



**Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**  
**Escuela de Posgrado**

**Análisis Estadístico de la gestión pública de la Facultad de Ciencias en época  
de pandemia-2020-2021**

**Tesis**

**Para optar el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública**

**Autor**

**Angelo Wilfredo Arámbulo Figueroa**

**Asesor**

**Dr. Miguel Angel Aguilar Luna Victoria**

**Huacho – Perú**

**2023**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

### Escuela de Posgrado

### INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Angelo Wilfredo Arámbulo Figueroa	45497602	30/11/2023
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Miguel Angel Aguilar Luna Victoria	17854491	0000-0003-1699-1913
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS Y	DNI	CODIGO ORCID
Abrahan Cesar Neri Ayala	15739625	0000-0003-2799-3244
Juliet Karin Espinoza Pajuelo	15763062	0000-0002-3652-8697
Gilberth Pesantes Calderón	18163042	0000-0002-3933-2737

# ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA GESTIÓN PÚBLICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EN ÉPOCA DE PANDEMIA-2020-2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

5%

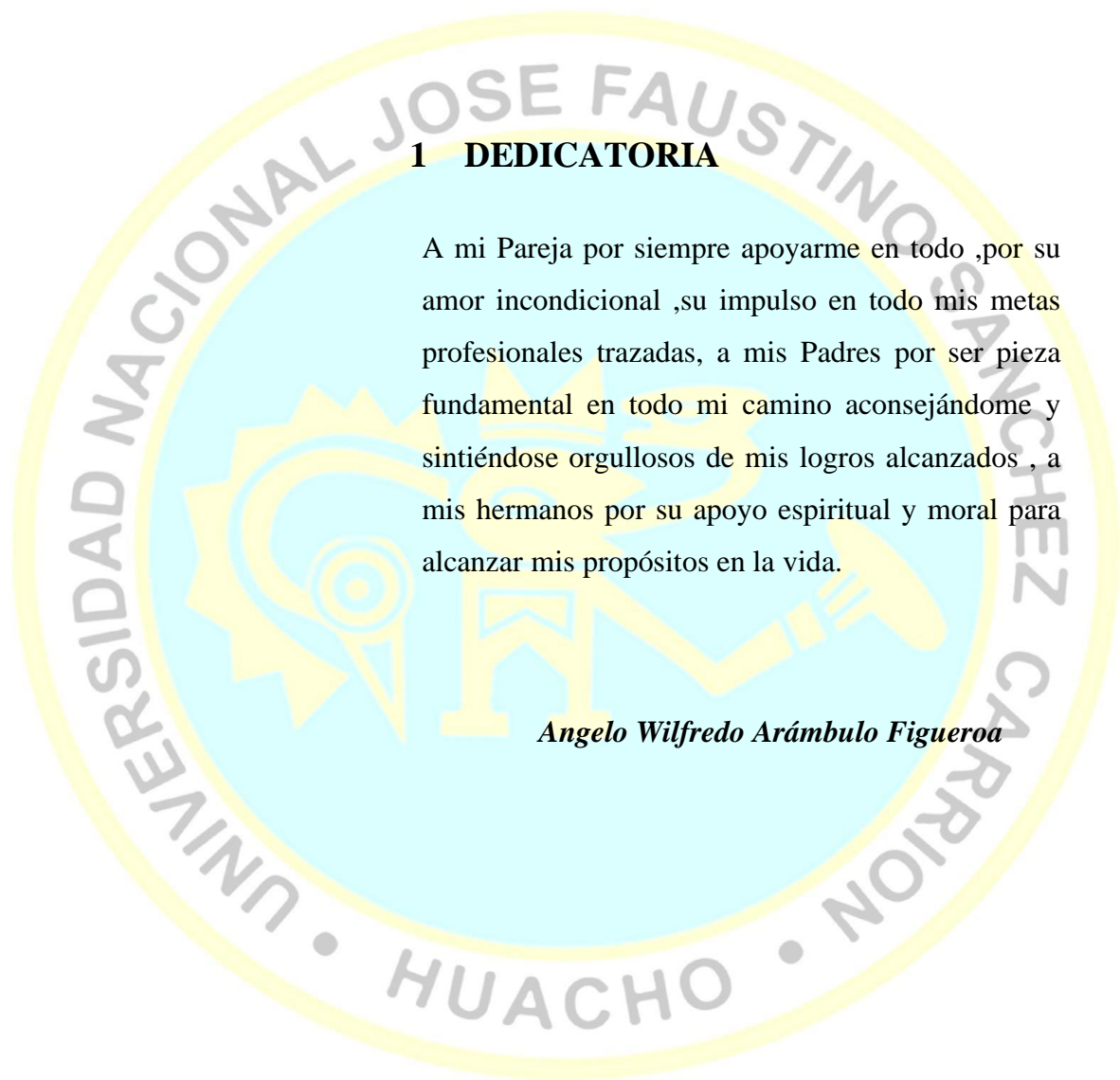
PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://encuentros.unermb.web.ve">encuentros.unermb.web.ve</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://acreditacion.unsm.edu.pe">acreditacion.unsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://www.icesi.edu.co">www.icesi.edu.co</a> Fuente de Internet	1%
9	<a href="https://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	



## **1 DEDICATORIA**

A mi Pareja por siempre apoyarme en todo ,por su amor incondicional ,su impulso en todo mis metas profesionales trazadas, a mis Padres por ser pieza fundamental en todo mi camino aconsejándome y sintiéndose orgullosos de mis logros alcanzados , a mis hermanos por su apoyo espiritual y moral para alcanzar mis propósitos en la vida.

*Angelo Wilfredo Arámbulo Figueroa*

## 2 AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial al Dr. Miguel Angel Aguilar Luna Victoria por orientarme como asesor de tesis designado por la Facultad de Posgrado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

*Angelo Wilfredo Arámbulo Figueroa*



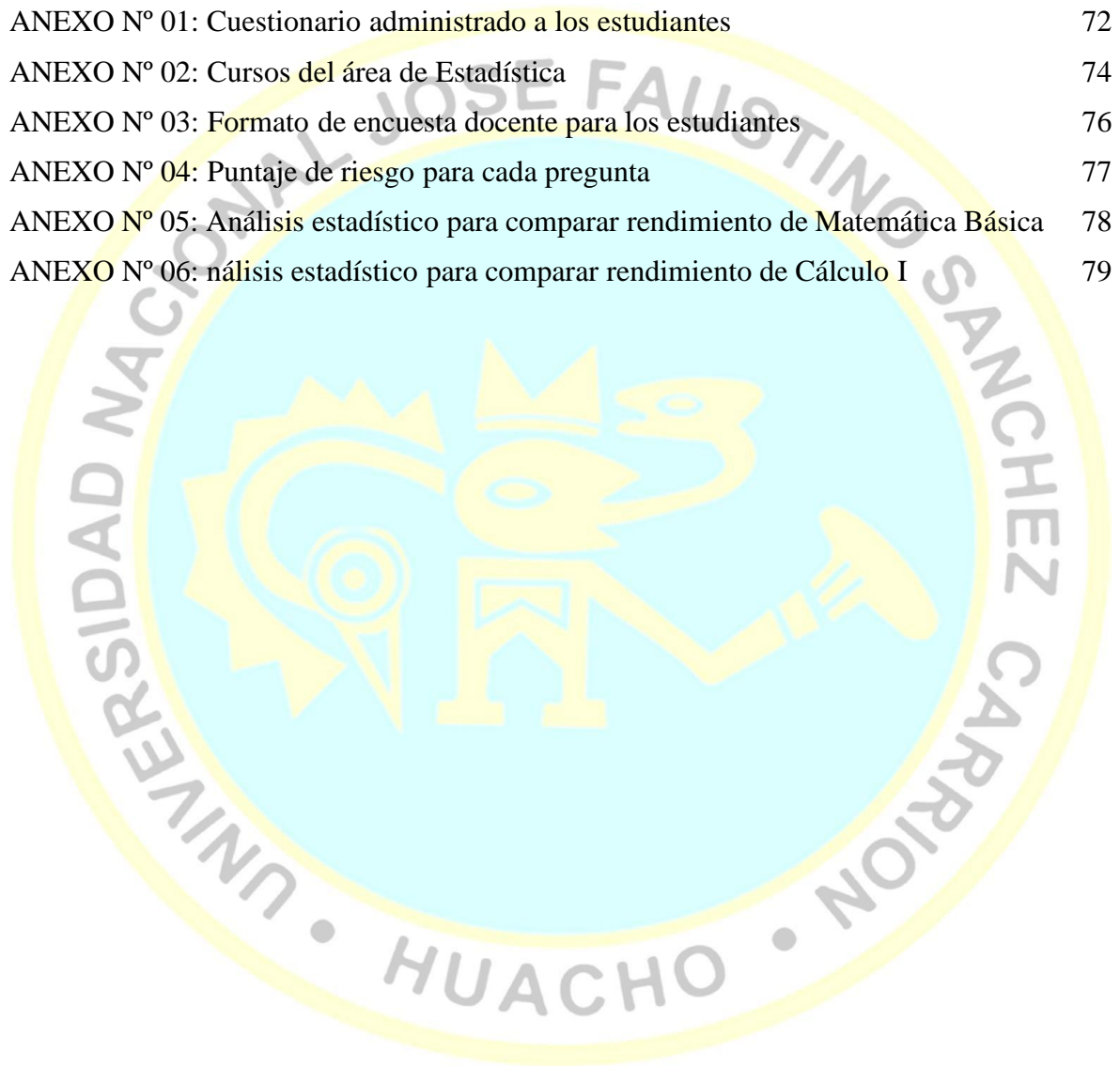
# ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	6
1.2.1 Problema general	6
1.2.2 Problemas específicos	6
1.3 Objetivos de la investigación	7
1.3.1 Objetivo general	7
1.3.2 Objetivos específicos	7
1.4 Justificación de la investigación	7
1.5 Delimitaciones del estudio	8
1.6 Viabilidad del estudio	9
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	10
2.1.1 Investigaciones internacionales	10
2.1.2 Investigaciones nacionales	12
2.2 Bases teóricas	15
2.2.1. Gestión de la administración en tiempos de crisis	15
2.2.2. Identificación de las mejores prácticas de gestión en época de crisis	16
2.2.3. Concepto de nueva gestión pública	17
2.2.4. Organizaciones basadas en procesos	18
2.2.5. Gestión pública por procesos	18
2.2.6. . Sistema de gestión de una organización educativa de nivel superior ((SGOE)	18
2.2.7. Acreditación de un programa	19
2.2.8. Plan Operativo Institucional (POI)	19
2.2.9. Características del Plan Operativo Institucional (POI).	19

2.3	Bases filosóficas	20
2.4	Definición de términos básicos	21
2.5	Hipótesis de investigación	25
2.5.1	Hipótesis general	25
2.5.2	Hipótesis específicas	25
2.6	Operacionalización de las variables	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....</b>		<b>27</b>
3.1	Diseño metodológico	27
3.2	Población y muestra	30
3.2.1	Población	30
3.2.2	Muestra	31
3.3	Técnicas de recolección de datos	32
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	35
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>		<b>38</b>
4.1	Análisis de resultados	38
4.1.1	Producto 1 (P1): Docentes con adecuadas competencias	38
4.1.2	Producto 4 (P4): Servicios adecuados de apoyo al estudiante	43
4.1.3	Confiabilidad del cuestionario	46
4.1.4	Análisis descriptivo de los datos del cuestionario	46
4.1.5	Análisis de las respuestas mediante Diagrama de Pareto	54
4.1.6	Análisis de la gestión en general por Escuelas.	56
4.2	Contrastación de hipótesis	56
4.2.1	Contrastación para la Hipótesis General	56
4.2.2	Contrastación para las Hipótesis Específicas	57
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....</b>		<b>61</b>
5.1	Discusión de resultados	61
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>65</b>
6.1	Conclusiones	65
6.2	Recomendaciones	66



<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>68</b>
7.1. Fuentes documentales	68
7.2 Fuentes electrónicas	70
<b>ANEXOS.....</b>	<b>71</b>
ANEXO N° 01: Cuestionario administrado a los estudiantes	72
ANEXO N° 02: Cursos del área de Estadística	74
ANEXO N° 03: Formato de encuesta docente para los estudiantes	76
ANEXO N° 04: Puntaje de riesgo para cada pregunta	77
ANEXO N° 05: Análisis estadístico para comparar rendimiento de Matemática Básica	78
ANEXO N° 06: nálisis estadístico para comparar rendimiento de Cálculo I	79

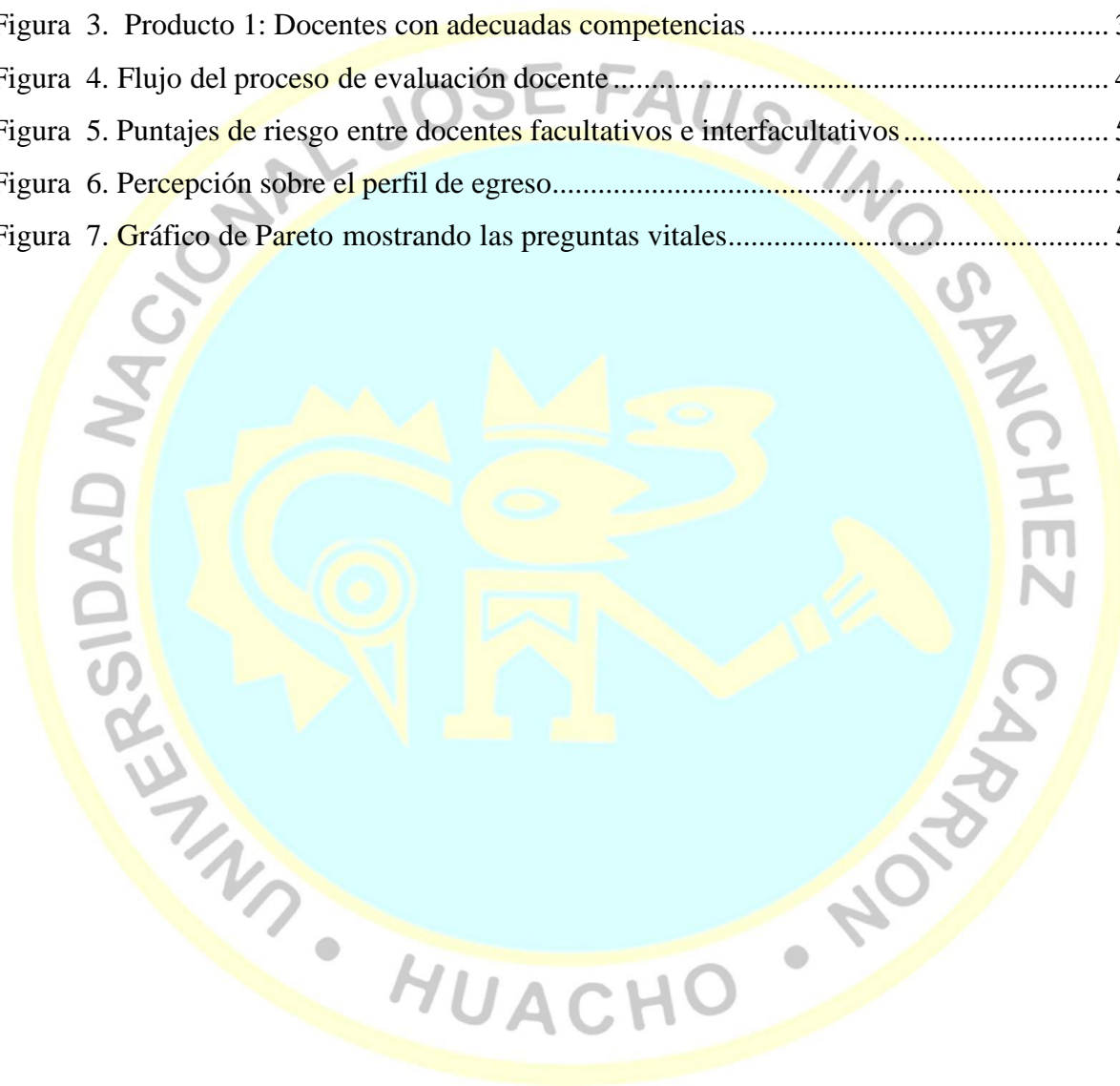


## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estudiantes muestreados por Escuela de la Facultad de Ciencias .....	32
Tabla 2. Esquema de información para la determinación de las medidas de control .....	33
Tabla 3. Valoración de las ocurrencias e impacto sobre el riesgo estimado .....	35
Tabla 4. Riesgos identificados para el ejercicio docente .....	41
Tabla 5. Análisis de la actividad: docentes con adecuadas competencias .....	43
Tabla 6. Alumnos aprobados y desaprobados en los semestres 2021-I y 2020-II .....	44
Tabla 7. Actividades realizadas como apoyo al estudiante .....	45
Tabla 8. Indicador Alfa de Cronbach para el cuestionario en sus respectivas dimensiones ..	46
Tabla 9. Puntajes para cada una de las dimensiones .....	46
Tabla 10. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en sus dimensiones .....	47
Tabla 11. Encuestados de acuerdo a la gestión percibida por tipo de docente .....	48
Tabla 12. Encuestados de acuerdo a la gestión percibida por tipo de docente .....	49
Tabla 13. Puntajes de riesgo asignados por los encuestados a los docentes .....	50
Tabla 14. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 3 .....	51
Tabla 15. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 4 .....	52
Tabla 16. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 5 .....	52
Tabla 17. Clasificación del riesgo de la gestión por Escuelas .....	56
Tabla 18. Percepción de los estudiantes sobre la gestión en general .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones del modelo de acreditación para un programa de estudios .....	28
Figura 2. Proceso hasta la identificación del riesgo .....	33
Figura 3. Producto 1: Docentes con adecuadas competencias .....	39
Figura 4. Flujo del proceso de evaluación docente .....	42
Figura 5. Puntajes de riesgo entre docentes facultativos e interfacultativos .....	50
Figura 6. Percepción sobre el perfil de egreso .....	53
Figura 7. Gráfico de Pareto mostrando las preguntas vitales .....	55



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si fue eficiente la gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021. **Metodología:** Investigación documental, descriptiva de corte transversal y de diseño no experimental. Además de la documentación respectiva a recabar, se trabajó con la población circunscrita a los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC, matriculados en época de pandemia durante los años 2020 y 2021, siendo representada por una muestra de 130, pertenecientes a las Escuelas Profesionales de Biología, Estadística e Informática y Matemática Aplicada. La información documentaria, así como el cuestionario administrado, fue y estuvo orientado al análisis de la identificación y detección de riesgos en el cumplimiento o no de los productos para la adecuada captación de docentes con adecuadas competencias, para infraestructura y equipamiento adecuados, para servicios de apoyo al estudiante y para la gestión del perfil de egreso. **Resultados:** Los docentes en la Facultad de Ciencias tienen las adecuadas competencias, con una evaluación en la escala de bueno. En cuanto al producto infraestructura y equipamiento hay una gestión deficiente. En cuanto a los productos denominados programas curriculares adecuados y servicios de apoyo a los estudiantes, también tuvo una gestión eficiente. Respecto al perfil de egreso es un producto con gestión regular, **Conclusión:** En general la gestión de la Facultad de Ciencias en esta época de pandemia fue eficiente, exceptuando el producto 2: Infraestructura y equipamiento.

**Palabras clave:** Gestión estratégica, productos, riesgo, actividades.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine if the public management of the UNJFSC Faculty of Sciences was efficient in the 2020-2021 pandemic era. **Methodology:** Documentary, descriptive cross-sectional research and non-experimental design. In addition to the respective documentation to be collected, we worked with the population circumscribed to the students of the Faculty of Sciences of the UNJFSC, enrolled in times of pandemic during the years 2020 and 2021, being represented by a sample of 130, belonging to the Schools Professionals in Biology, Statistics and Informatics and Applied Mathematics. The documentary information, as well as the questionnaire administered, was and was oriented to the analysis of the identification and detection of risks in the fulfillment or not of the products for the adequate recruitment of teachers with adequate competences, for adequate infrastructure and equipment, for support to the student and for the management of the graduation profile. **Results:** Teachers in the Faculty of Sciences have adequate skills, with evaluation on the scale of good. As for the infrastructure and equipment product, there is poor management. As for the products called appropriate curricular programs and student support services, it was also efficiently managed. Regarding the graduation profile, it is a product with regular management. **Conclusion:** In general, the management of the Faculty of Sciences in this time of pandemic was efficient, except for product 2: Infrastructure and equipment.

**Keywords:** Strategic management, products, risk, activities.

## INTRODUCCIÓN

Conocido es que toda Empresa sea pública o privada, debe tener un marco de gestión estratégica para cumplir con sus objetivos. Las instituciones educativas, en particular las Universidades no están exentas a ello, por lo cual el Estado Peruano a través del MEF establece un Plan Presupuestal para la formación universitaria de pregrado, siendo la Contraloría General de la República, la encargada que se cumplan las gestiones de los productos que toda Universidad debe de implementar.

El cumplimiento de la gestión universitaria debe a su vez de estar engarzada con la visión y misión de la Institución y debe de cumplirse cabalmente durante el periodo anual; sin embargo, nadie esperaba condiciones especiales de salud que debimos adquirir con la finalidad de evitar contagios en la pandemia del Covid-19, como es la detención total de las actividades que de hecho perjudicaron y que de acuerdo a las destrezas e innovaciones de las instituciones cada una a su modo han sabido capear para cumplir con sus objetivos.

En ese sentido, la presente tesis abarca el estudio de la gestión estratégica de la Facultad de Ciencias en época de pandemia, para conocer si efectivamente los procedimientos de gestión se han visto detenidos o en todo caso disminuidos para el cumplimiento de sus metas. Así, se han analizado 5 productos de gestión que no son sino los servicios que ofrece la Universidad a la población beneficiaria, en este caso los estudiantes, con el objeto de satisfacer sus necesidades. Dichos productos son 1: gestionar la captación o desempeño de docentes con adecuadas competencias, 2: gestionar la infraestructura y equipamiento, 3: gestionar si el currículo del programa de estudios es el adecuado, 4: gestionar los servicios adecuados de apoyo al estudiante y 5: la gestión del perfil de egreso.

Para cumplir con el estudio, se realizó una investigación documentaria acerca de los procesos que se han desarrollado para cumplir con la gestión de aquellos productos y a la vez, se tomó un cuestionario orientado a los estudiantes para conocer su percepción acerca de los mismos. En ese sentido, esta tesis se ha dividido en 6 acápite, siendo el I: donde se describe la problemática, 2: el marco teórico, los antecedentes y la operacionalización de las variables, 3: abarca la metodología, 4: Los resultados y 5 y 6: muestra la discusión, conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Las organizaciones del sector público de hoy intentan cada vez más modernizar sus operaciones (implementación de gobierno electrónico) y al mismo tiempo ofrecer servicios más consistentes y personalizados a los ciudadanos. Cada vez más organizaciones públicas necesitan limitar sus costos para hacer frente a los recortes presupuestarios generalizados, lo que las obliga a encontrar formas de hacer más con menos. La forma más eficaz de hacer frente a estos recortes es eliminar servicios y reducir el número de empleados. Sin embargo, en lugar de obtener un alivio económico, la organización puede arruinarse si no se preserva el conocimiento perdido de los empleados. Aquí es donde brillan las herramientas y técnicas modernas de gestión de procesos de negocios que facilitan la captura de conocimiento en los sistemas de información y la reducción del esfuerzo manual mediante la automatización de los procesos de negocios. La gestión de procesos de negocio (GPM) es un enfoque sistemático para mejorar el desempeño organizacional (Smith & Fingar, 2003).

En cuanto a las políticas de gestión, hay dos vertientes, la primera se centra en las políticas públicas en términos de reformas y toma de decisiones, mientras que la segunda está dedicada a descubrir y comprender la red de políticas o los regímenes de políticas que

producen estas políticas. Ambas perspectivas tienden a considerar la educación superior como un campo específico, aunque algunos afirman que las transformaciones experimentadas en la educación superior son similares a las experimentadas por otros servicios públicos clave, y pueden entenderse como una redefinición del papel del estado en la ciudadanía en general. Por lo tanto, sugieren observar los patrones de dirección en la educación superior investigando las "narrativas" subyacentes de la reforma de la gestión pública y su variación o combinación de avances de gestión inclusive extranjeros. Se discuten tres narrativas principales de la reforma de los servicios públicos: la Nueva Gestión Pública (NGP), la gobernanza en red y la narrativa neoweberiana. Para cada relato, se intenta predecir algunos "signos y síntomas" que deben observarse en la educación superior.

Se ha argumentado que la gestión pública influye en el desempeño del gobierno de manera diferente dependiendo de una variedad de estrategias y actividades gerenciales. Entre estos, una estrategia importante para aumentar la responsabilidad del gobierno ante el público cuando los recursos son escasos es alentar a los empleados públicos a motivarse para mejorar su desempeño, cumplir con sus responsabilidades y brindar servicios públicos de manera efectiva, justa y eficiente. Por ejemplo, (Perry & Wise, 1990) predijeron que las organizaciones públicas que atraen a administradores públicos con altos niveles de motivación de servicio público (PSM) dependen menos de las recompensas extrínsecas cuando gestionan el desempeño individual. Así, las estrategias que potencien la motivación intrínseca se han vuelto imprescindibles en la gestión de los recursos humanos públicos. Las habilidades y comportamientos colaborativos de los líderes y gerentes en las organizaciones públicas se han convertido en otra estrategia general para mejorar los resultados organizacionales. Luego mas adelante, Campbell y Campbell (2015) encontraron que la implementación exitosa de políticas son el resultado de la participación colaborativa y activa de los líderes escolares con respecto a las expectativas del distrito y el apoyo con respecto a



las estrategias de evaluación docente. Ambos conceptos de PSM y comportamiento colaborativo reflejan la interacción recíproca entre los miembros del grupo de trabajo o de la organización como un componente fundamental para comprender completamente las relaciones causales entre las variables clave para la prosperidad de la gestión en una empresa.

Por otro lado, en el año 2002 se promulga la Ley 27658, sobre la gestión moderna del estado, estableciendo como finalidad la de alcanzar al ciudadano un servicio eficaz, donde la participación ciudadana sea participativa dentro de la gestión, con servidores profesionales calificados, remunerados acorde a su status. Dentro de esa ley se establece una política definida como “Implementar la gestión por procesos y promover la simplificación administrativa en todas las entidades públicas a fin de generar resultados positivos en la mejora de los procedimientos y servicios orientados a los ciudadanos y empresas”. (SERVIR, 2021). Como se aprecia, la Gestión por Procesos forma parte importante de la modernización de la gestión pública del Estado, siendo una de las bases del modelo de gestión pública, la cual está orientada a conseguir resultados de una manera eficaz y eficiente, comprendiendo tres ejes transversales, como son un gobierno abierto, establecimiento de un gobierno electrónico y una articulación interinstitucional.

Dicho todo esto la Universidad no está exenta a cumplir con su rol de manera eficiente, para lo cual también se basa en el modelo de la gestión por procesos (MGP), que generalmente no se limitan a un sistema de información, sino que se consideran implementaciones multidimensionales de actividades, lógicamente organizadas en pasos que incluyen múltiples sistemas de tecnología de información, recursos, documentos y canales. También incluyen actividades automatizadas y realizadas por máquinas así como otras que son manuales y realizadas por personas como lo indica (Chinosi & Trombetta, 2012).

A través del análisis de procesos, MGP ayuda a eliminar todos los obstáculos y límites entre los recursos, los sistemas de información y las personas. Por lo tanto, la implementación de GPM para las organizaciones del sector público, en este caso la Universidad puede convertirse en un fuerte aliado contra los desafíos operativos para brindar mejores servicios públicos con mayor eficiencia como lo indica (Dumas y otros, 2013).

En contraste con marcos conceptualmente similares como redes de cadena de procesos (PCN) (Sampson, 2012), la GPM permite representar las responsabilidades organizacionales y las comunicaciones entre los participantes, los departamentos organizacionales, los sistemas y los roles. Esta es la razón por la cual MGP tiene una mayor capacidad que PCN para agregar información adicional sobre conceptos cuando es necesario (Kazemzadeh y otros, 2015).

El sector público está impulsado por dos motivos principales para implementar MGP en sus servicios. Uno es el deseo de modernizar los servicios haciéndolos lo más digitales posible, al mismo tiempo que se aplica un modelo comercial de menor costo. El otro es la voluntad de ofrecer servicios con mayores niveles de calidad que se ejecuten rápidamente. Es evidente que ambos motivos están fuertemente relacionados y se apoyan mutuamente. MGP ya se ha implementado en gran medida en el sector privado. Las empresas del sector privado (por ejemplo, eBay, Amazon, Google) han logrado expandir ampliamente sus operaciones y ahora ofrecen un mejor servicio al cliente. Un gran ejemplo es Netflix, que comenzó como una empresa de alquiler de DVD y solía alquilar DVD enviándolos por mensajería a suscriptores en los EE. UU., pero en 2007 lanzó su servicio de transmisión en línea y hoy tiene alrededor de 100 millones de clientes en todo el mundo. Sin embargo, las organizaciones del sector público enfrentan más obstáculos, teniendo diferencias significativas con las empresas privadas, en cuanto a la implementación de BPM. Existen nueve diferencias clave entre el sector público y el sector privado, a saber: el interés público,

la rendición de cuentas, los factores que se resisten a que se produzca el cambio, la maquinaria de cambios gubernamentales y la cultura (Hawrysz & Hys, 2013).

A parte de la gestión misma, es necesario indicar que la universidad peruana está en un proceso conjunto de cambio y que se establece en la Ley 30220, indicando que está inmersa en una política de aseguramiento de la calidad, como lo indica el D.S: N° 016-2015-MINEDU y mediante Resolución N° 022-2016-SINEACE/CDAH-P aprobando el modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior. En ese sentido, parte de la gestión implica también comprender los factores comunes a todas las carreras profesionales; así como criterios, indicadores y fuentes de verificación referenciales que son el marco general que evalúa las características de cada una de ellas. Este modelo de calidad se materializa mediante estándares, que varían en número de acuerdo con su naturaleza (SINEACE, 2018).

Sin embargo, en época de la pandemia del SARS-COVID 19, toda la gestión de las diferentes instituciones sobre todo estatales al inicio de la misma se detuvo bruscamente, para luego ir adecuándose a la virtualidad y poco a poco reformulándose en cuanto a la interacción entre los entes involucrados para realizar no solo la parte académica sino la de la misma administración dentro de un entorno virtual, lo cual al inicio no fue fácil, pues se tenía que gestionar los presupuestos, cumplir con las diferentes actividades programadas y reformularlas nuevamente. (Regehr & Goel, 2020) indican que, ante la crisis global de salud como la que se estuvo y está viviendo, la respuesta de la gestión por parte de las universidades, requiere planificación, ninguna institución estuvo preparada para esta contingencia de salud; sin embargo, partiendo de ella se ha establecido protocolos y procesos para funcionar en primer lugar, no dejar de funcionar y en segundo, hacer la gestión dinámica en la que la interacción de todas las partes involucradas sea fácil, dinámica y sin pérdida de tiempo.

Finalmente, todo el proceso de la gestión está engarzado con el programa presupuestal para la formación universitaria de pregrado especialmente dirigido a los productos como son la incorporación e integración de estudiantes, fortalecimiento de capacidades, evaluación del desempeño docente, currículos adecuados y pertinentes, debida infraestructura y gestión de la calidad de las carreras profesionales (SUNEDU, 2018).

En ese sentido, el presente trabajo pretende analizar esta situación dentro de una institución de educación superior como es la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión tomando como referencia la Facultad de Ciencias, haciendo un seguimiento de la gestión pública a través de sus actividades y observando las mismas con referencia no solo a la parte académica sino también a la administrativa, a fin de determinar cómo y cuáles fueron las decisiones que se tuvo que tomar para seguir con las diligencias de gestión si se pueden decir “normales” en época de pandemia y como los mecanismos de control, ejecución y cumplimiento se han desarrollado en esta época para la obtención de protocolos con el objetivo de amenguar las dificultades y estar preparados para este tipo de contingencias.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Fue eficiente la gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021?

### **1.2.2 Problemas específicos**

1. ¿Fue eficiente la calidad de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021?
2. ¿Fue eficiente la gestión sobre la planificación del programa de estudios de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021?

3. ¿Fue eficiente la gestión del perfil de egreso de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar si fue eficiente la gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar si fue eficiente la gestión sobre aseguramiento de la calidad de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021.
2. Determinar si fue eficiente la gestión sobre la planificación del programa de estudios de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021.
3. Determinar si fue eficiente la gestión del perfil de egreso de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021.

### **1.4 Justificación de la investigación**

- **Conveniencia**

El estudio está orientado a evaluar la gestión pública en época de pandemia y como tal, el tener un diagnóstico que permita explicar en qué medida los protocolos y actividades durante pandemia son los adecuados para el desarrollo de las actividades a cumplir y en que medida lo fueron, es conveniente para próximos eventos o sucesos de este tipo y por tanto establecer los aciertos y fallas para luego realizar las correcciones o potenciar las fortalezas ante una amenazas de este tipo.

- **Relevancia**

El desarrollo del estudio será relevante al realizar un análisis dentro del contexto de actividades virtuales para una institución educativa de nivel superior bajo amenazas globales, como en este caso, de COVID-19, permitiendo observar los pro y los contras de la adecuación de dichas actividades a fin de cumplir con las metas a los que está obligada la Universidad a través de sus unidades de gestión, ya que mayormente se investiga los alcances de la educación virtual o a distancia, pero son pocos los estudios en los que se analiza la gestión administrativa de un centro superior de estudios en época de pandemia.

- **Valor teórico**

El valor teórico de este estudio está en el análisis de la gestión misma, haciendo intervenir técnicas que le son propias para el análisis de indicadores y que muy pocas veces han sido utilizadas para evaluar gestión virtual bajo un contexto de amenaza global y que muy bien servirá para ser utilizado como base o modelo para futuros trabajos.

## 1.5 Delimitaciones del estudio

- **Delimitación espacial**

Espacialmente se corresponde con la Facultad de Ciencias, perteneciente a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, ubicada en la Ciudad de Huacho, Provincia de Huaura, Departamento de Lima, Región Lima. Esta Facultad posee cuatro Escuelas Profesionales cada una con su propio plan operativo multianual (POI) que el Centro de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), provee a la UNJFSC y con el debido soporte institucional.

- **. Delimitación temporal**

Temporalmente el estudio está enmarcado durante el 2020-2021, periodo en el que el desarrollo de las actividades fueron totalmente de acceso remoto o virtual y que se estableció a través de los documentos oficiales.

- **Delimitación de contenido**

El contenido está referenciado a una investigación de análisis estadístico descriptivo con énfasis en indicadores de gestión dados por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN); asimismo, por el Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).

## **1.6 Viabilidad del estudio**

- **Viabilidad temática**

En lo concerniente a la temática, el estudio es perfectamente viable al existir suficiente información sobre documentos de gestión, plan estratégico, plan operativo, presupuesto, etc. brindados a la Facultad de Ciencias, por parte de las entidades correspondientes, así como también información de diferentes fuentes respecto al cumplimiento de metas estratégicas para el sector público.

En cuanto a la viabilidad económica, el estudio será solventado por el tesista con recursos propios cuyos gastos y costos están descritos en el cronograma del presupuesto y no requiere de un financiamiento mayor; por tanto, luego de presentada la tesis, los resultados de ésta podrán ser utilizados en otra investigación con la debida referenciación

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1 Investigaciones internacionales**

Bedoya y colaboradores (2021), con su investigación titulada Gestión Universitaria en Tiempos de Pandemia por COVID-19: Análisis del Sector de la Educación Superior en Colombia, desarrollada en la Facultad de Administración de la Universidad del Valle, Colombia. Objetivo: analizar la gestión de las universidades en Colombia ante la contingencia ocasionada por la pandemia de la COVID-19. Material y métodos: Investigación con enfoque cualitativo, se utilizó un diseño documental por medio del análisis de contenido de las páginas web de las universidades, diversos documentos universitarios y de política institucional, para estudiar las prácticas de gestión y las estrategias desarrolladas por las 87 universidades en el año 2020. Resultados: Se concluye que las universidades no solo han implementado estrategias para atender la docencia tanto de pregrado como de posgrado, sino también para la investigación y la extensión; además, se evidencia su rol fundamental en el apoyo al país en la gestión de la pandemia por COVID-19.



Castillo Cabeza ((2020), con su investigación titulada Gestión Universitaria Administrativa y Económica en Tiempos de Pandemia (COVID-19): desarrollada en la Facultad de Administración y Económicas de la Universidad Técnica Luis Vargas de Esmeraldas, Ecuador. Objetivo: Analizar la gestión de la transformación de los procesos administrativos para enfrentar la crisis sanitaria mundial. Material y métodos: Investigación descriptiva informativa sobre la toma de decisiones en etapa de crisis, como punto de evaluación se consideró la gestión de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, observando como afrontó la crisis desde sus espacios educativos inclusivos y sostenibles. Resultados: Se concluye que un modelo de gestión de calidad es un referente permanente y un instrumento eficaz en el proceso de toda organización de mejorar los productos o servicios que ofrece. El modelo favorece la comprensión de las dimensiones más relevantes de una organización, así como establece criterios de comparación con otras organizaciones y el intercambio de experiencias.

Andrada y Mateus (2021), con su investigación titulada Percepciones del impacto de la pandemia en las prácticas docentes de Chile y Perú: desarrollada entre las Universidades de La Serena de Chile y Mayor de San Marcos de Perú, como parte del del proyecto internacional EduCovid19, que busca describir la percepción de los docentes sobre el impacto de la COVID-19 en sus prácticas, así como la de sus estudiantes. Objetivo: realizar comparaciones de las percepciones docentes en diferentes variables y proyectar sus consecuencias en la carrera docente. Material y Métodos: Participaron del estudio una muestra (N=541) de profesores chilenos y peruanos de todos los niveles educativos a través de un cuestionario estructurado virtual. Resultados: La percepción de brechas estructurales más notorias preexistentes en los docentes se decantan en el centralismo de los sistemas educativos,

la desigualdad de género, el menor acceso a bienes y servicios tecnológicos de los colegios públicos, y la precarización laboral que impacta en los docentes con menos estudios.

Boiral y colaboradores (2021) con su investigación titulada Gestión de la pandemia de COVID-19 por parte de las organizaciones: una revisión de los artículos. Objetivo: Analizar las primeras prácticas de gestión de crisis de COVID-19 implementadas en organizaciones al comienzo de la pandemia de COVID-19 e identificar las mejores prácticas de gestión. Material y métodos: Es estudio sigue la metodología de Arksey, que comprende 5 pasos, identificar la pregunta de investigación; identificar artículos relevantes; seleccionar artículos relevantes; graficar los datos; y cotejar, resumir y reportar los resultados. Resultados: Se encontró que los diferentes análisis realizados se centraron mayormente en sectores específicos como universidades, financieros y administrativos; sin embargo, no se centran en prácticas realmente implementadas por las organizaciones, sino en temas relacionados, como las estrategias de respuesta proactiva y menos proactiva, el nivel de resiliencia empresarial o el desarrollo del teletrabajo.

### **2.1.2 Investigaciones nacionales**

Cotrina y colaboradores (2022) en su investigación titulada Desafíos para el control de la gestión universitaria: Transformación de procesos en los tiempos de pandemia, desarrollada por profesionales de la Universidad Nacional de Trujillo y Universidad Privada del Norte. Objetivo: establecer mecanismos de ejecución y de control de la gestión universitaria a distancia, para los procesos medulares académicos y de soporte a la misión institucional. Metodología: Investigación de enfoque cualitativo, desde la perspectiva hermenéutica, con un diseño descriptivo de la situación

pandémica ante la emergencia del fenómeno de la realidad producida por la pandemia del Covid-19 y exploratorio ante la búsqueda de modelos ejecución y control de gestión a distancia. Resultados: Los procesos universitarios asociados al ámbito medular académico como la formación, investigación y extensión para este momento de crisis deben ser de modalidad semipresencial y la ejecución y control de gestión universitaria desarrollados por personal administrativo y de servicios a partir del teletrabajo requiere del modelo de gestión por resultados, medidos y comprobados con la aplicación de indicadores de cumplimiento.

Quispe (2021) en su investigación de tesis para optar el grado de Maestro en Administración en la universidad San Antonio Abad del Cuzco, titulada Gestión administrativa y criterios para la adaptación de la educación no presencial en el marco de la emergencia sanitaria. Objetivo: Explicar la asociación entre la gestión administrativa y los criterios para la adaptación de la educación no presencial en el marco de la emergencia sanitaria. Material y Métodos: Investigación de nivel descriptivo correlacional de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo; se empleó el método hipotético-deductivo, no experimental. La población en estudio fueron 11687 estudiantes, con un tamaño de muestra de 313 a quienes se les administro un cuestionario. Resultados: Existe una asociación directa entre la gestión administrativa y los criterios de adaptación de la educación no presencial en el marco de la emergencia sanitaria. Asimismo, se refleja una percepción negativa por parte de los estudiantes en cuanto a la falta de eficacia y de coherencia en los procesos de planeación, organización dirección y control de las actividades.

Delgado (2021) en su investigación de tesis para optar el grado de Magister en Gestión Pública en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, titulada La gestión administrativa de la nueva gestión pública y la transparencia del nivel de

logro de las intervenciones para la “Reconstrucción con cambios” en el distrito de Cura Mori – Piura, 2021. Objetivo: Determinar la relación entre Gestión Administrativa de la NGP y transparencia del nivel de logro de las intervenciones para la “Reconstrucción con Cambios” en el distrito de Cura Mori – Piura. Material y Métodos: Investigación de nivel correlacional con enfoque cuantitativo, no experimental, prospectivo y transversal. La población en estudio fue la de la Localidad de Cura Mori, con una muestra de 372 habitantes. Resultados: Existe relación entre la gestión administrativa de la nueva gestión pública y la transparencia del nivel de logro de las intervenciones en sus diferentes dimensiones como son liderazgo, organización y control.

Angeles (2020) en su onvestigación de tesis titulada La pandemia del covid-19 y sus efectos en la gestión de los recursos humanos de la superintendencia nacional de los registros públicos, para optar el grado de Magister en Gestión Pública. Objetivo: Dar a conocer si las estrategias que se implementaron en la SUNARP por parte de la oficina general de recursos humanos y sus responsables de las áreas de recursos humanos de las zonas registrales, están logrando contener y mitigar al COVID-19 y como se pueden mejorar. Material y métodos: Investigación transversal, descriptiva y aplicativa, La población estuvo constituida por 4,168 trabajadores de los regímenes laborales 728 y 1057 (CAS), con una muestra en estudio de 330 a quienes se les administró una encuesta para determinar si los trabajadores se sienten tranquilos y seguros con las acciones realizadas por la entidad para evitar la propagación del COVID19. Resultados: La implementación de las normas de seguridad dieron los resultados esperados en la gestión de los recursos humanos de la SUNARP, demostrando su eficacia. El trabajo remoto como parte de las modalidades de trabajo, tuvo bastante aceptación. La Alta Dirección de la SUNARP y la Gerencia General,

impulsaron estrategias digitales para que los principales productos de la SUNARP, como actos inscribibles, procedimientos registrales y servicios de publicidad registral que antes se realizaban de manera presencial con la participación de los trabajadores, puedan ser atendidos a través de la web, para evitar posibles infecciones de la COVID-19. En cuanto al subsistema de gestión del rendimiento, la SUNARP no pudo planificar ni realizar el seguimiento de la evaluación del desempeño de personal.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Gestión de la administración en tiempos de crisis**

La pandemia del COVID-19 representa una crisis multifacética que afecta las principales dimensiones de la sustentabilidad empresarial, la cual puede definirse como la consideración equilibrada de los temas sociales, económicos y ambientales a través del fortalecimiento de la responsabilidad social de las organizaciones para cumplir mejor con las expectativas actuales y futuras. de las partes interesadas (Holton y Glass, 2020). Así, para las organizaciones, la pandemia de COVID-19 plantea importantes problemas sociales (p. ej., riesgo de contaminación, protección de la salud de empleados y clientes, medidas sanitarias, despidos), económicos (p. ej., reducción de actividades, riesgo de quiebra, gestión de impactos, evolución del mercado) y cuestiones ambientales (p. ej., el papel de la destrucción del hábitat y el cambio climático en la aparición de zoonosis como la COVID-19, la vulnerabilidad de las organizaciones a la alteración del ecosistema, los posibles efectos de la contaminación del aire en la propagación del virus) . Es difícil abordar estos temas interrelacionados de manera sustancial sin fortalecer la responsabilidad social de las organizaciones. Además, los riesgos de contaminación relacionados con las actividades de la empresa (p. ej., producción y distribución de productos y servicios,

viajes de negocios) exigen que los líderes corporativos sean responsables de prevenir o limitar la propagación del virus (He y Harris, 2020). Por último, la crisis del COVID-19 ha creado nuevas expectativas entre las partes interesadas, incluso con respecto a la participación proactiva de las organizaciones en los esfuerzos colectivos para combatir la pandemia, su responsabilidad en la prevención de enfermedades en ciertos sectores particularmente afectados y para limitar el aumento del empleo y su resiliencia ante una crisis que probablemente genere numerosas interrupciones en el suministro de bienes y servicios esenciales (Corbera y colaboradores, 2020). Además de estos temas más amplios, la consideración de cuestiones de salud es una parte integral de las prácticas de desarrollo sostenible de las organizaciones. De hecho, la salud está cubierta explícitamente por los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas (referidos a la buena salud y bienestar), a los que se adhieren un número creciente de organizaciones. Lo mismo ocurre con los principales estándares de elaboración de informes de sostenibilidad, como la Global Reporting Initiative (GRI), que exige que las organizaciones divulguen información sobre sus prácticas de salud y seguridad (Tsalis y colaboradores, 2018).

### **2.2.2. Identificación de las mejores prácticas de gestión en época de crisis**

Los períodos de crisis, incertidumbre extrema y amenazas graves para el futuro de las organizaciones requieren que estas organizaciones reconsideren prácticas, adquieran nuevas capacidades e implementen medidas innovadoras para enfrentar los desafíos de un entorno que se ha vuelto mucho más incierto y volátil. En este contexto, la identificación de buenas prácticas que se han implementado con éxito en otras organizaciones puede ayudar a los líderes a manejar mejor la crisis y tomar decisiones que parecen haber tenido éxito en otros lugares (Bundy y Pfarrer, 2017). Si bien aparentemente no existen estudios específicos sobre el tema, se mencionan

varias buenas prácticas organizacionales en artículos de muy diferentes disciplinas. Sorprendentemente, la mayoría de las buenas prácticas organizacionales observadas en la literatura académica sobre COVID-19 provienen de artículos fuera del campo de la gestión. Estas prácticas giran esencialmente en torno a cuatro temas interdependientes: identificación de riesgos, planificación de respuestas organizacionales, gestión de recursos humanos y aplicación de medidas de seguridad recomendadas por diversas organizaciones públicas.

### **2.2.3. Concepto de nueva gestión pública**

El enfoque gerencial más importante de la administración pública, que se denomina gobernanza o buen gobierno, debido a la posición unilateral de los ciudadanos en el papel de consumidores de servicios. Este hecho también se menciona a menudo como el problema principal de la nueva gestión pública. En este sentido, se puede decir que las relaciones entre los ciudadanos y la administración pública no pueden entenderse únicamente en el sentido de la relación entre proveedor de servicios y consumidor (consumidor o cliente). Los ciudadanos son co-creadores en el sistema democrático, político, estatal y administrativo; significa que no solo son clientes de los servicios, sino también titulares de derechos en varios niveles de autogobierno. Este aspecto también debe aplicarse al implementar la gestión en la administración pública; significa que no se debe subestimar el papel de un ciudadano como co-creador del sistema administrativo.

Esta nueva gestión pública está relacionada con los principios de buen gobierno no pueden entenderse sin propósito o como un conjunto de demandas formuladas al azar para la administración pública. Estos principios, individualmente, en vínculos y contextos mutuos, como un sistema determinado, por su función sinérgica, deben ser

utilizados para cumplir o más bien acercarse al cumplimiento de los valores centrales que están en los cimientos de un país moderno basado en el derecho (Weiss, 2019).

#### **2.2.4. Organizaciones basadas en procesos**

Estas organizaciones se enfocan en los procesos del negocio, la organización realiza con eficiencia dichos procesos con el objetivo de satisfacer a los clientes, reteniéndolos dentro de su cartera. En este tipo de organizaciones no se incluye la separación de áreas o de departamentos, sino más bien todas las partes están involucradas en la mejora continua

#### **2.2.5. Gestión pública por procesos**

La gestión pública por procesos parte de la gestión por procesos de negocio (MGP) y es tan antigua como la disciplina de la ingeniería industrial. El enfoque de gestión de procesos requiere:

- Hacer la documentación del proceso para obtener una comprensión de cómo fluye el trabajo a través del proceso
- Asignar la propiedad del proceso para establecer la responsabilidad gerencial
- Administrar el proceso para optimizar las medidas de desempeño del proceso
- Optimizar el proceso para mejorar la calidad del producto o las medidas del desempeño del proceso [Gulledge, Sommer, 2002, p. 364].

#### **2.2.6. Sistema de gestión de una organización educativa de nivel superior ((SGOE)**

El sistema de gestión de las organizaciones educativas (SGOE) tienen un alcance a todo el ámbito subyacente de inter relación administración-administrado, considerando las siguientes características

- Las cuestiones externas e internas de la organización en su contexto.
- Los requisitos de las partes interesadas pertinentes.



- Los productos y servicios de la organización.

### **2.2.7. Acreditación de un programa**

El proceso de acreditación, involucra un cambio organizacional, orientado a una cultura de calidad, mediante un proceso de mejora continua, no buscando la estandarización de las carreras profesionales, si no que sirve para encontrar su propio modelo de gestión.

### **2.2.8. Plan Operativo Institucional (POI)**

El POI es una herramienta que define las actividades a realizarse en un determinado período, que casi siempre es de un año y que está relacionado con el objetivo de buscar los logros previstos en el Plan Estratégico Institucional (PEI).

### **2.2.9. Características del Plan Operativo Institucional (POI)** Fuente especificada no válida.

- Objetivos institucionales alineados con el PEI y su escala de prioridades.
- Actividades, tareas y acciones: relación de actividades de carácter estratégico y/o permanente que cada unidad orgánica debe ejecutar en el año.
  - Las actividades más representativas con enfoque en resultados población objetivo serán consideradas como metas presupuestarias.
- Unidad de medida: cómo se medirá el avance de cada actividad. } Cantidad: meta a alcanzar en el año por cada actividad.
- Cronograma de ejecución: cantidad mensual a ejecutar según la capacidad financiera de la entidad. Se elabora en la fase de aprobación.
- Presupuesto requerido: costo total para la cobertura de las actividades previstas por cada unidad orgánica en recursos humanos, bienes y servicios, adquisición de activos

## 2.3 Bases filosóficas

Muchas veces los actores involucrados en la gestión pública no prestan atención al hecho de que las decisiones para enfrentar los problemas sociales pasan por una cadena de conocimientos y valores cuya naturaleza debe establecerse para que la toma de decisiones sea más científica y menos dogmática y mucho mas en tiempos de pandemia.

En ese sentido, la gestión, no es solo un cumplir, sino que debe ser la realización de una gestión eficiente puede ayudar a habilitar una cultura de aprendizaje comprometida con la mejora continua de todos los aspectos de la organización. Por ejemplo, en Japón se habla de gestión eficiente (lean management), lo que permite brindar beneficios que consisten en reducir la variabilidad del proceso, los desechos y el tiempo de reelaboración, lo que a su vez reduce los costos de producción y los plazos de entrega y aumenta la flexibilidad del proceso y el cumplimiento de la calidad (Bortolini y Vitolo, 2012) .

La controversia filosófica está en que una buena gestión involucra una cultura organizacional que no la asume la misma organización sino la educación del gestor y que fundamentalmente depende del líder, pues éste hace y el resto lo siguen, éste enseña y todos aprenden, luego finalmente se implanta como un chip que todos debemos de realizar una gestión acorde con las normatividades vigentes, pero que en países subdesarrollados no funciona, porque no están comprometidos con su trabajo, especialmente en el sector público y mucho menos en tiempo de pandemia, donde la gestión pública se ha realizado principalmente de manera remota.

Se advierte que, para los ciudadanos y los gestores públicos, la honestidad y el compromiso con el interés público pueden convertirse en absolutos a seguir, pero tales absolutos no deben quedar meramente retóricos. Aunque la filosofía en el mundo ha caído en un academicismo cerrado, inaccesible para los ciudadanos comunes y únicamente atado

a los cánones objetivos de la argumentación; por ejemplo, Sócrates fue un ejemplo de filósofo que se preocupó por la aplicación práctica del día a día de conocimiento filosófico - sin perder rigor, “[...] no actuó en una academia, sino en el mercado y en las calles de Atenas” (Wardy, 2002. p. 485). En la práctica de la administración pública, la conformidad del discurso con la práctica cotidiana es fundamental, pues sólo entonces quien discurre se reviste de autoridad para propagar su saber inclusive de manera ética y eficiente.

## **2.4 Definición de términos básicos**

### **a) SINEACE**

Es el sistema nacional de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa, orientado a garantizar a la sociedad que las instituciones educativas, públicas y privadas, ofrezcan un servicio de calidad, y de certificar las competencias de las personas en los sectores priorizados a nivel nacional. (<https://www.gob.pe/institucion/sineace/institucional>).

### **b) CEPLAN.**

Es el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, organismo técnico especializado que ejerce la función de órgano rector, orientador y de coordinación conduciéndolo de manera participativa, transparente y concertada, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de la población y al desarrollo sostenible del país. (<https://www.gob.pe/ceplan>)

### **c) Plan Estratégico Institucional (PEI)**

Herramienta importante dentro del proceso de planificación de la política educativa y un instrumento para la adecuada asignación de los recursos, al vincular los objetivos de corto y mediano plazo con los escenarios de programación presupuestal. Permite asimismo contar con una visión integral y coordinada de la política educativa, determinando el impacto que podrían tener

eventuales restricciones o modificaciones presupuestales sobre el cumplimiento de las metas definidas en los planes anuales de desarrollo educativo. (<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/pei.php>)

**d) Plan Operativo Institucional (POI)**

Es un instrumento de gestión que contiene la programación de actividades operativas para el año fiscal a fin de posibilitar un manejo eficiente del presupuesto, y que concuerde con los objetivos estratégicos de la entidad pública. (<http://www.minedu.gob.pe/normatividad/poi.php>)

**e) Programa presupuestal 0066 para formación universitaria.**

El PP 0066 tiene como objetivo específico que los “egresados de las universidades públicas cuenten con adecuadas competencias para su desempeño profesional”; de esta manera, el egresado se inserta adecuadamente en el mercado laboral, y contribuye con el desarrollo del país.

**f) Asignación presupuestal.**

Son los fondos públicos asignados de acuerdo a objetivos estratégicos institucionales, priorizando el gasto en los planes estratégicos de las entidades del sector público.

**g) Visión y misión de la entidad.**

La visión se corresponde con las metas y objetivos a alcanzar, mientras que la misión es la razón de ser de la organización, establece su “quehacer” institucional, los bienes y servicios.

**h) Productos**

Son los bienes y/o servicios para los usuarios o beneficiarios plenamente identificados con la finalidad de lograr un resultado final en la población objetivo.

Un Concepto mas preciso es el dado por la Contraloría General de la República:  
Bien o servicio que proporcionan las entidades del Estado a una población beneficiaria con el objeto de satisfacer sus necesidades.

**i) Actividades**

Son las acciones programadas con un determinado presupuesto orientadas al cumplimiento de metas específicas y que están ligadas a los procesos.

**j) Gestión por procesos**

Metodología orientada a sistematizar las actividades y procedimientos como tareas y trabajos contenidos en la cadena de valor, convirtiéndolas en un engarce secuencial, para asegurar que los bienes y servicios generen para el ciudadano impactos positivos basándose en los recursos disponibles.

**k) Dimensión de gestión estratégica**

Evalúa la planificación y conduce a la Escuela considerando en todo momento el uso de la información para la mejora continua (SINEACE- MAPEESU, 2016) .

**l) Dimensión de formación integral**

Permite la evaluación del proceso enseñanza aprendizaje así como el soporte a los estudiantes y docentes y los procesos de investigación conjuntamente con la responsabilidad social (SINEACE- MAPEESU, 2016).

**m) Dimensión de soporte institucional**

Permite la evaluación de los aspectos relacionados a a gestión de los recursos, infraestructura y el soporte necesario con e objetivo de alcanzar el bienestar de todos los miembros integrantes de la institución educativa (SINEACE- MAPEESU, 2016).

**n) Información documentada**

Información que parte del análisis de datos que se tiene que controlar y mantener, haciendo referencia al sistema de gestión, los procesos, relacionados, y que sirve para la operación de la organización, mostrando siempre la evidencia de los resultados alcanzados (ISO 21001:2018, 2018).

**o) Sistema de gestión para organizaciones educativas (SGOE)**

Establece una alineación de los objetivos, acorde a la misión y visión de la institución educativa, permitiendo la educación de calidad, cuyos procesos de evaluación son coherentes para incrementar la eficacia y eficiencia y por tanto da credibilidad a la organización al mantener una cultura organizativa en armonía a las normas, con participación de las partes interesadas, estimulando en todo momento la excelencia e innovación (ISO 21001:2018; p. VIII).

**p) SGOE basado en riesgos**

La evaluación de los riesgos permite un SGOE eficaz, dando mejores resultados y previniendo en la medida de lo posible situaciones negativas.

**q) Riesgo**

Efecto ante una incertidumbre que pueden ser positivos o negativos, pudiendo generar una oportunidad, como por ejemplo, atraer estudiantes, desarrollar productos novedosos y servicios favorables a la comunidad, etc. El control del riesgo es importante porque a parte de fijar el cumplimiento de las normas, mantiene el uso y destino adecuados de los recursos del Estado.

**r) Eje de gestión de riesgos**

Es el proceso por el cual se identifican los riesgos, para lo cual se debe de seguir tres etapas, la primera que es la priorización de los productos, la segunda, correspondiente a la evaluación de los riesgos y la tercera, realizar un plan de acción anual, seguida de las medidas de control.

**s) Valoración del riesgo**

Es un indicador por medio del cual se valora la probabilidad de ocurrencia del riesgo en el producto priorizado, midiendo además el impacto del mismo. Su ecuación es:

$$VR = PO \times I$$

VR : Valor del riesgo

PO : Probabilidad de ocurrencia.

I : Impacto del riesgo

## **2.5 Hipótesis de investigación**

### **2.5.1 Hipótesis general**

La gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente.

### **2.5.2 Hipótesis específicas**

1. La gestión sobre aseguramiento de la calidad de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente.
2. La gestión sobre la planificación del programa de estudios de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente.
3. La gestión del perfil de egreso de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente.

## 2.6 Operacionalización de las variables

VARIABLE	GESTIÓN	FACTOR	PRODUCTOS (DIMENSIONES)	ACTIVIDADES	PREG. DEL CUESTIONARIO	INDICE
<b>GESTIÓN</b>	<b>Gestión Estratégica (Pág. 89 y 19) (PP0066 Y SINEACE)</b>	<b>Aseguramiento de la calidad</b>	P1: Docentes con adecuadas competencias	A1. Selección docente	<b>01,02,03,04</b>	<b>INDICADORES DE GESTIÓN</b>
				A2. Ejercicio de la docencia universitaria		
				A3. Evaluación de docentes		
				A4. Capacitación docente		
		P2: Infraestructura y equipamiento adecuados	A1. Infraestructura, mantenimiento y reposición	<b>05,06,07,08</b>		
			P3: Programas curriculares adecuados	A1. Gestión curricular	<b>09,10,11,12</b>	
		A2. Fomento a la investigación formativa				
		P4: Servicios adecuados de apoyo al estudiante	A1. Apoyo académico	<b>13,14,15,16</b>		
			A2. Bienestar y asistencia social			
			A3. Servicios educativos complementarios			
		<b>Gestión del perfil de egreso</b>	Seguimiento del perfil de egreso	<b>17,18,19,20</b>		
			Líneas de investigación			
Grupos de interés						



## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño metodológico

Investigación documental, descriptiva de corte transversal con enfoque cualitativo y cuantitativo y de diseño no experimental. Se trabajó con la población de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC, matriculados en época de pandemia durante los años 2020 y 2021, de la cual se obtuvo una muestra de 130, pertenecientes a las Escuelas Profesionales de Biología, Estadística e Informática y Matemática Aplicada. La información documentaria, así como el cuestionario administrado a los estudiantes, fue y estuvo orientado al análisis de la identificación y detección de riesgos en el cumplimiento de las gestiones.

En cuanto al proceso de trabajo de esta tesis, se partió por el análisis del modelo de acreditación para programas de educación superior, el cual tiene cuatro dimensiones correspondientes a la gestión estratégica, formación integral, soporte institucional y resultados. Todas estas dimensiones tienen factores que están íntimamente ligadas con la verificación de perfil de egreso.

Para nuestro caso nos enfocamos solo en la dimensión 1 denominada **gestión estratégica**, pues abarcar todas las demás es un trabajo que amerita realizar indagaciones documentarias a las

cuales nos es imposible llegar. De esta dimensión se analizaron dos factores preponderantes como son Aseguramiento de la Calidad y Planificación del Programa de Estudios PPT-FC para pasar luego al análisis mismo de la gestión de la Facultad analizando la información en lo concerniente a lo que apunta la Contraloría General de la República basada en el control interno a través de tres ejes como son la cultura organizacional, la gestión de riesgos y la supervisión sobre dichos factores en estudio, los cuales a su vez tienen productos a trabajar con la finalidad de cumplir con los objetivos de un programa de estudios de educación superior. A continuación, en la Figura 1 se muestra las dimensiones presentado por el modelo de acreditación universitaria.

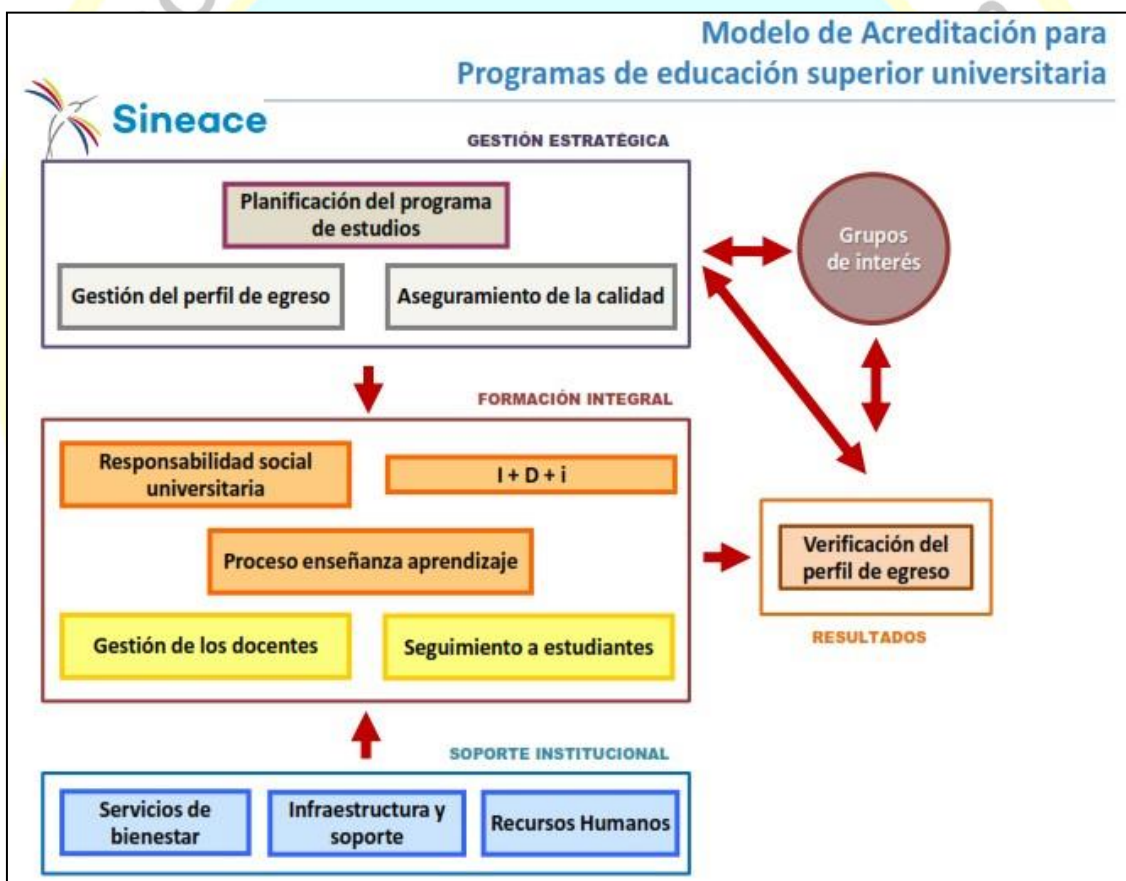


Figura 1. Dimensiones del modelo de acreditación para un programa de estudios

Fuente: SINEACE Marco de la calidad de la educación superior universitaria

Estas dimensiones se han analizado a través de la gestión por procesos, la cual en el marco de la modernización del Estado Peruano es importante porque va a permitir organizar mejor la

manera en que trabajan las instituciones, orientándolas siempre al logro de resultados, por lo que se deben de realizar las siguientes fases:

1. Identificar y detallar los productos que se ofrece como organización a las personas, así como los procesos operativos necesarios para brindar estos productos.
2. Realizar el seguimiento, mediciones y análisis de estos procesos para verificar su nivel de desempeño e identificar las oportunidades de mejora.
3. Implementar las mejoras en los procesos, luego del análisis de los problemas a atender.

Para el caso de nuestro estudio, como se dijo anteriormente solo nos referiremos a la gestión estratégica y a los puntos 1 y 2.

Al respecto del análisis de los productos se siguieron las siguientes etapas

1. La identificación y priorización de los productos y que se pueden encontrar en los instrumentos de gestión como son el plan estratégico institucional (PEI) conjuntamente con el programa presupuestal 0066 referido a la formación universitaria de pre grado.
2. Evaluar los productos priorizados; es decir, aquellos productos establecidos en periodos anteriores deben ser revaluados, para determinar posibles riesgos que a su vez deben de ser controlados mediante las medidas de control.
3. Identificar los riesgos que afecten la provisión de los recursos brindados por el Estado, estos riesgos pueden afectar al desempeño o a la integridad del público objetivo de la entidad, y que a su vez se dividen en riesgos de corrupción o riesgos de inconducta funcional.
4. Valuación de los riesgos que como se dijo en el capítulo anterior está determinado por  $VR = PO \times I$ , la que se transformará en una valoración cualitativa, en la que intervienen la probabilidad de ocurrencia y el nivel de impacto del riesgo.

5. Finalmente, considerando el riesgo tolerable, se establece mediante análisis estadístico si la gestión fue eficiente o no.

Luego del análisis a través de las evidencias de los riesgos identificados y las medidas de control a tomar, se direccionó también una encuesta mediante cuestionario a los estudiantes para conocer su apreciación acerca de la gestión y como perciben ellos el desarrollo de su carrera profesional (Anexo 1), para lo cual se han tomado algunos ítems considerados en los estándares de calidad que deben de cumplir los Programas de Estudio para su posterior acreditación.

## **3.2 Población y muestra**

### **3.2.1 Población**

Por ser un estudio de nivel descriptivo, referente a la documentación programática de actividades a cumplir durante una etapa determinada, esta investigación ha tomado como elemento de análisis los procesos, actividades y tareas específicas planteadas dentro del POI, siendo entonces las actividades las unidades de observación y con las que se hará el presente estudio. De estas actividades se tomarán al azar algunas correspondientes a la gestión estratégica, gestión académica y de soporte institucional.

Sin embargo, para conocer si realmente la gestión es efectiva, se ha orientado un cuestionario a la población de 401 estudiantes matriculados en el Semestre Académico 2020-II (de la cual se ha tomado una muestra de 130, en época de pandemia) pertenecientes a la Facultad de Ciencias, distribuidos en las Escuelas Profesionales o Programa de Estudio: Biología con mención en biotecnología, Estadística e Informática y Matemática Aplicada, con 169, 158 y 74, estudiantes respectivamente. A la Escuela de Física no se la ha tomado en cuenta porque actualmente no se ha convocado ingresantes, el marco muestral se encuentra en la Oficina de Registros y Asuntos Académicos y que se pueden recolectar del portal de transparencia de la UNJFSC

(Apartado 11.8, recuperado de <https://unjfsc.edu.pe/articulo-11-ley-30220/>). Esta población es la que intervendrá para efecto de analizar algunos productos que a través del POI se debieron de implementar.

En cuanto a los docentes, en total son en número de 48, los que dan servicio no solo a los programas de estudio pertenecientes a la Facultad de Ciencias sino a los diferentes programas de la Universidad.

### 3.2.2 Muestra

El muestreo utilizado fue el aleatorio simple (m.a.s.), tomando como base la población total de 401 estudiantes, se adoptó un nivel de confianza del 95%, el error muestral fue del 5% y un valor del P del 85% correspondiente a la proporción de los alumnos de la Facultad que indicaron mediante encuesta piloto que la gestión administrativa y académica es eficiente. Todos estos valores permiten encontrar el tamaño de la muestra mediante la siguiente ecuación

$$n = \frac{z^2 P \cdot Q}{N \left( 1 + \frac{z^2 P \cdot Q}{e^2} - 1 \right)}$$

$z$  : Corte crítico de distribución normal para el nivel de confianza dado.

$P$  : Proporción de estudiantes que afirmaron que la gestión es eficiente.

$Q$  : Proporción de estudiantes que afirmaron que la gestión es Deficiente.

$e$  : Margen del error muestral))

$z = 1,96$  Para un nivel de confianza del 95%, considerando la distribución normal

$P = 0,85$  El 85% de estudiantes que afirman que la gestión es eficiente.

$Q = 0,15$  El 15% de estudiantes que afirman que la gestión es deficiente.

$e = 0,05$  5% de error muestral

$N = 401$  Población estudiantil de la Facultad de Ciencias al Semestre 2021-I

$$n = \frac{\frac{z^2 P \cdot Q}{e^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{z^2 P \cdot Q}{e^2} - 1 \right)} = \frac{\frac{1,96^2(0,85)(0,15)}{0,05^2}}{1 + \frac{1}{401} \left( \frac{1,96^2(0,85)(0,15)}{0,05^2} - 1 \right)} = 130$$

Fueron 130 estudiantes tomados como muestra, posteriormente estratificada afijación proporcionalmente al número de estudiantes por cada Escuela de la Facultad en estudio, siendo el número de estudiantes muestreados de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Estudiantes muestreados por Escuela de la Facultad de Ciencias

Escuelas de la Fac. de Ciencias	Alumnos	Estrato	Muestra
Biología con Mención en Biotecnología	169	42,14%	55
Estadística e Informática	158	39,40%	51
Matemática Aplicada	74	18,45%	24
TOTAL	401	100,0%	130

Fuente: ORA de la UNJFSC. Semestre 2020-II

### 3.3 Técnicas de recolección de datos

Los datos se recolectaron a través de fichas técnicas de procesos para la gestión del presupuesto, y que se valorará en base a las normas y lineamientos brindados por el CEPLAN, partiendo de la programación presupuestaria, la gestión del planeamiento estratégico, el cumplimiento de los plazos, para finalizar en la evaluación y control de las actividades. Se consideró como factores de estudio, la planificación sobre todo para la parte académica; el factor seguimiento y evaluación tanto de estudiantes, egresados y docentes; también el factor responsabilidad social universitaria y el del proceso enseñanza aprendizaje; y complementariamente los factores servicio de bienestar, infraestructura y soporte y finalmente el de recursos humanos; suponiendo que a todos estos factores se les ha asignado presupuesto.

Las fichas mencionadas, se concatenaron a su vez con el registro de identificación de riesgos, donde se establece el avance de cumplimiento de los productos, los riesgos identificados y las

medidas de control, debidamente sustentados con documentos para conocer las debilidades y los aciertos respecto a ese producto. El Proceso se muestra en la figura 2.



Figura 2. Proceso hasta la identificación del riesgo

A su vez las fichas de registro de identificación de riesgos contenidas en el plan de acción anual por producto están diseñadas de acuerdo a lo que indica control interno de la UNJFSC y que a su vez depende de la Contraloría General de la república, mostrada en el esquema de la tabla 2.

Tabla 2. Esquema de información para la determinación de las medidas de control

Producto Priorizado	Riesgo Identificado	Determinación de las medidas de control					Observac.
		Medida de control	Unidad Responsable	Plazo de Implementación		Medio de Verificac.	
				Inicio	Término		

Luego, se pasó a la evaluación mediante indicadores de gestión, para finalmente realizar el correspondiente análisis estadístico con técnicas orientadas a este tipo de datos, trabajándose con estadísticos descriptivos y algunos no paramétricos.

Por otro lado, se recolectó información de los estudiantes a través de un cuestionario orientado a su percepción respecto a los temas de gestión académico-administrativa de la Facultad, con la finalidad de comparar con los resultados obtenidos mediante inspección de documentos. Este cuestionario se dividió en 5 dimensiones, denominadas productos al igual que en el análisis de documentos, los cuales están bien definidos por el CEPLAN con las siguientes preguntas:

- **Para la Dimensión P1: Docentes con adecuadas competencias:**
  1. La totalidad de docentes inician su clase con el inicio del semestre académico
  2. Los docentes ejecutan a cabalidad su enseñanza.
  3. Qué calificación da a los docentes de Ciencias
  4. Considera que los docentes se capacitan adecuadamente
  
- **Para la dimensión P2: Infraestructura y equipamiento adecuados:**
  5. La Facultad tiene pabellón propio
  6. La infraestructura donde recibe sus clases es la adecuada
  7. El centro de cómputo funciona correctamente.
  8. Existe mantenimiento y reposición de equipos.
  
- **Para la dimensión P3: Programas curriculares adecuados**
  9. Considera que el plan de estudios es el correcto
  10. El mercado laboral solicita un profesional de su Escuela.
  11. Existe fomento a la investigación
  12. El currículo de su Escuela está orientado al mercado laboral.
  
- **Para la dimensión P4: Servicios adecuados de apoyo al estudiante**
  13. Existe apoyo académico en sus cursos
  14. Como considera al servicio del comedor universitario
  15. Existe apoyo del Área de Bienestar Social
  16. Existen servicios educacionales complementarios
  
- **Para la dimensión Gestión del Perfil de Egreso:**
  17. Conoce las líneas de carrera de su plan de estudios.
  18. Conoce egresados de su Escuela trabajando en su área (seguimiento de egresados).
  19. Conoce quienes son los grupos de interés.
  20. Conoce las líneas de investigación de su carrera.

Cada una de esas preguntas están relacionadas a un riesgo, denominada probabilidad de ocurrencia (PO), las que a su vez tienen un impacto (I) en la formación profesional del estudiante. PO e I, han sido valoradas con una escala de 0 a 10, conforme lo indica el Órgano



de Control Interno y que como se dijo está establecida por el CEPLAN. Las ponderaciones para cada pregunta son:

Tabla 3. Valoración de las ocurrencias e impacto sobre el riesgo estimado

<b>Probabilidad</b>		<b>Impacto</b>	
<b>Nivel</b>	<b>Valor</b>	<b>Nivel</b>	<b>Valor</b>
Sin riesgo	0	Sin impacto	0
Baja	4	Baja	4
Media	6	Medio	6
Alta	8	Alto	8
Muy alta	10	Muy alto	10

Fuente: Órgano de Control Interno CEPLAN

### 3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Luego de identificar las actividades, finalmente clasificadas como cumplidas y no cumplidas para cada una de las dimensiones en estudio y también clasificadas para los semestres de la etapa en estudio (2020-2021), se pasó a realizar un análisis de frecuencias mediante los odds ratio e indicadores de riesgo en una tabla de contingencia simple para el conjunto de alumnos de la muestra en estudio y de los docentes, con la finalidad de comparar las probabilidades de que una actividad esté expuesta a un determinado factor de riesgo, con las probabilidades de que la actividad analizada esté expuesta, comparando así la magnitud de varios factores de riesgo para ese resultado que para nuestro caso será una actividad. A parte se utilizaron algunos otros estadísticos paramétricos y no paramétricos dado que las actividades son consideradas como unidades de observación y éstas son pocas, y no serían una muestra representativa de todas las actividades en general.

En cuanto a las preguntas del cuestionario para los estudiantes, cada una de ellas ha tenido su propio nivel de impacto y al ser cada dimensión el compendio de 4 preguntas, entonces el

impacto de las dimensiones para este trabajo de tesis fue considerado el promedio de dichos impactos. Así para las siguientes dimensiones se tiene:

- D1:  $(10+10+10+6) \div 4 = 9,0$ .
- D2:  $(10+10+10+8) \div 4 = 9,5$ .
- D3:  $(6+6+4+8) \div 4 = 6,0$ .
- D4:  $(4+4+4+4) \div 4 = 4,0$ .
- D5:  $(6+6+6+6) \div 6,0$ .

Finalmente, los valores del nivel de riesgo para cada una de las dimensiones a nivel general serán el resultado del producto de la ocurrencia promedio por el promedio de los impactos de cada una de las dimensiones; es decir,  $R = \bar{O} \times I$ , quedando finalmente a nivel general los siguientes intervalos.

- |   |                 |          |   |                      |
|---|-----------------|----------|---|----------------------|
| • | Riesgo bajo     | [00-25]  | o | Gestión eficiente    |
| • | Riesgo medio    | [26-50]  | o | Gestión regular      |
| • | Riesgo alto     | [51-75]  | } | o Gestión deficiente |
| • | Riesgo muy alto | [75-100] |   |                      |

Por otro lado, para conocer si realmente hay influencia en cuanto a la gestión de reforzamiento sobre el rendimiento académico de los estudiantes se utilizó la prueba T para muestras emparejadas y cuyo procedimiento es el siguiente.

a) Prueba de hipótesis:

*H. Nula:*  $H_0: \mu_D = 0$

*H. Alter:*  $H_A: \mu_D \neq 0$  donde  $\mu_D = (x_1 - x_2)$

b) Nivel de significancia:

$\alpha = \text{Prob. (rechazar } H_0 \text{ cuando es cierta)}$

c) Estadístico de Prueba:

$$t_{calc} = \frac{\bar{D} - K}{S_D / \sqrt{n}}$$

Donde:

$\bar{D}$  : Promedio de la diferencia

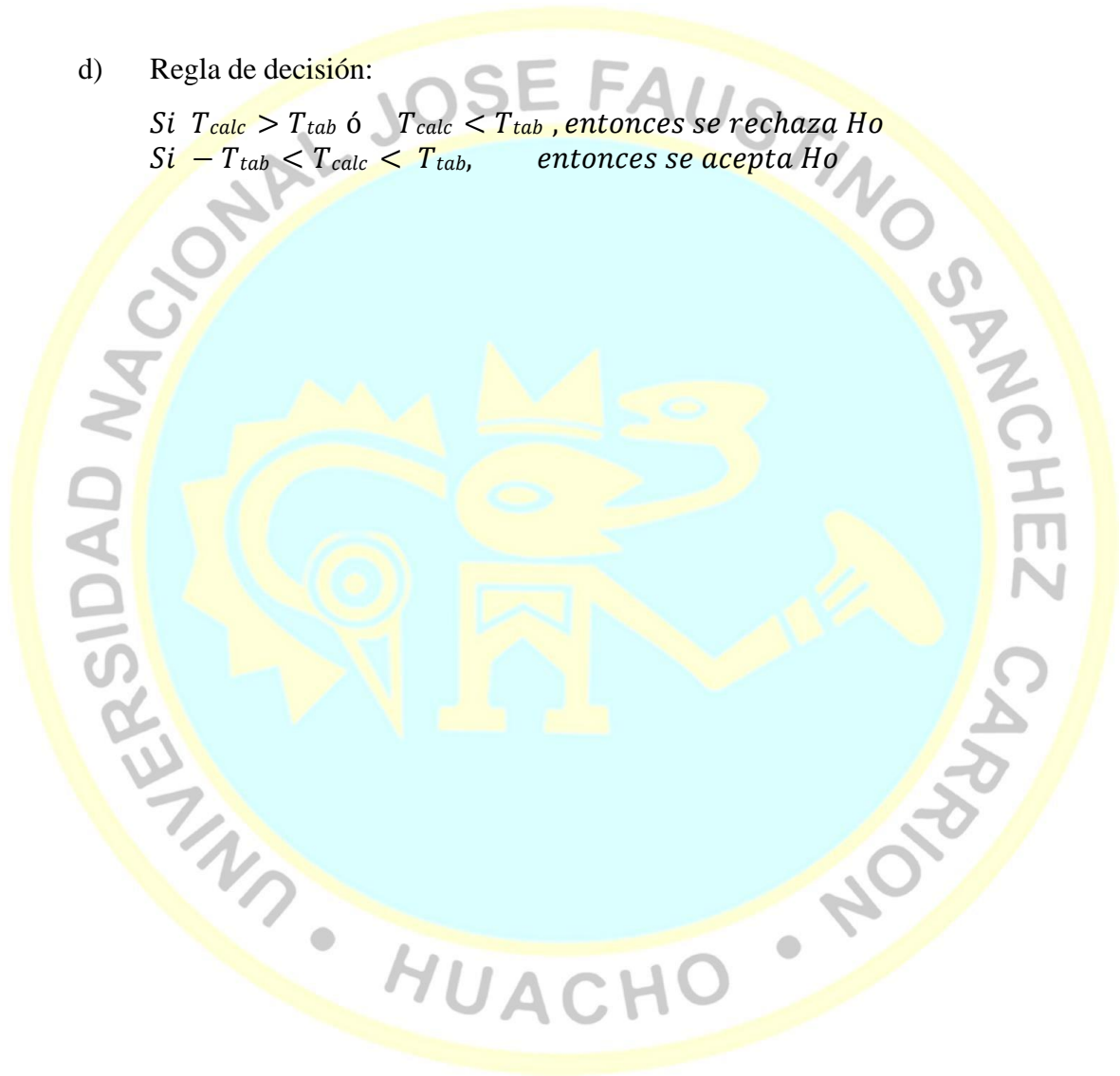
$S_D$  : Desv. est. de la diferencia

$n$  : tamaño de la muestra

d) Regla de decisión:

Si  $T_{calc} > T_{tab}$  ó  $T_{calc} < T_{tab}$ , entonces se rechaza  $H_0$

Si  $-T_{tab} < T_{calc} < T_{tab}$ , entonces se acepta  $H_0$



## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis de resultados**

Los resultados que se exponen a continuación están en función de cada una de las dimensiones establecidas en la operacionalización de las variables correspondientes a los productos básicos que se deben de implementar durante el desarrollo del año académico y que tiene la particularidad de haberlos analizado en la época de pandemia Sars Covid 19 y que por la coyuntura de la misma no todos los productos han sido implementados. Asimismo, luego del análisis de los productos evidenciados, se ha pasado a una segunda etapa que es la administración de un cuestionario orientado a los estudiantes de la Facultad, igualmente para evaluar los productos sin que ellos conozcan del tema en sí, pero que a través de las preguntas se les solicita su apreciación.

##### **4.1.1 Producto 1 (P1): Docentes con adecuadas competencias**

Como se dijo anteriormente, este producto tiene 3 actividades: Selección docente, ejercicio de la docencia universitaria, evaluación de docentes y capacitación docente.

De estas las que están en relación directa con la gestión de la Facultad son las tres últimas, porque la primera está mas relacionada con la Alta Dirección ya que la convocatoria y ejercicio de la docencia, si bien es cierto parte de la necesidad de

docentes de la Facultad, son los Vice rectorados Académico, Administrativo y la Oficina de Planificación las que finalmente están interrelacionados con esa actividad.



Figura 3. Producto 1: Docentes con adecuadas competencias

Sin embargo, esta tesis por lo mismo que está referida a la gestión, analizó el tema del ejercicio selección docente y se muestra a continuación lo que se percibió en P1A1.

- **Actividad P1A1: Selección docente**

Para analizar la gestión respecto a la actividad de este producto, se tomó como evidencia el área de Estadística perteneciente al Departamento de Matemática y Estadística quien tiene que ver con la distribución de los docentes especialistas de esta área a las diferentes Escuelas, encontrándose que existen aproximadamente 50 cursos pertenecientes a las diferentes escuelas de la UNJFSC (exceptuando las Escuelas de la Facultad de Ciencias) y de ellos solo 9 de estos cursos están a cargo de los docentes especialistas del Área pertenecientes al Departamento en mención;

es decir solo un 18% de los docentes profesionales en el Área de Estadística están dando servicio inter facultativo (Ver Anexo 2), detectándose que hay otros profesionales como contadores, ingenieros industriales, ingenieros pesqueros, ingenieros informáticos, zootecnistas, agrónomos, educadores, etc. asumiendo carga lectiva que no les corresponde. Esta situación genera tres tipos de riesgo y que merece especial atención de parte de las autoridades, como son:

**Riesgo 1:** El proceso de selección docente no garantiza las exigencias necesarias establecidas en la Ley Universitaria para la formación de las competencias de los estudiantes.

**Riesgo 2:** Se pierde presupuesto de la Universidad al contratar personal docente para cursos de especialización que muy bien estos docentes especialistas en sus propias áreas podrían asumirlas y no perder horas lectivas en cursos que no les corresponden.

**Riesgo 3:** Imposibilidad de establecer el Departamento de Estadística e Informática, por no contar con el mínimo de docentes estadísticos (8) que establece el Estatuto (Art. 24, Estatuto UNJFSC) debido a que otros docentes asignados a otros Departamentos asumen la carga lectiva que no les corresponde. Además, se pierde el presupuesto que debe de ser asignado a este Departamento y por lo tanto el plan operativo institucional (POI) estaría acorde a las exigencias de este nuevo departamento. En la Tabla 4, se resumen los riesgos que conduce esta actividad con una débil gestión.

Por otro lado, se detectó que la contratación de docentes no es oportuna, ésta debe de generarse con por lo menos 2 meses de anterioridad al inicio del ciclo, con la finalidad de que al inicio del mismo, todos los docentes inicien en el cronograma

indicado. Además, la tardanza genera el incumplimiento de los pagos correspondientes.

Tabla 4. Riesgos identificados para el ejercicio docente

Actividad	Riesgo Identificado	Determinación de las medidas de control				Medio de Verificac
		Medida de control	Unidad Responsable	Plazo de Implementación		
				Inic.	Térm.	
A1: Selección docente	Doc. sin título profesional de Estadística	Ninguna	VRAC/FAC/	--	--	Cargas Lectivas
	Pérdida de presupuesto	Ninguna	VRAC/Planif.	--	--	POI
	Docentes contratados tardíamente	Cumplir con la normativa vigente	DGA / VRAC	--	--	Resoluc.
A2: Ejercicio docente	Imposibilidad de crear Dpto. de Estadística	Ninguna	FAC/VRAC	--	--	POI

Es necesario recalcar lo que indica el pp0066: Formación universitaria de pregrado “Una deficiente selección de docentes impacta negativamente en el desempeño docente porque permite que profesionales que no cuentan con competencias mínimas conduzcan el proceso formativo de los estudiantes de pregrado” (PP0066; pág. 38).

Sin embargo, es necesario decir también que esta actividad está más relacionada con la alta dirección como el Rectorado, Vice Rectorado, etc. y por lo tanto hasta donde se analizó, la Facultad tiene poca influencia en gestionar esta actividad, pues algunas Facultades son las que adaptan docentes no especialistas a los cursos de área de estadística, lo cual no debería de estar permitido.

- **Actividad P1A3: Evaluación docente**

Esta actividad involucra el diagnóstico de la labor docente, para lo cual se han establecido 5 dominios como son 1: Dominio de contenidos, 2: Dominio pedagógico,

3: Investigación formativa, 4: Actitudes y valores personales y 5; Responsabilidades académicas y administrativas. Dentro de esta evaluación, un porcentaje es dado por los mismos alumnos receptores de la cátedra del docente y que la califican al término del semestre académico de estudio mediante un cuestionario con 20 ítems. Para el caso de los docentes de la Facultad, la calificación promedio que les han brindado está en el rango de bueno con un promedio de  $16,1 \pm 0,6$ ; estando con puntajes en los ítems 10, 11, 12 y 13 orientados a la investigación. En ese sentido, se gestionó a través de las Direcciones de Escuelas de Matemática Aplicada, Estadística e Informática y Física conjuntamente con los Departamentos de Estadística, Matemática y Física una capacitación con docente externo.

Es necesario recalcar en este punto que la evaluación docente no solo es por parte de lo alumnos, sino también existe una evaluación de méritos académicos y de responsabilidades administrativas como lo indica el Plan Presupuestal (Ver figura 4. PP0066), a las cuales el autor de la tesis no ha podido tener acceso

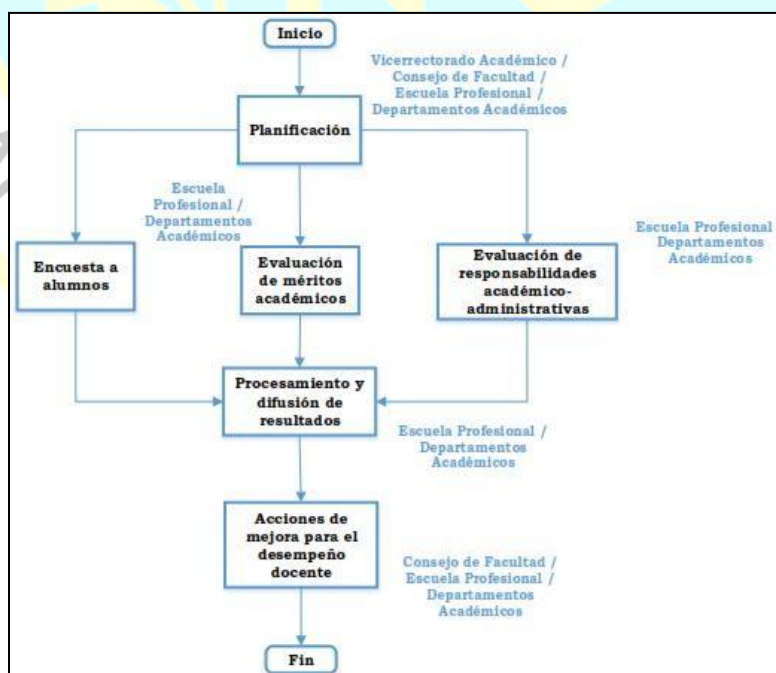


Figura 4. Flujo del proceso de evaluación docente  
Fuente: PP 0066-Formación Universitaria de Pregrado



- **Actividad P1A4: Capacitación docente**

Esta actividad está engarzada con la anterior y precisamente se ejecutó realizando la capacitación, para afianzar el correspondiente dominio 3 denominado investigación formativa, para lo cual se desarrolló el curso con docente profesional en el área y externo a la Universidad, denominado “Estadística para la Investigación con R-Studio”.

Tabla 5. Análisis de la actividad: docentes con adecuadas competencias

Producto 1: Docentes con adecuadas competencias						
Actividad	Riesgo Identificado	Determinación de las medidas de control				Medio de Verificac
		Medida de control	Unidad Responsable	Plazo de Implementac.		
				Inic.	Térm.	
A3: Evaluac. docente	Docentes sin actualización en investigación	Capacitación	Direc. de Dpto de Mat y Est. y Física - Direc. de Escuelas EPEI-EPMA-EPF.	15.11.2021	02.12.2021	<a href="https://drive.google.com/file/d/1MhLFoeTgy_1WTj28PL0CudnzlDs4le4M/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1MhLFoeTgy_1WTj28PL0CudnzlDs4le4M/view?usp=sharing</a>

En cuanto al dominio de actitudes y valores personales y al dominio de responsabilidades académicas y administrativas referente a la evaluación docente, no se pudo recabar información por ser muy particular a cada docente; sin embargo, se puede decir que la gran mayoría de los docentes de la Facultad de Ciencias tienen su grado de maestría, solo el 5% a pesar de haber culminado tales estudios, no han finalizado con la entrega del grado.

#### 4.1.2 Producto 4 (P4): Servicios adecuados de apoyo al estudiante

Este producto tiene 3 actividades: apoyo académico, bienestar y asistencia social y servicios educacionales complementarios. Respecto al apoyo académico.

- **Actividad P4A1: Apoyo académico**

Esta actividad permite el apoyo a los estudiantes de los primeros ciclos que tienen rendimiento bajo o regular en los cursos sobre todo de matemática, con la finalidad de afianzar los conocimientos dados en clase. Para esto se observa sus calificaciones parciales del primer módulo y si amerita un reforzamiento extracurricular el plan operativo permite contratar un capacitador externo para tal fin. Para el caso de las Escuelas de Estadística e Informática y Matemática Aplicada se gestionó dicho reforzamiento el cual empezó el 27.10.2021 para los alumnos del I Ciclo en los cursos de Matemática Básica y Cálculo I.

Esta gestión fue efectiva pues existe diferencia significativa entre las calificaciones del 1° y las de 4° módulo del Curso de Matemática Básica, lo cual ha sido probado mediante la prueba para muestras emparejadas, obteniéndose un estadístico de prueba  $T_{Calc} = 3,37$  con un  $p_{valor} = 0,002$  y para Cálculo I, un  $T_{Calc} = 3,21$  con un  $p_{valor} = 0,004$  (Ver Anexo 5) y la gran mayoría de alumnos (el 90%) resultaron aprobados.

Además, a nivel general, agrupando a los estudiantes de Matemática Aplicada y Estadística e Informática, si se compara con el semestre anterior 2020-II en que no hubo reforzamiento, haciendo el análisis estadístico mediante el odds ratio definitivamente el apoyo en el reforzamiento es efectivo.

Tabla 6. Alumnos aprobados y desaprobados en los semestres 2021-I y 2020-II

Semestre	Aprobados		Desaprobados		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>2021-I</b>	52	40,0	18	13,8	70	53,8
<b>2020-II</b>	28	21,5	32	24,6	30	46,2
<b>Total</b>	80	61,5	50	38,5	130	100,0

$$OR = \frac{52 \times 32}{28 \times 18} = 3,30$$

Esto nos indica que el reforzamiento es positivo al obtener  $OR = 3.3$ ; es decir es 3 veces más frecuente que un estudiante que recibe reforzamiento tenga como resultado final la aprobación del curso que uno que no reciba reforzamiento. El intervalo de confianza para este OR fue de [1,57 6,906].

- **Actividad P4A2: Bienestar y asistencia social**

Dentro de esta actividad las Direcciones de Escuela de la Facultad de Ciencias, han fomentado la interacción con las áreas de salud, bienestar, psicología; sobre todo para el apoyo de salud en época de pandemia y además se dieron diferentes charlas de tutoría de manera virtual, en lo que concierne a las áreas de desarrollo corporal y mental, ayuda social, cultura y actualidad. Estas charlas se han desarrollado durante toda la época de pandemia, faltando realizar orientación vocacional.

Tabla 7. Actividades realizadas como apoyo al estudiante

Producto 4: Servicios adecuados de apoyo al estudiante					
Actividad	Riesgo Identificado	Determinación de las medidas de control			
		Medida de control	Unidad Responsable	Plazo de Implementac.	Medio de Verificac
A2: Bienestar y actividad social	No hay servicio social en pandemia	Apertura de enlaces viruales	Bienestar Social.	Realizada en los semestres 2020 - 2021	Resoluciones
	No hay tutoría en el área vocacional.	Charlas orientadas a esa área	Depto Tutoría	Realizada en los semestres 2020 - 2021	Resoluc.. de tutoría

Luego de lo evidenciado hasta ahora acerca de la gestión partiendo de los productos en estudio, se ha querido también analizar desde la perspectiva del estudiante como percibe la gestión de la Facultad, para lo cual se orientó un cuestionario para conocer

precisamente su opinión respecto de la gestión realizada en estos temas y que se pasa a detallar mediante análisis descriptivo

#### 4.1.3 Confiabilidad del cuestionario

El cuestionario orientado a los estudiantes respecto a su percepción de la gestión, fue revisado mediante el indicador Alfa de Cronbach, en sus 5 dimensiones denominadas productos, el cual arrojó valores sobre 0,75, por lo que se considera un índice de consistencia interna aceptable Sampieri (2015). En la Tabla 8 se dan los indicadores.

Tabla 8. Indicador Alfa de Cronbach para el cuestionario en sus respectivas dimensiones

<b>Dimensión</b>	<b>Índice</b>	<b>Preg.</b>
Docentes con adecuadas competencias	0,780	4
Infraestructura y equipamiento adecuados	0,801	4
Programas curriculares adecuados	0,769	4
Servicios adecuados de apoyo al estudiante	0,803	4
Gestión del perfil de egreso	0,810	4

#### 4.1.4 Análisis descriptivo de los datos del cuestionario

Respecto a las características académico demográficas, se observa que el 33,8% de la muestra son del sexo femenino y el 66, 2% del sexo masculino, con edades comprendidas entre 16 y 26 años, pertenecientes a las Escuelas de Biología, Matemática Aplicada y Estadística e Informática.

Tabla 9. Puntajes para cada una de las dimensiones

<b>Dimensión</b>	<b>Mín</b>	<b>Máx</b>	<b>Media ± D.E.</b>
Docentes con adecuadas competencias	9,0	72,0	38,82 ±16,25
Infraestructura y equipamiento adecuados	71,3	85,5	78,12 ± 3,08
Programas curriculares adecuados	6,0	45,0	21,21± 9,68
Servicios adecuados de apoyo al estudiante	10,0	32,0	18,20 ± 5,44
Gestión del perfil de egreso	9,0	45,0	32,83 ± 8,49

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Se observa claramente que el mayor riesgo de gestión se encuentra en la dimensión de infraestructura y equipamiento. Luego, se clasificaron los puntajes de riesgo y según ellos se establecieron los intervalos para la discriminar la gestión en deficiente regular y eficiente, considerando que los puntajes de riesgo mas altos pertenecen a una gestión deficiente y los riesgos mas bajos a una gestión regular o hasta eficiente, como se explicó en la pág. 39 y que se muestran en la Tabla 10.

Si bien es cierto, se observa que mayormente no existe deficiencia en la gestión de 3 de los productos; sin embargo, el 100% de los encuestados en lo que se refiere a Infraestructura y Equipamiento adecuados indican que no hay una buena gestión obviamente percibida por el estudiante quien es el que día a día recibe sus clases en aulas que no son propias pues la Facultad no posee pabellón y en laboratorios pobremente equipados. Sin embargo, los estudiantes no conocen que para este producto la gestión no solamente es de la Facultad sino mayormente de la Alta Dirección.

Tabla 10. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en sus dimensiones

Dimensión	Percepción de la Gestión	N	%	Gráfico de barras
Docentes con adecuadas competencias	00-25 : Eficiente	27	20,8	
	26-50: Regular	72	55,4	
	51-100: Deficiente	31	23,8	
Infraestructura y equipamiento adecuados	00-25 : Eficiente	00	0,0	
	26-50: Regular	00	0,0	
	51-100: Deficiente	130	100,0	
Programas curriculares adecuados	00-25 : Eficiente	79	60,8	
	26-50: Regular	51	39,2	
	51-100: Deficiente	00	0,0	
Servicios adecuados de apoyo al estudiante	00-25 : Eficiente	114	87,7	
	26-50: Regular	18	12,3	
	51-100: Deficiente	00	0,0	
Gestión del perfil de egreso	00-25 : Eficiente	14	10,8	
	26-50: Regular	116	88,2	
	51-100: Deficiente	00	0,0	

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

- **Análisis de la dimensión 1 percibida por los alumnos**

Ésta es una de las dimensiones en la que indican que existe deficiente gestión en docentes con adecuadas competencias, pues el 23,8% de los estudiantes perciben eso y aunque es un porcentaje bajo, se hace necesario dilucidar a que tipo de profesores se refieren, por lo cual se ha creído por conveniente desagregar la información en docentes facultativos e interfacultativos, mostrando que del total de docentes solo el 6,2% de los estudiantes indican que los docentes facultativos no tienen las adecuadas competencias, contra el 17,7% que indican a los docentes interfacultativos; es decir, la gestión de solicitud de docentes interfacultativos debe de ir acompañada de algún requerimiento respecto al curso que van a dictar, para evitar que el alumno perciba esa falta de competencias. Lo indicado se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Encuestados de acuerdo a la gestión percibida por tipo de docente

Percepción de la gestión	Tipo de docente					
	Facultativo		Interfacultativo		Total	
	N	%	N	%	N	%
Eficiente	27	20,8	0	0,0	27	20,8
Regular	33	25,4	39	30,0	72	55,4
Deficiente	8	6,2	23	17,7	31	23,8
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>52,3</b>	<b>62</b>	<b>47,7</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Pero, el estudio no queda allí, también se quiso conocer como se comporta esa percepción de la gestión de tener docentes con adecuadas competencias por escuelas. La Tabla 12, nos indicó que son los docentes interfacultativos los que mayormente no tienen las adecuadas competencias para la enseñanza.

Respecto a los facultativos, en la EPMA no hay ningún alumno que indique ese tipo de docente, en la EPEI solo un estudiante indicó ese tipo de docente y en Biología hay 7 alumnos que indicaron la existencia de ese tipo de docente.

Tabla 12. Encuestados de acuerdo a la gestión percibida por tipo de docente

Escuela	Percepción de la gestión	Tipo de docente					
		Facultativo		Interfacultativo		Total	
		N	%	N	%	N	%
Biología	Eficiente	13	24,5	0	0,0	13	24,5
	Regular	13	24,5	10	18,9	23	43,4
	Deficiente	7	13,2	10	18,9	17	32,1
	<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>62,3</b>	<b>20</b>	<b>37,7</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
Estadística e Informática	Eficiente	12	22,6	1	1,9	13	24,5
	Regular	12	22,6	20	37,7	32	60,4
	Deficiente	1	1,9	7	13,2	8	15,1
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>49,1</b>	<b>27</b>	<b>50,9</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>
Matemática Aplicada	Eficiente	1	4,2	0	0,0	1	4,2
	Regular	8	33,3	9	37,5	17	70,8
	Deficiente	0	0,0	6	25,0	6	25,0
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>37,5</b>	<b>15</b>	<b>62,5</b>	<b>24</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Si realizamos las comparaciones entre docentes facultativos e interfacultativos por escuelas respecto a este factor denominado docentes con adecuadas competencias, pero respecto a los puntajes de riesgo, se observará mejor lo descrito anteriormente, pues estos puntajes son mas altos en los docentes interfacultativos, recordando que se clasificó la variable riesgo como Riesgo Bajo [00-25], Riesgo Medio [26-50], Riesgo Alto [51-75] y Riesgo Muy Alto [75-100].. La Tabla 13 nos da una mejor perspectiva de lo dicho y en la Figura 5 se observa mediante las Cajas de Tukey, aquellas de color celeste tienen puntajes de menor riesgo, siendo sus puntajes promedios menor a 34 puntos, contrario a las rojas cuyos promedios de riesgo están alrededor de los 50 puntos en las diferentes Escuelas.

Tabla 13. Puntajes de riesgo asignados por los encuestados a los docentes

Escuela	Mín	Máx	Media ± E.E.
<b>Biología</b>			
Facultativos	9,0	72,0	33,27 ± 3,00
Interfacultativos	31,5	67,5	51,08 ± 2,43
<b>Estadística e Informática</b>			
Facultativos	9,0	54,0	24,58 ± 2,43
Interfacultativos	27,0	63,0	46,67 ± 1,83
<b>Matemática Aplicada</b>			
Facultativos	13,5	49,5	34,00 ± 3,44
Interfacultativos	31,5	72,0	48,15 ± 1,83

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

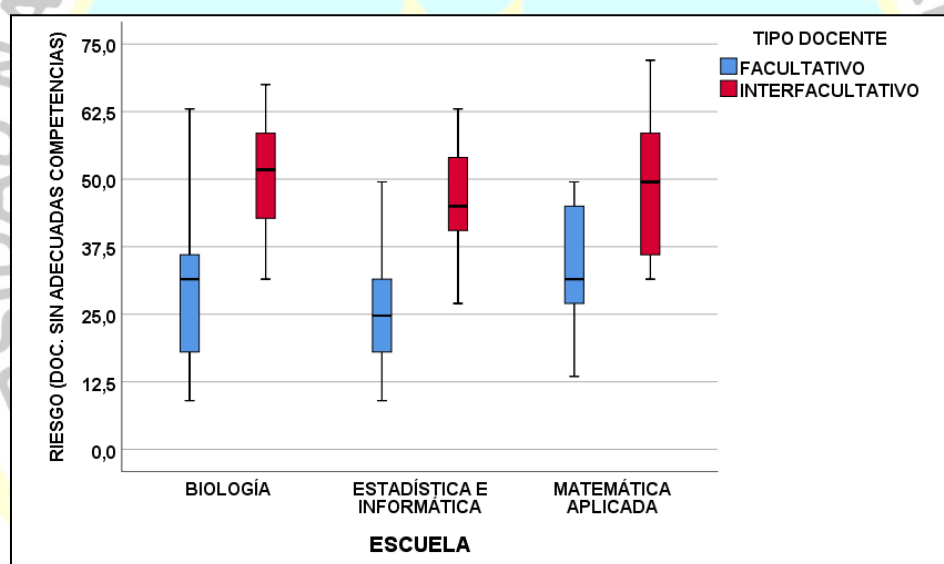


Figura 5. Puntajes de riesgo entre docentes facultativos e interfacultativos

- **Análisis de la dimensión 2 percibida por los alumnos**

Respecto a esta dimensión, no hace falta redundar, pues como se observó en la Tabla 14, esta es la dimensión con mas alto riesgo, se recalca que el no tener infraestructura propia genera una total insatisfacción en los estudiantes de las tres Escuelas en su conjunto; es decir, la totalidad de estudiantes (100%) indican una gestión deficiente.



- **Análisis de la dimensión 3 percibida por los alumnos**

Esta dimensión consideró las preguntas relacionadas con el plan de estudios, mercado laboral y fomento a la investigación, las cuales se resumen en la dimensión 3: Programas curriculares adecuados. Respecto a esta, se obtuvo la siguiente información

Tabla 14. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 3.

Escuela	Percepción de la gestión	N	% del total	% por Esc.
Biología	Eficiente	24	18,5	45,3
	Regular	29	22,3	54,7
	Total	53	40,8	100,0
Estadística e Informática	Eficiente	46	35,4	86,8
	Regular	7	5,4	13,2
	Total	53	40,8	100,0
Matemática Aplicada	Eficiente	9	6,9	37,5
	Regular	15	11,5	62,5
	Total	24	18,5	100,0

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Se observa en primer lugar que no existe gestión deficiente en cuanto a la gestión curricular. Del total de encuestados, el 18,5%, 35,4% y 6,9% de estudiantes de las EPB, EPEI y EPMA respectivamente indicaron una gestión eficiente; y si analizamos los porcentajes respecto al total de encuestados por Escuela, el 45,3%, 86,8% y 37,5% indicaron una gestión eficiente, lo cual indica que no debe de haber mayor preocupación respecto al tema curricular, salvo pequeños ajustes para llegar a la eficiencia total.

- **Análisis de la dimensión 4 percibida por los alumnos**

Esta dimensión consideró las preguntas relacionadas con investigación formativa, servicio de comedor, bienestar social y servicios educativos complementarios y que han sido resumidas en la dimensión 4. Al igual que en la dimensión 3, existe mayormente eficiencia sobre todo en las EPB y EPEI, cuyos estudiantes al 100%, y 96,2% de ellos

perciben eficiencia, mientras EPMA solo el 41,2%, no habiendo mayor discusión en los resultados.

Tabla 15.. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 4.

Escuela	Percepción de la gestión	N	% del total	% por Esc.
Biología	Eficiente	53	40,8	100,0
	Regular	0	0,0	0,0
	Total	53	40,8	100,0
Estadística e Informática	Eficiente	51	39,2	96,2
	Regular	2	1,5	3,8
	Total	53	40,8	100,0
Matemática Aplicada	Eficiente	10	7,7	41,7
	Regular	14	10,8	58,3
	Total	24	18,5	100,0

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

- **Análisis de la dimensión 5 percibida por los alumnos**

Esta dimensión está relacionada con la gestión del perfil de egreso y consideró las preguntas sobre líneas de carrera, seguimiento de egresados, grupos de interés y líneas de investigación de la carrera.

Tabla 16. Percepción de los estudiantes sobre de la gestión en la dimensión 5.

Escuela	Percepción de la gestión	N	% del total	% por Esc.
Biología	Eficiente	0	0,0	0,0
	Regular	53	40,8	100,0
	Total	53	40,8	100,0
Estadística e Informática	Eficiente	11	8,5	20,8
	Regular	42	32,3	79,2
	Total	53	40,8	100,0
Matemática Aplicada	Eficiente	3	2,3	12,9
	Regular	21	16,2	87,5
	Total	24	18,5	100,0

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Se observa claramente al contrario de la dimensión anterior, la percepción sobre eficiencia en la gestión de perfil de egreso es bastante baja y aunque no hay deficiencia, si, la mayor concentración de estudiantes se ubica su percepción en la categoría de regular. Así los porcentajes de estudiantes por Escuela lo indican 100,0%, 79,2% y 87,5% para EPB, EPEI y EPMA en la categoría regular, respectivamente.

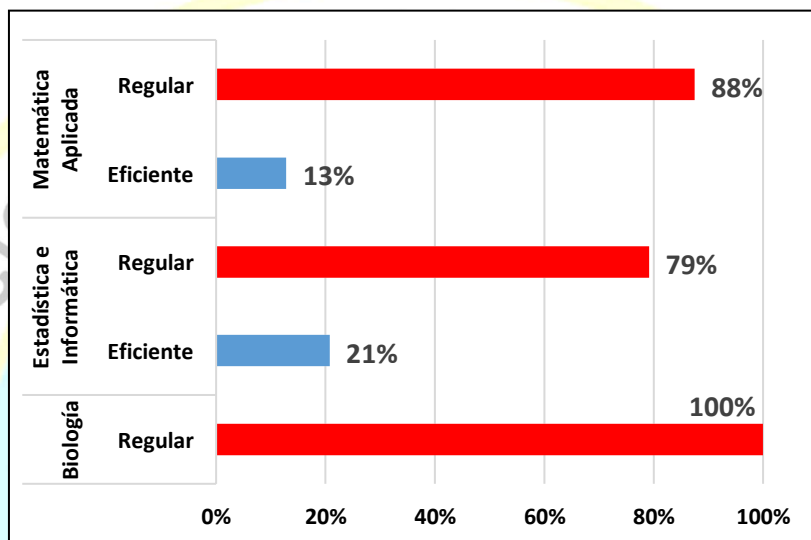


Figura 6. Percepción sobre el perfil de egreso

Según lo analizado, los estudiantes, aunque no conocen los estándares de calidad que establece el SINEACE y que debe de cumplir todo Programa de Estudios, a través de las respuestas del cuestionario han coincidido en que no se está cumpliendo con algunas de las siguientes tareas de gestión en las tres Escuelas pertenecientes a la Facultad de Ciencias:

- La revisión del perfil de egreso no se ha efectuado aún habiendo pasado mas de tres años, como lo establece la norma.
- No existe un análisis de los grupos de interés que deben participar como ente externo en la gestión del currículo.

- La evaluación del desempeño laboral es muy pobre; es decir, se le ha hecho seguimiento muy pocos egresados para conocer si están laborando efectivamente en el ejercicio de su profesión y en una línea en particular.
- No se ha implementado un sistema de gestión de la calidad (SGC) para cada programa con políticas y procesos con el objetivo de estar siempre en continua mejora
- No todos los procesos están debidamente evidenciados para establecer los respectivos indicadores de medición, para su evaluación y posterior mejora.

Sin embargo, hay que recordar también que el contexto temporal de esta tesis es el de la época de pandemia Covid 19, la cual seguramente no ha permitido cumplir con la totalidad del desarrollo de los productos.

#### **4.1.5 Análisis de las respuestas mediante Diagrama de Pareto**

Es importante establecer también, cuales preguntas fueron respondidas con las alternativas de “Riesgo Alto” y “Muy Alto”, con la finalidad de identificar los riesgos además de la unidad responsable que atañe para la solución de ese riesgo y tomar medidas de control, haciendo una intervención correctiva en la gestión que corresponde a esas cuestiones, mejorando así los procedimientos y logrando los objetivos y metas. Por esto, se vio por conveniente utilizar el Diagrama de Pareto para observar cuales de las preguntas tuvieron mas del 80% de respuestas con “Riesgo Alto” y “Muy Alto”, contabilizarlas y verificar cuales son las causas que le generan malestar al estudiante.

Dicho esto, utilizando la Técnica de Pareto Modificado, se estableció que, de las 20 preguntas, las que son de importancia vital para el estudiante son P\_06, P\_05 y P\_07, correspondientes a los enunciados siguientes:

P_06	La infraestructura donde recibe sus clases es la adecuada
P_05	La Facultad tiene pabellón propio
P_07	El centro de cómputo funciona correctamente

En el Gráfico de Pareto se observa aquellas preguntas (barras) con las respuestas indicadas que salen fuera del límite horizontal del 80% y además tienen intersección con la ojiva acumulada. Éstas son vitales según la percepción del estudiante y deben merecer especial atención para tomar como se dijo, medidas correctivas y de control.

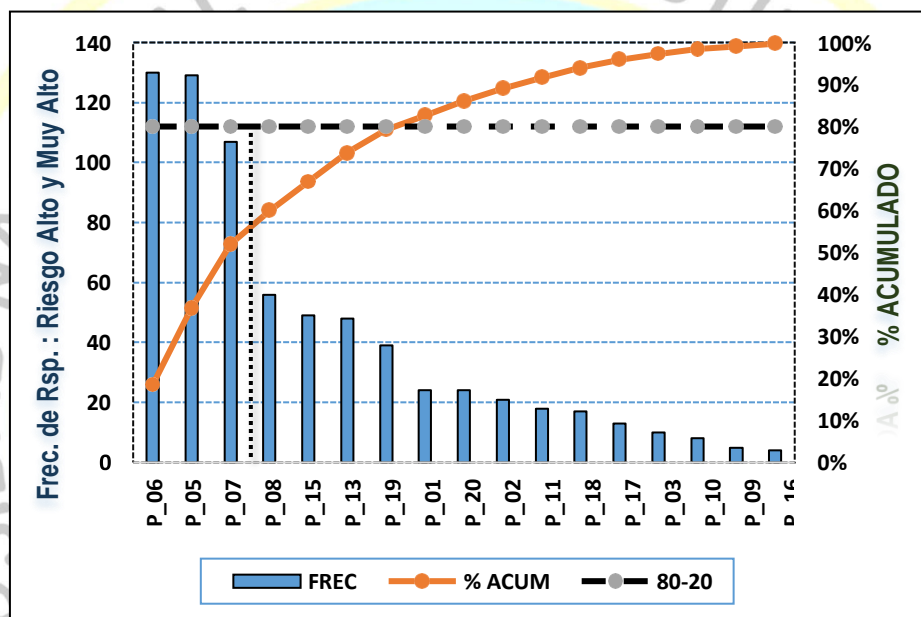


Figura 7. Gráfico de Pareto mostrando las preguntas vitales

Por otro lado, es también importante observar las respuestas a las siguientes cuatro preguntas P\_08, P\_15, P\_13 y P\_19, correspondientes a:

P_08	Existe mantenimiento y reposición de equipos
P_15	Existe apoyo del Área de Bienestar Social
P_13	Realizan investigación formativa en sus cursos
P_19	Conoce quienes son los grupos de interés

Las respuestas a estas preguntas merecen también atención para una mejor gestión, ya que son los segundos niveles más altos, pues entre el 30% y cerca del 40% de los encuestados brindaron las respuestas de riesgo alto o muy alto. Todas las preguntas son importantes en realidad, pero

para la percepción del alumno, las preponderantes son las tres primeras, seguidas de las cuatro segundas.

#### 4.1.6 Análisis de la gestión en general por Escuelas.

Se ha creído por conveniente también analizar que sucede si exceptuamos el producto 2, ya que esa gestión si bien es cierto debe de partir de la Facultad; la que debe de gestionarla es la Alta Dirección (Rectorado, Planificación, Logística, etc.). Al Respecto y considerando lo explicado en 3.4, acerca de los intervalos de riesgo y clasificación de gestión, se observa en la Tabla 17 la gestión en general por cada una de las Escuelas, informando que la EPEI tiene una gestión eficiente y la EPB y EPMA una gestión regular, aunque los valores de los puntajes promedios para estas dos Escuelas no están muy lejos de [00 , 25] el cual es el intervalo para la gestión eficiente.

Tabla 17. Clasificación del riesgo de la gestión por Escuelas.

Escuela	Clasificación de Riesgo	Puntajes de riesgo		
		Mín	Máx	Media ± E.E.
Biología	Regular	19,00	36,75	28,79 ± 0,59
Estadística e Informática	Eficiente	12,00	33,25	23,98 ± 0,73
Matemática Aplicada	Regular	17,38	44,25	33,86 ± 1,24

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

## 4.2 Contrastación de hipótesis

### 4.2.1 Contrastación para la Hipótesis General

“La gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente”.

No podemos generalizar la gestión, sino a través del análisis de cada producto responder si fue eficiente o no. En ese sentido, se partió por las dimensiones del estudio denominadas productos que se presentan en las hipótesis específicas y que a la luz de

los resultados la gestión en época de pandemia fue mayormente **EFICIENTE** con excepción del producto 2 denominado infraestructura y equipamiento adecuados y que según el PP0066 sobre todo infraestructura para construcción del pabellón propio, debe de ser gestionado por la Alta Dirección.

A continuación, se muestra en la Tabla 18 los resultados de gestión estratégica para la Facultad de Ciencias.

Tabla 18. Percepción de los estudiantes sobre la gestión en general.

<b>Problemas específicos a contestar mediante las H.E.</b>	<b>DIMENSIONES (PRODUCTOS)</b>	<b>CONCLUSIÓN</b>
<b>Aseguramiento de la calidad ¿fue eficiente?</b>	P1: Docentes con adecuadas competencias	<b>Gestión Eficiente</b>
	<b>P2: Infraestructura y equipamiento adecuados</b>	<b>Gestión Deficiente</b>
<b>Planificación del programa de estudios ¿fue eficiente?</b>	P3: Programas curriculares adecuados	<b>Gestión Eficiente</b>
	P4: Servicios adecuados de apoyo al estudiante	<b>Gestión Eficiente</b>
<b>Gestión del perfil de egreso ¿fue eficiente?</b>	P5: Seguimiento del egresado líneas de carrera y grupos de interés	<b>Gestión Regular</b>

Fuente: Resultados del cuestionario dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias.

#### 4.2.2 Contrastación para las Hipótesis Específicas

- **Planteamiento y desarrollo para la hipótesis específica 1:**

“La gestión sobre aseguramiento de la calidad de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente”

Hay que hacer notar que el aseguramiento de la calidad, es un factor establecido por el SINEACE y que se ha considerado en esta hipótesis con dos productos “docentes con adecuadas competencias” e “infraestructura y equipamiento adecuados”.

Al respecto en los resultados evidenciados con documentos, para el primer producto, se concluye que efectivamente para la Facultad de Ciencias en estudio, los docentes tienen adecuadas competencias, pues en primer lugar todos son de la especialidad para su

desempeño; sin embargo, a nivel general el desarrollo de cursos de la especialidad de Estadística en el resto de Facultades, solo es desempeñada por el 18% de docentes con esa especialidad. Por otro lado, a las adecuadas competencias, hay que agregar la evaluación y capacitación docente, al respecto en general sobre esta dimensión los docentes tienen en promedio una calificación de  $16,1 \pm 0,6$ , estando en el rango de calificación buena, por lo tanto, concluimos que la gestión sobre aseguramiento de la calidad es eficiente.

Pero no hay que dejar de lado la percepción de los estudiantes en lo referente a la gestión de contar con docentes con adecuadas competencias, quienes indicaron una gestión eficiente en un 20,8%, una gestión regular en un 55,4% y una gestión deficiente en un 23,8%, se observa pues que mas del 55% indica eficiencia en la gestión (Tabla 10).

**Conclusión:** De los resultados evidenciados se concluye que la gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto 1: Docentes con adecuadas competencias” es eficiente.

Para la gestión del producto 2: “infraestructura y equipamiento adecuados”, no se tiene evidencia documentaria, como se tuvo para el producto 1; sin embargo, a través de la encuesta a estudiantes, a la vista de los resultados del análisis de las respuestas del cuestionario se puede decir que la gestión es ineficiente, pues la totalidad indicó una mala gestión. Se reitera que el estudiantado no conoce que en realidad, son múltiples los factores para llevar a cabo gestión de infraestructura (Ver Tabla 10).

**Conclusión:** De los resultados evidenciados se concluye que la gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto 2: infraestructura y equipamiento adecuados” es deficiente.



- **Planteamiento y desarrollo para la hipótesis específica 2:**

“La gestión sobre la planificación del programa de estudios de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente”

Esta hipótesis involucra dos productos “programas curriculares adecuados” y “servicios adecuados de apoyo al estudiante”, de los cuales solo se nos ha informado que el currículo no ha sido evaluado ni modificado desde hace 6 años para las tres Escuelas de la Facultad, por lo tanto, no se conoce si realmente este currículo está cumpliendo con sus objetivos y metas planteados, en otras palabras, si realmente es eficiente o no lo es. Sin embargo, para conocer la percepción del estudiantado, se analizó las respuestas al cuestionario respecto a esos dos productos. Respecto al producto: “programas curriculares adecuados” el 60,8% de los estudiantes ha indicado que hay una gestión eficiente, el 39,2% percibe que hay una gestión regular y no hay ninguno que diga que haya deficiencia. y en “servicios adecuados de apoyo al estudiante” un gran porcentaje de estudiantes, el 87,7%, indica que hay una gestión eficiente

**Conclusión:** De los resultados evidenciados se concluye que la gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto; programas curriculares adecuados” es **eficiente.**

En cuanto al servicio de apoyo a los estudiantes, si encontramos información respecto a reforzamientos en cursos donde el estudiantado estuvo con niveles bajos de calificaciones, encontrándose que la gestión fue efectiva, pues el haber realizado el reforzamiento a permitido que sea 3 veces más frecuente que un estudiante que recibe reforzamiento tenga como resultado final la aprobación del curso que uno que no reciba reforzamiento, lo cual hace que la gestión en este producto haya sido efectivo y eficiente. También se han desarrollado charlas de tutoría en los que han intervenido personal de

bienestar universitario, psicólogos y nutricionistas con excepción de charlas vocacionales.

**Conclusión:** De los resultados evidenciados se concluye que la gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto: servicios adecuados de apoyo al estudiante” **es eficiente.**

- **Planteamiento y desarrollo para la hipótesis específica 3:**

“La gestión del perfil de egreso de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, fue eficiente”

La gestión del perfil de egreso involucra tres aspectos importantes, el seguimiento del perfil de egreso, las líneas de investigación y los grupos de interés. Definitivamente por estar en una coyuntura de pandemia, no se ha podido recolectar evidencias documentarias de la gestión sobre estos aspectos, pero recurrimos nuevamente al cuestionario que para este factor ha estado orientado a algunos egresados que se encuentran laborando en diferentes instituciones públicas y privadas.

Al respecto, se puede decir que según la Tabla 16 y Fig. 6, aunque la gestión no es deficiente, grandes porcentajes de los egresados por Escuela indican una gestión regular, pues dichos valores están en 100%, 79,2% y 87,5% para la EPB, EPEI y EPMA.

**Conclusión:** De los resultados evidenciados se concluye que la gestión del perfil de egreso realizada por la Facultad de Ciencias **es regular.**

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión de resultados

Es necesario recalcar que el estudio de tesis se centró en la gestión estratégica de la Facultad de Ciencias, dentro del contexto temporal 202-2021 en que el evento de la pandemia Covid 19 tuvo su mayor pináculo, por lo tanto, la intención del estudio no es ver las falencias, sino hasta que punto, esta pandemia ha sido influyente en el cumplimiento de la gestión para los diferentes productos y sirva de apoyo para posteriores eventos de este tipo. Dicho esto, se pasa a discutir tales resultados.

Luego del análisis de documentos, se identificó que la gestión para el proceso de selección docente para la Facultad de Ciencias fue eficiente, mas no para el resto de Facultades, pues solo el 18% de docentes con las adecuadas competencias en el Área de Estadística se han hecho cargo de cursos de esa área (Ver Anexo 2), el resto de cursos para el área de Estadística en las demás Facultades, es dictado por docentes de otras carreras profesionales. Esto perjudica notablemente a la Universidad ya que dichos docentes especialistas en otras áreas pueden muy bien hacerse cargo del dictado de cursos en sus áreas respectivas y no desperdiciar presupuesto para contrato en las áreas que les corresponden. Esta es una alerta, ya que la Universidad se basa en la distribución de carga lectiva a través de los Departamentos correspondientes, por lo tanto, la información brindada, sirve como diagnóstico de lo que está sucediendo y a partir de

ella se puede generar un modelo de gestión eficaz en el proceso de mejorar los servicios como lo refiere Cabeza (2020), quien indica que se debe de establecer criterios para comparación con las instituciones universitarias e intercambiar experiencias a fin de mejorar la gestión de los productos. Es necesario indicar también en este punto que la gestión para captar los docentes que dictan cátedra, según los estudiantes encuestados es eficiente para los docentes facultativos, mas no en los interfacultativos, pues la calificación de riesgo es mas alta en los últimos (Ver Tablas 12, 13 y Fig. 5).

Respecto a la gestión sobre evaluación docente, ésta no solo es dada por encuestas a los alumnos, sino también debe de intervenir la evaluación de méritos y de responsabilidades académico-administrativas. Para el caso del estudio de tesis, solo se tomo la primera (encuestas a los estudiantes), a través de la cual se conoce que los docentes de la Facultad de Ciencias tienen un desempeño en el rango de “Bueno”. En lo que concierne a capacitación docente se desarrollaron cursos para capacitación en investigación, uno de ellos fue “Estadística para la Investigación con R-Studio”. Esto es importante ya que a través del POI, se asigna un presupuesto para actualización en investigación y que muy bien lo ha entendido la Facultad de Ciencias, no solo en el rubro de investigación sino también en los servicios adecuados de apoyo a los estudiantes donde la gestión fue eficiente para el reforzamiento de algunos cursos de matemática de manera virtual, coincidiendo con Bedoya (2021) quien indica que aún estando en pandemia se han implementado estrategias para atender a los docentes en su capacitación en investigación y en extensión universitaria para los estudiantes.

Siguiendo el análisis en lo que respecta a reforzamiento de los estudiantes, inclusive se hizo una comparación entre los semestres 2021-I (con reforzamiento) y 2020-II (sin reforzamiento), se demostró que los estudiantes del semestre que recibieron reforzamiento tienen las posibilidades de 3 a 1 de aprobar el curso respecto a los que no

recibieron tal apoyo. (Ver Tabla 6) y que, a través de la encuesta, los estudiantes calificaron con un puntaje de riesgo muy bajo ( $18,20 \pm 5,44$ ) correspondiendo a una gestión eficiente; no coincidiendo con Quispe (2021) quien indica que, en la Universidad San Antonio Abad del Cuzco, se refleja una percepción negativa por parte de los estudiantes en el control de las diferentes actividades.

Respecto a la gestión de infraestructura y equipamiento adecuados a través del cuestionario se concluye que la gestión es deficiente, esto por que los estudiantes conocen de las incomodidades al recibir sus clases en aulas que no son propias de la Facultad, pues ésta no posee pabellón. Hay que tener en cuenta que aún estando en pandemia, donde las clases han sido virtuales, los estudiantes saben de la falta de pabellón propio, pues antes del Covid, recibían sus clases en aulas con techo de calamina donde la temperatura en tiempos de verano es bastante alta (sobre los  $30^{\circ}\text{C}$ ), por lo que, al regreso a la presencialidad, los estudiantes querían seguir con las clases virtuales. Es aquí donde la gestión de la Facultad, en conjunto con la Alta Dirección deben de tomar decisiones importantes, como lo indica el estudio de Ángeles (2020) sobre gestión en la SUNARP, concluyendo que “el trabajo remoto como parte de las modalidades de trabajo, tuvo bastante aceptación”, para el caso de la Facultad de Ciencias, por ejemplo, la enseñanza de los cursos de informática, en la medida de lo posible debe de plantearse la idea de ser igualmente remota, hasta tener los ambientes adecuados.

En cuanto a la gestión de bienestar y actividad social, el servicio social disminuyó en la Universidad y por parte de la Facultad en coordinación con otras Áreas de la Universidad como son Enfermería, Psicología, Bienestar Universitario, se establecieron charlas de tutoría virtual orientadas a enfrentar el Covid 19 y a otros aspectos generales y que de acuerdo a la encuesta fueron importantes,

En cuanto a la gestión sobre programas curriculares adecuados, no hubo necesidad de indagar mucho, pues el cambio de currículo que debe de hacerse cada 3 años, se detuvo, aún así, los estudiantes indican a través de los porcentajes respecto al total de encuestados por Escuela, el 45,3%, 86,8% y 37,5% correspondientes a las EPB, EPEI y EPMA respectivamente, que el currículo es eficiente. (Ver Tabla 14), siendo la EPEI la que sobresale.

En cuanto a la gestión del producto perfil de egreso, aunque no hay deficiencia, a través de las respuestas del cuestionario respecto a la totalidad de estudiantes muestreados por escuela, la gestión en cuanto a eficiencia es bastante baja. La gran mayoría en porcentajes de 100,0%, 79,2% y 87,5% para EPB, EPEI y EPMA respectivamente, indican una gestión regular (Ver Tabla 16 y figura 6).

Asimismo, se realizó un análisis descriptivo mediante la Técnica de Pareto, para conocer cuáles son las causas vitales que consideran los estudiantes de la Facultad preponderantes para no tener una gestión realmente eficiente, por lo cual se tomaron aquellas respuestas a las que ellos respondieron con alternativas de “Riesgo Alto” y “Muy Alto”, identificando en primer lugar a “La infraestructura donde recibe sus clases es la adecuada”, seguida por “La Facultad tiene pabellón propio” y “El centro de cómputo funciona correctamente”. Estos indicadores, que son simples proporciones indican que es fundamental para hacer las correcciones a que hubiere lugar, ya que todo lo que es posible de medir es susceptible mejorar, como lo indica Cotrina (2022), quien indica que los servicios a partir del teletrabajo requiere del modelo de gestión por resultados, medidos y comprobados con la aplicación de indicadores de cumplimiento.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

Considerando los objetivos e hipótesis planteadas, partiendo de los resultados expuestos de cada uno de los productos a gestionar, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La gestión pública de la Facultad de Ciencias de la UNJFSC en época de pandemia 2020-2021, a nivel general fue eficiente
- La gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto 1: Docentes con adecuadas competencias” **es eficiente.**
- La gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto 2: infraestructura y equipamiento adecuados” **es deficiente**
- La gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto; programas curriculares adecuados” **es eficiente.**
- La gestión de la Facultad de Ciencias para el “Producto: servicios adecuados de apoyo al estudiante” **es eficiente.**
- La gestión del perfil de egreso realizada por la Facultad de Ciencias **es regular**

## 6.2 Recomendaciones

Conocido es que además del licenciamiento de las Universidades, se hace necesaria la acreditación de los Programas de Estudios; por tanto, se debe de apuntar a una gestión eficiente para poder cumplir con los estándares de calidad que solicita el SINEACE, haciendo intervenir el Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo Institucional y Programa Presupuestal para la formación universitaria de pregrado, conjuntamente con otras normativas como el Modelo Educativo de la Universidad, etc. Por tanto, la gestión no solo es el cumplimiento de la dimensión gestión estratégica sino también el cumplimiento de otros factores involucrados en el modelo universitario actual. En ese sentido, se permite realizar las siguientes recomendaciones:

- Hacer intervenir dentro del análisis de la gestión universitaria, la dimensión formación integral, donde intervienen factores como responsabilidad social universitaria, investigación desarrollo e innovación, proceso de enseñanza y aprendizaje, gestión de los docentes y seguimiento a los estudiantes.
- Por otro lado, hacer un análisis del factor soporte institucional para conocer si se está cumpliendo con una gestión eficiente respecto a los servicios de bienestar universitario, infraestructura y soporte y los recursos humanos, no solo referente a la docencia sino a la administración en su conjunto.
- Realizar una gestión específica para conocer cuáles son los grupos de interés que soportan las carreras de ciencias; puede ser, partiendo de un estudio de mercado para conocer que tipo de empresas del entorno local, regional o nacional necesitan de profesionales de la Facultad de Ciencias, sea biólogos, estadísticos e informáticos o matemáticos aplicados y por que no de la especialidad de Física.



- Realizar el seguimiento a egresados como gestión de soporte para conocer si los profesionales están desempeñándose en lo que se les ha formado o si se necesita algo mas en el currículo del programa para aportar con profesionales competitivos, verificando en todo momento el perfil de egreso.



## REFERENCIAS

### 7.1. Fuentes documentales

- Angeles, A. (2020). *La pandemia del covid-19 y sus efectos en la gestión de los recursos humanos de la superintendencia nacional de los registros públicos*. Lima: Repositorio UPSM.
- Bassendowski, S., & Petrucka, P. (2013). The space between: Teaching with push-pull strategies that reflect ubiquitous technology. *Journal of Modern Education Review*, 3(1),1-7.
- Bundy, J., & Pfarrer, M. (2017). Crises and crisis management: Integration, interpretation, and research development. *J. Manag.*, 43, 1661-1692.
- Campbell, D., & Campbell, K. (2015). Global versus facet predictors of intention to quit: differences in a sample of male and female Singaporean managers and non managers. *International Journal of Human Resource Management*, 14(7), 1152-1177.
- Castillo Cabeza, S. N. (2020). Gestión universitaria administrativa y económica en tiempos de pandemia (Covid-19). *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 25(3), 20-23.
- Cotrina, L., Obando, E., Cruzado, 4., & Alegria, L. (15 de Enero-Junio de 2022). Desafíos para el control de la gestión universitaria: Transformación de procesos en los tiempos de pandemia. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 15, 464-478.
- Delgado, G. (2021). *La gestión administrativa de la Nueva Gestión Pública y la transparencia del nivel de logro de las intervenciones para la “Reconstrucción con cambios” en el distrito de Cura Mori – Piura, 2021*. Lima: Repositorio UNMSM.
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin Heidelberg.: Springer-Verlag. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5>
- Hawrysz, L., & Hys, K. (2013). Process-Oriented Management in Public and Private Sector. *China-USA Business Review*, 12(9).
- He, H., & Harris, L. (2020). The impact of Covid-19 pandemic on corporate social responsibility and marketing philosophy. *J. Bus. Res.*, 116, 176-182.
- Holton, L., & Glass, J. (2020). Managing for sustainability: Findings from four company case studies in the UK precast concrete industry. *J. Clean. Prod*, 18, 152-160.

- ISO 21001:2018. (2018). *Norma Internacional 21001*. (C. d. 401, Ed., & T. o. officielle, Trad.) Ginebra, Suiza: ISO copyright office. Obtenido de [www.iso.org](http://www.iso.org)
- Kazemzadeh Y, Milton, S., & Johnson, L. (2015). Process Chain Network (PCN) and Business Process Modeling Notation (BPMN): A Comparison of Concepts. *Journal of Management and Strategy*, 6(1), 88. doi:<https://doi.org/10.5430/jms.v6n1p88>
- Lévy, P. (1993). *Intelligence technologies: The future of thinking in the information age*. Río de Janeiro: 34.
- Perry, J., & Wise, L. (1990). The motivational basis of public service. *Public Administration Review*, 50, 367-373.
- Quispe Perales, R. (2021). *GEstión administrativa y criterio para la adaptación de la educación no presencial en el marco de la eergencia sanitaria por el COVID-19, universidad Tecnológica de los Andes . Filial Andahuaylas-2020*. Andahuaylas: Repositorio Universidad de los Andes.
- SINEACE. (2018). *Experiencias de acreditación*. (D. d. Conocimiento, Ed.) Miraflores, Lima, Perú: TAREA ASOCIACIÓN GRÁFICA EDUCATIVA. Obtenido de [sir@sineace.gob.pe](mailto:sir@sineace.gob.pe) / [www.sineace.gob.pe](http://www.sineace.gob.pe)
- Smith, H., & Fingar, P. (2003). *Business process management: the third wave*. Tampa., Florida: Meghan-Kiffer Press.
- SUNEDU. (2018). *Programa Presupuestal 0066*. Lima: SUNEDU.
- Wardy, R. (2002). *Filosofía grega antigua*. (S. E. Loyola, Ed.) São Paulo,: Tsui-James.
- Weiss, T. (2019). Good Governance and Global governance: Conceptual and Actual Challenges. *Third World Quarterly*, 25(5), 795–820.

## 7.2 Fuentes electrónicas

- Bedoya, C., Murillo, G., & González, C. (2021). Gestión universitaria en tiempos de pandemia por COVID-19: análisis del sector de la educación superior en Colombia. *Estudios Gerenciales-Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, 37(159), 251-264. doi:<https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.159.4409>
- Boiral, O., Brotherton, M.-C., Rivaud, L., & Guillaumie, L. (2021). Organizations' Management of the COVID-19 Pandemic: A Scoping Review of Business Articles. (K.-H. Lee, Ed.) *Sustainability*, 13(3993). doi:<https://doi.org/10.3390/su13073993>
- Bortolini, G., & Vitolo, M. (2012). Changes in complementary feeding. *the impact of systematic dietary counseling during the first year of life on prevalence rates of anemia and iron deficiency at 12-16 months*, 88(1), 33-39. doi:10.2223/JPED.2156
- Chinosi, M., & Trombetta, A. (2012). An introduction to the standard. *An introduction to the standard*(34), 124-134. doi: <https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.06.002>
- Corbera, E., Anguelovski, I., Honey-Rosés, J., & Ruiz-Mallén, I. (2020). Academia in the time of COVID-19: Towards an ethics of care. *Plan. Theory Pract*, 191-199. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14649357.2020.1757891>
- Regehr, C., & Goel, V. (2020). Managing COVID-19 in a large urban research-intensive university. *Journal of Loss and Trauma*, 25(6-7), 1-17. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/15325024.2020.1771846>
- SERVIR. (2021). *Gestión por procesos para la administración pública* (Primera Edic. ed.). Lima, Perú: Escuela Nacional de Administración Pública. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2679188/Gesti%C3%B3n%20por%20Procesos%20para%20la%20Administraci%C3%B3n%20P%C3%BAblica.pdf>
- Tsalis, T., Stylianou, M., & Nikolaou, I. (2018). Evaluating the quality of corporate social responsibility reports: The case of occupational health and safety disclosures. *Saf. Sci.*, 109, 313–323. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925753517319008?via%3Dihub>



# ANEXOS

## ANEXO N° 01

### CUESTIONARIO SOBRE PERCEPCIÓN DE LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

ESTIMADO ESTUDIANTE: EL CUESTIONARIO ES ANÓNIMO, CON FINES ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS Y TIENE POR OBJETIVO CONOCER SU PERCEPCIÓN SOBRE TEMAS DE GESTIÓN ESTRATÉGICA..

LAS RESPUESTAS SON CONFIDENCIALES, SOLO CON FINES DE DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN EN ÉPOCA DE PANDEMIA.

MARQUE CON UNA X:

SEXO:		CICLO:		EDAD:		ESCUELA:	
-------	--	--------	--	-------	--	----------	--

AFIRMACIONES SOBRE LA PERCEPCIÓN DE GESTIÓN ESTRATÉGICA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS.

ESCALA: del 1 al 5 (donde 1 corresponde a **Riesgo Bajo** y 5 corresponde a **Riesgo Muy Alto**)

#### DIMENSIÓN 1: DOCENTES CON ADECUADAS COMPETENCIAS

ENUNCIADO.	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
La totalidad de docentes inician su clase con el inicio del semestre académico					
Los docentes ejecutan a cabalidad su enseñanza					
Qué calificación da a los docentes de Ciencias					
Considera que los docentes se capacitan adecuadamente					

#### DIMENSIÓN 2: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ADECUADOS

ENUNCIADO.	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
La Facultad tiene pabellón propio					
La infraestructura donde recibe sus clases es la adecuada					
El centro de cómputo funciona correctamente					
Existe mantenimiento y reposición de equipos					

#### DIMENSIÓN 3: PROGRAMAS CURRICULARES ADECUADOS

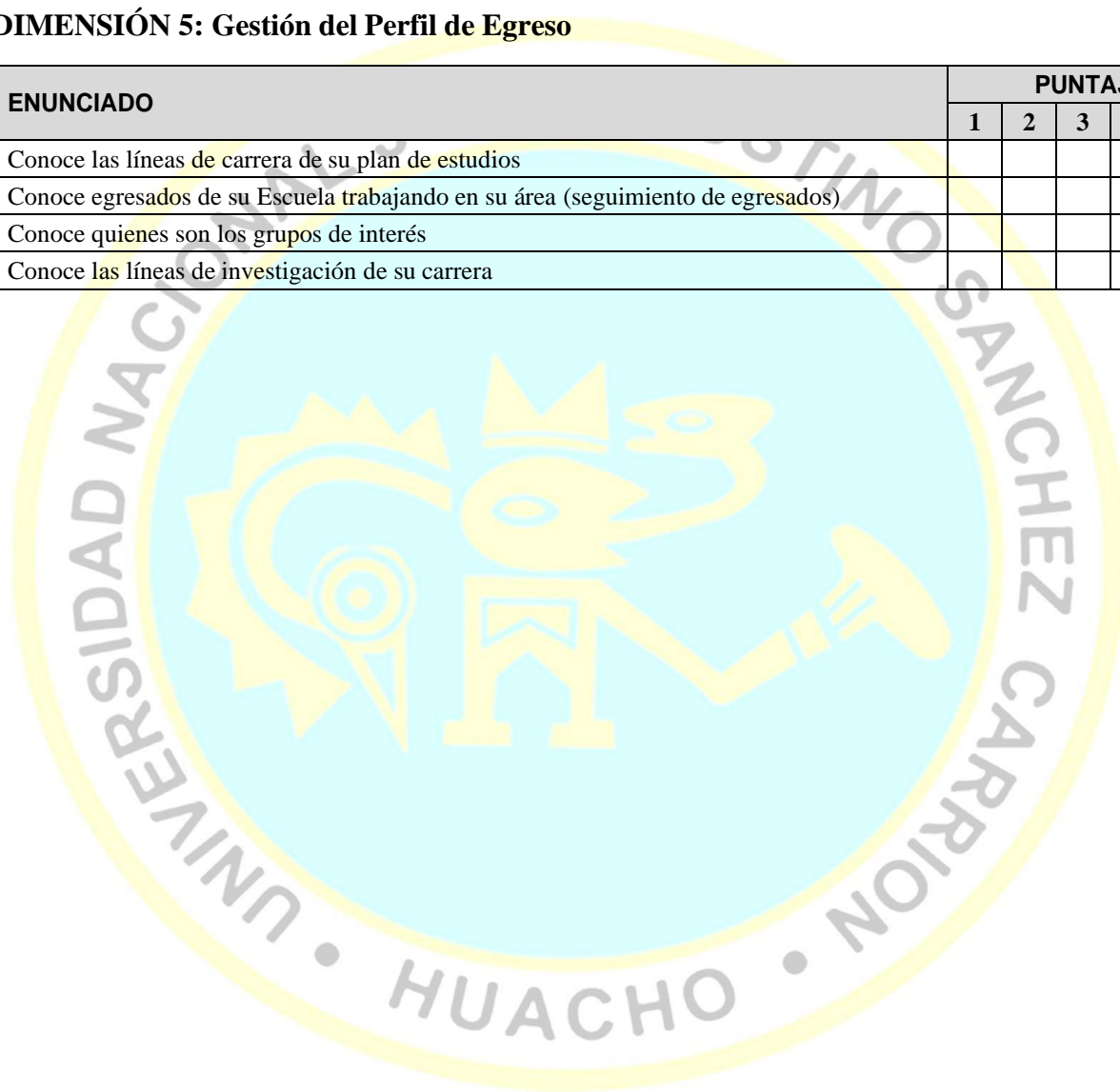
ENUNCIADO	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
Considera que el plan de estudios es el correcto					
El mercado laboral solicita un profesional de su Escuela					
Existe fomento a la investigación					
El currículo de su Escuela está orientado al mercado laboral					

#### DIMENSIÓN 4: SERVICIOS ADECUADOS DE APOYO AL ESTUDIANTE

ENUNCIADO	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
Existe apoyo académico en sus cursos					
Como considera al servicio del comedor universitario					
Existe apoyo del Área de Bienestar Social					
Existen servicios educacionales complementarios					

#### DIMENSIÓN 5: Gestión del Perfil de Egreso

ENUNCIADO	PUNTAJE				
	1	2	3	4	5
Conoce las líneas de carrera de su plan de estudios					
Conoce egresados de su Escuela trabajando en su área (seguimiento de egresados)					
Conoce quienes son los grupos de interés					
Conoce las líneas de investigación de su carrera					



## ANEXO N° 02

Cursos del Área de Estadística en la UNJFSC.

Escuela	Ciclo	Curso	Docente del Área
Enfermería	III	Bioestadística I	SI
Enfermería	IV	Bioestadística II	SI
Bromatología y Nutrición	III	Estadística General	SI
Bromatología y Nutrición	VI	Mét. Estadísticos para la Investigación	SI
Ciencias Con. y Financ.	VIII	Estadística a la Investigac. Contable	SI
Economía y Finanzas	III	Estadística I	SI
Economía y Finanzas	IV	Estadística II	SI
Ciencias de la Comunicación	V	Estadística Aplicada a la Comun-	SI
Administración	III	Estadística General	NO
Turismo Y Hotelería	III	Estadística Aplic. a Turismo Y Hot.	NO
Negocios Internacionales	III	Estadística Aplic. a los Negocios I	NO
Negocios Internacionales	IV	Estadística Aplic A Los Negocios II	NO
Sociología	IV	Estadística Aplic a la Invest. Social	NO
Trabajo Social	V	Estadística Social (Electivo)	NO
Inicial	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Inicial	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Primaria	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Primaria	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Lengua, Comunic. e Id. Ingles	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Lengua, Comunic. e Id. Ingles	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Matemática, Física e Inform.	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Matemática, Física e Inform	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Ciencias Sociales y Turismo	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Ciencias Sociales y Turismo	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Biología y Tec. de los Alim.	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Biología y Tec de los Alim.	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Construcciones Metálicas	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Construcciones Metálicas	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Electrónica	VII	Estadística Descriptiva y Computarizada	NO
Electrónica	VIII	Estadística Inferencial y Paramétrica	NO
Agronómica	IV	Estadística	NO
Agronómica	VII	Métodos Estadísticos en Agricultura	NO



Ing. Ambiental	IV	Estadística	NO
Ing. Ambiental	VI	Diseños Estadísticos	NO
Industrias Alimentarias	IV	Estadística	NO
Industrias Alimentarias	VI	Métodos Estadísticos	NO
Zootecnia	IV	Estadística	NO
Zootecnia	V	Mét. Estadísticos en Prod. Animal	NO
Ing. Civil	III	Estadística Y Probabilidades	NO
Ingeniería Industrial	IV	Estadística Empresarial	NO
Ingeniería Industrial	V	Estadística Experimental	NO
Ingeniería Industrial	VI	Simulación Estadística	NO
Ingeniería De Sistemas	II	Estadística Descriptiva	NO
Ingeniería De Sistemas	III	Estadística Inferencial	NO
Ingeniería De Sistemas	IV	Estadística Experimental	NO
Ingeniería Informática	III	Estadística Descriptiva	NO
Ingeniería Informática	IV	Estadística Inferencial	NO
Ingeniería Electrónica	III	Estadística Descriptiva	NO
Ingeniería Pesquera	IV	Estadística Básica Para Ingeniería	NO
Acuícola	III	Estadística E Informática Operativa	NO
Acuícola	IX	Bioestadística	NO
Ingeniería Química	III	Estadística Aplicada A La Ingeniería	NO
Ingeniería Metalúrgica	III	Estadística Aplicada A La Ingeniería	NO
Ingeniería Metalúrgica	VII	Estadística y Diseño Experimental	NO
Medicina Humana	I	Met. de la Invest. y Bioestadística	NO

**ANEXO N° 03:**  
Resultados de evaluación docente por estudiantes

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



**RESULTADOS ENCUESTA DOCENTE**

Docente:

Semestre:

Curso:

Tipo:

Escuela:

N°	PREGUNTAS	NOTA
1	El trato a los estudiantes es cordial y con respeto.	
2	El docente es accesible a las preguntas o dudas de los Estudiantes.	
3	Puedes expresar tus opiniones con libertad en las clases sincrónicas y asincrónicas.	
4	El docente refleja su ética y moral profesional: Disciplina, equidad y honestidad.	
5	Demuestra dominio y que está actualizado en los temas considerados en el silabo de la asignatura.	
6	Absuelve con criterio las preguntas que plantean los estudiantes durante las clases sincrónicas. (videoconferencias)	
7	La experiencia profesional relacionada con las herramientas digitales para el aprendizaje de la asignatura (Videoconferencias, videos, lecturas, foro, evaluaciones, trabajos individuales o grupales).	
8	La preparación de los temas del curso asignado, según el syllabus, adaptado a la enseñanza no presencial (material didáctico, bibliografía, evaluación y retroalimentación).	
9	Vincula los contenidos de la asignatura con su aplicación en la problemática social y económica.	
10	Utiliza herramientas que promuevan la investigación en los estudiantes.	
11	Fomenta en los estudiantes trabajos para que investiguen, resuelvan problemas y apliquen lo aprendido.	
12	Brinda asesoría en el desarrollo de proyectos de Investigación.	
13	Difunde las líneas de investigación aprobadas por especialidad (plan de estudios).	
14	Metodología adecuada para la explicación del tema que utiliza el docente en las clases virtuales.	
15	Adaptación del procedimiento de evaluación y retroalimentación de lo señalado	
16	Hace uso de materiales didácticos y herramientas digitales para el dictado de las clases.	
17	Interactúa con los estudiantes, fomenta el intercambio de ideas y trabajos en equipo.	
18	Es efectiva el aprendizaje en la educación no presencial (virtual).	
19	El docente es puntual y cumple con el horario de clases programado.	
20	El docente entregó y explicó el contenido del silabo el primer día de clases, (incluye sistema de evaluación); así como está cumpliendo con la aplicación de evaluaciones y publicar las notas, según Cronograma Académico para el semestre.	

**EL DOCENTE:**

Tiene Nota Promedio del curso: XXXX

**LEYENDA:**

A) DEFICIENTE: 0 - 10

B) REGULAR: 11-13

C) BUENO: 14 - 17

D) EXCELENTE: 18 - 20

## ANEXO N° 04

Puntaje de riesgo para cada pregunta

PREG	PROM	IMPACTO	RIESGO
P_01	1.4	10	14.0
P_02	1.6	10	15.8
P_03	1.3	10	12.9
P_04	1.6	6	9.6
<b>Promedio</b>			<b>13.1</b>
P_05	9.2	10	92.0
P_06	9.8	10	97.5
P_07	6.9	10	68.9
P_08	5.5	8	44.1
<b>Promedio</b>			<b>75.6</b>
P_09	3.6	6	21.8
P_10	2.6	6	15.3
P_11	3.9	4	15.5
P_12	3.6	8	28.6
<b>Promedio</b>			<b>20.3</b>
P_13	3.4	4	13.5
P_14	1.3	4	5.4
P_15	7.1	4	28.6
P_16	4.6	4	18.3
<b>Promedio</b>			<b>16.4</b>
P_17	3.7	6	22.0
P_18	4.7	6	28.2
P_19	4.9	6	29.4
P_20	4.9	6	29.4
<b>Promedio</b>			<b>27.3</b>

## ANEXO N° 05

Comparación de promedios para conocer si es efectivo el reforzamiento del Curso de Matemática Básica

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>MÓDULO 1</i>	<i>MÓDULO 4</i>
Media	12.06538462	14.12307692
Varianza	4.927153846	8.315446154
Observaciones	26	26
Coefficiente de correlación de Pearson	0.278465779	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	25	
Estadístico t	3.372719064	
P(T<=t) una cola	0.001213016	
Valor crítico de t (una cola)	1.708140761	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	<b>0.002426032</b>	
Valor crítico de t (dos colas)	2.059538553	

Comparación de promedios para conocer si es efectivo el reforzamiento del Curso de Cálculo

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>MÓDULO 1</i>	<i>MÓDULO 4</i>
Media	11.06539992	14.12307692
Varianza	3.965153846	3.995446154
Observaciones	26	26
Coefficiente de correlación de Pearson	0.768465779	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	25	
Estadístico t	3.212719064	
P(T<=t) una cola	0.001213016	
Valor crítico de t (una cola)	1.708140761	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	<b>0.004586032</b>	
Valor crítico de t (dos colas)	2.059538553	

## ANEXO N° 06

Datos

	P_01	P_02	P_03	P_04	PROM_D1	P_05	P_06	P_07	P_08	PROM_D2	P_09	P_10	P_11	P_12	PROM_D3	P_13	P_14	P_15	P_16	PROM_D4	P_17	P_18	P_19	P_20	PROM_D5	RIESGO_D1	RIESGO_D2	RIESGO_D3	RIESGO_D4	RIESGO_D5
1	4	8	0	4	4	10	10	8	6	8.5	0	6	6	6	4.5	0	0	6	6	3	6	6	8	10	7.5	36	80.8	27	12	45
2	4	4	0	4	3	10	10	8	6	8.5	0	6	6	6	4.5	0	0	8	6	3.5	6	6	8	10	7.5	27	80.8	27	14	45
3	0	4	0	4	2	8	10	8	6	8	0	6	0	6	3	0	0	8	6	3.5	6	6	8	10	7.5	18	76	18	14	45
4	0	4	4	4	3	8	10	8	6	8	6	0	6	6	4.5	6	0	8	6	5	6	6	8	10	7.5	27	76	27	20	45
5	6	4	4	4	4.5	10	10	8	6	8.5	0	0	6	0	1.5	6	0	8	6	5	6	6	8	10	7.5	40.5	80.8	9	20	45
6	4	4	6	4	4.5	10	10	8	6	8.5	4	0	0	0	1	4	0	8	6	4.5	0	6	6	6	4.5	40.5	80.8	6	18	27
7	0	4	4	4	3	8	10	10	6	8.5	0	6	0	6	3	0	0	6	6	3	6	6	8	10	7.5	27	80.8	18	12	45
8	0	4	4	6	3.5	8	10	10	6	8.5	0	6	0	6	3	0	0	6	6	3	6	6	8	10	7.5	31.5	80.8	18	12	45
9	0	0	4	4	2	8	10	6	6	7.5	0	4	0	6	2.5	0	6	6	6	4.5	6	6	8	8	7	18	71.3	15	18	42
10	6	6	6	6	6	8	10	8	6	8	0	4	0	0	1	8	0	6	6	5	8	6	6	6	6.5	54	76	6	20	39
11	0	4	6	6	4	10	10	8	6	8.5	6	4	6	6	5.5	4	0	6	6	4	6	6	8	6	6.5	36	80.8	33	16	39
12	8	8	6	4	6.5	10	10	8	6	8.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	6	4.5	6	6	8	6	6.5	58.5	80.8	15	18	39
13	0	4	0	4	2	10	10	6	6	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	6	4	6	6	8	6	6.5	18	76	33	16	39
14	6	4	6	4	5	6	10	8	6	7.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	6	4.5	6	6	8	6	6.5	45	71.3	15	18	39
15	8	8	8	6	7.5	8	10	8	6	8	0	0	0	6	1.5	4	6	6	6	5.5	6	6	8	6	6.5	67.5	76	9	22	39
16	8	8	6	6	7	10	10	8	6	8.5	6	4	6	0	4	6	0	6	6	4.5	6	6	8	8	7	63	80.8	24	18	42
17	8	8	4	6	6.5	10	10	8	6	8.5	6	4	6	0	4	6	0	6	6	4.5	6	6	6	6	6	58.5	80.8	24	18	36
18	4	0	4	0	2	10	10	6	6	8	0	6	0	6	3	4	6	6	6	5.5	6	6	6	6	6	18	76	18	22	36
19	8	8	4	6	6.5	8	10	8	6	8	0	0	0	6	1.5	4	6	6	6	5.5	6	6	6	6	6	58.5	76	9	22	36
20	0	0	4	4	2	10	10	6	6	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	6	4	0	6	6	6	4.5	18	76	33	16	27
21	8	8	8	8	8	10	10	6	6	8	0	6	0	6	3	4	6	6	0	4	0	6	6	6	4.5	72	76	18	16	27
22	10	8	6	6	7.5	8	10	8	6	8	0	4	6	0	2.5	4	0	6	0	2.5	0	6	6	6	4.5	67.5	76	15	10	27

23	10	8	4	6	7	8	10	8	6	8	8	4	6	6	6	0	0	6	6	3	0	6	6	6	4.5	63	76	36	12	27
24	4	6	4	6	5	10	10	8	6	8.5	8	4	8	6	6.5	0	0	6	6	3	0	6	6	6	4.5	45	80.8	39	12	27
25	10	8	4	8	7.5	8	10	6	8	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	6	4	0	6	6	6	4.5	67.5	76	33	16	27
26	8	6	6	4	6	10	10	8	6	8.5	8	4	8	6	6.5	0	0	6	6	3	0	6	6	6	4.5	54	80.8	39	12	27
27	0	0	4	4	2	8	10	6	8	8	0	0	0	6	1.5	4	6	6	6	5.5	0	6	6	6	4.5	18	76	9	22	27
28	4	4	4	4	4	10	10	8	6	8.5	0	4	6	6	4	4	6	6	6	5.5	6	6	6	6	6	36	80.8	24	22	36
29	0	4	0	4	2	10	10	8	6	8.5	8	4	8	6	6.5	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	18	80.8	39	12	36
30	0	0	4	0	1	10	10	8	6	8.5	6	4	8	6	6	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	9	80.8	36	12	36
31	0	0	4	6	2.5	10	10	8	6	8.5	6	4	8	0	4.5	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	22.5	80.8	27	12	36
32	0	4	6	4	3.5	8	10	8	6	8	6	4	6	0	4	4	0	6	6	4	6	0	6	6	4.5	31.5	76	24	16	27
33	0	4	6	4	3.5	8	10	8	6	8	6	4	6	0	4	4	0	6	6	4	6	0	8	8	5.5	31.5	76	24	16	33
34	0	4	0	4	2	8	10	6	8	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	0	2.5	6	0	6	6	4.5	18	76	33	10	27
35	0	4	0	4	2	8	10	6	8	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	0	2.5	6	0	6	6	4.5	18	76	33	10	27
36	8	4	4	8	6	8	10	6	8	8	6	4	6	6	5.5	4	0	6	0	2.5	6	6	6	6	6	54	76	33	10	36
37	6	4	4	4	4.5	10	10	8	6	8.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	40.5	80.8	15	12	36
38	6	6	8	8	7	10	10	8	6	8.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	63	80.8	15	12	36
39	10	6	6	8	7.5	10	10	8	6	8.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	67.5	80.8	15	12	36
40	6	6	6	4	5.5	10	10	8	6	8.5	0	4	6	0	2.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	49.5	80.8	15	12	36
41	0	4	6	4	3.5	8	10	6	8	8	6	0	6	6	4.5	4	0	6	0	2.5	6	6	6	6	6	31.5	76	27	10	36
42	0	4	6	4	3.5	8	10	6	8	8	6	0	6	6	4.5	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	31.5	76	27	12	36
43	0	0	6	4	2.5	10	10	6	8	8.5	8	0	6	6	5	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	22.5	80.8	30	12	36
44	4	4	6	6	5	10	10	6	6	8	4	0	4	0	2	8	0	6	6	5	8	6	6	6	6.5	45	76	12	20	39
45	4	8	6	8	6.5	10	10	6	6	8	6	0	0	0	1.5	8	0	6	6	5	8	6	6	6	6.5	58.5	76	9	20	39
46	4	6	8	4	5.5	10	8	8	8	8.5	6	6	0	0	3	4	0	6	6	4	8	6	6	6	6.5	49.5	80.8	18	16	39
47	4	4	4	4	4	10	10	6	8	8.5	6	6	0	0	3	4	0	6	6	4	8	6	6	6	6.5	36	80.8	18	16	39
48	6	4	4	4	4.5	10	10	6	6	8	6	4	0	0	2.5	8	0	8	6	5.5	8	6	6	6	6.5	40.5	76	15	22	39
49	0	4	4	4	3	10	8	6	8	8	6	6	0	6	4.5	4	0	6	6	4	8	6	6	6	6.5	27	76	27	16	39
50	0	4	6	4	3.5	10	10	8	6	8.5	6	0	0	6	3	0	6	8	6	5	0	6	6	6	4.5	31.5	80.8	18	20	27
51	6	4	6	6	5.5	10	10	6	6	8	6	4	0	0	2.5	4	0	8	6	4.5	0	6	6	6	4.5	49.5	76	15	18	27

52	4	4	4	4	4	10	10	6	6	8	6	4	0	0	2.5	8	0	8	6	5.5	0	6	6	6	4.5	36	76	15	22	27
53	0	0	0	4	1	10	8	6	8	8	6	6	0	6	4.5	4	0	6	6	4	0	6	6	6	4.5	9	76	27	16	27
54	0	0	4	4	2	10	10	8	6	8.5	6	0	0	0	1.5	0	6	8	6	5	0	6	6	6	4.5	18	80.8	9	20	27
55	6	4	4	4	4.5	10	8	10	8	9	6	4	0	6	4	6	6	8	6	6.5	0	6	6	6	4.5	40.5	85.5	24	26	27
56	0	4	4	4	3	10	10	8	6	8.5	6	4	0	0	2.5	0	6	8	6	5	0	6	6	6	4.5	27	80.8	15	20	27
57	0	4	6	4	3.5	10	8	6	8	8	6	6	0	6	4.5	4	0	8	0	3	0	6	6	6	4.5	31.5	76	27	12	27
58	4	4	4	4	4	8	10	10	4	8	6	4	0	0	2.5	8	0	8	0	4	0	6	8	6	5	36	76	15	16	30
59	4	0	4	0	2	8	8	10	6	8	6	0	0	6	3	4	6	8	0	4.5	0	0	8	6	3.5	18	76	18	18	21
60	4	4	6	6	5	10	10	8	6	8.5	6	4	0	0	2.5	8	6	8	0	5.5	0	6	0	0	1.5	45	80.8	15	22	9
61	6	6	6	4	5.5	10	10	8	6	8.5	6	4	6	0	4	8	0	8	0	4	0	6	6	6	4.5	49.5	80.8	24	16	27
62	0	4	4	4	3	8	8	8	6	7.5	6	0	0	6	3	0	6	6	0	3	0	6	8	6	5	27	71.3	18	12	30
63	6	4	4	4	4.5	8	10	10	4	8	6	0	0	0	1.5	8	0	8	0	4	0	0	8	6	3.5	40.5	76	9	16	21
64	6	6	4	4	5	8	10	6	6	7.5	6	0	0	0	1.5	8	0	8	0	4	6	6	0	6	4.5	45	71.3	9	16	27
65	4	6	6	4	5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	0	3	8	0	8	6	5.5	8	6	0	0	3.5	45	80.8	18	22	21
66	4	4	6	6	5	10	10	8	4	8	6	0	0	0	1.5	8	0	8	6	5.5	8	6	0	4	4.5	45	76	9	22	27
67	6	4	6	0	4	10	10	8	4	8	6	0	0	0	1.5	8	0	8	6	5.5	0	6	6	6	4.5	36	76	9	22	27
68	0	4	4	4	3	8	8	8	6	7.5	4	4	0	0	2	0	0	6	6	3	0	6	8	6	5	27	71.3	12	12	30
69	0	4	0	4	2	8	8	8	6	7.5	4	0	4	0	2	0	0	6	6	3	0	0	8	6	3.5	18	71.3	12	12	21
70	4	0	6	4	3.5	10	10	8	6	8.5	6	0	0	0	1.5	0	6	6	0	3	6	6	0	6	4.5	31.5	80.8	9	12	27
71	4	0	0	4	2	10	10	8	6	8.5	4	0	0	0	1	0	6	6	0	3	0	0	8	6	3.5	18	80.8	6	12	21
72	4	4	4	6	4.5	10	10	8	4	8	6	0	0	0	1.5	8	0	6	0	3.5	6	6	0	6	4.5	40.5	76	9	14	27
73	0	0	0	4	1	10	10	8	6	8.5	4	0	0	0	1	0	6	6	0	3	8	6	0	0	3.5	9	80.8	6	12	21
74	0	4	0	0	1	10	10	8	6	8.5	4	4	4	0	3	0	6	6	6	4.5	6	6	6	6	6	9	80.8	18	18	36
75	4	6	6	4	5	10	10	8	4	8	6	0	0	0	1.5	8	6	6	6	6.5	6	6	6	6	6	45	76	9	26	36
76	4	4	6	6	5	10	10	8	6	8.5	6	0	0	0	1.5	4	0	6	6	4	8	6	6	6	6.5	45	80.8	9	16	39
77	4	4	4	6	4.5	10	10	8	6	8.5	6	0	0	0	1.5	8	0	6	6	5	8	6	6	6	6.5	40.5	80.8	9	20	39
78	0	0	6	0	1.5	8	8	8	6	7.5	0	0	0	6	1.5	4	0	6	6	4	8	6	6	6	6.5	13.5	71.3	9	16	39
79	6	4	6	0	4	8	8	8	10	8.5	0	0	0	6	1.5	4	6	6	6	5.5	6	0	0	0	1.5	36	80.8	9	22	9
80	10	0	0	4	3.5	8	8	8	10	8.5	0	0	0	6	1.5	4	6	6	6	5.5	6	6	6	6	6	31.5	80.8	9	22	36

81	4	0	6	0	2.5	8	8	8	10	8.5	0	0	0	6	1.5	0	6	6	0	3	6	6	6	6	6	22.5	80.8	9	12	36
82	6	4	6	6	5.5	10	8	8	6	8	0	0	8	8	4	8	6	6	6	6.5	6	6	0	0	3	49.5	76	24	26	18
83	0	6	0	0	1.5	10	8	8	6	8	0	0	6	6	3	8	0	6	6	5	6	0	0	6	3	13.5	76	18	20	18
84	0	4	6	4	3.5	10	8	8	6	8	0	0	6	6	3	8	0	8	6	5.5	6	6	6	10	7	31.5	76	18	22	42
85	4	6	6	6	5.5	8	10	8	6	8	6	0	8	6	5	8	0	8	6	5.5	6	6	6	10	7	49.5	76	30	22	42
86	0	4	4	4	3	10	8	8	6	8	0	0	8	6	3.5	10	0	8	6	6	6	6	6	10	7	27	76	21	24	42
87	0	4	4	4	3	10	8	8	6	8	0	0	8	6	3.5	10	0	10	6	6.5	6	6	6	6	6	27	76	21	26	36
88	4	4	6	0	3.5	10	10	8	6	8.5	0	0	8	6	3.5	10	0	10	6	6.5	6	6	6	6	6	31.5	80.8	21	26	36
89	4	8	6	0	4.5	8	10	8	6	8	0	6	8	8	5.5	10	6	10	6	8	0	8	8	0	4	40.5	76	33	32	24
90	4	8	0	4	4	8	10	8	6	8	0	6	8	8	5.5	10	0	10	6	6.5	0	8	8	8	6	36	76	33	26	36
91	0	8	6	8	5.5	10	10	8	6	8.5	0	6	8	8	5.5	8	6	10	6	7.5	0	8	8	8	6	49.5	80.8	33	30	36
92	10	6	5	8	7.3	10	10	8	8	9	6	6	8	8	7	8	0	10	6	6	0	8	8	10	6.5	65.3	85.5	42	24	39
93	8	6	6	8	7	10	10	8	6	8.5	6	6	0	6	4.5	8	0	10	6	6	0	8	8	8	6	63	80.8	27	24	36
94	6	0	4	4	3.5	10	10	8	6	8.5	6	6	0	6	4.5	8	0	10	6	6	0	8	8	6	5.5	31.5	80.8	27	24	33
95	6	0	4	6	4	10	10	8	6	8.5	6	8	0	6	5	10	6	10	6	8	6	8	8	6	7	36	80.8	30	32	42
96	10	8	6	8	8	8	10	8	6	8	0	8	8	6	5.5	8	6	10	6	7.5	6	8	8	6	7	72	76	33	30	42
97	4	4	4	6	4.5	8	10	8	6	8	0	8	8	8	6	10	6	10	6	8	6	8	8	6	7	40.5	76	36	32	42
98	0	4	6	6	4	8	10	8	6	8	0	8	8	8	6	10	0	10	6	6.5	6	8	8	6	7	36	76	36	26	42
99	0	0	6	8	3.5	10	10	8	6	8.5	6	8	8	8	7.5	10	0	10	6	6.5	6	8	8	8	7.5	31.5	80.8	45	26	45
100	6	4	6	8	6	8	10	8	6	8	6	8	0	6	5	10	6	10	6	8	6	8	8	8	7.5	54	76	30	32	45
101	6	4	6	4	5	10	10	8	4	8	6	8	6	6	6.5	4	0	10	6	5	6	6	6	6	6	45	76	39	20	36
102	6	4	6	0	4	8	10	8	4	7.5	6	0	6	6	4.5	8	0	10	6	6	6	6	6	6	6	36	71.3	27	24	36
103	0	4	0	6	2.5	8	10	8	6	8	0	0	6	6	3	0	0	6	6	3	6	6	6	6	6	22.5	76	18	12	36
104	6	4	0	4	3.5	8	10	8	6	8	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	6	6	6	6	6	31.5	76	27	20	36
105	4	4	4	4	4	8	10	8	4	7.5	6	8	6	6	6.5	8	0	6	6	5	6	6	6	6	6	36	71.3	39	20	36
106	6	6	4	8	6	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	4	0	6	6	4	6	6	6	6	6	54	80.8	27	16	36
107	6	6	8	6	6.5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	0	6	6	6	4.5	58.5	80.8	27	20	27
105	8	6	4	6	6	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	0	6	6	6	4.5	54	80.8	27	20	27
106	10	6	4	6	6.5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	0	6	6	6	4.5	58.5	80.8	27	20	27



110	4	6	4	6	5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	0	6	6	6	4.5	45	80.8	27	20	27
111	4	6	4	0	3.5	8	10	8	6	8	0	0	6	6	3	0	0	6	6	3	0	6	6	6	4.5	31.5	76	18	12	27
112	4	8	4	6	5.5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	6	4.5	8	0	6	6	5	0	6	6	6	4.5	49.5	80.8	27	20	27
113	0	4	0	0	1	10	10	8	6	8.5	0	0	6	0	1.5	4	0	6	0	2.5	0	6	6	6	4.5	9	80.8	9	10	27
114	4	4	0	4	3	10	10	8	6	8.5	6	0	6	0	3	6	0	10	0	4	0	6	6	6	4.5	27	80.8	18	16	27
115	0	4	0	0	1	10	10	8	6	8.5	0	0	6	0	1.5	4	0	10	0	3.5	0	6	6	6	4.5	9	80.8	9	14	27
116	8	8	6	4	6.5	8	10	8	6	8	6	6	6	0	4.5	6	0	10	0	4	0	6	6	6	4.5	58.5	76	27	16	27
117	8	8	6	6	7	8	10	8	6	8	6	6	6	0	4.5	6	0	10	0	4	0	6	6	6	4.5	63	76	27	16	27
118	4	0	4	0	2	10	10	8	6	8.5	0	0	6	0	1.5	4	0	6	0	2.5	0	6	6	6	4.5	18	80.8	9	10	27
119	0	4	4	0	2	10	10	8	6	8.5	0	0	6	0	1.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	18	80.8	9	12	36
120	8	8	6	6	7	8	10	8	6	8	6	0	0	0	1.5	6	0	6	0	3	6	6	6	6	6	63	76	9	12	36
121	8	6	8	4	6.5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	0	3	6	0	6	6	4.5	6	6	6	6	6	58.5	80.8	18	18	36
122	8	6	6	6	6.5	10	10	8	6	8.5	6	0	6	0	3	6	0	6	6	4.5	6	6	6	6	6	58.5	80.8	18	18	36
123	8	8	6	6	7	10	10	8	6	8.5	6	0	6	0	3	6	0	6	6	4.5	6	0	0	0	1.5	63	80.8	18	18	9
124	4	4	6	6	5	8	10	8	6	8	6	6	6	0	4.5	6	0	10	6	5.5	6	0	0	0	1.5	45	76	27	22	9
125	6	4	4	4	4.5	8	10	8	6	8	6	6	6	0	4.5	6	0	10	6	5.5	6	0	0	0	1.5	40.5	76	27	22	9
126	0	4	6	4	3.5	10	10	8	6	8.5	0	0	6	6	3	10	0	10	6	6.5	6	8	8	8	7.5	31.5	80.8	18	26	45
127	4	8	8	8	7	10	10	8	6	8.5	6	6	6	6	6	10	0	10	6	6.5	6	8	8	8	7.5	63	80.8	36	26	45
128	4	4	8	8	6	10	10	8	6	8.5	6	6	6	6	6	10	0	6	6	5.5	6	8	8	8	7.5	54	80.8	36	22	45
129	4	4	8	6	5.5	10	10	8	6	8.5	0	0	6	6	3	8	0	6	6	5	6	8	8	8	7.5	49.5	80.8	18	20	45
130	4	4	8	4	5	10	10	8	6	8.5	0	0	6	6	3	8	0	6	6	5	6	8	8	8	7.5	45	80.8	18	20	45
PRO	4.9	4.9	4.9	5.1	4.9	9.3	##	8.0	5.9	8.3	4.1	3.1	5.6	4.3	4.3	7.0	0.8	8.0	4.8	5.1	3.6	6.3	6.3	6.1	5.6	44.4	78.9	25.5	20.6	33.5

