Implementación	95% de las dimensiones implementadas.	Reporte de cumplimiento	Permanente
		Evaluación	95% de las dimensiones logrados.	Informe final	Mes 5
6	El nivel de las competencias profesionales de los docentes investigadores y personal administrativo desarrollado.	Elaboración del plan de capacitación	El 90% conoce la situación general. El 90% identifica estrategias y objetivos. El 90% descubre problemas relevantes. El 90% coherencia con la realidad. El 90% pertinencia con el medio.	Diseño del plan	Permanente
		Ejecución del plan de capacitación	95% de las dimensiones ejecutadas.	Reportes de avances periódicos	Permanente
		Evaluación del plan de capacitación	95% de los participantes satisfechos. 95% de consecución de objetivos. 95% de consecución de competencias. 95% de consecución de conocimientos. 95% de consecución de habilidades. Costo / beneficio.	Informe de resultados de encuestas. Reporte de entrevistas. Balance de presupuesto asignado.	Permanente
7	El nivel de gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica de ingeniería desarrollado.	Elaboración del plan de capacitación	El 90% conoce la situación general. El 90% identifica estrategias y objetivos. El 90% descubre problemas relevantes. El 90% coherencia con la realidad. El 90% pertinencia con el medio.	Diseño del plan	Permanente
		Ejecución del plan de capacitación	95% de las dimensiones ejecutadas.	Reportes de avances periódicos	Permanente
		Evaluación del plan de capacitación	95% de los participantes satisfechos. 95% de consecución de objetivos. 95% de consecución de competencias. 95% de consecución de conocimientos. 95% de consecución de habilidades. Costo / beneficio.	Informe de resultados de encuestas. Reporte de entrevistas. Balance de presupuesto asignado.	Permanente
8	La metodología de la investigación científica	Elaboración del plan de capacitación	El 90% conoce la situación general. El 90% identifica estrategias y objetivos. El 90% descubre problemas relevantes.	Diseño del plan	Permanente

	aplicada a la Ingeniería desarrollado.		El 90% coherencia con la realidad. El 90% pertinencia con el medio.		
		Ejecución del plan de capacitación	95% de las dimensiones ejecutadas.	Reportes de avances periódicos	Permanente
		Evaluación del plan de capacitación	95% de los participantes satisfechos. 95% de consecución de objetivos. 95% de consecución de competencias. 95% de consecución de conocimientos. 95% de consecución de habilidades. Costo / beneficio.	Informe de resultados de encuestas. Reporte de entrevistas. Balance de presupuesto asignado.	Permanente
9	El uso de las TIC's aplicada a la Ingeniería desarrollado.	Elaboración del plan de capacitación	El 90% conoce la situación general. El 90% identifica estrategias y objetivos. El 90% descubre problemas relevantes. El 90% coherencia con la realidad. El 90% pertinencia con el medio.	Diseño del plan	Permanente
		Ejecución del plan de capacitación	95% de las dimensiones ejecutadas.	Reportes de avances periódicos	Permanente
		Evaluación del plan de capacitación	95% de los participantes satisfechos. 95% de consecución de objetivos. 95% de consecución de competencias. 95% de consecución de conocimientos. 95% de consecución de habilidades. Costo / beneficio.	Informe de resultados de encuestas. Reporte de entrevistas. Balance de presupuesto asignado.	Permanente
10	El seguimiento y monitoreo del plan de capacitación desarrollado.	Reporte de información en el sistema de integrado	100% de cumplimiento del cronograma de los planes de capacitación.	Informe aprobado del seguimiento y monitoreo de los planes de capacitación.	Permanente

14. Sustentabilidad

Vicerrectorado de Investigación de la UNH - Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - DRTC de Huancavelica

En concordancia con la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Nacional de Huancavelica (UNH) y el Reglamento General de la UNH, el Vicerrectorado de Investigación de la UNH es el órgano superior encargado de promover, programar, priorizar, coordinar, controlar, evaluar y difundir actividades de investigación científica, tecnológica y de innovación llevadas a cabo dentro de la comunidad universitaria. Así mismo, el Vicerrectorado de Investigación, promueve el constante incremento de la asignación presupuestal orientada a la investigación científica, tecnológica y de innovación.

Según las funciones de la Dirección de Comunicaciones de la Región de Huancavelica son los de formular, aprobar, ejecutar, controlar y administrar los planes y políticas y concesionar los proyectos regionales de telecomunicaciones en coordinación con FITEC, así como promover la inversión privada en el sector.

Coordinación permanente con la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones y con la Dirección de Comunicaciones de la región Huancavelica, cuyo objetivo común es destinar los recursos financieros de Focam exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica, es decir, utilizados para desarrollar proyectos de investigación científica, tecnológica y de innovación en función al desarrollo regional y nacional y para desarrollar proyectos de inversión pública destinados a la investigación enmarcados bajo el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Proceso que se concretizará con la Dirección de comunicaciones a través de la firma de un convenio marco institucional, en la cual ambas partes se comprometen a implementar el proyecto de mejoramiento bajo los términos establecidos y a diseñar e implementar proyectos de investigación científica en el sector de comunicaciones en las líneas de investigación propuestas para el desarrollo sostenible de la región Huancavelica.

VIII. Referencias

- Alcelay, C. (2014). MANUAL PARA LA CERTIFICACIÓN PMP®: Cómo aplicar la Guía del PMBOK® quinta edición en la gestión de proyectos. España: Edita: © Fundación Confemetal.
- Arroyo, R. (2012). Habilidades gerenciales: desarrollo de destrezas, competencias y actitud. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Asamblea Estatutaria UNH (2014). Estatuto de la Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica: Resolución N° 001-2014-AE-UNH.
- Bauer, W., Bleck-Neuhaus, J., Dombois, R. (2010). Desarrollo de proyectos de investigación. Alemania: Universidad de Bremen, Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).
- Bermúdez, L., Rodríguez, L. (2013). Investigación en la gestión empresarial. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Caballero, J. (2015). Factores críticos en los resultados de los proyectos de investigación de convocatorias públicas de un organismo público de investigación (OPI): el caso de la Universitat Politècnica de Valencia. Tesis doctoral. Universidad politècnica de Valencia.
- Carrasco, S. (2013). *Metodología de la investigación científica*. Perú: editorial San Marcos E.I.R.L.
- Castro, M. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. Caracas: editorial Uyapal.
- Charry, J. (2009). Factores institucionales y personales relacionados a la capacitación para elaborar proyectos de investigación científica en doctorandos de la Universidad Nacional de Educación. Tesis doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Chica, S. (2011). Una mirada a los nuevos enfoques de la gestión pública. Administración & Desarrollo 39. Bogotá, D.C., Escuela Superior de Administración Pública, ESAP.
- Concepción, R. (2007). Metodología de gestión de proyectos en las administraciones públicas según ISO 10.006. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo.
- Conexión Esan. (2015). Competencias laborales: Diferencias entre habilidades blandas y duras. Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/06/competencias-laborales-diferencias-entre-habilidades-blandas-duras/>. [Consultado 25-02-2017].

- Dirección Universitaria de Investigación de la UNH (2014). Reglamento para trabajos de investigación científica y tecnológica para docentes, financiados con recursos de Focam. Huancavelica: Resolución de consejo universitario N° 0074-2014-CU-UNH.
- EPIE. (2017). Diseño curricular de la carrera de Ingeniería Electrónica 2017-2019. Huancavelica: impresiones UNH.
- Fernández, E., Guimarães, D. (2013). *Proyectos Educativos y Sociales: Planificación, gestión, seguimiento y evaluación*. Madrid: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Gómez, A., Acevedo, J. (2007). *La logística moderna en la empresa. Volumen 1*. La Habana: editora LOGICUBA.
- Gómez, J. (2015). Las competencias profesionales. México: revista mexicana de anestesiología, vol, 38, No. 1, 49-55.
- Grolimund, C. (2011). *Claves de la Gestión de Proyectos: Gestión eficiente de proyectos y de trabajo en equipo*. España: Edita: © Fundación Confemetal.
- Hernández, R. (2013). *Metodología de la Investigación*. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/121347563/Metodologia-de-La-Investigacion-Roberto-Hernandez-Sampieri>. [Consultado 15-02-2017].
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Herrera, C. (2016). *Estrategias investigativas y su influencia en la elaboración del proyecto de investigación científica. Caso: estudiantes de la facultad de Ciencias políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo*. Riobamba, Ecuador, 2015. Tesis doctoral. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- [Jiwat Ram, Ding Ronggui, \(2018\)](#). "Research and development projects: An empirical investigation of project managers' traits", *International Journal of Managing Projects in Business*, <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2017-0032>.
- MOF-UNH. (2014). *Manual de organización y funciones de la Universidad Nacional de Huancavelica*. Huancavelica: Impresiones UNH.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., Villagómez, A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Perú: Centro de producción editorial e imprenta de la UNMSM.
- OSCE-L. (2014). *Ley de las contrataciones del estado: ley N° 30225*. Disponible en: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-externa/13832-05-rdn-006-2012-pip->

[transporte-estudios-en-paquete-mod-anexo-snip-09-10-y-16-2-2-final-531/file](http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2030225_0.pdf).

[Consultado 02-01-2017].

OSCE-R. (2015). Reglamento de la ley de contrataciones del estado: ley N° 30225. Disponible en:

http://portal.osce.gob.pe/osce/sites/default/files/Documentos/legislacion/ley/Reglamento%20de%20la%20Ley%20N%C2%BA%2030225_0.pdf. [Consultado 05-01-2017].

Peter W.G. Morris, (2010). "Research and the future of project management", International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 3 Issue: 1, pp.139-146, <https://doi.org/10.1108/17538371011014080>.

RegFocamDUI. (2012). Reglamento para trabajos de investigación científica y tecnológica para docentes, financiado con recursos focam. Huancavelica: Impresiones UNH.

Rodríguez, E., Scavuzzo, J., Taborda, A., Buthet, C. (2013). Metodología integral de evaluación de proyectos sociales. Argentina: editorial Brujas.

Rodríguez, J., García, J., Lamarca, I. (2007). Gestión de proyectos informáticos: métodos, herramientas y casos. Barcelona: editorial UOC.

ROF-UNH. (2014). Reglamento de organización y funciones de la Universidad Nacional de Huancavelica. Huancavelica: Impresiones UNH.

Sáenz, A. (2013). El éxito de la gestión de proyectos. Un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico. Tesis doctoral. Universidad Ramon Llull Esade.

[Shannon Atkinson Alpert, Richard Hartshorne](https://doi.org/10.1108/IJEM-1-2012-0023), (2013). "An examination of assistant professors' project management practices", International Journal of Educational Management, Vol. 27 Issue: 5, pp.541-554, <https://doi.org/10.1108/IJEM-1-2012-0023>.

Stracuzzi, S., Pestana, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL). La editorial pedagógica de Venezuela.

Toro, F. (2013). Gerencia de proyectos: aplicaciones en salud. Colombia: Ecoe Ediciones.

UNH (2016). Formulación del requerimiento y procedimiento para la contratación de bienes y servicios: Directiva N° 01-2016-UNH/OL. Huancavelica: Impresiones UNH.

UNH (2016). Normas y procedimientos para la contratación de bienes y servicios menores o iguales a 8 UIT en la UNH: Directiva N° 07-2016-DPP-R/UNH. Huancavelica: Impresiones UNH.

- UNH-ME. (2014). Modelo educativo de la UNH 2014. Huancavelica: Vicerrectorado Académico de la UNH.
- UNH-PEI. (2016). Plan Estratégico Institucional, PEI 2016-2020. Huancavelica: Dirección Universitaria de Planificación y Presupuesto de la UNH.
- Vicepresidencia Académica de la comisión de orden y gestión de la UNH (2012). Reglamento para trabajos de investigación científica y tecnológica para docentes, financiada con recursos de Focam. Huancavelica: Resolución de consejo universitario N° 0598-2012-COGUNH-ANR.
- Vicerrectorado de Investigación de la UNH (2016). Reglamento para Elaboración de Proyectos, Ejecución e Informe Final de Investigación Científica, Tecnológica y de Innovación Subvencionados con Recursos Del "Fondo De Desarrollo Socioeconómico del proyecto camisea. Huancavelica: Resolución de consejo universitario N° 0284-2016-CU-UNH.
- Villegas, K. (2006). Concepto de logística: Capítulo 11. Gestión logística. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-concepto-logistica/gestion-logistica>. [Consultado 13-02-2017].
- Wenche Aarseth, Asbjorn Rolstadas, Bjorn Andersen, (2013). "Managing organizational challenges in global projects", International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 7 Issue: 1, pp.103-132, <https://doi.org/10.1108/IJMPB-02-2011-0008>.

Anexo 1:
Artículo científico

Factores que inciden en la gestión de proyectos de investigación científica

Resumen

Propósito - se pretende explicar los factores que influyen directamente en la gestión de los proyectos de investigación financiados con recursos económicos externos.

Diseño/metodología/enfoque - Se utiliza el enfoque cuantitativo, el tipo de investigación sustantiva explicativa y el diseño de investigación es no experimental de corte transversal tipo explicativo causal. Se usó la técnica de la encuesta.

Hallazgos - existe influencia de las competencias profesionales y la gestión logística sobre la gestión de los proyectos de investigación.

Originalidad/Valor –ofrece una discusión sobre en qué nivel de gestión están los proyectos de investigación ejecutados.

Palabras claves – planificación de proyectos, gestión de proyectos, competencias profesionales, gestión logística.

Tipo de artículo – Artículo de investigación.

Introducción

Los institutos y las unidades de investigación de la Universidad Nacional de Huancavelica (UNH), se encargan del desarrollo y la gestión de la investigación científica y tecnológica como una función principal de la universidad a través de la ejecución de los proyectos de investigación, con la finalidad de atender y solucionar las necesidades de la sociedad especialmente del ámbito regional y nacional (Asamblea Estatutaria UNH, 2014).

En la UNH desde el año 2007, los docentes ejecutan proyectos de investigación científica y tecnológica financiada con recursos de Focam. Hasta el 2015, La Dirección Universitaria de Investigación (DUI) era la encargada de gestionar y monitorear el financiamiento y la ejecución de los proyectos de focam. A partir del año 2016, son los Institutos de investigación quienes asumen esta función de gestión de los proyectos.

Una parte de la gestión de los proyectos aprobados es la implementación de los mismos, que involucra principalmente a las siguientes oficinas administrativas de la institución: como la oficina de planificación y presupuesto para aprobar y presupuestar los gastos por mes; y a la oficina de Logística para la adquisición de bienes y servicios requeridos por los proyectos de focam. Pero la gestión de los proyectos en estas oficinas administrativas no es eficiente, debido al incumplimiento y retrasos de los procedimientos que deben seguirse de acuerdo a las directivas establecidas para implementar los proyectos de investigación, resultando en reprogramaciones del proyecto en más tiempo de lo establecido.

Otra parte de la gestión de los proyectos aprobados consiste en la planificación y la ejecución de los proyectos de investigación que involucra a los mismos investigadores. Pero de acuerdo a los planes de los proyectos de investigación de

ingeniería, no hay una coherencia entre los objetivos de la investigación y los avances trimestrales presentados durante la ejecución de los proyectos, produciéndose en el incumplimiento de los objetivos y resultados finales de la investigación con la calidad y plazos establecidos.

Por tanto, la presente investigación pretende evaluar el nivel de gestión de los proyectos del Instituto de Ingeniería, con la finalidad de conocer y explicar los factores o causas más preponderantes que inciden directamente en la gestión de los proyectos de focam, y finalmente plantear alternativas de solución que ayuden a cumplir los objetivos de la investigación y obtener los resultados esperados. Según los expertos del tema de investigación, existen dos factores principales que afectan en la gestión del proyecto de investigación: las competencias profesionales de los investigadores y la gestión logística de los proyectos. Entonces, se ha realizado el estudio en base a estos dos factores mencionados para evaluar el nivel de gestión de los proyectos de focam.

Referentes conceptuales

La gestión de proyectos globales son proyectos de alta complejidad y sería difícil utilizando enfoques de gestión de proyectos tradicionales (orientado a actividades y tareas). Esta investigación demuestra que los principales retos de organización en proyectos globales son: los gerentes de proyecto y los actores externos en el proyecto, y se concluye que las empresas necesitan un enfoque de gestión de basado en relaciones para gerenciar estos retos en proyectos globales (Wenche, Asbjorn & Bjorn, 2013).

Los esfuerzos de los investigadores en temas de gestión de proyectos, deben estar dirigidos a desarrollar modelos prácticos de gestión de proyectos (PM) que ayuden a los profesionales que desarrollan proyectos a mejorar su capacidad para entregar proyectos de manera eficiente y optimizar de manera efectiva los beneficios; esto requiere gestionar la definición del proyecto así como la ejecución del proyecto (Morris, 2010).

Las características potenciales de liderazgo en la ejecución de proyectos, sería la base para desarrollar estrategias y criterios personalizados para seleccionar los directores de proyectos de investigación y desarrollo con habilidades y comportamientos adecuados. El estudio ha encontrado una serie de características potenciales que los directores de I+D deben tener, como son: la creatividad, el razonamiento y el aprendizaje, aceptación de riesgos y fallas, atributos analíticos y de originalidad, enfoque realista y objetivo, entre otros (Jiwat & Ding, 2018).

El uso de procesos y herramientas de gestión de proyectos permite que un proyecto de investigación cumpla con mayor probabilidad sus objetivos dentro de los parámetros de alcance, tempo, costo y calidad. Además, se sugiere la capacitación en gestión de proyectos por parte de los profesores, ampliar los servicios de apoyo a la investigación disponibles para los profesores, y procesos sistemáticos para involucrar a los profesores asistentes en servicios de apoyo a la investigación, con la finalidad de

transformar las prácticas de gestión de proyectos de investigación de los profesores (Shannon & Richard, 2013).

El éxito de la gestión de proyectos aplicada a un proyecto caso de salud, requiere de procedimientos formales como los diversos procesos (inicio, planeación, ejecución, seguimiento y cierre) y clases de conocimiento establecidos en base a la metodología del PMI (instituto de gestión de proyectos), y que estos proyectos deben convertirse en modelos debidamente formalizados e incluidos en una base de datos para que sean consultadas por los gestores de futuros proyectos (Toro, 2013).

El PMI es un modelo de planificación y gestión de proyectos de desarrollo del sector productivo para la obtención específicamente de productos cumpliendo con la calidad esperada. Pero también se puede aplicar a otros sectores de la sociedad, pero es necesario adaptarlo a los requerimientos que exige el proyecto en particular. Este modelo se basa en la aplicación de 9 áreas de conocimientos, de habilidades, de herramientas y de técnicas durante el ciclo de vida del proyecto. Considera dos dimensiones: la planificación y la gestión del proyecto. La gestión del proyecto está más relacionada con las actividades de asignación de recursos, formación de equipos, desarrollo, pruebas y evaluación de resultados (Fernandes & Guimarães, 2013).

El modelo de gestión de proyectos GDPM está orientado más a los proyectos de negocio, donde se requieren cambios de actitudes del personal directivo y técnico y cambios en los procesos de transformaciones de las organizaciones de negocio. La planificación y gestión de actividades está enfocada a la aplicación de habilidades, técnicas y herramientas apropiadas de la disciplina de cada proyecto por parte del personal directivo y técnico para cumplir con las actividades planificadas. El control y monitoreo de los avances de las actividades se realiza a través del plan de hitos del modelo GDPM y el control de las responsabilidades de los actores involucrados en el proyecto, se realiza a través del instrumento de gestión matriz de responsabilidades (Ramón, García & Lamarca, 2013).

Skopos es un modelo de gestión de proyectos educativos centrados en el concepto. Está organizado en tres partes principales: el concepto, plan de acción y plan de control y evaluación, siendo el concepto la base para la elaboración de los planes de acción y de control. Básicamente este modelo se centra en la planificación del proyecto educativo donde se detallan los objetivos, los resultados deseados, las actividades y tareas, los costos y recursos necesarios, el cronograma del proyecto, la matriz de control de productos y resultados, análisis de riesgos, etc. (Fernandes & Guimarães, 2013).

Las 5 fases del ciclo de vida de un proyecto informático son: en la fase de Aprobación del proyecto se analiza la viabilidad técnica y económica y se aprueba el proyecto. En la fase de Definición del proyecto se detallan los objetivos que se desean alcanzar, una definición de los recursos y la identificación de los riesgos. En la fase de planificación se detalla la distribución de las actividades y tareas a realizar, se detalla

el calendario de hitos y la distribución de los recursos. En la fase de Ejecución se ejecutan y se verifican los avances de las actividades del proyecto, se realiza gestión de riesgos durante esta fase. En la fase de cierre se realizan las pruebas del rendimiento del sistema y la verificación por parte de los usuarios. Se entrega el informe final del proyecto y los planes de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema (Ramón et al., 2013).

Las competencias profesionales del profesional de ingeniería es la aplicación de los conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas durante la formación en situaciones del ejercicio profesional como es la gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica. Pero también las competencias profesionales se refieren a las funciones y roles de un profesional que deben cumplir para desempeñar en forma adecuada e idónea su labor profesional (Gómez, 2014).

Se pueden predecir el desempeño profesional o una gestión en un contexto laboral, por medio de la medición de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos durante la formación profesional y aplicada a la labor profesional que desempeña. Estas son las competencias profesionales (Arroyo, 2012).

Cuando un profesional domina los conocimientos y destrezas necesarios para su labor profesional, se denomina competencia técnica. Y cuando aplica esos conocimientos y destrezas para cumplir adecuadamente con las funciones y roles de su labor profesional se denominan competencia metodológica. Ambas competencias se suman para formar las competencias duras (Gómez, 2014).

Las competencias duras son los conocimientos y destrezas adquiridas sobre un tema específico que permite que el profesional cumpla con los roles que demanda la labor profesional en su entorno de trabajo (Esan, 2015).

Cuando un profesional sabe colaborar con otras personas en forma constructiva y muestra un comportamiento orientado al grupo de trabajo, se denomina competencia social. Y cuando aplica estas actitudes y valores en su entorno de trabajo, es capaz de organizar, decidir y aceptar responsabilidades, se denomina competencia participativa. Ambos sumados forman las competencias blandas (Gómez, 2014).

Para contratar un profesional para un puesto de trabajo, la oficina de recursos humanos de la organización elabora un perfil donde se señala no solamente las competencias duras, sino también las competencias blandas requeridas para el puesto. Estas habilidades blandas son las que marcan la verdadera diferencia entre los postulantes al puesto. Estas habilidades blandas están asociadas al comportamiento de la persona, su desempeño social, liderazgo y manejo emocional (Esan, 2015).

La gestión logística relacionada con la velocidad del flujo logístico para proveer de bienes y servicios a las unidades o áreas de una organización, con la finalidad de

que puedan cumplir con sus funciones y tareas en los plazos establecidos. Esto permitirá medir el desempeño de estas áreas funcionales. Se puede establecer tres indicadores para medir la gestión logística: la velocidad del flujo logístico, desde el momento que se genera el pedido hasta que se adquiere y se entregue a los usuarios finales. Esto permite identificar y controlar los cuellos de botella; El segundo indicador está relacionado con los costos que se agregan a los bienes y servicios requeridos durante el flujo logístico; y el último indicador está relacionado con el grado de satisfacción de los usuarios finales con respecto a la gestión logística de la organización (Villegas, 2006).

La gestión logística es el encargado de realizar el abastecimiento oportuno de los requerimientos de bienes y servicios en general, incluidos los requeridos por los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam en función al cronograma de actividades y presupuesto asignado, cumpliendo para ello una serie de procesos y procedimientos para la contratación de bienes y servicios (UNH, 2016).

La ley de contrataciones del Estado N° 30225, establece las disposiciones y lineamientos que deben seguir las entidades del sector público para la contratación oportuna de bienes y servicios con las mejores condiciones de precio y calidad, con la finalidad de lograr los fines públicos y garantizar la satisfacción de los usuarios finales. La gestión logística está asociada principalmente a los dos primeros títulos. Título I, relacionado con los responsables de las contrataciones del estado y la calificación de los proveedores. Título II, relacionado con el proceso de contratación desde el requerimiento de contratación por parte del usuario final hasta la ejecución del proceso de selección establecido. Se establece el método de contratación en base al valor estimado de las contrataciones de bienes y valor referencial de las contrataciones de servicios (OSCE-L, 2014).

El reglamento de la ley de contrataciones del Estado N° 30225, permite normar los procesos y procedimientos utilizados para la contratación de bienes y servicios por parte de las instituciones del sector público. La gestión logística está asociada principalmente a los cuatro primeros títulos. Título I, se encarga de normar la organización encargada de la gestión administrativa de las contrataciones de bienes y servicios del estado. Título II, encargado de normar la planificación de las contrataciones de bienes y servicios contenidas en el plan anual de adquisiciones, en cuanto a su formulación, aprobación y modificación. Título III, se encarga de normar el requerimiento de contratación, la preparación y aprobación del expediente técnico para convocar a un proceso de selección. Incluye las normas para la preparación, conducción y realización del proceso de selección a cargo de un comité de selección u órgano de contratación. Noema los documentos necesarios para el proceso de selección como las bases de la convocatoria y la solicitud de cotización. Y el título IV, encargado de normar las etapas de las convocatorias de los procesos de selección establecidos. (OSCE-R, 2014).

El proceso de contratación de bienes y servicios pasa por una serie de etapas y procedimientos. Primero, es responsabilidad del área usuaria verificar la programación de las necesidades de bienes y servicios en el cuadro de necesidades, o en el plan operativo institucional o en cuadro presupuestal de gastos de los proyectos de focam. Segundo, el área usuaria realiza la formulación del requerimiento de bienes y servicios (especificaciones técnicas y términos de referencia) en el primer trimestre de cada ejercicio fiscal. Tercero, el área usuaria ejecuta el requerimiento de contratación de bienes y servicios a través del pedido de compra ingresado al sistema SIGA y presentado en físico a la oficina de logística, adjuntando los formatos de especificaciones técnicas y términos de referencia. Cuarto, La oficina de logística lleva a cabo el proceso de selección (licitaciones y concursos públicos, adjudicación simplificada, contratación directa, compras directas, etc.) respetando los plazos promedios de ejecución. Quinto, los bienes adquiridos son internados en el almacén para su verificación cuantitativa y cualitativa y conformidad respectiva. Para los servicios contratados, el producto del servicio debe ser presentado mediante un informe completo del proveedor al área usuaria. Y sexto, la conformidad de los bienes está a cargo del área técnica especialista en la materia. El área usuaria es la encargada de dar la conformidad del servicio a través del sistema SIGA. Para servicios especializados, el área técnica especialista en la materia es la que otorga la conformidad respectiva (UNH, 2016).

El proceso de selección por compras directas para contratación de bienes y servicios menores o iguales a 8 UIT, la gestión logística se realiza como sigue: Primero, el área usuaria realiza el requerimiento de contratación en el sistema SIGA, detallando en forma clara y precisa las especificaciones técnicas de los bienes y los términos de referencia de los servicios. Segundo, la unidad de abastecimiento realiza el estudio de mercado para obtener hasta tres cotizaciones para pluralidad de postores y marcas. Y son admitidas aquellas cotizaciones que cumplan con las condiciones de calidad requeridas, para elaborar el cuadro comparativo correspondiente y conocer el proveedor ganador. Tercero, la oficina de presupuesto se encarga de emitir la certificación de crédito presupuestario que garantiza la disponibilidad de recursos y la fuente de financiamiento. Cuarto, la unidad de abastecimiento se encarga de generar las órdenes de compra y ordenes de servicio con las penalidades correspondientes, así como el registro de las órdenes en el sistema SEACE. La unidad de adquisición se encarga de registrar el compromiso en el sistema SIAF. Quinto, el área de trámite documentario se encarga de notificar y entregar oportunamente las órdenes a los proveedores ganadores. Sexto, el área de almacén realiza la recepción y verificación de los bienes adquiridos y la entrega a los usuarios finales (UNH, 2016).

La gestión de la investigación científica se realiza en proyectos y es un desarrollo específico que se inicia con la idea de una pregunta o problema que se quiere dar respuesta o solución. Se planifica la idea en el plan del proyecto, se realiza la implementación, la organización y la ejecución del proyecto, terminando en la documentación y publicación de los resultados. Y para que tenga la opción de ser evaluado y financiado con recursos externos, debe contener 3 elementos principales y

ser consistentes entre sí: a) un planteamiento científico del problema y los objetivos claramente definidos, b) un diseño de investigación transparente y realista, c) y un plan de acción detallando los productos esperados como la publicación y plan de uso de los recursos, d) si el diseño metodológico es el adecuado para el planteamiento del problema e) si el diseño metodológico es preciso para alcanzar los objetivos, f) si los métodos científicos son los adecuados al cronograma y al presupuesto, g) si la propuesta es innovativa y de utilidad científica y social (Bauer, Bleck-Neuhaus & Dombois, 2010).

El desarrollo de la investigación científica y tecnológica pasa por las etapas del planeamiento, evaluación, la organización, la implementación, la ejecución, la evaluación y la comunicación de la investigación. En el planeamiento se diseña, se formula y se elabora la pertinencia y viabilidad del plan de investigación: se define el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, el estado del arte del tema a estudiar, las hipótesis, la metodología a emplear, el plan de actividades y el plan de recursos, el cronograma y el presupuesto (Carrasco, 2013).

Para la evaluación del proyecto de investigación científica se toma en cuenta tres aspectos principales como son: a) la trayectoria investigativa de los miembros del equipo de trabajo, b) las cualidades de la propuesta de investigación: la originalidad, relevancia e impacto esperado en la sociedad, c) y la formulación del proyecto de investigación como la calidad de la metodología empleada, la consistencia interna entre el planteamiento del problema, objetivos e hipótesis, coherencia entre presupuesto, cronograma, objetivos y metodología empleada (RegFocamDUI, 2012).

La organización es un factor clave en la investigación y tiene que ver con los siguientes puntos: a) las tareas, responsabilidades y la división del trabajo entre los colaboradores, b) lo anterior es la base para buscar y seleccionar los colaboradores con la especialidad adecuada a través de convocatorias o recomendaciones de colegas investigadores, c) la inducción al nuevo personal sobre la investigación y los resultados esperados d) y la cooperación en el proyecto sobre las formas de comunicación, de discusión y manejo de los diferentes tipos de conflictos surgidos en el grupo, (Bauer et al., 2010).

Para implementar la investigación, es necesario contar con los recursos materiales y equipos para acondicionar la oficina de trabajo, es contar con los recursos económicos para gastos de viáticos y pasajes para estudios de campo, es contar con instrumentales y equipos para la recolección y procesamiento de los datos obtenidos en campo, y la realización de la capacitación especializada al equipo de trabajo que participará en la investigación, con la finalidad de poder ejecutar el plan de investigación (Carrasco, 2013).

La ejecución de la investigación es la puesta en marcha del plan de investigación, aplicando los instrumentos diseñados para la recolección de datos, el procesamiento y análisis de la información con la finalidad de lograr los objetivos

previstos. Con frecuencia es recomendable aplicar una prueba piloto del instrumento para verificar el funcionamiento del proceso de recolección de datos. Se pueden presentar errores en el procesamiento y análisis de los datos, debido al instrumento mal diseñado o la aplicación de procedimientos estadísticos inadecuados (Bauer et al., 2010).

En la fase de control y seguimiento de la investigación, se debe monitorizar la salud del proyecto con respecto a los parámetros de tiempo, recursos y resultados esperados. El control y seguimiento en el ámbito estratégico, se relaciona con el cumplimiento del plan de hitos o plan de resultados con la calidad esperada y las responsabilidades del equipo de trabajo. El control y seguimiento en el ámbito operativo, se relaciona con el cumplimiento del paquete de actividades y tareas asignadas a los miembros del equipo en los lapsos de tiempo programados. En caso de retrasos durante la ejecución del proyecto, se debe modificar en consecuencia el plan y el cronograma de actividades (Ramón et al., 2013).

El cierre de la investigación se refiere a la presentación del informe final de investigación de acuerdo a un formato establecido, después de concluir el cronograma de actividades del proyecto de investigación. Será remitido a la comisión de evaluación para su revisión y aprobación bajo un instrumento de evaluación que será de conocimiento por los investigadores, en el plazo previsto por el reglamento de focam (RegFocamDUI, 2012).

Una vez aprobado el informe final, se debe divulgar el producto de la investigación (resultados obtenidos) a través de la publicación de un artículo científico en una revista indizada a nivel nacional o internacional. La realización de eventos académicos como seminarios, conferencias, cursos y talleres debe considerarse como un medio de divulgación de los resultados de la investigación (Fernandes & Guimarães, 2013).

Se ha formulado el siguiente problema general: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica? Y los siguientes problemas específicos: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en cada una de las dimensiones de la gestión de los proyectos de investigación científica, es decir: en el planeamiento, en la evaluación y aprobación del proyecto, en la organización, en la implementación, en la ejecución, en el control y seguimiento, en el cierre y en la comunicación de la investigación?

Ante tales interrogantes, se ha planteado el siguiente objetivo general: Demostrar que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica. Y los siguientes objetivos específicos: Demostrar que las competencias profesionales y la gestión

logística influyen positivamente en cada una de las dimensiones de la gestión de los proyectos de investigación científica, es decir: en el planeamiento, en la evaluación y aprobación del proyecto, en la organización, en la implementación, en la ejecución, en el control y seguimiento, en el cierre y en la comunicación de la investigación.

Metodología

El presente estudio de investigación emplea un diseño no experimental, transversal, tipo explicativo causal. La primera variable son las competencias profesionales, la segunda variable es la gestión logística y la tercera variable es la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Habiendo definido conceptualmente las tres variables, pasamos a definir operacionalmente las variables.

Las competencias profesionales constan de 2 dimensiones: las competencias duras y blandas, 2 indicadores y 14 ítems; fueron medidas a través del tipo escala de Likert. La gestión Logística consta de 7 dimensiones: requerimiento de contratación, cotización y cuadro comparativo, adquisición, proceso de selección y adjudicación, proveedores y penalidades, recepción y almacenamiento y distribución, 13 indicadores y 58 ítems; fueron medidas a través del tipo escala de Likert. La gestión de los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam consta de 8 dimensiones: planeamiento, evaluación y aprobación, organización, implementación, ejecución, control y seguimiento, cierre y comunicación de la investigación, 36 indicadores y 114 ítems; fueron medidas a través del tipo escala de Likert.

La población de estudio está conformada por todos los docentes investigadores responsables y miembros que han ejecutado proyectos de investigación científica y tecnológica financiados con recursos de Focam del Instituto de Investigación de Ingeniería de la Universidad Nacional de Huancavelica que ascienden a un total de 49 investigadores. Por tratarse de una población finita y accesible, se toma la decisión de utilizar una muestra censal para la presente investigación, es decir, los 49 docentes investigadores que conforman la población van a ser tomados en la muestra.

Para la presente investigación, se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos y como instrumento el cuestionario tipo respuesta directa. En los cuestionarios se establecieron los ítems que deben de medir los indicadores relacionados con las dimensiones de las variables de estudio. Para ello, se diseñó tres tipos de encuestas: cuestionario de las competencias profesionales, cuestionario de la gestión logística y cuestionario de la gestión de los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam.

Se ha realizado la validación de contenido de los instrumentos de recolección de datos a través de juicio de expertos: para el instrumento que mide la variable 1: las competencias profesionales, se ha obtenido un índice de validez de contenido (IVC) de 1.00 y un nivel de significación estadística (p-valor) de 0.031 para cada ítem respectivo; para el instrumento que mide la variable 2: la gestión logística, se ha obtenido un índice

de validez de contenido (IVC) de 0.980 y un nivel de significación estadística (p-valor) de 0.031 para cada ítem respectivo; para el instrumento que mide la variable 3: la gestión de los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, se ha obtenido un índice de validez de contenido (IVC) de 1.00 y un nivel de significación estadística (p-valor) de 0.031 para cada ítem respectivo. Para la validez de constructo de los instrumentos se ha obtenido la varianza total explicada y la matriz de componentes rotados para las tres variables de estudio.

Se ha determinado la confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach. Para el instrumento que mide la variable 1: las competencias profesionales, se ha obtenido un coeficiente alfa de Cronbach de 0.911; para el instrumento que mide la variable 2: la gestión logística, se ha obtenido un coeficiente alfa de Cronbach de 0.969; para el instrumento que mide la variable 3: la gestión de los proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, se ha obtenido un coeficiente alfa de Cronbach de 0.875. Como los datos son no paramétricos, se utilizará la estadística no paramétrica (regresión logística nominal).

Resultados y discusión

A nivel de la variable 1 (competencias profesionales), más del 50% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, presentan un nivel bajo de competencias profesionales, un 30% presenta un nivel regular y solo un 20% presentan un nivel alto de competencias profesionales. Se puede concluir que las competencias profesionales presentan una tendencia de nivel bajo.

A nivel de las dimensiones de la variable 1, a nivel de competencias duras más del 50% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, presentan un nivel bajo de competencias duras, un 24% presentan un nivel regular y solo un 20% presentan un nivel alto de competencias duras. A nivel de competencias blandas, cerca del 50% de los profesionales presentan un nivel bajo de competencias blandas, un 30% presentan un nivel regular y solo un 20% presentan un nivel alto de competencias blandas.

A nivel de la variable 2 (gestión logística), más del 71% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, perciben un nivel bajo de gestión logística de sus proyectos, y solo un 28% perciben una gestión logística regular de sus proyectos. Se puede concluir que la gestión logística presenta una tendencia de nivel bajo.

A nivel de las dimensiones de la variable 2, a nivel de requerimiento de contratación más del 53% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, perciben un nivel bajo de gestión logística, un 30% percibe un nivel regular y solo un 16% percibe un nivel alto de gestión logística; a nivel de cotización y cuadro comparativo más del 40% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 47% percibe un nivel regular y solo un 12% percibe un nivel alto

de gestión logística; a nivel de adquisición más del 63% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 28% percibe un nivel regular y solo un 8% percibe un nivel alto de gestión logística; a nivel de selección y adjudicación más del 71% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 16% percibe un nivel regular y solo un 12% percibe un nivel alto de gestión logística; a nivel de proveedores y penalidades más del 40% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 16% percibe un nivel regular y un 43% percibe un nivel alto de gestión logística; a nivel de recepción y almacenamiento más del 40% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 45% percibe un nivel regular y solo un 14% percibe un nivel alto de gestión logística; y a nivel de distribución más del 67% perciben un nivel bajo de gestión logística, un 27% percibe un nivel regular y solo un 6% percibe un nivel alto de gestión logística.

A nivel de la variable 3 (gestión de los proyectos de investigación científica y tecnológica), más del 50% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, presentan un nivel bajo de gestión de su proyecto de investigación científica, un 29% presentan un nivel regular y solo un 20% presentan una buena gestión de su proyecto de investigación. Se puede concluir que la gestión de los proyectos de investigación científica presenta una tendencia de nivel bajo.

Los resultados obtenidos a nivel de las dimensiones de la variable 3 son; en el planeamiento de la investigación más del 37% de los profesionales que realizan proyectos de investigación científica financiada con recursos de focam, presentan un nivel bajo de gestión de su proyecto de investigación y un 63% presenta un nivel regular de gestión; en la evaluación y aprobación de la investigación más del 47% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto, un 47% presenta un nivel regular y solo un 6% presenta un nivel alto de gestión de su proyecto; en la organización de la investigación más del 51% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto y un 49% presenta un nivel regular de gestión; en la implementación de la investigación más del 45% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto, un 27% presenta un nivel regular y solo un 28% presenta un nivel alto de gestión de su proyecto; en la ejecución de la investigación más del 65% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto, un 10% presenta un nivel regular y un 25% presenta un nivel alto de gestión de su proyecto; en el seguimiento y control de la investigación más del 16% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto, un 61% presenta un nivel regular y solo un 22% presenta un nivel alto de gestión de su proyecto; en el cierre de la investigación más del 45% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto, un 20% presenta un nivel regular y un 35% presenta un nivel alto de gestión de su proyecto; en la comunicación de la investigación más del 37% presenta un nivel bajo de gestión de su proyecto y un 63% presenta un nivel regular de gestión de su proyecto.

Para la prueba de la hipótesis general, de la información de ajuste de la gestión de los proyectos de investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen

positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 68,5% a la variable dependiente del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 1, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 65,7% al planeamiento de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 2, de la información de ajuste de la evaluación y aprobación de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 60,3% a la evaluación y aprobación de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 3, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 61,4% a la organización de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 4, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 34,1% a la implementación de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 5, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen

positivamente en la ejecución de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 41,7% a la ejecución de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 6, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 41,2% al control y seguimiento de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 7, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 40,5% al cierre de la investigación del modelo planteado.

Para la prueba de la hipótesis específica 8, de la información de ajuste del planeamiento de la investigación mostrada por SPSS la significancia es 0,000 menor a 0,05, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95% y se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación científica financiados con recursos de focam. Así mismo, el Pseudo R cuadrado de Nagelkerke comprueba que las variables independientes explican en un 31,2% a la comunicación de la investigación del modelo planteado.

De los resultados obtenidos de la variable 1 (competencias profesionales), se puede interpretar que cerca del 80% de los profesionales de ingeniería que tienen un nivel bajo y regular de competencias profesionales, no tienen el nivel de competencias duras y blandas requeridas para realizar una buena gestión de su proyecto de investigación con recursos de focam. Si el profesional no reúne las competencias duras requeridas para desarrollar un proyecto de investigación es probable que la planificación y su producto (perfil o proyecto de investigación) no estén bien formulado ni consistente con la metodología apropiada para su desarrollo. Además, si el profesional no reúne las competencias blandas necesarias existe la posibilidad de que no pueda cumplir con las etapas del ciclo del proyecto de investigación como son la organización, la implementación, la ejecución y el cierre del proyecto de investigación.

De los resultados obtenidos de la variable 2 (gestión logística), más del 71% de los profesionales de ingeniería que realizan investigación científica con recursos de

focam, perciben un nivel bajo de gestión logística de sus proyectos, lo cual se puede entender que la gestión logística de la gran mayoría de los proyectos de investigación de los profesionales de ingeniería no es eficaz, por lo que influye negativa y significativamente para realizar una buena gestión de los proyectos de investigación, retrasando y afectando directamente las etapas de implementación y ejecución así como a las etapas siguientes de la investigación. Pero se debe indicar que la oficina de logística se encarga de atender a todas las dependencias académicas y administrativas de la institución, lo cual puede ser una de las causas del bajo nivel de gestión logística para atender a los proyectos de investigación. Posiblemente exista alguna relación de influencia entre el grupo del 79% de profesionales que presentan niveles bajos y regulares de competencias profesionales y la percepción de nivel bajo de gestión logística de sus proyectos de investigación (71.4%), debido seguramente a que dichos profesionales no realizan correctamente el requerimiento de contratación de bienes y servicios, ni apoyan en el estudio de mercado para realizar y obtener las cotizaciones requeridas por los proyectos.

De los resultados obtenidos de las dimensiones de la variable 2, se puede interpretar que más del 83,0% de los profesionales de ingeniería perciben una gestión logística deficiente (nivel bajo y medio) de sus proyectos prácticamente en casi todos los procesos involucrados por las que pasan los proyectos de investigación. Esto afecta directamente la implementación de la investigación, retrasando la adquisición de bienes y servicios requeridos. La deficiencia de la gestión logística se puede deber a varias razones, entre ellas relacionadas con los procesos a cumplir que establece las normas y directivas que emite la OSCE lo cual toma tiempo y dedicación, se puede deber al mismo personal administrativo que no cumple con responsabilidad e idoneidad las tareas administrativas que exigen la gestión logística de los proyectos de investigación. Pero también existe la posibilidad de que la deficiencia de la gestión logística de los proyectos de investigación se deba a la misma área usuaria, es decir, los profesionales no cumplen o no ayudan con la información solicitada o requerida para las etapas de requerimiento de contratación y cotización y cuadro comparativo.

De los resultados obtenidos de la variable 3 (gestión de los proyectos de investigación científica), se puede deducir que cerca del 80% de los profesionales de ingeniera que realizan investigación científica con recursos de focam, llevan a cabo una gestión deficiente (nivel bajo y medio) de los proyectos de investigación científica, y por tanto no logran alcanzar los objetivos y resultados con la calidad deseada, en el tiempo y costos previstos. Se podría deducir que esta gestión deficiente de sus proyectos de investigación está relacionada con el grupo de más o menos del 80% de profesionales que presentan un nivel deficiente de competencias profesionales (nivel bajo y regular).

De los resultados obtenidos de las dimensiones de la variable 3, se puede interpretar que más del 94% de los profesionales de ingeniería realizan una gestión deficiente (nivel bajo y regular) de sus proyectos de investigación principalmente en las etapas de evaluación y organización de la investigación. Se puede deducir que este grupo de profesionales de ingeniería no realiza un buen

planeamiento de la investigación y difícilmente pasara con buena calificación los criterios de evaluación del proyecto. Cuando el responsable del proyecto no ha realizado una buena organización de la investigación, difícilmente se podrán realizar las actividades y tareas para cumplir con los resultados y objetivos esperados durante la ejecución y seguimiento del proyecto de investigación. Así mismo, más del 65,3% de los profesionales de ingeniería realizan una gestión deficiente de sus proyectos de investigación en las etapas siguientes de implementación, ejecución, seguimiento y control, cierre y comunicación de la investigación. Y la diferencia que representa un porcentaje menor al 28,7% (94% - 65.3%) de los profesionales de ingeniería, logran superar los inconvenientes y efectuar una buena gestión de sus proyectos hasta la etapa de cierre, ya que ningún profesional investigador logra terminar la gestión con la comunicación de la investigación debido a que posiblemente no se termina de publicar el artículo científico en una revista indizada.

Conclusiones

Se puede afirmar que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 68,5% sobre la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 65,7% sobre el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 60,3% sobre la organización de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 61,4% sobre el planeamiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 41,7% sobre la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 41,2% sobre el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 40,5% sobre el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam. Se acepta que las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente y explican en un 31,2% sobre la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam.

Anexo 2:
Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

TITULO:

Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de Focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES																																				
Problema General: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo General: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis General: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensión</th> <th>Indicador</th> <th>Ítem</th> <th>Escala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Las Competencias profesionales</td> <td style="text-align: center;">Competencias duras</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1-10</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Competencias blandas</td> <td></td> <td style="text-align: center;">11-14</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala	Las Competencias profesionales	Competencias duras		1-10	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo.	Competencias blandas		11-14																							
Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Escala																																			
Las Competencias profesionales	Competencias duras		1-10	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo.																																			
	Competencias blandas		11-14																																				
Problema Especifico 1: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el planeamiento de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 1: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 1: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el planeamiento de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Operacionalización de la Variable 2</th> </tr> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">Gestión Logística</td> <td style="text-align: center;">Requerimiento de contratación</td> <td style="text-align: center;">1-2</td> <td style="text-align: center;">1-5</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cotización y cuadro comparativo</td> <td style="text-align: center;">3-4</td> <td style="text-align: center;">6-17</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Adquisición</td> <td style="text-align: center;">5-6</td> <td style="text-align: center;">18-25</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Proceso de selección y adjudicación</td> <td style="text-align: center;">7-9</td> <td style="text-align: center;">26-42</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Proveedores y penalidades</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">43-45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Recepción y almacenamiento</td> <td style="text-align: center;">11-12</td> <td style="text-align: center;">46-55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Distribución</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">56-58</td> </tr> </tbody> </table>	Operacionalización de la Variable 2					Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango	Gestión Logística	Requerimiento de contratación	1-2	1-5	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.	Cotización y cuadro comparativo	3-4	6-17	Adquisición	5-6	18-25	Proceso de selección y adjudicación	7-9	26-42	Proveedores y penalidades	10	43-45	Recepción y almacenamiento	11-12	46-55	Distribución	13	56-58			
Operacionalización de la Variable 2																																							
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango																																			
Gestión Logística	Requerimiento de contratación	1-2	1-5	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.																																			
	Cotización y cuadro comparativo	3-4	6-17																																				
	Adquisición	5-6	18-25																																				
	Proceso de selección y adjudicación	7-9	26-42																																				
	Proveedores y penalidades	10	43-45																																				
	Recepción y almacenamiento	11-12	46-55																																				
	Distribución	13	56-58																																				
Problema Especifico 2: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 2: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 2: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la evaluación y aprobación del proyecto de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.																																					
Problema Especifico 3: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la organización de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 3: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 3: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la organización de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.																																					
Problema Especifico 4: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la implementación de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 4: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 4: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la implementación de la investigación de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">Operacionalización de la Variable 3</th> </tr> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> <th>Rango</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">Gestión de los proyectos de investigación</td> <td style="text-align: center;">Planeamiento de la Investigación</td> <td style="text-align: center;">1-12</td> <td style="text-align: center;">1-36</td> <td rowspan="8" style="text-align: center;">(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Evaluación y aprobación</td> <td style="text-align: center;">13-14</td> <td style="text-align: center;">37-49</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Organización de la investigación</td> <td style="text-align: center;">15-18</td> <td style="text-align: center;">50-66</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Implementación de la investigación</td> <td style="text-align: center;">19-22</td> <td style="text-align: center;">67-79</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Ejecución de la investigación</td> <td style="text-align: center;">23-26</td> <td style="text-align: center;">80-92</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Control y Seguimiento</td> <td style="text-align: center;">27-28</td> <td style="text-align: center;">93-101</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Cierre de la investigación</td> <td style="text-align: center;">29-30</td> <td style="text-align: center;">102-106</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Comunicación de la investigación</td> <td style="text-align: center;">31-35</td> <td style="text-align: center;">107-115</td> </tr> </tbody> </table>	Operacionalización de la Variable 3					Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango	Gestión de los proyectos de investigación	Planeamiento de la Investigación	1-12	1-36	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.	Evaluación y aprobación	13-14	37-49	Organización de la investigación	15-18	50-66	Implementación de la investigación	19-22	67-79	Ejecución de la investigación	23-26	80-92	Control y Seguimiento	27-28	93-101	Cierre de la investigación	29-30	102-106	Comunicación de la investigación	31-35	107-115
Operacionalización de la Variable 3																																							
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango																																			
Gestión de los proyectos de investigación	Planeamiento de la Investigación	1-12	1-36	(5) Totalmente de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo y ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Totalmente en desacuerdo.																																			
	Evaluación y aprobación	13-14	37-49																																				
	Organización de la investigación	15-18	50-66																																				
	Implementación de la investigación	19-22	67-79																																				
	Ejecución de la investigación	23-26	80-92																																				
	Control y Seguimiento	27-28	93-101																																				
	Cierre de la investigación	29-30	102-106																																				
	Comunicación de la investigación	31-35	107-115																																				
Problema Especifico 5:	Objetivo Especifico 5:	Hipótesis Especifico 5:																																					

¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la ejecución de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.			
Problema Especifico 6: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 6: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 6: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el control y seguimiento de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.			
Problema Especifico 7: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 7: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 7: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en el cierre de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.			
Problema Especifico 8: ¿Cómo influyen las competencias profesionales y la gestión logística en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018?	Objetivo Especifico 8: Demostrar como las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.	Hipótesis Especifico 8: Las competencias profesionales y la gestión logística influyen positivamente en la comunicación de la investigación de la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.			
METODOLOGÍA	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS			
Paradigma: Positivista	Población: 49	V1: Las competencias profesionales.	V2: La gestión logística.	V3: Gestión de los proyectos de investigación financiados con focam.	
Enfoque: Cuantitativo	Muestra poblacional: 49	Instrumento: Cuestionario CCP	Instrumento: Cuestionario CGL	Instrumento: Cuestionario CGPI	
Método: Hipotético-deductivo		Técnica: Encuesta	Técnica: Encuesta	Técnica: Encuesta	
Tipo de investigación: Sustantiva descriptiva – explicativa.		Población: Docentes investigadores.	Población: Docentes investigadores.	Población: Docentes investigadores.	
Diseño: No experimental, transversal tipo descriptivo – explicativo causal.					

Anexo 3:
Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO # 01: CCP

Estimados docentes universitarios, estamos aplicando esta encuesta a los docentes investigadores nombrados y contratados que laboran en las facultades de ingeniería de nuestra institución, para determinar sus percepciones con respecto a las competencias profesionales de los docentes investigadores que ejecutan proyectos de investigación financiados con recursos de focam.

INSTRUCCIONES

Lea atentamente las siguientes afirmaciones y anote un aspa o check (X) en las respuestas alternativas de acuerdo a la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

Item	Enunciados o afirmaciones	Respuestas				
		1	2	3	4	5
I	V1: Las competencias profesionales					
01	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación explican y analizan las teorías de las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.					
02	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación diseñan sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.					
03	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación ejecutan proyectos de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.					
04	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación administran empresas de servicios de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.					
05	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación investigan y proponen soluciones a problemas científicos en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.					
06	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan la metodología de la investigación científica para la planificación del proyecto.					
07	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas de recolección de datos cuantitativos.					
08	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos.					
09	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan las TIC's en el desarrollo de sus proyectos.					
10	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan software para el diseño y simulación estadística y de sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.					
11	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un comportamiento correcto (ética, responsabilidad, tolerancia a la presión) para la ejecución del proyecto por focam.					
12	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un buen desempeño social (empatía, sociabilidad, trabajo en equipo, espíritu de servicio, facilidad de comunicación) para la ejecución del proyecto por focam.					
13	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran liderazgo (creatividad, capacidad para resolver problemas, aptitud positiva, respeto a las opiniones) para la ejecución del proyecto por focam.					
14	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un manejo emocional (adaptación al cambio, seguridad personal, asertividad) para la ejecución del proyecto por focam.					

Huancavelica, agosto del 2017

El equipo de Investigación

CUESTIONARIO # 02: CGL

Estimados docentes universitarios, estamos aplicando esta encuesta a los docentes investigadores nombrados y contratados que laboran en las facultades de ingeniería de nuestra institución, para determinar sus percepciones con respecto a la gestión logística que influye en la ejecución de los proyectos de investigación financiados con recursos de focam.

INSTRUCCIONES

Lea atentamente las siguientes afirmaciones y anote un aspa o check (X) en las respuestas alternativas de acuerdo a la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

Item	Enunciados o afirmaciones	Respuestas				
		1	2	3	4	5
II	V2: La gestión logística					
01	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación definen con precisión los términos de referencia y especificaciones técnicas de los bienes a contratar en el sistema SIGA.					
02	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación definen con precisión los términos de referencia y especificaciones técnicas de los servicios a contratar en el sistema SIGA.					
03	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación presentan la documentación de requerimiento de bienes y servicios según formatos establecidos, dentro del plazo establecido.					
04	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación presentan la resolución respectiva que designa y aprueba el presupuesto para el requerimiento de bienes y servicios a contratar.					
05	La documentación referente al requerimiento de contratación es aprobada por la oficina de logística en el plazo previsto para su ejecución.					
06	Se elaboran las solicitudes de cotización con el requerimiento de contratación aprobada requerida por los proyectos de investigación.					
07	Se reúne la cantidad necesaria de cotizaciones a nivel regional para tener diversidad de postores y marcas para la contratación de bienes y servicios.					
08	Se reúne la cantidad necesaria de cotizaciones a nivel nacional para tener diversidad de postores y marcas para la contratación de bienes y servicios.					
09	Los proveedores presentan las cotizaciones de bienes y servicios cumpliendo con las especificaciones técnicas del requerimiento de contratación.					
10	Los proveedores presentan las cotizaciones de bienes y servicios en el plazo previsto que requieren los proyectos de investigación.					
11	Se elaboran los cuadros comparativos con las cotizaciones obtenidas de bienes y servicios que cumplen con los términos de referencia, precio y calidad.					
12	El expediente de contratación se elabora en base al requerimiento de contratación del área usuaria requerido por los proyectos de investigación.					
13	El expediente de contratación contiene las cotizaciones de bienes y servicios en base al requerimiento de contratación.					
14	El expediente de contratación contiene los cuadros comparativos de las cotizaciones de bienes y servicios en base al requerimiento de contratación.					
15	El expediente de contratación contiene el certificado de disponibilidad presupuestal para la adquisición de bienes y servicios.					
16	El expediente de contratación contiene el registro nacional de proveedores – RNP vigente según el cuadro comparativo formulado.					
17	El expediente de contratación correspondiente al proyecto de investigación se elabora y se aprueba en los plazos establecidos.					
18	Para las compras directas, el área usuaria emite su opinión técnica con responsabilidad para el otorgamiento de la buena pro.					
19	Para las compras directas, se generan las órdenes de compra y las órdenes de servicio en base al expediente de contratación aprobado.					
20	Para las compras directas, las órdenes de compra y las órdenes de servicio contienen las especificaciones técnicas en base al requerimiento de contratación y las penalidades en caso de incumplimiento.					
21	Para las compras directas, las órdenes de compra y las órdenes de servicio cuentan con el visto bueno de la unidad de abastecimiento y el jefe de logística.					
22	Para las compras directas, se registra oportunamente en el SIGA todas las actuaciones del expediente de contratación y en el sistema SIAF el compromiso respectivo.					
23	Para las compras directas, se registra oportunamente en el SEACE las órdenes de compra y servicio conforme a la normativa del OSCE.					
24	Se notifica por cualquier medio a los proveedores ganadores con las órdenes de compra y servicios en los plazos previstos.					
25	Se registra fecha y hora de entrega de las órdenes de compra y servicio a los proveedores ganadores.					

26	El comité especial del proceso de selección es conformado por especialistas calificados en el objeto de la contratación para la adquisición de bienes y servicios requeridos.					
27	El comité especial del proceso de selección está integrada por el investigador responsable del proyecto focam materia de la convocatoria.					
28	El comité especial del proceso de selección es designado con resolución rectoral en los plazos establecidos para la adquisición de bienes y servicios requeridos.					
29	El comité especial del proceso de selección es notificado en los plazos establecidos para la adquisición de bienes y servicios requeridos.					
30	El comité especial pide la conformidad del área usuaria para realizar modificaciones en el expediente de contratación si fuera necesario.					
31	El comité especial del proceso de selección es monitoreado para el cumplimiento oportuno de sus funciones asignadas.					
32	Las bases de la convocatoria del proceso de selección son elaboradas por el comité especial en base al expediente de contratación aprobada.					
33	Las bases de la convocatoria del proceso de selección son elaboradas por el comité especial según bases estandarizadas del OSCE.					
34	Las bases de la convocatoria del proceso de selección contienen las especificaciones técnicas, lugar de entrega, plazo de ejecución contractual, plazo de entrega máximo y otros requeridos para la adquisición de bienes y servicios.					
35	Las bases de la convocatoria del proceso de selección requiere el visto bueno de varias oficinas administrativas.					
36	Las bases de la convocatoria del proceso de selección son aprobadas con resolución rectoral para la adquisición de bienes y servicios requeridos.					
37	La convocatoria del proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios requeridos por el proyecto de investigación está incluido en el plan anual de contrataciones de la institución.					
38	La convocatoria del proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios requeridos por el proyecto de investigación cuenta con el expediente de contratación debidamente aprobada.					
39	La organización del proceso de selección para la adquisición bienes y servicios requeridos por el proyecto de investigación se realiza en los plazos establecidos.					
40	La ejecución de las etapas del proceso de selección (convocatoria, participantes, consultas, observaciones, propuestas, evaluación, buena-pro) para la adquisición de bienes y servicios requeridos por el proyecto de investigación se realiza según cronograma establecido.					
41	La organización y ejecución del proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios es conducida por el comité especial designado.					
42	La suscripción del contrato para la adquisición de bienes y servicios se realiza en los plazos establecidos.					
43	Los proveedores que participan en el proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios tienen inscripción vigente en el RNP.					
44	Se resuelve las órdenes de compra y servicio o contratos según corresponda en caso de reincidencia en el incumplimiento de las condiciones de entrega del bien o prestación del servicio dentro de los plazos establecidos.					
45	Se aplica las penalidades según corresponda en caso de retrasos injustificados en la entrega del bien o prestación del servicio.					
46	El comité de recepción de bienes y servicios fijada en las bases está integrada por el investigador responsable del proyecto de investigación.					
47	El comité de recepción realiza la verificación de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.					
48	El comité de recepción realiza la verificación de las condiciones contractuales de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.					
49	El comité de recepción realiza las pruebas técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.					
50	El comité de recepción emite su conformidad por escrito a Logística de los bienes y servicios recibidos para su pago respectivo.					
51	El comité de recepción emite su conformidad de los bienes y servicios recibidos con observaciones encontradas.					
52	El comité de recepción le otorga un plazo prudencial según normas para que levante las observaciones encontradas de los bienes y servicios recibidos.					
53	La unidad de almacén controla que todos los bienes adquiridos sean ingresados físicamente al almacén central.					
54	La unidad de almacén recibe los bienes adquiridos que cumplan con las especificaciones técnicas detalladas en el contrato u órdenes respectivas.					
55	La unidad de almacén realiza coordinaciones con bienes patrimoniales, Kárdex y contabilidad para la conciliación de información y codificación respectiva.					
56	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza después de su ingreso al almacén central para su control y registro al sistema de control patrimonial.					
57	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza en forma adecuada y oportuna para uso o consumo inmediato en el proyecto de investigación.					
58	Se elabora oportunamente la pecosa que autoriza la salida de los bienes custodiados en almacén.					

CUESTIONARIO # 03: CGPI

Estimados docentes universitarios, estamos aplicando esta encuesta a los docentes investigadores nombrados y contratados que laboran en las facultades de ingeniería de nuestra institución, para determinar sus percepciones con respecto a la gestión realizada por el equipo investigador durante el desarrollo de sus proyectos de investigación financiados por focam.

INSTRUCCIONES

Lea atentamente las siguientes afirmaciones y anote un aspa o check (X) en las respuestas alternativas de acuerdo a la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

I	Enunciados o afirmaciones	Respuestas				
		1	2	3	4	5
	Planeamiento de la Investigación					
01	La idea de proyecto se basa en intereses sociales: problemas relacionados con hechos de la realidad social.					
02	La idea de proyecto se basa en intereses naturales: problemas relacionados con hechos de la realidad natural.					
03	La idea de proyecto se basa en intereses políticos: desarrollo del país, elecciones.					
04	La formulación del problema científico a investigar responde exactamente lo quiere saber o conocer.					
05	La formulación de los objetivos específicos están alineados a los problemas específicos según el nivel de investigación.					
06	La formulación de los objetivos específicos están desagregados en pasos individuales, para que en su conjunto den una respuesta a la pregunta de investigación.					
07	El conjunto de objetivos específicos son realizables con los recursos disponibles y en el tiempo previsto					
08	El estado del arte del proyecto de investigación contiene la indagación y la teorización actualizada del tema a investigar.					
09	El estado del arte del proyecto de investigación tiene vacíos en la teorización del tema a investigar.					
10	El estado del arte del proyecto de investigación contiene soluciones similares con metodologías diferentes del tema a investigar.					
11	Las hipótesis están desagregadas para que den una respuesta a las preguntas específicas de investigación.					
12	Las hipótesis son formuladas en forma clara y precisa y susceptible de comprobación empírica.					
13	Las hipótesis son formuladas con alto contenido de información sin vacíos.					
14	El método científico utilizado es el adecuado para el tipo de problema que se pretende resolver con la investigación.					
15	El diseño de investigación utilizado es el adecuado para responder a las preguntas de investigación y lograr los objetivos planteados.					
16	La técnica utilizada para la recolección de datos es el adecuado para su investigación.					
17	La técnica estadística empleada es el adecuado para el procesamiento y análisis de los datos recogidos en campo.					
18	Las dimensiones para cada una de las variables de estudio son los adecuados para la operacionalización.					
19	Los indicadores definidos para cada una de las dimensiones son reales y observables.					
20	Los ítems y las escalas formuladas son las apropiadas para los indicadores establecidos					
21	Los instrumentos de recolección de datos cuantitativos usados son los adecuados para explicar comportamientos o fenómenos.					
22	Los instrumentos de recolección de datos son válidos y confiables en el ámbito específico de su proyecto					
23	Las unidades de análisis o portadoras de características en la investigación están definidos claramente.					
24	En el diseño de la muestra, todos los elementos considerados pueden ser indagados para la generalización de resultados.					
25	Tiene sentido diseñar una muestra representativa adecuada a la investigación					
26	El método estadístico descriptivo utilizado en su investigación para el procesamiento de datos es el adecuado para el tipo de hipótesis y la relación entre variables.					
27	El método estadístico descriptivo utilizado en su investigación para el análisis de datos es el adecuado en base al tipo de preguntas, objetivos planteados y al tipo de datos a recoger					
28	El plan de actividades detallado (fases-actividades-tareas) es el adecuado para lograr los objetivos del proyecto con la metodología prevista.					
29	Los paquetes de actividades están organizados temáticamente o funcionalmente para que persigan objetivos parciales.					
30	Los paquetes de actividades persiguen resultados parciales que permitan medir el avance en la ejecución del proyecto.					
31	El cronograma de actividades definido en semanas y meses para cada fase y paquetes de actividades es realizable para la cantidad de investigadores y la distribución del trabajo y otros factores.					
32	El diagrama usado para representar la sucesión temporal de las fases y de los paquetes de actividades permite medir y registrar los avances parciales y finales en la investigación					
33	Un plan de recursos personales es definido para ejecutar el plan de actividades en el tiempo previsto.					
34	Un plan de recursos materiales-equipos y otros es definido para ejecutar el plan de actividades en el tiempo previsto.					

35	El costo real de los recursos es definido para ejecutar el plan de actividades en el tiempo previsto.					
II	Evaluación y aprobación del proyecto	1	2	3	4	5
36	Los proyectos se presentan en base al esquema del proyecto establecido en el reglamento Focam para su evaluación.					
37	Los proyectos cumplen con todos los requisitos formales (contenido, forma, estilo) para la evaluación del proyecto					
38	Los miembros del equipo investigador tienen una trayectoria en la investigación científica.					
39	El tema de investigación tiene relevancia en el avance de la ciencia y de la tecnología.					
40	Los resultados de la investigación tienen un impacto esperado en el desarrollo sostenible de su región o país.					
41	Los proyectos de investigación están relacionado a las líneas de investigación que establece el reglamento focam.					
42	Los proyectos de investigación tienen relevancia en cuanto al planteamiento del problema, hipótesis y objetivos.					
43	Los proyectos de investigación cumplen con la calidad y adecuación de la metodología.					
44	Los proyectos de investigación son consistentes en cuanto a metas propuestas con los objetivos y recursos planificados.					
45	Los proyectos de investigación tienen un grado de interdisciplinaridad e integración con otros proyectos de investigación.					
46	Los proyectos de investigación tienen coherencia de presupuesto y cronograma con los objetivos y metodología.					
47	Los proyectos de investigación incorporan las consideraciones de riesgo ambiental y su plan de mitigación.					
48	Los proyectos de investigación especifica las referencias biográficas actualizadas referidas al tema de investigación					
III	Organización de la Investigación	1	2	3	4	5
49	Se ha definido la división del trabajo entre los equipos de investigación.					
50	Se ha definido el perfil de actividades y tareas para cada miembro del equipo investigador.					
51	Se ha definido el perfil de responsabilidades y funciones para cada miembro investigador.					
52	Se ha propuesto su uso de algunos sistemas de gestión como metodologías, herramientas y documentación durante la organización del proyecto					
53	Los miembros del equipo tienen un buen nivel de calificación (profesional y experiencia) para el trabajo de investigación.					
54	Los miembros del equipo investigador tienen un alto grado de identificación y disponibilidad para el trabajo cooperativo.					
55	Los miembros del equipo tienen cualidades de autonomía en el trabajo y capacidades técnicas.					
56	Se realizó el trabajo de inducción al proyecto de investigación.					
57	Al personal investigador nuevo menos experimentado se le aplico el trabajo de inducción de los estilos de comunicación y discusión.					
58	Al personal investigador nuevo menos experimentado se le aplico el trabajo de inducción de los resultados esperados y manejo de conflictos					
59	El proyecto de investigación cuenta con espacio físico u oficina adecuada para las coordinaciones de acciones del trabajo investigativo.					
60	El proyecto de investigación cuentan con un espacio físico adecuado para el procesamiento y análisis de los datos					
61	El proyecto de investigación cuenta con un plan para el manejo de conflictos.					
62	El proyecto de investigación considera el conflicto típico: errores en la dirección, en el plan de manejo de conflictos.					
63	El proyecto de investigación considera el conflicto típico: deficiente reglamentación de trabajo del personal, en el plan de manejo de conflictos.					
64	El proyecto de investigación considera el conflicto típico: diferencia de capacidades o rendimiento del personal investigador, en el plan de manejo de conflictos.					
65	El proyecto de investigación considera el conflicto típico: diferencia de intereses del personal investigador, en el plan de manejo de conflictos.					
IV	Implementación de la Investigación	1	2	3	4	5
66	La adquisición de los materiales y equipos necesarios para la recolección de datos se solicitan con tiempo según cronograma.					
67	La adquisición de los materiales y equipos necesarios para el procesamiento de datos se solicitan con tiempo según cronograma.					
68	La adquisición de los materiales y equipos para el acondicionamiento de la oficina (papelería, impresora, cartuchos, etc.) se solicitan con tiempo según cronograma					
69	La contratación del personal investigador con el perfil requerido se solicita con tiempo según cronograma.					
70	La contratación del personal técnico con el perfil requerido se solicita con tiempo según cronograma.					
71	La contratación del personal de apoyo con el perfil requerido (gestor de proyectos, chofer, asistente, etc.) se solicitan con tiempo según cronograma					
72	Los pasajes y viáticos requeridos por el personal investigador se solicitan con tiempo según cronograma.					
73	El contrato de una movilidad requerida para el traslado del personal investigador se solicita con tiempo según cronograma.					
74	El combustible requerido para la movilidad correspondiente se solicitan con tiempo según cronograma					
75	La capacitación del personal investigador en el área de interés que demanda el proyecto se solicita con tiempo según cronograma.					
76	Las capacitaciones en el área de interés del proyecto para el personal investigador son a nivel de diplomado.					
77	Las capacitaciones en el área de interés del proyecto para el personal investigador son a nivel de certificación (especializaciones y actualizaciones).					
78	El personal investigador capacitado obtuvieron el diploma y/o certificación correspondiente					

V	Ejecución de la Investigación	1	2	3	4	5
79	Se ha cumplido su plan de actividades (fases y paquetes de actividades) durante la ejecución del proyecto.					
80	Se ha medido el avance (resultados parciales y finales) del plan de actividades durante la ejecución del proyecto.					
81	Se ha cumplido su plan de recursos (personal, materiales, económicos) requerido por el plan de actividades durante la ejecución del proyecto					
82	Fue sencilla la aplicación del instrumento en campo para recolectar los datos.					
83	El procedimiento de recolección de datos funcionó en la práctica.					
84	El procedimiento de recolección de datos no funcionó debido a problemas de los trabajadores de campo mal seleccionados.					
85	El procedimiento de recolección de datos no funcionó debido al instrumento inadecuado seleccionado.					
86	El procedimiento de recolección de datos no funcionó debido al mal diseño del cuestionario					
87	Se procesaron sin problemas los datos recolectados en campo.					
88	Se sistematizaron o clasificaron sin problemas los datos recolectados en campo.					
89	En el procesamiento de los datos recolectados se cumplen los parámetros científicos establecidos en el proyecto de investigación por focam.					
90	Se analizan los datos procesados teniendo en cuenta el contexto teórico de la investigación.					
91	Se analizan los datos procesados teniendo en cuenta el contexto metodológico de la investigación					
VI	Control y Seguimiento de la Investigación	1	2	3	4	5
92	Los resultados parciales y finales se logran según cronograma de actividades.					
93	Los miembros del equipo investigador cumplen con sus responsabilidades (actividades y tareas) y funciones asignadas durante la ejecución del proyecto.					
94	El control de tiempos, recursos y resultados obtenidos en cada fase y paquete de actividades está documentado.					
95	Los tiempos y costos son reales que permitieron lograr los resultados finales con la calidad esperada.					
96	Se ha modificado el plan de actividades y su cronograma por eventos inesperados.					
97	Los tiempos y costos no son reales que permitieron lograr los resultados finales sin la calidad esperada					
98	Los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto son identificados a tiempo.					
199	Ante los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto se ejecutó el plan de manejo de conflictos.					
100	Ante los conflictos surgidos los responsables del proyecto actuaron con sensibilidad, responsabilidad y capacidad comunicativa para el manejo de conflictos					
VII	Cierre de la Investigación	1	2	3	4	5
101	Los informes de investigación son presentados de acuerdo al esquema del informe final establecido en el reglamento focam en el plazo establecido.					
102	Los informes finales cumplen con todos los anexos u apéndices solicitados por el reglamento focam					
103	Las pautas de evaluación del informe final de investigación por focam son conocidas por los investigadores.					
104	Las pautas de evaluación se aplican para evaluar los informes finales de investigación por focam.					
105	Según las pautas de evaluación, los investigadores exponen los resultados de la investigación a la comisión de evaluación					
VIII	Comunicación de la Investigación	1	2	3	4	5
106	Son elaboradas los artículos científicos según las reglas y estructura del reglamento de investigación por focam.					
107	Los artículos científicos son sometidos a la crítica y discusión entre los colegas miembros del equipo investigador.					
108	Los artículos científicos son publicada en alguna revista científica indexada a nivel nacional o internacional					
109	Los resultados de la investigación son presentados a los beneficiarios de la investigación.					
110	Los resultados de la investigación son presentados a las autoridades locales y regionales de la zona beneficiaria.					
111	Los resultados de la investigación son presentados en un congreso nacional.					
112	Los resultados de la investigación son expuestos en un congreso internacional					
113	Los resultados de la investigación son registrados en una patente por parte del equipo investigador.					
114	Los resultados de la investigación son presentados a un inversionista con fines de implementación del proyecto.					

Huancavelica, agosto del 2017

El equipo de Investigación

Anexo 4:
Validación de los Instrumentos

Tabla 1
Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide Variable 1: Las competencias profesionales.

N°	Variable / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Competencias duras								
01	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación explican y analizan las teorías de las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
02	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación diseñan sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
03	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación ejecutan proyectos de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
04	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación administran empresas de servicios de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
05	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación investigan y proponen soluciones a problemas científicos en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
06	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan la metodología de la investigación científica para la planificación del proyecto.	✓		✓		✓		
07	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas de recolección de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
08	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
09	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan las TIC's en el desarrollo de sus proyectos.	✓		✓		✓		
10	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan software para el diseño y simulación estadística y de sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
Competencias blandas								
11	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un comportamiento correcto (ética, responsabilidad, tolerancia a la presión) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
12	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un buen desempeño social (empatía, sociabilidad, trabajo en equipo, espíritu de servicio, facilidad de comunicación) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
13	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran liderazgo (creatividad, capacidad para resolver problemas, aptitud positiva, respeto a las opiniones) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
14	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un manejo emocional (adaptación al cambio, seguridad personal, asertividad) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [✓] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 29 de Octubre del 2016

Apellidos y nombre s del juez evaluador: Núñez Lira Luis Alberto DNI: 08012101 FIRMA:

Especialidad del evaluador: Metodólogo, especialista en gestión

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

V	Proveedores y penalidades	Si	No	Si	No	Si	No
		43	Los proveedores que participan en el proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios tienen inscripción vigente en el RNP.	✓		✓	
44	Se resuelve los órdenes de compra y servicio o contratos según corresponda en caso de reincidencia en el incumplimiento de las condiciones de entrega del bien o prestación del servicio dentro de los plazos establecidos.	✓		✓		✓	
45	Se aplica las penalidades según corresponda en caso de retrasos injustificados en la entrega del bien o prestación del servicio.	✓		✓		✓	
Recepción y almacenamiento							
46	El comité de recepción de bienes y servicios fijada en las bases está integrada por el investigador responsable del proyecto de investigación.	✓		✓		✓	
47	El comité de recepción realiza la verificación de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
48	El comité de recepción realiza la verificación de las condiciones contractuales de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
49	El comité de recepción realiza las pruebas técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
50	El comité de recepción emite su conformidad por escrito a Logística de los bienes y servicios recibidos para su pago respectivo.	✓		✓		✓	
51	El comité de recepción emite su conformidad de los bienes y servicios recibidos con observaciones encontradas.	✓		✓		✓	
52	El comité de recepción le otorga un plazo prudencial según normas para que levante las observaciones encontradas de los bienes y servicios recibidos.	✓		✓		✓	
53	La unidad de almacén controla que todos los bienes adquiridos sean ingresados físicamente al almacén central.	✓		✓		✓	
54	La unidad de almacén recibe los bienes adquiridos que cumplan con las especificaciones técnicas detalladas en el contrato u órdenes respectivas.	✓		✓		✓	
55	La unidad de almacén realiza coordinaciones con bienes patrimoniales, Kárdex y contabilidad para la conciliación de información y codificación respectiva.	✓		✓		✓	
Distribución							
56	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza después de su ingreso al almacén central para su control y registro al sistema de control patrimonial.	✓		✓		✓	
57	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza en forma adecuada y oportuna para uso o consumo inmediato en el proyecto de investigación.	✓		✓		✓	
58	Se elabora oportunamente la pecaosa que autoriza la salida de los bienes custodiados en almacén.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [✓] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 29 de Octubre del 2016

Apellidos y nombre s del juez evaluador: Núñez Lira Luis Alberto DNI: 08012101 FIRMA:

Especialidad del evaluador: Metodólogo, especialista en gestión

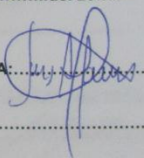
¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

97	Los tiempos y costos no son reales que permitieron lograr los resultados finales sin la calidad esperada	✓		✓		✓	
98	Los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto son identificados a tiempo.	✓		✓		✓	
99	Ante los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto se ejecutó el plan de manejo de conflictos.	✓		✓		✓	
100	Ante los conflictos surgidos los responsables del proyecto actuaron con sensibilidad, responsabilidad y capacidad comunicativa para el manejo de conflictos	✓		✓		✓	
Cierre de la Investigación							
VII		Si	No	Si	No	Si	No
101	Los informes de investigación son presentados de acuerdo al esquema del informe final establecido en el reglamento focam en el plazo establecido.	✓		✓		✓	
102	Los informes finales cumplen con todos los anexos u apéndices solicitados por el reglamento focam	✓		✓		✓	
103	Las pautas de evaluación del informe final de investigación por focam son conocidas por los investigadores.	✓		✓		✓	
104	Las pautas de evaluación se aplican para evaluar los informes finales de investigación por focam.	✓		✓		✓	
105	Según las pautas de evaluación, los investigadores exponen los resultados de la investigación a la comisión de evaluación	✓		✓		✓	
Comunicación de la Investigación							
VIII		Si	No	Si	No	Si	No
106	Son elaboradas los artículos científicos según las reglas y estructura del reglamento de investigación por focam.	✓		✓		✓	
107	Los artículos científicos son sometidos a la crítica y discusión entre los colegas miembros del equipo investigador.	✓		✓		✓	
108	Los artículos científicos son publicada en alguna revista científica indexada a nivel nacional o internacional	✓		✓		✓	
109	Los resultados de la investigación son presentados a los beneficiarios de la investigación.	✓		✓		✓	
110	Los resultados de la investigación son presentados a las autoridades locales y regionales de la zona beneficiaria.	✓		✓		✓	
111	Los resultados de la investigación son presentados en un congreso nacional.	✓		✓		✓	
112	Los resultados de la investigación son expuestos en un congreso internacional	✓		✓		✓	
113	Los resultados de la investigación son registrados en una patente por parte del equipo investigador.	✓		✓		✓	
114	Los resultados de la investigación son presentados a un inversionista con fines de implementación del proyecto.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 29 de Octubre del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Núñez Lira Luis Alberto DNI: 08012101 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: Metodólogo, especialista en gestión

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia


Tabla 1
Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide Variable 1: Las competencias profesionales.

N°	Variable / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Competencias duras								
01	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación explican y analizan las teorías de las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
02	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación diseñan sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
03	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación ejecutan proyectos de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
04	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación administran empresas de servicios de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
05	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación investigan y proponen soluciones a problemas científicos en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
06	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan la metodología de la investigación científica para la planificación del proyecto.	✓		✓		✓		
07	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas de recolección de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
08	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
09	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan las TIC's en el desarrollo de sus proyectos.	✓		✓		✓		
10	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan software para el diseño y simulación estadística y de sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
Competencias blandas								
11	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un comportamiento correcto (ética, responsabilidad, tolerancia a la presión) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
12	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un buen desempeño social (empatía, sociabilidad, trabajo en equipo, espíritu de servicio, facilidad de comunicación) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
13	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran liderazgo (creatividad, capacidad para resolver problemas, aptitud positiva, respeto a las opiniones) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
14	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un manejo emocional (adaptación al cambio, seguridad personal, asertividad) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 18 de Octubre del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: MORALES CAMARENA JAVIER DNI: 19930742 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: DR. COM. MENCIONS EN INGENIERIA DE SISTEMAS


¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo. **Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Proveedores y penalidades		SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Los proveedores que participan en el proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios tienen inscripción vigente en el RNP.	/		/		/	
	Se resuelve las órdenes de compra y servicio o contratos según corresponda en caso de reincidencia en el incumplimiento de las condiciones de entrega del bien o prestación del servicio dentro de los plazos establecidos.	/		/		/	
5	Se aplica las penalidades según corresponda en caso de retrasos injustificados en la entrega del bien o prestación del servicio.						
Recepción y almacenamiento		SI	NO	SI	NO	SI	NO
6	El comité de recepción de bienes y servicios fijada en las bases está integrada por el investigador responsable del proyecto de investigación.	/		/		/	
47	El comité de recepción realiza la verificación de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	/		/		/	
48	El comité de recepción realiza la verificación de las condiciones contractuales de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	/		/		/	
49	El comité de recepción realiza las pruebas técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	/		/		/	
50	El comité de recepción emite su conformidad por escrito a Logística de los bienes y servicios recibidos para su pago respectivo.	/		/		/	
51	El comité de recepción emite su conformidad de los bienes y servicios recibidos con observaciones encontradas.	/		/		/	
52	El comité de recepción le otorga un plazo prudencial según normas para que levante las observaciones encontradas de los bienes y servicios recibidos.	/		/		/	
53	La unidad de almacén controla que todos los bienes adquiridos sean ingresados físicamente al almacén central.	/		/		/	
54	La unidad de almacén recibe los bienes adquiridos que cumplan con las especificaciones técnicas detalladas en el contrato u órdenes respectivas.	/		/		/	
55	La unidad de almacén realiza coordinaciones con bienes patrimoniales, Kárdex y contabilidad para la conciliación de información y codificación respectiva.	/		/		/	
Distribución		SI	NO	SI	NO	SI	NO
56	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza después de su ingreso al almacén central para su control y registro al sistema de control patrimonial.	/		/		/	
57	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza en forma adecuada y oportuna para uso o consumo inmediato en el proyecto de investigación.	/		/		/	
58	Se elabora oportunamente la pecosa que autoriza la salida de los bienes custodiados en almacén.	/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Fecha: 18 de OCTUBRE del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: MARQUEZ CAMARENA JAVIER DNI: 19930942 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: DR. CON MENCION EN INGENIERIA DE SISTEMAS


¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

97	Los tiempos y costos no son reales que permitieron lograr los resultados finales sin la calidad esperada	/		/		/	
98	Los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto son identificados a tiempo.	/		/		/	
99	Ante los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto se ejecutó el plan de manejo de conflictos.	/		/		/	
100	Ante los conflictos surgidos los responsables del proyecto actuaron con sensibilidad, responsabilidad y capacidad comunicativa para el manejo de conflictos	/		/		/	
Cierre de la Investigación		SI	NO	SI	NO	SI	NO
VII	Los informes de investigación son presentados de acuerdo al esquema del informe final establecido en el reglamento focam en el plazo establecido.	/		/		/	
101	Los informes finales cumplen con todos los anexos u apéndices solicitados por el reglamento focam	/		/		/	
102	Las pautas de evaluación del informe final de investigación por focam son conocidas por los investigadores.	/		/		/	
103	Las pautas de evaluación se aplican para evaluar los informes finales de investigación por focam.	/		/		/	
104	Según las pautas de evaluación, los investigadores exponen los resultados de la investigación a la comisión de evaluación	/		/		/	
105		/		/		/	
Comunicación de la Investigación		SI	NO	SI	NO	SI	NO
VIII	Son elaborados los artículos científicos según las reglas y estructura del reglamento de investigación por focam.	/		/		/	
106	Los artículos científicos son sometidos a la crítica y discusión entre los colegas miembros del equipo investigador.	/		/		/	
107	Los artículos científicos son publicada en alguna revista científica indexada a nivel nacional o internacional	/		/		/	
108	Los resultados de la investigación son presentados a los beneficiarios de la investigación.	/		/		/	
109	Los resultados de la investigación son presentados a las autoridades locales y regionales de la zona beneficiaria.	/		/		/	
110	Los resultados de la investigación son presentados en un congreso nacional.	/		/		/	
111	Los resultados de la investigación son expuestos en un congreso internacional	/		/		/	
112	Los resultados de la investigación son registrados en una patente por parte del equipo investigador.	/		/		/	
113	Los resultados de la investigación son presentados a un inversionista con fines de implementación del proyecto.	/		/		/	
114		/		/		/	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Fecha: 18 de OCTUBRE del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: MARQUEZ CAMARENA JAVIER DNI: 19930942 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: DR. CON MENCION EN INGENIERIA DE SISTEMAS

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia

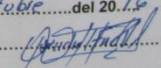
Tabla 1
Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide Variable 1: Las competencias profesionales.

Nº	Variable / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Competencias duras								
01	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación explican y analizan las teorías de las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
02	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación diseñan sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
03	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación ejecutan proyectos de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
04	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación administran empresas de servicios de ingeniería relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
05	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación investigan y proponen soluciones a problemas científicos en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
06	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan la metodología de la investigación científica para la planificación del proyecto.	✓		✓		✓		
07	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas de recolección de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
08	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación conocen las técnicas estadísticas para el procesamiento y análisis de datos cuantitativos.	✓		✓		✓		
09	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan las TIC's en el desarrollo de sus proyectos.	✓		✓		✓		
10	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación utilizan software para el diseño y simulación estadística y de sistemas en las áreas de especialización relacionados a la carrera profesional del investigador.	✓		✓		✓		
Competencias blandas								
11	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un comportamiento correcto (ética, responsabilidad, tolerancia a la presión) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
12	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un buen desempeño social (empatía, sociabilidad, trabajo en equipo, espíritu de servicio, facilidad de comunicación) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
13	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran liderazgo (creatividad, capacidad para resolver problemas, aptitud positiva, respeto a las opiniones) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		
14	Los profesionales que ejecutan proyectos de investigación muestran un manejo emocional (adaptación al cambio, seguridad personal, asertividad) para la ejecución del proyecto por focam.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 20 de Octubre del 2016

Apellidos y nombre s del juez evaluador: Sinche Crispín Fernando Vitebo DNI: 20050710 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: Doctor en Ingeniería de Sistemas

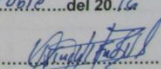
¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

V	Proveedores y penalidades	Si	No	Si	No	Si	No
		43	Los proveedores que participan en el proceso de selección para la adquisición de bienes y servicios tienen inscripción vigente en el RNP.	✓		✓	
44	Se resuelve las órdenes de compra y servicio o contratos según corresponda en caso de reincidencia en el incumplimiento de las condiciones de entrega del bien o prestación del servicio dentro de los plazos establecidos.	✓		✓		✓	
45	Se aplica las penalidades según corresponda en caso de retrasos injustificados en la entrega del bien o prestación del servicio.	✓		✓		✓	
Recepción y almacenamiento							
46	El comité de recepción de bienes y servicios fijada en las bases está integrada por el investigador responsable del proyecto de investigación.	✓		✓		✓	
47	El comité de recepción realiza la verificación de las especificaciones técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
48	El comité de recepción realiza la verificación de las condiciones contractuales de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
49	El comité de recepción realiza las pruebas técnicas de los bienes y servicios recibidos para su conformidad.	✓		✓		✓	
50	El comité de recepción emite su conformidad por escrito a Logística de los bienes y servicios recibidos para su pago respectivo.	✓		✓		✓	
51	El comité de recepción emite su conformidad de los bienes y servicios recibidos con observaciones encontradas.	✓		✓		✓	
52	El comité de recepción le otorga un plazo prudencial según normas para que levante las observaciones encontradas de los bienes y servicios recibidos.	✓		✓		✓	
53	La unidad de almacén controla que todos los bienes adquiridos sean ingresados físicamente al almacén central.	✓		✓		✓	
54	La unidad de almacén recibe los bienes adquiridos que cumplan con las especificaciones técnicas detalladas en el contrato u órdenes respectivas.	✓		✓		✓	
55	La unidad de almacén realiza coordinaciones con bienes patrimoniales, Kárdex y contabilidad para la conciliación de información y codificación respectiva.	✓		✓		✓	
Distribución							
56	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza después de su ingreso al almacén central para su control y registro al sistema de control patrimonial.	✓		✓		✓	
57	La entrega de bienes al equipo investigador se realiza en forma adecuada y oportuna para uso o consumo inmediato en el proyecto de investigación.	✓		✓		✓	
58	Se elabora oportunamente la pecaosa que autoriza la salida de los bienes custodiados en almacén.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Fecha: 20 de Octubre del 2016

Apellidos y nombre s del juez evaluador: Sinche Crispín Fernando Vitebo DNI: 20050710 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: Doctor en Ingeniería de Sistemas

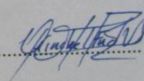
¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

97	Los tiempos y costos no son reales que permitieron lograr los resultados finales sin la calidad esperada	✓		✓		✓	
98	Los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto son identificados a tiempo.	✓		✓		✓	
99	Ante los conflictos surgidos durante la ejecución del proyecto se ejecutó el plan de manejo de conflictos.	✓		✓		✓	
100	Ante los conflictos surgidos los responsables del proyecto actuaron con sensibilidad, responsabilidad y capacidad comunicativa para el manejo de conflictos	✓		✓		✓	
Cierre de la Investigación							
VII	Los informes de investigación son presentados de acuerdo al esquema del informe final establecido en el reglamento focam	✓		✓		✓	
101	Los informes de investigación son presentados de acuerdo al esquema del informe final establecido en el reglamento focam en el plazo establecido.	✓		✓		✓	
102	Los informes finales cumplen con todos los anexos u apéndices solicitados por el reglamento focam	✓		✓		✓	
103	Los informes finales de investigación por focam son conocidas por los investigadores.	✓		✓		✓	
104	Las pautas de evaluación del informe final de investigación por focam son conocidas por los investigadores.	✓		✓		✓	
105	Según las pautas de evaluación, los investigadores exponen los resultados de la investigación a la comisión de evaluación	✓		✓		✓	
Comunicación de la Investigación							
VIII	Son elaboradas los artículos científicos según las reglas y estructura del reglamento de investigación por focam.	✓		✓		✓	
106	Son elaborados los artículos científicos según las reglas y estructura del reglamento de investigación por focam.	✓		✓		✓	
107	Los artículos científicos son sometidos a la crítica y discusión entre los colegas miembros del equipo investigador.	✓		✓		✓	
108	Los artículos científicos son sometidos a la crítica y discusión entre los colegas miembros del equipo investigador.	✓		✓		✓	
109	Los artículos científicos son publicados en alguna revista científica indexada a nivel nacional o internacional	✓		✓		✓	
110	Los resultados de la investigación son presentados a las autoridades locales y regionales de la zona beneficiaria.	✓		✓		✓	
111	Los resultados de la investigación son presentados en un congreso nacional.	✓		✓		✓	
112	Los resultados de la investigación son presentados en un congreso internacional	✓		✓		✓	
113	Los resultados de la investigación son expuestos en una patente por parte del equipo investigador.	✓		✓		✓	
114	Los resultados de la investigación son registrados en una patente por parte del equipo investigador.	✓		✓		✓	
115	Los resultados de la investigación son presentados a un inversionista con fines de implementación del proyecto.	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Fecha: 20 de Octubre del 2016

Apellidos y nombres del juez evaluador: Sanche Crispín Fernando Uiterbo DNI: 20050110 FIRMA: 

Especialidad del evaluador: Doctor en Ingeniería de Sistemas

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia

Anexo 5:

Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio in situ



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(Creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA Y SISTEMAS
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRONICA

CONSTANCIA:

Quien suscribe, Director del Departamento Académico de Electrónica, FIES-UNH, mediante el presente, hace constar:

Que el **Mg. Ing. Marco Aurelio Rosario Villarreal**, estudiante del programa de doctorado en GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD de la Universidad Cesar Vallejo, está desarrollando su proyecto de investigación científica titulado: **"Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018"**, en las instalaciones de la Universidad Nacional de Huancavelica, tanto para la recolección y procesamiento de datos.

Dicha información se cuenta en los archivos de la dirección del departamento académico de electrónica FIES-UNH.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente,

Huancavelica, 11 de enero del 2017.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRONICA - SISTEMAS
DEPARTAMENTO ACADEMICO DE ELECTRONICA

Ing. Carlos Abel Gabarrón Maldonado
Director (ej) del Departamento Académico Electrónica

Cc.
Archivo.

JR. LA MAR N° 601-TAYACAJA – HUANCVELICA – TELEFAX 064-756020 –
DFIES_@hotmail.com

Anexo 6:
Base de datos

VARIABLE 1: LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES														
	DIM 1: COMPETENCIAS DURAS										DIM 2: COMPETENCIAS BLANDAS			
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14
1	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	3
2	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
5	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
6	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
8	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3
9	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
12	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
13	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
14	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
16	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3
17	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
18	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3
19	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
22	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
23	2	2	2	3	3	2	2	2	5	5	2	2	3	2
24	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
27	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
28	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2
29	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
30	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4
31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
32	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3
33	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
36	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
37	2	2	2	3	3	2	2	2	5	5	2	2	3	2
38	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
39	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
40	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3
41	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
42	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
43	1	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2
44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
45	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
46	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
47	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
48	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2
49	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4

VARIABLE 2: LA GESTION LOGISTICA																									
DIM 1: Requerimiento de contratacion					DIM 2: Cotizacion v. cuadro comparativo										DIM 3: Adquisicion										
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	Item 23	Item 24	Item 25
1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	4	5	2	4	4	4	4	3	3	3	2
5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	3	4	2	3	3	2	2
6	2	2	2	2	2	2	2	5	1	2	2	1	1	1	4	5	1	2	2	1	1	5	5	1	1
7	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	5	2	1	1	1	1	4	4	1	1
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5
9	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	4	2	2
10	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	2
11	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1
12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3
13	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	2	2	2	2	4	5	2	1	2	1	2	2	3	2	2
14	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	5	4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
15	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1
16	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	2	4	5	2	1	1	1	1	4	4	1	1
17	3	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	5	2	2
18	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	5	4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
19	3	3	2	4	4	2	2	5	1	2	2	1	1	1	4	5	1	2	2	1	1	5	5	1	1
20	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	5	2	1	1	1	1	4	4	1	1
21	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
22	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
23	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	4	4	2	2
24	5	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
25	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	4	5	2	1	2	1	2	2	3	2	2
27	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3
28	3	3	2	4	4	2	2	5	1	2	2	1	1	1	4	5	1	2	2	1	1	5	5	1	1
29	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	5	2	1	1	1	1	4	4	1	1
30	3	3	2	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	4	5	2	2	2
31	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
32	3	3	2	4	4	2	2	5	1	2	2	1	1	1	4	5	1	2	2	1	1	5	5	1	1
33	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	1	1	2	4	5	2	1	1	1	1	4	4	1	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
35	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	4	2	2
36	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2
37	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	23	3	
38	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
39	2	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	4	5	2	1	2	1	2	2	3	2	2
40	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	5	4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
41	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1
42	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
43	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
44	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	5	4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2
45	2	2	2	2	3	2	2	5	1	2	2	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1
46	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4
47	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
48	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	3	4	2	2
49	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3

VARIABLE 2: LA GESTION LOGISTICA																																		
DIM 4: Procesos de selección y Adjudicación														DIM 5: proveedores y penalidades			DIM 6: Recepción y Almacenamiento										DIM 7: Distribución							
Item 26	Item 27	Item 28	Item 29	Item 30	Item 31	Item 32	Item 33	Item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	Item 45	Item 46	Item 47	Item 48	Item 49	Item 50	Item 51	Item 52	Item 53	Item 54	Item 55	Item 56	Item 57	Item 58		
1	1	2	1	1	1	2	4	1	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	4	2	2	2	
2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	
2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	
1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	4	2	2	1	2	1	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	4	2	4	2	2	2	
5	2	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	1	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	1	2	2		
1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	4	4	2	2	
2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	2	2	2	
2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	4	2	4	2	2	2	
1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	
2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	
1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	4	2	2	1	2	1	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	
1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	
1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	4	2	2	1	2	1	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	1	1	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	1	2	2	2	
2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	2	2
1	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	4	2	2	2	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	2	2
2	1	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	2	2	2	5	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	4	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	3	4	4	2	2	2	2	1	2	2	2	
4	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	2	2	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	
1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	4	2	2	1	2	1	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	4	4	4	5	4	5	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4	
4	4	4	4	4	3	2	4	3	2	4	4	2	2	2	2	3	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	1	2	2	2	
4	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	3	4	4	2	2	5	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	
1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	4	4	2	2	1	2	1	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	
1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	2
4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	4	4	4	2	2
3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	5	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	2	2	2
2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	2	2	4	2	2	2	2	2
1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	4	4	2	2	1	1	4	4	4	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2
1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	3	3	32	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	
4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	5	5	5	2	2	2	2	3	4	4	2	4	2	4	2	2	2	2	
1	1	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	4	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	
1	1	1	2	2	2	2	4	1	2	4	4	4	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	2	2	1	2	2	2

39	4	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4
40	4	4	4	3	3	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	5	3	3	3	3	3	4	4
41	2	4	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	2	2	2	4	2	2
42	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	3	3
43	2	4	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	2	2	2	4	2	2
44	2	4	2	2	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3
45	2	4	2	3	3	3	2	1	1	4	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	4	2	2	2	4
46	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	3	3
47	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	3
48	2	4	2	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	2	2	2	4	2	2
49	4	2	2	5	3	4	4	4	4	3	3	5	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4

VARIABLE 3: gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam																										
DIMENSION 1: planeamiento de la investigación							DIMENSION 2: Evaluación y aprobación										DIMENSION 3									
item 26	Item 27	Item 28	item 29	Item 30	item 31	Item 32	Item 33	item 34	Item 35	Item 36	Item 37	Item 38	Item 39	Item 40	Item 41	Item 42	Item 43	Item 44	Item 45	Item 46	Item 47	Item 48	Item 49	Item 50		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4		
3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2		
2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3		
5	3	4	3	4	4	2	5	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2		
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	2		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4		
5	3	4	3	4	4	2	5	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2		
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1		
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3		
3	3	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2		
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2		
3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	4	2	4	2	2		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4		
3	3	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2		
5	3	4	3	4	4	2	5	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2		
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1		
3	3	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2		
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4		
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2		
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1		
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4		
5	3	4	3	4	4	2	5	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2		
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2	2		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3		
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4		

2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1
3	3	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3
5	3	4	3	4	4	4	2	5	4	3	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1
3	3	2	2	1	1	3	2	4	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2
2	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	2
3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	2	2	2	3	3	4	4
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1
2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	2	2	3	1	1
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4

VARIABLE 3: gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam																								
DIMENSION 3: organización de la investigación															DIMENSION 4: Implementación de la investigación									
Item 51	Item 52	Item 53	Item 54	Item 55	Item 56	Item 57	Item 58	Item 59	Item 60	Item 61	Item 62	Item 63	Item 64	Item 65	Item 66	Item 67	Item 68	Item 69	Item 70	Item 71	Item 72	Item 73	Item 74	Item 75
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
3	1	2	3	2	4	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
2	2	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	2	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	2	3
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
3	1	2	3	2	4	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2
2	2	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	2	3

4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
2	2	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4
3	4	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
2	2	1	2	3	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	2	3
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
3	4	4	4	3	2	4	3	4	3	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	4	4	2	2	4	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2
4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	1	1	3	2	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5
3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	3	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	2	3
1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1
4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4

VARIABLE 3: gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam																								
DIMENSION 4			DIMENSION 5: Ejecucion de la investigación													DIMENSION 6: Control y seguimiento								
Item 76	Item 77	Item 78	Item 79	Item 80	Item 81	Item 82	Item 83	Item 84	Item 85	Item 86	Item 87	Item 88	Item 89	Item 90	Item 91	Item 92	Item 93	Item 94	Item 95	Item 96	Item 97	Item 98	Item 99	Item 100
4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	1	2	4	4	1	2	2
2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	1	4	3	1	2	1	1	4	4	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	1	1	1	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3
4	2	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	2	3	1	2	4	4	1	2	2
2	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	1	1	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	3	2	1	2	2	2	4	4	2	2	2
3	4	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	4	2	1	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	5	4	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	3
2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	1	4	3	1	2	1	1	4	4	2	3	2
4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3
2	4	4	2	1	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	5	4	2	2	2	2	2	2
2	2	2	1	2	2	2	2	4	3	2	1	1	1	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	3	2	1	2	2	2	4	4	2	2	2
2	4	4	2	1	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	5	4	2	2	2	2	2	2

Anexo 7:
Print de los resultados

GET
 FILE='E:\MARCOUNH\ARCHIVO_2017UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav'.
 DATASET NAME Conjunto_de_datos1 WINDOW=FRONT.
 PLUM Vn3GestionProyectos WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNH\ARCHIVO_2017UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 704 (93.6%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Vn3GestionProyectos	253	8	16.3%
	257	5	10.2%
	262	7	14.3%
	264	5	10.2%
	293	1	2.0%
	301	1	2.0%
	302	2	4.1%
	305	1	2.0%
	332	2	4.1%
	372	2	4.1%
	383	2	4.1%
	394	1	2.0%
	405	1	2.0%
	416	1	2.0%
	420	7	14.3%
	428	3	6.1%
Válidos		49	100.0%
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	242.385			
Final	186.553	55.832	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	564.810	688	1.000
Desviación	185.167	688	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.680
Nagelkerke	.685
McFadden	.229

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Vn3GestionProyectos = 253]	4.357	1.418	9.438	1	.002	1.577	7.136
	[Vn3GestionProyectos = 257]	5.121	1.419	13.027	1	.000	2.340	7.902
	[Vn3GestionProyectos = 262]	6.148	1.454	17.867	1	.000	3.297	8.999
	[Vn3GestionProyectos = 264]	7.186	1.534	21.933	1	.000	4.179	10.194
	[Vn3GestionProyectos = 293]	7.474	1.566	22.783	1	.000	4.405	10.543
	[Vn3GestionProyectos = 301]	7.743	1.600	23.429	1	.000	4.608	10.878
	[Vn3GestionProyectos = 302]	8.277	1.680	24.273	1	.000	4.984	11.570
	[Vn3GestionProyectos = 305]	8.551	1.726	24.553	1	.000	5.168	11.933
	[Vn3GestionProyectos = 332]	9.076	1.817	24.955	1	.000	5.515	12.637
	[Vn3GestionProyectos = 372]	9.557	1.896	25.409	1	.000	5.841	13.273
	[Vn3GestionProyectos = 383]	9.983	1.960	25.951	1	.000	6.142	13.824
[Vn3GestionProyectos = 394]	10.217	1.992	26.303	1	.000	6.312	14.121	

Ubicación	[Vn3GestionProyectos = 405]	10.487	2.028	26.747	1	.000	6.512	14.461
	[Vn3GestionProyectos = 416]	10.774	2.064	27.259	1	.000	6.730	14.819
	[Vn3GestionProyectos = 420]	13.157	2.327	31.961	1	.000	8.595	17.718
	Vn1Competenciasprofesionales	.199	.040	24.735	1	.000	.121	.278
	Vn2GestionLogistica	.000	.012	.001	1	.970	-.023	.023

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn1Planeamiento WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHI\ARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\VICLO\tesis final\análisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 281 (85.4%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn1Planeamiento	72	5	10.2%
	80	1	2.0%
	81	12	24.5%
	88	7	14.3%
	125	5	10.2%
	127	2	4.1%
	128	17	34.7%
Válidos		49	100.0%
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	161.841			
Final	112.596	49.245	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	204.733	274	.999
Desviación	111.209	274	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.634
Nagelkerke	.657
McFadden	.302

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error tip.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn1Planeamiento = 72]	5.489	1.992	7.591	1	.006	1.584	9.394
	[Dn1Planeamiento = 80]	5.711	1.988	8.249	1	.004	1.814	9.608
	[Dn1Planeamiento = 81]	7.550	2.039	13.704	1	.000	3.553	11.547
	[Dn1Planeamiento = 88]	8.900	2.154	17.079	1	.000	4.679	13.121
	[Dn1Planeamiento = 125]	10.131	2.313	19.177	1	.000	5.597	14.665
	[Dn1Planeamiento = 127]	10.598	2.383	19.783	1	.000	5.928	15.269
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.177	.042	17.474	1	.000	.094	.260
	Vn2GestionLogistica	.019	.015	1.654	1	.198	-.010	.049

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn2Evaluacion WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNH\ARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 328 (87.2%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn2Evaluacion	25,0	7	14.3%
	26,0	10	20.4%
	28,0	6	12.2%
	32,0	7	14.3%
	45,0	2	4.1%
	46,0	7	14.3%
	47,0	7	14.3%
Válidos	51,0	3	6.1%
Perdidos		49	100.0%
Total		0	
		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	194.124			
Final	150.241	43.883	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	260.638	320	.993
Desviación	148.854	320	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.592
Nagelkerke	.603
McFadden	.224

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error tip.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn2Evaluacion = 25.0]	3.121	1.340	5.423	1	.020	.494	5.748
	[Dn2Evaluacion = 26.0]	4.680	1.354	11.943	1	.001	2.026	7.334
	[Dn2Evaluacion = 28.0]	5.427	1.395	15.143	1	.000	2.693	8.160
	[Dn2Evaluacion = 32.0]	6.516	1.507	18.705	1	.000	3.563	9.468
	[Dn2Evaluacion = 45.0]	7.006	1.573	19.840	1	.000	3.923	10.089
	[Dn2Evaluacion = 46.0]	8.760	1.832	22.870	1	.000	5.170	12.351
	[Dn2Evaluacion = 47.0]	10.904	2.053	28.197	1	.000	6.879	14.928
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.168	.037	20.634	1	.000	.095	.240
	Vn2GestionLogistica	-.002	.012	.034	1	.854	-.025	.021

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn3Organizacion WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
/CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
/LINK=LOGIT
/PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNH\ARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 328 (87.2%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn3Organizacion	34	12	24.5%
	36	7	14.3%
	38	6	12.2%
	40	2	4.1%

	42	5	10.2%
	51	7	14.3%
	57	7	14.3%
	61	3	6.1%
Válidos		49	100.0%
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	191.686			
Final	146.566	45.121	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	267.745	320	.985
Desviación	145.179	320	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.602
Nagelkerke	.614
McFadden	.234

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn3Organizacion = 34]	3.820	1.336	8.172	1	.004	1.201	6.438
	[Dn3Organizacion = 36]	4.877	1.364	12.784	1	.000	2.204	7.551
	[Dn3Organizacion = 38]	5.786	1.427	16.444	1	.000	2.990	8.583
	[Dn3Organizacion = 40]	6.052	1.453	17.352	1	.000	3.205	8.900
	[Dn3Organizacion = 42]	6.934	1.567	19.578	1	.000	3.862	10.005
	[Dn3Organizacion = 51]	8.716	1.831	22.656	1	.000	5.127	12.305
	[Dn3Organizacion = 57]	10.868	2.053	28.013	1	.000	6.843	14.893
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.169	.037	20.573	1	.000	.096	.242
	Vn2GestionLogistica	-.003	.012	.049	1	.825	-.026	.021

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn4Implementacion WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 328 (87.2%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn4Implementacion	20	7	14.3%
	26	8	16.3%
	28	7	14.3%
	35	5	10.2%
	36	5	10.2%
	48	3	6.1%
	49	7	14.3%
	58	7	14.3%
	Válidos		49
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	198.990			
Final	178.978	20.012	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	289.587	320	.888
Desviación	177.591	320	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.335
Nagelkerke	.341
McFadden	.100

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn4Implementacion = 20]	.697	1.185	.346	1	.556	-1.626	3.019
	[Dn4Implementacion = 26]	1.736	1.171	2.198	1	.138	-.559	4.032
	[Dn4Implementacion = 28]	2.425	1.186	4.181	1	.041	.101	4.749
	[Dn4Implementacion = 35]	2.987	1.211	6.080	1	.014	.613	5.361
	[Dn4Implementacion = 36]	3.740	1.263	8.775	1	.003	1.265	6.215
	[Dn4Implementacion = 48]	4.252	1.303	10.659	1	.001	1.700	6.805
	[Dn4Implementacion = 49]	5.380	1.395	14.882	1	.000	2.647	8.113
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.098	.030	10.715	1	.001	.039	.157
	Vn2GestionLogistica	-.006	.012	.239	1	.625	-.028	.017

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn5Ejecucion WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHIARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\análisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 422 (89.8%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

	N	Porcentaje marginal
Dn5Ejecucion	26	5 10.2%
	28	15 30.6%
	29	7 14.3%
	30	5 10.2%
	32	2 4.1%
	40	2 4.1%
	48	1 2.0%
	49	1 2.0%
	50	7 14.3%
	51	4 8.2%
Válidos	49	100.0%
Perdidos	0	
Total	49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	195.461			
Final	169.650	25.811	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	424.356	412	.327
Desviación	168.264	412	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.409
Nagelkerke	.417
McFadden	.131

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn5Ejecucion = 26]	-.772	1.218	.401	1	.526	-3.159	1.616
	[Dn5Ejecucion = 28]	1.352	1.165	1.346	1	.246	-.932	3.636
	[Dn5Ejecucion = 29]	2.224	1.194	3.472	1	.062	-.115	4.564
	[Dn5Ejecucion = 30]	2.988	1.242	5.789	1	.016	.554	5.421
	[Dn5Ejecucion = 32]	3.366	1.269	7.034	1	.008	.878	5.853
	[Dn5Ejecucion = 40]	3.750	1.297	8.361	1	.004	1.208	6.292
	[Dn5Ejecucion = 48]	3.943	1.310	9.054	1	.003	1.375	6.512
	[Dn5Ejecucion = 49]	4.132	1.323	9.750	1	.002	1.538	6.726
	[Dn5Ejecucion = 50]	5.686	1.435	15.703	1	.000	2.874	8.499
	Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.144	.033	18.557	1	.000	.079
Vn2GestionLogistica		-.023	.012	3.592	1	.058	-.046	.001

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn6Control WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHIARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 422 (89.8%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn6Control	17	1	2.0%
	20	7	14.3%
	21	20	40.8%
	22	1	2.0%
	25	5	10.2%
	30	1	2.0%
	31	2	4.1%
	33	1	2.0%
	34	1	2.0%
	36	10	20.4%
Válidos		49	100.0%
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	168.021			
Final	143.047	24.975	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	309.920	412	1.000
Desviación	141.660	412	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.399
Nagelkerke	.412
McFadden	.147

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn6Control = 17]	.964	1.611	.358	1	.550	-2.193	4.121
	[Dn6Control = 20]	3.279	1.337	6.012	1	.014	.658	5.900
	[Dn6Control = 21]	5.674	1.437	15.601	1	.000	2.859	8.490

Ubicación	[Dn6Control = 22]	5.786	1.446	16.010	1	.000	2.952	8.620
	[Dn6Control = 25]	6.477	1.517	18.232	1	.000	3.504	9.451
	[Dn6Control = 30]	6.656	1.538	18.739	1	.000	3.642	9.669
	[Dn6Control = 31]	7.053	1.586	19.784	1	.000	3.945	10.161
	[Dn6Control = 33]	7.283	1.614	20.368	1	.000	4.120	10.446
	[Dn6Control = 34]	7.517	1.642	20.961	1	.000	4.299	10.735
	Vn1Competenciasprofesionales	.079	.030	6.881	1	.009	.020	.139
	Vn2GestionLogistica	.018	.012	2.140	1	.143	-.006	.043

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn7Cierre WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
/CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
/LINK=LOGIT
/PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\ analisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 375 (88.7%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn7Cierre	8	5	10.2%
	9	5	10.2%
	10	12	24.5%
	12	2	4.1%
	16	1	2.0%
	18	7	14.3%
	19	7	14.3%
	20	3	6.1%
Válidos	21	7	14.3%
Perdidos		49	100.0%
Total		0	
		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	197.093			
Final	172.265	24.828	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	414.357	366	.041
Desviación	170.879	366	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.398
Nagelkerke	.405
McFadden	.125

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error tip.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn7Cierre = 8]	.564	1.237	.208	1	.648	-1.861	2.989
	[Dn7Cierre = 9]	1.380	1.204	1.314	1	.252	-.979	3.739
	[Dn7Cierre = 10]	2.775	1.214	5.225	1	.022	.396	5.154
	[Dn7Cierre = 12]	3.000	1.223	6.020	1	.014	.604	5.396
	[Dn7Cierre = 16]	3.109	1.228	6.411	1	.011	.702	5.515
	[Dn7Cierre = 18]	4.114	1.300	10.013	1	.002	1.566	6.663
	[Dn7Cierre = 19]	5.543	1.441	14.795	1	.000	2.719	8.367
	[Dn7Cierre = 20]	6.203	1.496	17.182	1	.000	3.270	9.136
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.126	.032	15.060	1	.000	.062	.189
	Vn2GestionLogistica	-.009	.012	.580	1	.446	-.032	.014

Función de vínculo: Logit.

PLUM Dn8Comunicacion WITH Vn1Competenciasprofesionales Vn2GestionLogistica
 /CRITERIA=CIN(95) DELTA(0) LCONVERGE(0) MXITER(100) MXSTEP(5) PCONVERGE(1.0E-6) SINGULAR(1.0E-8)
 /LINK=LOGIT
 /PRINT=FIT PARAMETER SUMMARY.

PLUM: Regresión ordinal

[Conjunto_de_datos1] E:\MARCOUNHI\ARCHIVO_2017\UCV-DOCTORADO\IV CICLO\tesis final\análisis-resultados03.sav

Advertencia

Hay 328 (87.2%) casillas (por ejemplo, niveles de variables dependientes por combinaciones de valores de variables predictoras) con frecuencias de cero.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	Porcentaje marginal
Dn8Comunicacion	18	7	14.3%
	20	11	22.4%
	22	5	10.2%
	24	5	10.2%
	27	7	14.3%
	30	2	4.1%
	32	7	14.3%
	33	5	10.2%
Válidos		49	100.0%
Perdidos		0	
Total		49	

Información sobre el ajuste de los modelos

Modelo	-2 log de la verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	194.474			
Final	176.530	17.944	2	.000

Función de vínculo: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	288.497	320	.897
Desviación	175.144	320	1.000

Función de vínculo: Logit.

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	.307
Nagelkerke	.312
McFadden	.092

Función de vínculo: Logit.

Estimaciones de los parámetros

		Estimación	Error tip.	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Dn8Comunicacion = 18]	-.478	1.175	.165	1	.684	-2.781	1.826
	[Dn8Comunicacion = 20]	.855	1.155	.549	1	.459	-1.408	3.118
	[Dn8Comunicacion = 22]	1.286	1.161	1.227	1	.268	-.990	3.562
	[Dn8Comunicacion = 24]	1.751	1.175	2.218	1	.136	-.553	4.054
	[Dn8Comunicacion = 27]	2.665	1.221	4.761	1	.029	.271	5.059
	[Dn8Comunicacion = 30]	3.035	1.242	5.968	1	.015	.600	5.470
	[Dn8Comunicacion = 32]	4.500	1.337	11.335	1	.001	1.880	7.119
Ubicación	Vn1Competenciasprofesionales	.116	.031	13.777	1	.000	.055	.177
	Vn2GestionLogistica	-.019	.012	2.542	1	.111	-.042	.004

Función de vínculo: Logit.



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Luis Alberto Núñez Lira, docente de la Escuela de Posgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado: **“Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018”**, del estudiante **Marco Aurelio Rosario Villarreal**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constato **11%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, mayo de 2018.

Dr. Luis Alberto Núñez Lira

DNI: 08012101

Feedback studio - Mozilla Firefox
 https://ev.turnitin.com/app/cards/es/?lang=es&u=1051596172&e=695688081&s=9

feedback studio Tesis_Marco_Rosario.docx

Resumen de coincidencias

11 %

1 Entregado a Universida... 6 %
Fuente de internet

2 libodm1.uncg.edu 1 %
Fuente de internet

3 www.docstoc.com 1 %
Fuente de internet

4 www.daed.co 1 %
Fuente de internet

5 www.electroucayali.co... <1 %
Fuente de internet

6 emayor.edu.pe <1 %
Fuente de internet

7 www.ion.int <1 %
Fuente de internet

ESCUELA DE POSGRADO
 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Las competencias profesionales y la gestión logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelca, 2018.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
 Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTOR
 Mgr. Marco Aurelio Rosario Villarreal

ASESOR
 Dr. Luis Alberto Núñez Liza

SECCIÓN
 Número de palabras: 49267

Página: 1 de 165

02:27 p.m. 6/01/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Rosario Villarreal Marco Aurelio

D.N.I. : 18.18.9058

Domicilio : Jr. Antonio Ochoa #134, La Hacienda Comas

Teléfono : Fijo : 6596530 Móvil : 999776929

E-mail : ing.r.v.ma.202015@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado : Doctor Doctorado

Mención : Gestión Pública y Gobernabilidad

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Rosario Villarreal Marco Aurelio

.....

.....

Título de la tesis: *Las competencias profesionales y la Gestión Logística y su incidencia en la gestión de los proyectos de investigación científica financiados con recursos de focam de la Universidad Nacional de Huancavelica, 2018.*

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

29-08-18



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

1301-18
Luis Jiménez

FORMATO DE SOLICITUD

SOLICITA:

V.º B.º de la
Tesis

ESCUELA DE POSGRADO

Marco Aurelio Rosario Villarreal con DNI N° 18189058
(Nombres y apellidos del solicitante) (Número de DNI)

domiciliado (a) en Tr. Antonio Ochoa #134 La Hacienda, Comas
(Calle / Lote / Mz. / Urb. / Distrito / Provincia / Región)

ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de alumno de la promoción: 2015-II del programa: Doctorado en
(Promoción) (Nombre del programa)

Gestión Pública y Gobernabilidad identificado con el código de matrícula N° 6000154230
(Código de alumno)

de la Escuela de Posgrado, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

V.º B.º de la Tesis

V.º B.º

ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
CAMPUS LIMA NORTE
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
29 AGO. 2018
RECIBIDO
No.º: / Firma:

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda mi petición por ser de justicia.

Lima, 29 de Agosto de 2018

(Firma del solicitante)

Documentos que adjunto:

- a. Solicitud y copia.
- b. 2 tesis anillada y registrada.
- c. Copia de la resolución de sustentación.
- d. Copia del dictamen de sustentación.
- e. Copia del Acta de aprobación de Originalidad de Tesis y pantalla de Turnitin.

Cualquier consulta por favor comunicarse conmigo al:

Teléfonos: 999776929
Email: iagrvma-2020@hotmail.com