



# **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**



## **FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN UNIDAD DE POSGRADO – MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRATIVO PARA MEJORAR LA FORMACION  
PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE MATEMATICA DE  
LA FACFYM – UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO.**

## **TESIS**

**PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTION  
UNIVERSITARIA.**

**POR: DE LA CRUZ SANCHEZ, RICHARD.**

**LAMBAYEQUE – PERÚ**

**2019**

PROGRAMA ACADEMICO ADMINISTRATIVO PARA MEJORAR LA FORMACION  
PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE  
MATEMATICA DE LA FACFYM –UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**PRESENTADO POR:**

\_\_\_\_\_  
**RICHARD DE LA CRUZ SANCHEZ.**

**Autor**

\_\_\_\_\_  
**Dr. PERCY MORANTE GAMARRA**

**Asesor**

**APROBADA POR:**

.....  
**Dr. MANUEL BANCES ACOSTA**

**Presidente**

.....  
**Dra. LAURA ISABEL ALTAMIRANO DELGADO**

**SECRETARIO**

.....  
**MSc. MARTHA RÍOS RODRÍGUEZ**

**Vocal**

## DEDICATORIA

*Esta tesis está dedicada a*

*A mis padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, guiándome a seguir adelante.*

*A todos mis hermanos por su apoyo incondicional durante todo este proceso.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.*

*A mis padres por haberme apoyado incondicionalmente, brindándome su ejemplo de trabajo y honradez.*

*A las personas que siempre estuvieron dándome su apoyo para seguir adelante y lograr mis metas.*

*A los todos docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional.*

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT .....	6
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I .....	10
CONTEXTO DEL OBJETO DE ESTUDIO .....	10
1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE .....	11
1.2. CONTEXTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”. ..	12
1.3. LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO” .....	13
1.4. PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.5. METODOLOGÍA EMPLEADA. ....	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>17</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. ....	18
2.2. BASE TEÓRICA. ....	20
2.2.1. EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CONTEXTOS UNIVERSITARIOS. ....	20
2.2.2. Tendencias de la Formación Profesional Universitaria en América Latina.	27
2.2.3. La Formación Profesional Universitaria en los escenarios del Perú. ....	31
2.2.4. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS (T.G.S.) – Ludwig Von Bertalanffy .	34
2.2.5. TEORÍA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS. PETER DRUCKER .....	44
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS. ....	49
CAPÍTULO III .....	52
3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS. ....	53
3.2.MODELO TEORICO .....	61
3.3.PROPUUESTA DE MEJORA .....	62
CONCLUSIONES .....	85

RECOMENDACIONES .....	86
ANEXOS .....	91

## RESUMEN

Los estudiantes de la Especialidad de Matemáticas de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo” tienen una formación profesional no acorde con la exigencia académica para el logro de un producto acreditable de calidad en el marco de la tarea universitaria. En términos concretos, el problema de investigación que abordamos es que, “se ha observado un bajo nivel académico-profesional de los estudiantes de la especialidad de matemática, relacionado con la gestión administrativa”, es por ello que diseñamos un Programa Académico – Administrativo sustentado en el Enfoque Sistémico y en la Administración por Objetivos, para dar solución al problema.

El programa está diseñado en base a la Teoría General de Sistemas y la Administración por Objetivos. El primero entiende el proceso de formación profesional como un sistema complejo que tiene múltiples dimensiones. Como sistemas conceptuales la formación debe valerse de la enseñanza y aprendizaje de la lógica, las matemáticas y en general toda la construcción simbólica que permita desarrollar habilidades y capacidades para enfrentar el mundo cambiante. Y como sistema práctico debe reflexionar y explicar la realidad (acercándose a ella) de manera coherente, identificando y uniendo todas las dimensiones en un solo sistema, para ello se debe valerse de objetivos precisos (administración por objetivos).

Concluimos como logros de la investigación, haber confirmado la hipótesis, vale decir, justificamos la naturaleza del problema y matrimoniado la base teórica con la propuesta.

**PALABRAS CLAVES:** Programa Académico, Administrativo, Formación.

## **ABSTRACT**

The students of the Specialty of Mathematics of the National University "Pedro Ruiz Gallo" have a professional training not in accordance with the academic requirement for the achievement of a quality creditable product within the framework of the university task. In concrete terms, the research problem that we address is that, "there has been a low academic-professional level of students in the specialty of mathematics, related to administrative management", that is why we designed a supported Academic-Administrative Program in the Systemic Approach and in the Administration by Objectives, to solve the problem.

The program is designed based on the General Theory of Systems and Management by Objectives. The first understands the process of professional training as a complex system that has multiple dimensions. As conceptual systems, the training must use the teaching and learning of logic, mathematics and in general all the symbolic construction that allows to develop skills and abilities to face the changing world. And as a practical system must reflect and explain reality (approaching it) in a coherent, identifying and uniting all dimensions in a single system, for it must use precise objectives (administration by objectives).

We conclude as achievements of the research, have confirmed the hypothesis, that is, we justify the nature of the problem and marry the theoretical basis with the proposal.

**KEYWORDS:** Administrative Academic Training Program.



## INTRODUCCIÓN

Hoy está universalmente generalizada la concepción que, en la formación de profesionales universitarios, los estudiantes se deben formar en el trabajo y no solo para el trabajo, en un proceso docente educativo donde él juega el papel principal, para el logro de la calidad requerida del graduado. La preocupación por la calidad de los estudios arranca de la idea de que los estudiantes de nivel superior de un país forman parte de la riqueza de ese país, son bienes del más alto valor para toda la sociedad, por decirlo así, dado los roles que al graduarse están llamados a desempeñar en el seno de la misma. Entonces, es de interés público asegurar la calidad de los estudiantes. Incluso en el futuro, las universidades van a ser juzgadas o evaluadas más por la calidad de sus alumnos que por la calidad de sus profesores, como consecuencia del énfasis que hoy día se pone en los procesos de aprendizaje más que en los de enseñanza.

En este sentido, la novedad de la tesis es darle una mirada sistemática, multidimensional y concreta con objetivos alcanzables, éstos aparecen como resultados del desarrollo de la formación académico profesional y es producto de un proceso de reflexión e investigación educativa. A partir de esta investigación pensamos consolidar la propuesta pedagógica y administrativa, que se basa en la Teoría General de Sistemas o Enfoque Sistémico y la Administración por Objetivos.

En términos concretos, el problema de investigación que abordamos es que, “se ha observado un bajo nivel académico-profesional de los estudiantes de la especialidad de matemática, relacionado con la gestión administrativa que se viene desarrollando”, es por ello que si diseñamos un Programa Académico – Administrativo sustentado en el Enfoque Sistémico y en la Administración, estamos contribuyendo a dar solución a dicho problema.

El objetivo es el diseño de un Programa Académico – Administrativo sustentado en el Enfoque Sistémico y en la Administración por Objetivos para mejorar la calidad de la formación profesional de los estudiantes de la Especialidad de Matemática, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad

Nacional “Pedro Ruiz Gallo” – Lambayeque.

Metodológicamente se encuestó a los agentes involucrados en la investigación (estudiantes). Las encuestas fueron elaboradas teniendo en cuenta los indicadores de la formación académico-profesional. Estos indicadores se obtuvieron luego de haber operacionalizado conceptualmente la variable dependiente. Asimismo, hemos aplicado entrevistas estructuradas y observación participante.

El análisis de las encuestas exigió, primero, un minucioso y repetido trabajo de categorización y recategorización de las respuestas a las preguntas; en segundo lugar, fue preciso introducir los datos en un programa de tratamiento informático. El presente informe denominado: Programa académico administrativo para mejorar la formación profesional de los estudiantes de la especialidad de matemática de la FACFYM –Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, se ha dividido en tres capítulos que a continuación detallamos:

En el **capítulo I** se realizó el análisis del problema de estudio. Comprende la ubicación geográfica de Lambayeque; una breve descripción de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. ro Ruiz Gallo” – Lambayeque, la problematización y la metodología empleada.

En el **capítulo II** se aborda el marco teórico, el cual está comprendido por el conjunto de trabajos de investigación que anteceden al estudio y las principales teorías que sustentan la propuesta.

En el **capítulo III** aquí se encuentra el análisis e interpretación de los datos recogidos de la encuesta y guía de observación. También la propuesta en base a las teorías mencionadas.

Finalmente, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO DEL OBJETO DE ESTUDIO**

## 1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

La ciudad de Lambayeque es la capital de la Provincia de Lambayeque. Se encuentra situada entre los 9°26',000 UTM y 9°25',000 UTM Sur y entre 62°0',000 UTM y 62°3',000 UTM Oeste, con una altura promedio de 17.67 m.s.n.m. La provincia de Lambayeque, cuenta con 12 distritos con los cuales se encuentra bien comunicado y ellos son: Chochope, Illimo, Jayanca, Lambayeque, Mochumí, Mórrope, Motupe, Olmos, Pacora, Salas, San José, Túcume.

La Región Lambayeque alberga a 1 142, 757 de habitantes, que representan el 4,1 por ciento de la población del país. Su capital Chiclayo, de gran movimiento comercial, concentra más de la mitad de la PEA ocupada de la región.



Fuente: <http://www.regionlambayeque.gob.pe/>

La ubicación estratégica de Chiclayo la convierte en punto de encuentro de diversos agentes económicos que provienen tanto de otras ciudades costeñas como de la sierra y la selva. Es por ello que el comercio es uno de los sectores principales, representando el 25 por ciento de la actividad económica de la región.

La temperatura en verano fluctúa según datos de la Estación Reque entre 25.59 °C (Dic.) y 28.27° C (Feb.), siendo la temperatura máxima anual de 28.27 °C; la temperatura mínima anual de 15.37°C, en el mes de Setiembre y con una temperatura media anual de 21°C.

## **1.2. CONTEXTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”.**

La U.N.P.R.G. se creó como producto de la anexión de la Universidad Nacional de Lambayeque por la Universidad Agraria del Norte determinado por un dispositivo del gobierno militar del general Juan Velasco Alvarado (1968-1975) D.L. N°18119 del 17 de marzo de 1970, tal situación se dio después que la Universidad Nacional de Lambayeque fue recesada en comienzos de 1969, arguyéndose que se debía a los problemas organizacionales que padecía esta Universidad. Sin embargo, esta solución implicó mayores problemas institucionales para la nueva Universidad creada, pues los docentes de la U.N.L. quedaron como docentes de base contratados, y las únicas autoridades conductoras eran de la Universidad Agraria del Norte. Tal situación se constituyó en una mina explosiva que fue incrementando su conflictividad hasta que en 1971 y 1972 y luego de varios meses de luchas estudiantiles se destituyeron a las autoridades de la Ex Universidad Agraria por múltiples irregularidades y se conformó un gobierno Tripartito con la intervención de comisionados de Lima enviados por el Consejo Nacional de la Universidad Peruana (CO.N.U.P.), los cuales convocan a elecciones y regularizan la U.N.P.R.G., sin embargo el desequilibrio entre los docentes de la Ex Universidad Agraria que mantuvieron sus categorías y los docentes de la U.N.L. que reiniciaron la docencia como nuevos y por tanto con desventajas para acceder a funciones directivas va a marcar el desarrollo de la U.N.P.R.G. por muchos años, condicionando la historia institucional en una pugna constante entre dos bloques, pues los desfavorecidos buscaron el apoyo de los estudiantes para reequilibrar esta situación y por lo tanto influyendo en la política y gestión universitaria.

El proceso anterior también determinó que la sede de la Universidad Nacional en nuestro departamento pasara de Chiclayo a Lambayeque, pues la Agraria

contaba con un campus propio y bastante grande. El primer rector de oposición, es decir con el apoyo estudiantil fue el ingeniero Enrique Vásquez Guzmán.

### **1.3. LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”**

La Escuela Profesional de Matemáticas de la UNPRG, se crea por Resolución No. 1162-81-R del 5 de noviembre de 1981 como una institución que forma profesionales en la ciencia matemática, a quienes al concluir sus estudios se les otorgará el título de Licenciados en Matemáticas.

Cabe señalar que durante los 23 años de vida institucional la Escuela de Matemáticas ha transitado por un ir y venir de planes curriculares que han sido modificados circunstancialmente. Así en el año 1981 solo contábamos con un plan de estudios, en el año 1995 se diseñó un segundo plan de estudios; en el año 1996 se hizo una revisión del plan curricular hasta que en el año 1998 se diseñó el currículo vigente.

El currículo de matemáticas, tiene una duración de 10 ciclos académicos, busca lograr un profesional con buen dominio de su ciencia y con un compromiso social sólido, que sea capaz de asumir los retos que ofrece el tercer milenio.

Hasta la fecha han egresado un promedio de 18 promociones y ha formado muchos profesionales quienes sus esferas de actuación para la mayoría de ellos son: la docencia universitaria y en institutos de educación superior, En nuestra realidad es escasa la actuación del Licenciado en Matemáticas en empresas o trabajando como investigadores.

La actual propuesta curricular está constituida en la primera parte por la Identificación Institucional, por el Marco Referencial, Marco Conceptual, Marco Estructural, en el cual está inmerso el Plan de Asignaturas Curriculares y Co Curriculares con su respectiva Malla Curricular, que va a permitir

entender con precisión la formación del futuro profesional en el área de su especialidad tanto a nivel general como específico. En ésta podemos observar con claridad que la formación del Licenciado en Matemáticas de la UNPRG está más fortalecida en la Matemática teórica, así podemos concluir también que la disciplina más trabajada en este plan curricular es el Análisis y la menos trabajada es la geometría. Asimismo, puede notarse que tenemos asignaturas cocurriculares que contribuirán a formar al Licenciado en Matemática como un profesional integral como persona que está en este mundo globalizado y modernizado. También dentro de este marco se adjunta las sumillas de las diferentes asignaturas. Para terminar, se ha trabajado el Marcos Estratégico y Normativo.

La Currícula de Matemática tiene una duración de 10 Ciclos Académicos, busca lograr un profesional con buen dominio de su ciencia y con un compromiso social sólido, que sea capaz de asumir los retos que le ofrece el tercer milenio. Humanidades: 8%, Científico Básico 78%, Científico Tecnológico: 14%, con un total Créditos Curriculares: 212, Créditos Cocurriculares: 19.

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la UNPRG tienen una formación profesional no acorde con la exigencia académica para el logro de un producto acreditable de calidad en el marco de la tarea universitaria.

#### **1.4. PROBLEMÁTICA Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las características y manifestaciones del problema que hemos podido identificar son las siguientes:

**Debilidad directiva:** “En esta institución la formación profesional está por los suelos porque estamos mal organizados, pero especialmente porque los responsables de dirigir esta Institución no se han trazado metas claras y objetivos concretos, como consecuencia de la falta de liderazgo, comunicación, etc.”

**Limitada participación:** “La baja formación profesional se está dando por la falta de involucramiento de todos los gestores en la elaboración de un plan de acción que nos permita trazar objetivos concretos en mediano y largo plazo”

**Escasos mecanismos de control:** “No hay revisiones periódicas de las actividades académicas, no se supervisa los avances de las clases, no hay control sobre el desarrollo del syllabus de los docentes, no autoevalúan sus actividades diarias los docentes, tampoco se cumplen con los exámenes, intervenciones, presentaciones de trabajos de parte de los estudiantes”

**Limitados conocimientos técnicos:** “Lo que pasa es que la mayoría de nuestros docentes no tienen conocimientos sobre el manejo de equipos, por ejemplo hay docentes que ni siquiera saben instalar un data o manejar un laptop, entonces no podemos hacer uso de nuestras diapositivas como instrumentos auxiliares de aprendizaje en beneficio de nuestra formación; pero sucede también que los equipos de trabajo están en mal estado lo que limita poner en práctica lo aprendido en clase o través de la lectura”

**Debilitadas relaciones humanas:** “Las relaciones humanas se han visto debilitadas por los constantes conflictos entre directivos, administrativos y docentes (incluso con estudiantes). Al no entablarse una buena comunicación no se puede ponerse de acuerdo sobre planes, proyectos en beneficio de la formación de los estudiantes”

**Limitado impulso al desarrollo de conocimientos y habilidades:**

“Nuestras habilidades y conocimientos no se han desarrollado totalmente porque el plan de investigación, el plan curricular, el plan de proyección social están debilitados. Se ha descuidado muchísimo las actividades académicas como por ejemplo capacitaciones, cursos, seminarios, foros, talleres, divulgaciones, giras, días de campo, demostraciones de método, demostraciones de método”

**Escasa innovación:** “Lo que en esta Institución se debe hacer es apostar por la innovación. Aquella innovación que se da en el área de producción económica debe ser incorporada en las temáticas de formación profesional de los educadores, se deben establecer los espacios académicos destinados al estudio de la búsqueda de innovación educativa, ver en qué medida el estudio de la innovación está presente en los programas de la formación profesional



de los docentes en otras instituciones y cómo las podemos aplicar a nuestra realidad, se debe comenzar a producir conocimientos y no solo a transmitir conocimientos.

En términos concretos, el problema de investigación que abordamos es que, “se ha observado una bajo nivel académico-profesional de los estudiantes de la especialidad de matemática, relacionado con la gestión administrativa”, es por ello que diseñamos un Programa Académico – Administrativo sustentado en el Enfoque Sistémico y en la Administración por Objetivos, para dar solución al problema.

### 1.5. METODOLOGÍA EMPLEADA.

El trabajo está diseñado en dos fases: En la primera se consideró el diagnóstico situacional y poblacional que nos permitió seleccionar las técnicas de investigación. En la segunda fase se operacionalizaron las variables, haciendo hincapié en la variable independiente que guarda relación con la elaboración de la propuesta.

#### Universo y Muestra.

El universo fueron todos los estudiantes de la especialidad de matemática de la FACFYM y la muestra 250 estudiantes.

#### Materiales, Técnicas e Instrumentos.

Los materiales instrumentos utilizados fueron los siguientes:

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<b>PRI MARIAS</b>	
OBSERVACIÓN	Guía de observación
	Pauta de registro de observación
ENTREVISTA	Guía de entrevista
	Pauta de registro de entrevista
ENCUESTA	Guía de encuesta
	Pauta de registro de encuesta
TESTIMONIO	Oralidad
	Redacción

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

## 2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

Entre las investigaciones previas sobre el tema tenemos:

**Ugarte (2008)** “Análisis de la integración pedagógica de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado por los profesores participantes del programa e Tiwinning (hermanamiento escolar electrónico entre establecimientos escolares europeos)”.

En este estudio destaca el hermanamiento escolar electrónico denominado “e Tiwinning”, en donde el punto central viene a ser la integración pedagógica de las TIC y toma como contexto de referencia a los profesores participantes de dicho programa.

**CALDERÓN CUBAS, Luzdela:** “Diseño de un Programa de Estrategias Administrativas para mejorar la organización educativa y el desempeño docente en la I.E. del nivel secundario “José Olaya Balandra” del Centro Poblado José Olaya, Cajaruro, Utcubamba, Amazonas, 2008”

La investigación trata de responder a la siguiente interrogante: ¿Cómo diseñar un modelo para mejorar la organización educativa en el desempeño docente?

La tesis tiene cinco conclusiones, una de ellas es que la administración en la I.E. “José Olaya Balandra” es deficiente; otra la mala organización educativa influye en el desempeño docente tradicional y éste en el bajo rendimiento académico, entre otras conclusiones. Tiene cuatro recomendaciones, el más resaltante dice que el directivo debe ser un líder en el I.E., para que el docente y los demás miembros de la comunidad educativa sigan su ejemplo.

**CALDERÓN CUBAS, Heber:** “Diseño de un Modelo de Gestión Educativa Estratégica para superar la deficiente administración institucional y el bajo desempeño docente en la I.E. “José Olaya Balandra” del Centro Poblado José

Olaya, Cajaruro, Utcubamba, durante el año 2008”

La investigación busca contrastar la siguiente hipótesis: “Si se diseña un Programa de Gestión Educativa Estratégica, **entonces** se superará la deficiente administración institucional y el bajo desempeño docente en la I.E.

“José Olaya Balandra” del Centro Poblado José Olaya”.

La estructura capitular de la tesis está definida por tres capítulos.

La tesis tiene cinco conclusiones y cuatro recomendaciones. Entre las conclusiones que más resaltan tenemos, que la administración educativa en la I.E. “José Olaya Balandra” es deficiente; otra conclusión tiene que ver con el hecho de que se confirma que no existe actualización docente, entre otras.

Las recomendaciones tienen que ver con el futuro de la I.E., por ello resalta el hecho de que el directivo debe capacitarse permanentemente para hacer una buena gestión administrativa.

**RODRÍGUEZ, Carlos** (1989) realizó el estudio “Diagnóstico curricular de la Facultad de Educación de la UNMSM” llega a la conclusión de que el actual currículo no ha sido elaborado de acuerdo con los principios básicos de la doctrina curricular, generando distorsión, incoherencia e incongruencias en el Plan de Estudios. El Plan de Estudios y el Currículo no son difundidos entre docentes y alumnos, existiendo menos posibilidades de que participen en su análisis y reestructuración.

**LÓPEZ MARTÍNEZ** (2009) en su tesis: “Propuesta de gestión institucional basada en el planeamiento estratégico para el ISTP Illimo” hace ver que la institución carece de un plan estratégico para obtener un direccionamiento de largo plazo que le permita una toma de decisión anticipada, así también enfatiza en la falta de capacitación docente-administrativa.

## **2.2. BASE TEÓRICA.**

### **2.2.1. EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CONTEXTOS UNIVERSITARIOS.**

La formación profesional universitaria implica dos aspectos: uno cultural y otro profesional. El motivo cultural se centra en la figura misma del docente que, en primer lugar, debe realizar una transposición didáctica del saber al saber enseñar, que tenga en cuenta los alumnos, y, en segundo lugar, debe comunicarse con ellos haciendo uso de los temas que desarrolla; en este texto se pone de manifiesto la necesidad de una preparación epistemológica ya sea para realizar la transposición didáctica como para hacer eficaz dicha comunicación. El motivo profesional está en el hecho que los obstáculos llamados epistemológicos requieren, para ser circundados, de un profundo conocimiento y de una gran toma de conciencia por parte del profesor. Se sostiene también que una buena competencia epistemológica no puede prescindir de una conciencia histórica, dado que los dos aspectos deben ser vistos profundamente entrelazados.

Si bien, la historia de la formación profesional muestra que es un tema relevante, sobre todo a partir de la instauración del proyecto de la modernidad, sin lugar a dudas que los nuevos acontecimientos internacionales, en el plano de la política y economía, así como en el plano de las transformaciones científica – tecnológicas permiten plantear nuevos requerimientos para enfrentar esta tarea.

En este marco de formación profesional, los docentes tienen la responsabilidad de fomentar el desarrollo futuro del país, puesto que ellos a través de la historia, han sido utilizados estratégicamente para impulsar el desarrollo de las civilizaciones. Se debe reconocer, según Sánchez que la “educación enfrenta una crisis epistemológica, resultante de la confusión de educar, aprender y conocer, su rol se encuentra en un contexto de abundancia, diversidad, cambio continuo de información y conocimiento” (p.

105).

De allí, que exista insatisfacción en cuanto a la calidad de la formación que obtienen los docentes en las instituciones universitarias, se critica la falta de pertinencia social de los programas de formación docente. Se siente, que el docente egresa sin haber logrado una sólida comprensión como educador y una visión integradora de los saberes adquiridos en su paso por la universidad.

Es muy posible, que la fragmentación curricular que se observa en la práctica se debe a debilidades en las bases epistemológicas, del conocimiento en los planes de estudio con referencia única y obligada al listado de competencias por funciones profesionales. Los propósitos de la formación de un docente: facilitador del aprendizaje, investigador, orientador, promotor social, planificador, administrador y evaluador.

En esta formación, refiere Barrios (1997): “Se descuidan las dimensiones epistemológicas, axiológicas y pedagógicas que fundamentan el perfil profesional del docente; no se pueden presentar diferenciadas como roles funciones que en su naturaleza son integrales en el acto pedagógico; existen dificultades semánticas y discrepancias ideológicas en el perfil del educador que se necesita, y, se corre el riesgo de hacer énfasis exagerado para la formación inicial del docente de aula en el rol de “investigador”, o una orientación excesivamente cientificista por encima de los medios a su alcance” ( p. 53).

La desvinculación de las materias de la especialidad de los contenidos disciplinarios, que conforman los programas de enseñanza que los docentes desarrollarán en el futuro ejercicio de su profesión, ha sido fuertemente criticado por las propias instituciones de formación docente, en el sentido de que los enfoques y contenidos de los programas de la especialidad en Educación Integral, hacen pensar que la orientación está resultando demasiado profunda y especializada en áreas de contenido, e

insuficientemente profunda y amplia en todas las áreas previstas en los programas oficiales.

Una epistemología de la educación, según expresa Fullat (1996), debe explicar qué es y qué valor posee cada una de las ciencias de la educación, averiguando asimismo qué son ellas como conjunto y si poseen, en cuanto tales, estatuto autónomo. Indagará, además, el grado de coherencia existente entre métodos científicos y métodos pedagógicos. A la epistemología de la educación le corresponde enterarse sí la pedagogía es verdadera y falsa, apuntando por qué es verdadera o bien falsa.

La epistemología se relaciona con la manera de cómo se aprenden las cosas, de la organización del conocimiento y sienta las bases para la organización de ese conocimiento, Posner (1998).

El mundo intercomunicado y globalizado se ha convertido en un gran reto para la formación profesional. Cada día se hace más patente la necesidad de acercar nuestras universidades a los patrones internacionales de calidad de la educación superior y, a su vez, continuar revisando y replanteándonos los propios criterios de calidad asumida; estamos inmersos en un movimiento de cambio y mejora. La dimensión pedagógica de la investigación expresa que la formación profesional universitaria es hoy un terreno fértil para la innovación educativa.

Según Nieves (1999) la mayoría de estos trabajos se han centrado en la estructuración de los contenidos disciplinares y han contribuido a superar dificultades y dejar planteadas nuevas necesidades respecto a la urgencia de trascender de la multidisciplinariedad a la inter y transdisciplinariedad, pero la mayoría de las propuestas de intervención derivadas de ellas, han estado orientadas a la estimulación de aprendizajes básicos como los declarativos y procedimentales al interior de alguna parcela del conocimiento.

Esta tendencia expresa la primacía de la formación escolarizada, basada en la evaluación de saberes y competencias, sobre la formación integral del alumno. Sin embargo, constituye un significado compartido, la idea de que el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje deben conducir, cada vez más, a la autonomía y al crecimiento personal y profesional.

En **Alemania** la formación profesional Arnold indica que se debe ofrecer a los ciudadanos la oportunidad de adquirir las habilidades, los conocimientos y las competencias que necesitan en el marco actual de la economía basada en el conocimiento. La educación y formación profesional (EFP) cumple una función esencial. La cooperación europea en materia de EFP tiene por objeto garantizar que el mercado de trabajo europeo está abierto a todo el mundo. Basada en el Proceso de Copenhague, consiste en desarrollar herramientas y marcos comunes europeos que fomenten la transparencia, el reconocimiento y la calidad de las competencias y las cualificaciones, así como en facilitar la movilidad de los estudiantes y los trabajadores. El Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP) y la Fundación Europea de Formación (ETF) son los principales organismos encargados de fomentar la cooperación en materia de EFP.

El Proceso de Copenhague, lanzado en 2000, tiene por objeto mejorar los resultados, la calidad y el atractivo de la educación y formación profesionales por medio de una mejor cooperación a escala europea. El proceso está basado en prioridades mutuamente acordadas que se revisan cada dos años.

La Declaración de Copenhague establece las prioridades del Proceso de Copenhague sobre una cooperación europea reforzada en materia de educación y formación profesionales. El objetivo de este Proceso es mejorar los resultados, la calidad y el atractivo de la educación y formación profesionales en Europa. Intenta promover el uso de las distintas oportunidades de formación profesional en el contexto del aprendizaje permanente y con la ayuda de sus herramientas.



En la Unión Europea Pedraza 2015 la formación profesional se debe construir teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

➤ **Un nuevo impulso a la cooperación en educación y formación profesional**

El objetivo de la presente comunicación es relanzar la cooperación europea en materia de educación y formación profesional (EFP). Como respuesta a la Estrategia Europa 2020, esta comunicación contribuye a la modernización de la EFP para hacerla más atractiva.

La presente comunicación, basándose en la estrategia Europa 2020 y en el marco estratégico para la Educación y Formación 2020 (ET 2020), propone una nueva visión para la educación y formación profesional (EFP) en la Unión Europea (UE). Se centra en cuestiones esenciales para el Proceso de Copenhague, en función de los objetivos estratégicos de la ET 2020.

➤ **Hacer realidad el aprendizaje permanente y la movilidad**

Hay que maximizar el acceso a todos los niveles de formación, lo que puede suponer cambios significativos en la provisión actual de la EFP. Se precisa una mayor flexibilidad en relación con la manera de adquirir los resultados del aprendizaje, de evaluarlos y de ver cómo conducen a las cualificaciones. Esto incluye un mejor papel, y la necesidad de mejorar la provisión de EFP continua por parte de empleadores, proveedores tradicionales de formación inicial y centros de enseñanza superior.

En relación con las cualificaciones profesionales, un enfoque basado en los resultados según el Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) y el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos para la Educación y la Formación Profesionales (ECVET) puede ayudar a validar capacidades adquiridas fuera de una formación y educación formales. Al mismo tiempo, las vías entre la EFP y la enseñanza superior deben ser abiertas y se deben desarrollar programas de EFP de nivel terciario. Asimismo, debe facilitarse la transición entre formación y empleo, así como entre empleos, para lo cual deben prestarse servicios de orientación y asesoramiento.

La movilidad debe convertirse en la norma de la EFP, en especial, de la EFP inicial, tanto para estudiantes como para formadores. También es fundamental que los periodos de movilidad sean reconocidos en el ECVET. Deberían crearse estructuras adecuadas para facilitar las prácticas y se debería utilizar la movilidad virtual (a través de eLearning) para complementar la movilidad física.

➤ **Mejorar la calidad y eficiencia de la educación y formación**

La calidad y eficiencia de la EFP, el alto nivel de los profesores y formadores, la adaptación de la oferta de EFP a las necesidades del mercado laboral y los caminos que la EFP abre a un aprendizaje suplementario. Contribuyen a su atractivo para mejorar la calidad y eficiencia de la EFP:

- ❖ Se implementarán sistemas de garantía de la calidad a nivel nacional basándose en el Marco de Referencia Europeo de Garantía de la Calidad para EFP;
- ❖ Se revisará el desarrollo continuo de cualificaciones y competencias de profesores y formadores en función de sus tareas nuevas;
- ❖ Se garantizará el desarrollo continuo de competencias claves junto con las cualificaciones profesionales relevantes para satisfacer las necesidades del mercado laboral, en concreto, a través de diferentes formas de aprendizaje en el trabajo;
- ❖ Se desarrollarán herramientas de anticipación para hacer que las capacidades coincidan con los trabajos y se crearán asociaciones con participantes relevantes para reforzar la relevancia del mercado laboral.

➤ **Promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa.** Los sistemas de EFP desempeñan un papel importante en la lucha contra la exclusión social y la promoción del crecimiento inclusivo. Los alumnos menos favorecidos podrán beneficiarse de un aprendizaje fuera de las aulas, en el trabajo, vinculado al mercado laboral local. La formación,

integrada en la EFP general, debería ser flexible y modular, facilitando itinerarios individualizados. Se podrá reforzar la mejora de las perspectivas sociales facilitando la transición entre la EFP y la formación superior. Al mismo tiempo, deberán prestarse servicios de orientación accesibles y específicos. Además, es preciso controlar constantemente los índices de empleo de los alumnos de EFP, en especial de los que pertenezcan a grupos menos favorecidos.

➤ **Mejorar la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor** El marco en el que se desarrolla la EFP debería estimular la creatividad e innovación, fomentando la toma de riesgos y la experimentación. Para proporcionar formación accesible y flexible, se deberá promocionar aprendizaje basado en la experiencia y aprendizaje activo, incluido el eLearning. Se debería promocionar la educación para el espíritu emprendedor para infundar un sentido de iniciativa y creatividad y la capacidad para concretar ideas. El espíritu emprendedor también debería formar parte del marco de competencias de los profesores y formadores de la EFP.

Debería fomentarse el diálogo y aprendizaje mutuo sobre la política de la EFP de la UE a nivel internacional. Con el apoyo de la Fundación Europea de Formación (ETF), se debería reforzar la cooperación estructurada sobre EFP con países vecinos y de la ampliación, con vistas a mejorar:

- ❖ La colaboración transnacional;
- ❖ El desarrollo regional;
- ❖ La gestión de la movilidad legal;
- ❖ La lucha contra la inmigración ilegal.

En concreto, se deberían intensificar la cooperación en actividades de investigación y diseño de políticas basadas en datos con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

### ➤ **Perspectivas de futuro**

El relanzamiento de la cooperación europea en EFP a finales de 2010 deberá realizarse en estrecha colaboración con los actores relevantes de los países de la UE y la Comisión. Se fijará una agenda ambiciosa de modernización para EFP con prioridades durante más de diez años, incluidos objetivos a corto plazo revisables. Los programas nacionales Europa 2020 deberán implementar esta reforma de la EFP.

## **2.2.2. TENDENCIAS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA EN AMÉRICA LATINA.**

La formación profesional en América Latina se concibe como un proceso social y cultural que obedece al carácter de la integridad del desarrollo de la capacidad transformadora humana que se da en la dinámica de las relaciones entre los sujetos en la sociedad, en constante y sistemática relación, capaz de potenciar y transformar su comportamiento en el saber, hacer, ser y convivir. Este proceso permite a cada sujeto la profundización del contenido sociocultural, a la vez que se revela contradictoriamente en el propio proceso del desarrollo humano, ya sea en una totalidad, como en la individualidad, en el sujeto y su pensamiento, el cual discurre sobre la base de la continuidad que permite dar saltos cualitativos en el desarrollo humano, a partir de la apropiación de la cultura (Fuentes, 2008).

La formación docente del profesor universitario en América latina es un proceso de desarrollo personal y profesional, integral, personalizado, que se da en interacción con otros (Rojas, 2005), desde una dinámica social que promueve lo personal para contribuir al desarrollo integral de la personalidad del profesor. Por formación continua se entiende cualquier actividad de formación que se imparta o a la que se acceda, después de la obtención de un título universitario. En general, la formación de nivel avanzado cuyo propósito central es la preparación para la docencia (Cruz, 2005).

La formación continua del profesor universitario es un proceso institucionalizado, que se desarrolla sucesivamente por medio de diferentes modalidades. La formación académica de postgrado, constituye el conjunto de amplios y profundos procesos teóricos y prácticos investigativos para el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores, que posibilitan a los graduados universitarios alcanzar un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista científico y profesional, lo que permite lograr una alta competencia profesional y capacidad científico-investigativa, técnica y humanista, reconociéndose con un título o grado. Se incluyen en esta modalidad como formas las especialidades, maestrías y doctorados (Lastre, 2003).

La formación permanente es concebida por Paz (2005) como un proceso inherente a la práctica (y teoría) cotidiana de los sujetos que se desempeñan como profesionales de la educación que promueve la autoformación, proceso esencial por la potencialidad de generar los cambios y transformaciones en el plano interno del sujeto y en el contexto donde ejerce su profesión. La formación permanente no tiene como exigencia un programa prefijado, es un proceso que depende más de las motivaciones intrínsecas de los docentes, que de lo pautado externamente (Paz, 2005). La formación permanente se contextualiza en la práctica educativa con un grupo de estudiantes y en los espacios de reflexión entre colegas. La práctica educativa del profesor universitario se constituye en un espacio de desarrollo y progreso personal, donde este profesional inicia cada situación profesional con datos, información y conocimientos adquiridos con anterioridad, utilizando su conocimiento, así como su experiencia como dispositivos como referentes para aprender, desarrollarse y desempeñarse profesionalmente.

Los procesos de formación continua y permanente se connotan, por su simultaneidad e interdependencia. La relación entre estos procesos también se explica en tanto que en la práctica educativa se aprende en la misma medida que se aporta, desde los recursos con que se cuenta, nuevos o actualizados. La relación entre la formación continua y permanente se explica

en un plano epistemológico, a partir de la relación entre la educación de postgrado y la autoeducación. Las formas de superación Postgraduada: talleres, cursos, diplomados, maestrías, doctorados, así como, las formas y tipos de trabajo metodológico, garantizan constante perfeccionamiento profesional de los docentes. La educación de postgrado tipifica la formación continua y la autoeducación a la formación permanente.

En el postgrado prevalece la transformación de la cultura. Este es un proceso que implica la profundización, actualización y complementación de los contenidos, lo que permite asumir una posición más innovadora y creadora de la teoría y práctica educativa. Las investigaciones desarrolladas desde las diversas formas de superación Postgraduada, en la medida que se incorporan a la práctica educativa, van dando cuenta de esa transformación de la cultura pedagógica. La socialización de los sujetos participantes y la difusión de la cultura pedagógica, es síntesis de la relación que se establece entre la preservación y transformación y se constituye en esencia de la gestión de la formación permanente, proceso deliberado para la realización de acciones en pos de alcanzar niveles cualitativamente superiores de desempeño en los docentes en su práctica educativa.

En **México**, Ferry (1990) señala que las diversas asociaciones profesionales no han tenido autoridad para validar el nivel de competencia de sus colegas de manera directa, sólo a través de sugerencias a las instituciones educativas, cuando éstas modifican sus planes de estudios y consideran pertinente tomar en cuenta al gremio o asociación. No obstante el hecho de que estas asociaciones no han tenido participación directa en la toma de decisiones a nivel político, el origen y la evolución de las profesiones en nuestro país han estado ligados a diversos proyectos político-culturales del Estado. Asimismo, la formación profesional comprende un conjunto de procesos sociales de preparación y conformación del sujeto, referido a fines precisos para un posterior desempeño en el ámbito laboral. Dicho conjunto está basado en el abordaje, dominio y manejo de un cuerpo de conocimientos teóricos e instrumentales (saberes diferenciados) sobre determinado campo del saber, ciencia, quehacer o disciplina. En tanta complejidad, la formación profesional

queda ligada a dos referentes básicos: el terreno del conocimiento y el ámbito de la realidad. Más aún, la formación profesional se realiza en un marco educativo bajo prescripciones institucionales que regulan las actividades consideradas como necesarias y pertinentes, avalando la preparación ofrecida mediante la expedición de certificados y títulos profesionales. Es importante considerar que, si bien la formación profesional se circunscribe a las acciones desarrolladas explícita y formalmente en el espacio educativo, hay también otros espacios en los que intervienen necesaria e inevitablemente diversos elementos, los cuales dan cuenta de la presencia de esas otras dimensiones en las que se configura dicha formación.

El caso de **Ecuador**, Mora (2013) la formación profesional está basada en el enfoque de las competencias la cual ha desplazado al sistema tradicional de calificaciones y titulaciones para abrirse a áreas como la normalización del trabajo, la formación del individuo para el trabajo y la certificación laboral. Aparece así la noción de competencia como un concepto más integrador del **SABER** (conocimiento teórico o proposicional, derivado de la internalización de afirmaciones empíricas o lógicas sobre el mundo), **SABER – HACER** (conocimiento experiencial, también denominado saber del “saber estar”, del conjunto de normas, valores, actitudes y circunstancias que permiten interactuar con éxito en el medio social).

A su vez en **Argentina**, Mollis (2009) indica que la formación profesional de los docentes en matemática, historia, lengua y literatura es que el currículum se orienta hacia tres tipos de fines específicos. El primero, y más evidente, es la adquisición de cuerpos de conocimiento, el segundo, el desarrollo de capacidades y el tercero, ligado al anterior, es la socialización o permitir a un alumno incluirse en las reglas del juego profesional interactuando dentro de un campo muy especializado. Desde este punto de vista el proceso formativo argentino se desarrolla a partir de tres elementos principales: el plan de estudios, la pedagogía y el régimen académico. Los planes de estudio ofrecen la estructura de conocimiento en un campo específico y sus contenidos relevantes marcan las secuencias en el recorrido y definen los perfiles de egreso. La pedagogía define las formas de interacción educativa y constituye

las reales oportunidades de creación de capacidades, adquisición de saberes y constitución de identidades profesionales. El régimen académico define las pautas básicas de la experiencia educativa al fijar el sistema de normas y de reglas que fijan la relación entre profesores, estudiantes y la institución.

### **2.2.3. La Formación Profesional Universitaria en los escenarios del Perú.**

En las últimas décadas, el número de profesionales que ingresa cada año al mercado laboral peruano se ha multiplicado 65 veces. Hoy en día estudian en el Perú medio millón de jóvenes en 85 universidades, que ofrecen 130 carreras profesionales. De ellas solo veinte son las más solicitadas y cinco las más saturadas: Educación, enfermería, derecho, contabilidad y administración. Mientras que cerca de cuatrocientos mil jóvenes se forman en más de un millar de institutos superiores no universitarios. La oferta de educación superior parece crecer sin mayores límites, mientras que los jóvenes pasan casi por inercia de la secundaria a los estudios superiores. La imagen temible del profesional taxista o abiertamente desempleado o ganando muy poco en su propia especialidad asusta. Sin embargo, siguen egresando cerca de cien mil profesionales universitarios y técnicos con estudios superiores todos los años en nuestro país. Y muchos se preguntan, si vale la pena todo este esfuerzo de inversión individual, familiar y como sociedad.

En un reciente ranking universitario mundial elaborado por la Universidad de Jiao Tong de Shangai, arroja como resultado que, solo cinco universidades de América Latina han sido ranqueadas. Una de Chile y cuatro de Brasil. ¿Dónde está Perú? pues, no aparece por ningún lado. En

Chile, su sistema educativo es superior al nuestro y en Brasil se han preocupado de acompañar a su sistema universitario, un sistema de acreditación independiente del ente acreditador respecto a la universidad que supervisa y no como en nuestro país que, ejecuta una política de autoevaluación, en decir juez y parte. En el Perú el 19 de mayo del 2006, mediante ley N° 28740 se crea el Sistema Nacional de Evaluación,

Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE) y el 09 de julio del año 2007 se aprueba su Reglamento mediante D.S. N° 018-2007. Se



establece la normatividad correspondiente y se instala el Directorio del Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU).

Las universidades a través de estos órganos de acreditación tienen que buscar la calidad, tanto en el cumplimiento de los procesos en sus programas de innovación tecnológica, como en los proyectos educativos que ofrezcan, así como: impulsar la mejora de la calidad de la formación docente. El CONEAU a través de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEAC), ha elaborado el Modelo de Calidad para la Acreditación de las Carreras Profesionales Universitarias, a partir de un estudio comparativo de distintos modelos nacionales e internacionales, con la participación de un Comité Técnico ad-hoc, así como la colaboración de especialistas en el tema de distintas universidades peruanas.

El Modelo de Calidad para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias y los Estándares para las Carreras Profesionales comprende: 03 dimensiones, 09 factores, 16 criterios, 84 indicadores, 97 estándares y 253 fuentes de verificación referenciales; una adenda con 125 indicadores de gestión para el seguimiento y evaluación del cumplimiento de cada indicador y estándar del Modelo. El Modelo se basa en el enfoque sistémico, aplicando en cada uno de los procesos involucrados el ciclo:

“planificar-hacer-verificar-actuar”. Está diseñado de tal modo que se convierte en un instrumento para la mejora de la calidad de las carreras profesionales universitarias y, a la vez, para un mejor control de los procesos que implementará el CONEAU para la Acreditación.

En la declaración mundial sobre la Educación Superior del Siglo XXI, que se llevó a cabo en París en 1998, se concluyó que ésta debe enfrentar una serie de desafíos y dificultades, como producto del entorno cambiante, la globalización y su ideal de posicionamiento efectivo dentro de la sociedad del conocimiento.

La Universidad Peruana no es ajena a esta realidad y para insertarse en un escenario tan competitivo, es necesario plantear estrategias que la conduzcan a superar estos retos, establecer la igualdad de condiciones de acceso a los estudios y, en el transcurso de los mismos, a una mejor capacitación del personal. Formación ligada a la búsqueda de la competitividad, basada en la mejor calidad de la enseñanza, investigación y mejores servicios, pertinencia de los planes de estudios, mayores posibilidades de empleo para los egresados, establecimiento de acuerdos de cooperación y la igualdad de acceso a los beneficios que, reporta la cooperación internacional. Asimismo, la incorporación de las tecnologías de información y comunicación como aliado sustantivo en este proceso de integración.

A mediados de la década de los 90 en el Perú se inicia un movimiento de mejora de la calidad en los distintos niveles educativos. Así, la acreditación de la calidad de la educación en el Perú tiene su génesis con la promulgación de la Ley General de Educación y se considera de relevancia en el Proyecto Educativo Nacional. Ley General de Educación (Ley N°.

28044) establece que, “Consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y

sostenibilidad del país” (Art. 49). Por otra parte, la ley (Art. 50) ordena que las instituciones que imparten educación superior establezcan mecanismos de subsanación y convalidación de estudios a fin de garantizar que los alumnos puedan acceder a los niveles más alto de profesionalización y perfeccionamiento.

Finalmente, quiero terminar insistiendo en una idea básica: están dadas las condiciones para la transformación de la formación profesional, en una alternativa individualmente atractiva y socialmente necesaria. Si a esta situación añadimos la voluntad decidida de hacerlo, y la búsqueda de los medios necesarios para ello, no dudo de que en poco tiempo hayamos conseguido que la formación profesional, desempeñe las funciones que

esperamos de ella. Así mismo se espera una participación más comprometida del Estado para poder superar las deficiencias de nuestro sistema educativo. No es solamente de dotar de leyes al sistema sino de transferir recursos económicos para poder cumplir con la meta trazada.

#### **2.2.4. TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS (T.G.S.) – Ludwing Von Bertalanffy**

##### **Enfoque sistémico**

**Sistema:** Es un conjunto de elementos en interacción dinámica en función de una finalidad de que se compone un sistema:

##### **a) Aspecto estructural:**

- ❖ Un límite
- ❖ Unos elementos
- ❖ Unos depósitos de reservas
- ❖ Una red de comunicaciones e informaciones

##### **b) Aspecto funcional:**

- ❖ Flujos de energía, información
- ❖ Compuertas, válvulas que controlan el rendimiento, caudal, etc.
- ❖ Tiempos de duración de las reservas "stokages"
- ❖ Bucles de información, de retroacción

La Teoría General de Sistemas distingue:

- ❖ El "sistema"
- ❖ El "suprasistema" (medio del sistema)(familia extensa, amigos, vecinos)
- ❖ Los "subsistemas" (componentes del sistema)

El objetivo de la teoría es la descripción y exploración de la relación entre los sistemas dentro de esta jerarquía.

Hay que distinguir "sistema" de "agregado". Ambos son conjuntos, es decir, entidades que se constituyen por la concurrencia de más de un elemento; la

diferencia entre ambos consiste en que el sistema muestra una organización de la que carecen los agregados. Así un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas.

**Los sistemas pueden ser:**

**Sistema abierto:** Relación permanente con su medio ambiente. Intercambia energía, materia, información. Interacción constante entre el sistema y el medio ambiente.

**Sistema cerrado:** Hay muy poco intercambio de energía, de materia, de información, etc., con el medio ambiente. Utiliza su reserva de energía potencial interna.

Si no ocurre importación o exportación en ninguna de sus formas, como información, calor, materia física, etc. y por consiguiente sus componentes no se modifican. Ejemplo: una reacción química que tenga lugar en un recipiente sellado y aislado.

Los sistemas vivos son sistemas abiertos pues intercambian con su entorno energía e información. Ejemplos: una célula, una planta, un insecto, el hombre, un grupo social. La familia, por tanto, la consideraremos un sistema abierto.

Los sistemas abiertos tienden hacia una evolución constante y un orden estructural, en contraposición a los cerrados en los que se da una tendencia a la indiferenciación de sus elementos y al desorden, hasta alcanzar una distribución uniforme de la energía.

Más que investigar problemas particulares de contenido e intentar asignar causas específicas, la Teoría General de Sistemas se interesa en las preguntas relacionadas con la estructura, proceso, conducta, interacción, función y lo análogo.

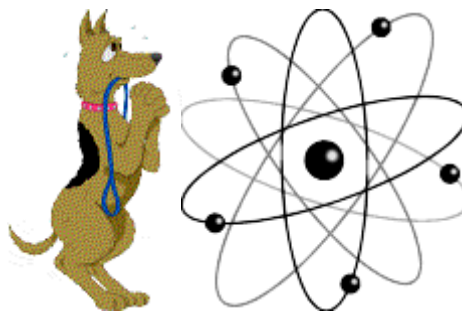
Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas son los siguientes:

- Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos del sistema en general
- Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos
- Promover la unidad de las ciencias y obtener la uniformidad del lenguaje científico

Según **Bertalanffy** la teoría no debe entenderse en su sentido matemático, mejor aún, el distingue tres aspectos fundamentales:

**La ontología de sistemas:** Se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual.

Los sistemas reales son por ejemplo: Galaxias, perros, células y átomos



Fuente: Latorre Estrada Emilio

**Los sistemas conceptuales son:** La lógica, las matemáticas, la música y en general toda la construcción simbólica



Fuente: Latorre Estrada Emilio

**La epistemología de sistemas:** Marca la diferencia entre que la Física sea el lenguaje único de la ciencia y la reflexión para explicar la realidad de las cosas (que es lo que busca la TGS).

**La filosofía de valores de sistemas:** Se preocupa de la relación entre los seres humanos y el mundo, ya que la imagen del ser humano será diferente si se entiende al mundo de una forma abstracta y científica.



Fuente: Latorre Estrada Emilio

Podemos considerar a la **Teoría General de Sistemas** como una ciencia de la globalidad, en donde las ciencias rigurosas y exactas como la ingeniería y la organización pueden convivir con las ciencias humanas como las ciencias políticas y morales, la sociología, la psicología o las que por su juventud han sido integradas casi desde su nacimiento, como la informática, la inteligencia artificial y la ecología.

Desde hace casi medio siglo y superando a la costumbre de hablar de "organización social", se ha comenzado a caracterizar a las sociedades humanas como "sistemas sociales", entendiendo con ello que existen una serie de fenómenos colectivos interdependientes, -de alguna manera ordenados e interactuantes- que finalmente constituyen, producen y reproducen a la sociedad humana. Se hace referencia al sistema o sistemas sociales para indicar a la sociedad local, regional o nacional. A esos niveles de referencia, el concepto de "sistema" resulta útil como herramienta conceptual y de análisis, porque permite visualizar a un "todo" heterogéneo de seres humanos, ordenado y en interacción recurrente. A partir de lo anterior, podemos comenzar a hablar de una visión holística de la sociedad humana.

La Teoría de la Organización y la Práctica Administrativa han experimentado cambios sustanciales en años recientes. La información proporcionada por las ciencias de la administración y la conducta ha enriquecido a la teoría tradicional. Estos esfuerzos de investigación y de conceptualización a veces han llevado a descubrimientos divergentes. Sin embargo, surgió un enfoque

que puede servir como base para lograr la convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento. Dicho enfoque ha sido usado por las ciencias físicas, biológicas y sociales, como marco de referencia para la integración de la teoría organizacional moderna.

**El primer expositor de la Teoría General de los Sistemas fue Ludwing Von Bertalanffy**, en el intento de lograr una metodología integradora para el tratamiento de problemas científicos.

La meta de la Teoría General de los Sistemas no es buscar analogías entre las ciencias, sino tratar de evitar la superficialidad científica que ha estancado a las ciencias. Para ello emplea como instrumento, modelos utilizables y transferibles entre varios continentes científicos, toda vez que dicha extrapolación sea posible e integrable a las respectivas disciplinas. La Teoría General de los Sistemas se basa en dos pilares básicos: aportes semánticos y aportes metodológicos

### **Las organizaciones como sistemas**

Una organización es un sistema socio-técnico incluido en otro más amplio que es la sociedad con la que interactúa influyéndose mutuamente.

También puede ser definida como un sistema social, integrado por individuos y grupos de trabajo que responden a una determinada estructura y dentro de un contexto al que controla parcialmente, desarrollan actividades aplicando recursos en pos de ciertos valores comunes.

### **Subsistemas que forman la Institución**

- a) **Subsistema psicosocial:** Está compuesto por individuos y grupos en interacción. Dicho subsistema está formado por la conducta individual y

la motivación, las relaciones del status y del papel, dinámica de grupos y los sistemas de influencia.

- b) **Subsistema técnico:** Se refiere a los conocimientos necesarios para el desarrollo de tareas, incluyendo las técnicas usadas para la transformación de insumos en productos.
- c) **Subsistema administrativo:** Relaciona a la organización con su medio y establece los objetivos, desarrolla planes de integración, estrategia y operación, mediante el diseño de la estructura y el establecimiento de los procesos de control.

### **Metodología de aplicación de la T.G.S., para el análisis y diseño de sistemas**

Desde el punto de vista de la administración está compuesta de las siguientes etapas:

- a) **Análisis de situación:** Es la etapa en que el analista toma conocimiento del sistema, se ubica en cuanto a su origen, objetivo y trayectoria.
  - 1. **Definición de objetivo:** El analista trata de determinar para que ha sido requerido ya que en general se le plantean los efectos, pero no las causas.
  - 2. **Formulación del plan de trabajo:** El analista fija los límites de interés del estudio a realizar, la metodología a seguir, los recursos materiales y humanos que necesitará, el tiempo que insumirá el trabajo y el costo del mismo. Esta etapa se conoce como propuesta de servicio y a partir de su aprobación se continúa con la metodología.
  - 3. **Relevamiento:** El analista recopila toda la información referida al sistema en estudio, como así también toda la información que hace al límite de interés.



4. **Diagnóstico:** El analista mide la eficacia y la eficiencia del sistema en estudio. Eficacia es cuando el sistema logra los objetivos y eficiencia es cuando el sistema logra los objetivos con una relación costo beneficio positiva. Si un sistema es eficaz pero no eficiente el analista deberá cambiar los métodos del sistema, si un sistema no es eficaz el analista deberá cambiar el sistema y si un sistema es eficiente el analista sólo podrá optimizarlo.

5. **Diseño:** El analista diseña el nuevo sistema.

- a) **Diseño global:** En el determina la salida, los archivos, las entradas del sistema, hace un cálculo de costos y enumera los procedimientos. El diseño global debe ser presentado para su aprobación, aprobado el diseño global pasamos al siguiente paso.
- b) **Diseño detallado:** El analista desarrolla en detalle la totalidad de los procedimientos enumerados en el diseño global y formula la estructura de organización la cual se aplicara sobre dichos procedimientos.

6. **Implementación:** La implementación del sistema diseñado significa llevar a la práctica al mismo, esta puesta en marcha puede hacerse de tres formas.

- a) Global.
- b) En fases.
- c) En paralelo.

7. **Seguimiento y control:** El analista debe verificar los resultados del sistema implementado y aplicar las acciones correctivas que considere necesarias para ajustar el problema.

**El sistema de control.** Un sistema de control estudia la conducta del sistema con el fin de regularla de un modo conveniente para su supervivencia. Una de sus características es que sus elementos deben ser lo suficientemente

sensitivos y rápidos como para satisfacer los requisitos para cada función del control.

### **Elementos básicos**

- a) Una variable que es el elemento que se desea controlar.
- b) Los mecanismos sensores que son sencillos para medir las variaciones a los cambios de la variable.
- c) Los medios motores a través de los cuales se pueden desarrollar las acciones correctivas.
- d) Fuente de energía, que entrega la energía necesaria para cualquier tipo de actividad.
- e) La retroalimentación que a través de la comunicación del estado de la variable por los sensores, se logra llevar a cabo las acciones correctivas.

### **Método de control**

Es una alternativa para reducir la cantidad de información recibida por quienes toman decisiones, sin dejar de aumentar su contenido informativo.

Las tres formas básicas de implementar el método de control son:

**1. Reporte de variación:** Esta forma de variación requiere que los datos que representan los hechos reales sean comparados con otros que representan los hechos planeados, con el fin de determinar la diferencia. La variación se controla luego con el valor de control, para determinar si el hecho se debe o no informar. El resultado del procedimiento, es que únicamente se informa a quién toma las decisiones acerca de los eventos o actividades que se apartan de modo significativo de los planes, para que tomen las medidas necesarias.

**2. Decisiones Programadas:** Otra aplicación de sistema de control implica el desarrollo y la implantación de decisiones programadas. Una parte

apreciable de las decisiones de carácter técnico y una parte pequeña de las decisiones tácticas abarcan decisiones repetitivas y rutinarias. Diseñando el sistema de información de manera que ejecute esas decisiones de rutina, el analista proporciona a los administradores más tiempo para dedicarse a otras decisiones menos estructuradas.

Si se procura que el sistema vigile las órdenes pendientes y se programa las decisiones de cuáles pedidos necesitan mayor atención, se logrará un significativo ahorro de tiempo y esfuerzo.

**3. Notificación automática:** En este caso, el sistema como tal, no toma decisiones pero como vigila el flujo general de información puede proporcionar datos, cuando sea preciso y en el momento determinado.

Las notificaciones automáticas se hacen en algunos criterios predeterminados, pero solo quienes toman las decisiones deben decir si es necesario o no emprender alguna acción.

### **El Sistema de control en las organizaciones**

El control es uno de los cinco subsistemas corporativos (organización, planificación, coordinación y dirección son los restantes) los cuales son muy difíciles de separar con respecto al de control. De ello se desprende todo el proceso administrativo, debe considerarse como un movimiento circular, en el cual todos los subsistemas están ligados intrincadamente, la relación entre la planificación y el control es muy estrecha ya que el directivo fija el objetivo y además normas ante las cuales se contrastan y evalúan acciones. Es necesario ver al control para determinar si las asignaciones y las relaciones en la organización están siendo complementadas tal como se las había previsto.

El proceso de control como un sistema cerrado, es decir que posee la característica de la retroalimentación o autorregulación. El movimiento es

circular y continuo, produciéndose de la siguiente manera: se parte de la actividad o realidad a la cual debemos medir, con el auxilio o utilización de normas, efectuada la decisión comparamos los resultados de los planes, de esta manera la realidad quedará ajustada para el futuro. Se nota en este punto que no sólo la realidad puede ser ajustada, otras veces son los planes los que necesitan corrección por estar sensiblemente alejado de las actividades.

Diferentes enfoques pueden ser usados para la instrucción. El enfoque sistémico es una técnica, un concepto operativo para planificar, llevar a cabo y evaluar el proceso de instrucción, que pone énfasis en el aprendizaje de los alumnos.

Para las organizaciones institucionales de la formación profesional y la investigación, la práctica rigurosa depende de problemas perfectamente definidos de elección instrumental, a cuya solución son aplicables la teoría y la técnica basadas en la investigación. Pero los problemas del mundo real no se muestran perfectamente definidos, tienden, por el contrario, a presentarse como situaciones confusas, indeterminadas, problemáticas.

Al definir el rigor, sólo en términos de racionalidad técnica, excluimos por falta de rigor gran parte de lo que los profesionales competentes realmente hacen: entre otras cosas, la ejecución habilidosa de un buen planeamiento y de una buena evaluación. La doctrina de la racionalidad técnica, promulgada y mantenida en las universidades y especialmente en las escuelas profesionales, infecta a los jóvenes y especialmente en las escuelas profesionales, infecta a los jóvenes profesionales en formación con un hambre de la técnica.

Una nueva posibilidad para la información de los profesionales convierte la reflexión en acción, entendida como una especie de “indagación sobre el terreno”; no se trata de una serie de ensayos al azar que continúan hasta que se produce un resultado satisfactorio, el proceso tiene una forma, una lógica interna.

## **2.2.5. TEORÍA ADMINISTRACIÓN POR OBJETIVOS. PETER DRUCKER**

### **Administración por objetivos.**

Desde hace varios años se ha venido hablando cada vez más de los que suele conocerse con el nombre de “La Administración por Objetivos”. Como lo hace notar Charles J. Coleman, se trata más bien de una filosofía de la administración, que ha originado un conjunto o serie de sistemas y técnicas.

Con términos de la Metropolitan Life Insurance Co., Ernest c. Miller define la Administración por Objetivos como “El proceso de administración por virtud del cual, todo el trabajo se organiza en términos de resultados específicos, que habrán de alzarse en cada tiempo determinado, en forma tal, que las realizaciones específicas, contribuyan al logro de los objetivos generales de la empresa”.

De acuerdo a esta perspectiva para lograr una formación profesional de calidad en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática es necesario trabajar sobre objetivos concretos, viables, flexibles al contexto y sobre todo que se puedan alcanzar dentro de cada ciclo académico o dentro de cada semestre o año académico.

El popular texto de Administración de Koontz y O'Donnell, señala que “La Administración por Objetivos implica que, al principio de un periodo que se pretende evaluar, superior y subordinado discutan sobre los resultados específicos que deben obtenerse respecto de este tiempo, midiéndoles, cuando es posible”.

Desde esta perspectiva podemos decir que en nuestra Facultad debemos coordinar las actividades, ponernos de acuerdo en la determinación de

objetivos y evaluar constantemente el proceso de la formación profesional como un programa de desarrollo de calidad.

**“Administración por Objetivos” fue acuñado por el estadounidense Peter Drucker en su exitoso libro “La Gerencia de las Empresas”**

Drucker, que refleja en su obra una gran experiencia práctica y una clara filosofía de la dirección, desarrolla su obra sin apegarse a doctrinas administrativas, sino, más bien, basándose en sus experiencias. Cayó en errores teóricos o semánticos, como en el caso del concepto mismo de “administración por objetivos”, como si hubiera una “administración sin objetivos”.

Peter Drucker, en “La Gerencia de las Empresas”, tiene un capítulo: “La dirección mediante objetivos y no bajo control”, en el que enfatiza la necesidad de que todas las acciones deben ser dirigidas por “objetivos claramente expresados”. No se debe controlar por controlar, sino controlar por objetivos.

Estas afirmaciones fueron consideradas como equivocadas en los medios teórico-administrativos. Hay que aclarar que Drucker no tuvo la intención de descubrir algo nuevo, sino que insiste en la necesidad de que los objetivos se tengan muy presentes al administrar.

No presentó su libro como un tratado teórico de la administración, sino que vertió en él, en forma sencilla, sus experiencias y consideraciones.

Desde que escribió su obra, el término “Administración por Objetivos”, se difundió creándose una especie de mito. Anotó en su libro titulado “La Gerencia: Tareas, Responsabilidades y Prácticas”: Desde la primera vez que acuñé la expresión “Administración por Objetivos”, se ha convertido en un lema muy difundido. Hay una literatura completa e incluso películas acerca del tema. Centenares de empresas han redactado una política de administración

por objetivos, aunque muy pocas han acabado por aplicar el verdadero autocontrol. Pero la Administración por Objetivos y el autocontrol es un lema, más que una técnica e incluso más que una política. Por así decirlo, es un principio constitucional.

### **Concepto de “Objetivos”**

Es un propósito, una misión para un periodo determinado, definido de tal forma que pueda ser medido bajo parámetros cuantitativos (tiempo, dinero, unidades, porcentajes, etc.), que se pueda controlar para replantear las acciones de futuras metas, propósitos o misiones administrativas.

### **Diferencias entre meta y objetivo**

Son los puntos vitales que dan vida al organismo administrativo donde se desenvuelve el acto o la acción. Y las metas consideran los puntos concretos, medibles, establecidos en tiempos determinados en el camino de cumplimiento de los objetivos.

A mediados de los años cincuenta del siglo anterior, Peter Drucker, fundamentado en los modelos administrativos que el ejército de los EE.UU. había practicado durante la segunda guerra mundial para administrar sus plantas de material bélico, diseñó un modelo aplicable a todo tipo de organizaciones, que se puede graficar mediante una “cascada de objetivos” para describir cómo los objetivos fundamentales de carácter organizacional que emanan de la alta cúpula directiva, se van desagregando en objetivos más específicos a medida que van descendiendo por la escala jerárquica, en objetivos divisionales, departamentales y finalmente individuales. Dicho de otra manera, los planes estratégicos se vuelven operativos por medio de la APO.

Visto así no más, se podría pensar que no hay nada de novedoso en el modelo, y que en realidad sólo describe un organigrama convencional de administración totalmente verticalizada en el cual la información es unilateral y desciende siempre desde la cúspide hasta la base. Lo realmente novedoso

consiste en que precisamente el proceso es el contrario, pues los funcionarios de los niveles inferiores han establecido previamente sus metas y las han discutido con su superior inmediato, el cual, una vez hayan llegado a un acuerdo, ha compilado las metas de todos sus subordinados y las ha comunicado a su jefe, quien debe repetir el proceso hasta que llegue a la cúspide, instancia en la cual, teniendo como fundamento la información reunida y consolidada, se diseñan los ya mencionados objetivos organizacionales para que fluyan nuevamente hacia abajo y, como queda dicho, se vayan desagregando en objetivos cada vez más particulares a medida que desciende.

Esto nos da una visión distinta a los demás programas. Este modelo nos permite configurar, diseñar nuestro un Programa Académico Administrativo en coordinación con los involucrados (estudiantes, profesores, administrativos, directivo, etc.). Además de acuerdo a este planteamiento los objetivos personales (lo que el estudiante quiere lograr en su formación profesional) y los objetivos de los otros involucrados serán tomados en consideración para poder alcanzar de manera concreta los objetivos generales de la Facultad y por ende de la Universidad.

Característica fundamental de este modelo es la claridad y especificidad de las metas proyectadas, pues los objetivos en la APO deben ser declaraciones concisas de los logros esperados. No tienen aquí cabida objetivos tales como “mejorar la calidad de la educación” o “lograr unas mejores relaciones interpersonales”.

Dichos objetivos deben ser redactados en términos concretos tales como “Lograr la acreditación de la Facultad de Ciencias Físicas y Académicas en un plazo superior a un año”, “Disminuir el índice de conflictos interpersonales en un 15% durante los próximos seis meses”, “Aumentar en 20% el nivel de formación profesional de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática”.



Pero no basta con que las metas sean concisas. La APO también pretende conseguir un mejor desempeño de quienes trabajan en ellas, además de contribuir a la realización profesional de los mismos, a través de un creciente nivel de dificultad en su formulación y logros a alcanzar. Los expertos en administración afirman que, pese a que los individuos con metas más difíciles, logran obtenerlas con menos frecuencia que aquellos con metas muy fáciles, de igual manera tienen un desempeño en un nivel más alto y consistente y una mayor satisfacción personal. Es por ello entonces esencial que se capacite también a los docentes y a los administrativos para poder hacer un trabajo conjunto en beneficio de la calidad profesional.

De esta manera, la APO es eminentemente procedimental y sólo cobra sentido una vez haya sido elaborada una planeación de orden estratégico. La APO se hace operativa a través de los planes de acción particularizados a cada uno de los funcionarios que laboran en ellas.

Lo que impera en nuestra universidad y en todas las universidades I país es la administración burocrática, la que no permite lograr profesionales de calidad. Esta situación puede atacarse mediante la operación de un programa permanente de actualización, dirigido a todo el personal y haciendo énfasis en aquel que tiene un puesto directo o es candidato a él.

Esto llevaría a las organizaciones a un cambio de paradigmas, un desarrollo sustentado y un sistema de calidad que se basen en el mejoramiento continuo, lo que a mediano plazo proporcionaría un sistema de aseguramiento de calidad (el modelo propuesto se presenta en la figura). Este modelo fue propuesto por un grupo de estudiosos mexicanos. Dicho modelo, pretende una capacitación del personal, acorde con las necesidades de la organización, siendo necesarios que los directivos sean capaces de actuar como líderes pedagógicos, que propicien el trabajo cooperativo, actuando como referentes en la resolución de conflictos, cambiando las funciones.

La actuación y el perfil de los que han de ocupar cargos administrativos, buscar que reúnan las características necesarias, formándolos y seleccionándolos como una de las necesidades prioritarias de la organización. La formación tendría que considerar, entre otras cosas, planificación, evaluación, innovación, legislación, manejo de grupos, organización, comunicación, etc.

## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.**

### **➤ MODELO DE GESTIÓN**

El término modelo proviene del concepto italiano de modello. La palabra puede utilizarse en distintos ámbitos y con diversos significados. Aplicado al campo de las ciencias sociales, un modelo hace referencia al arquetipo que, por sus características idóneas, es susceptible de imitación o reproducción. También al esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja (CASSINI, 2008).

El concepto de gestión, por su parte, proviene del latín gesñō y hace referencia a la acción y al efecto de gestionar o de administrar. Se trata, por lo tanto, de la concreción de diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera. La noción implica además acciones para gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar con (CASSINI, 2008).

De esta forma, la gestión supone un conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto, concretar un proyecto o administrar una empresa u organización. Por lo tanto, un modelo de gestión es un esquema o marco de referencia para la administración de una entidad. Los modelos de gestión pueden ser aplicados tanto en las empresas y negocios privados como en la administración pública. Esto quiere decir que los gobiernos tienen un modelo de gestión en el que se basan para desarrollar sus políticas y acciones, y con el cual pretenden alcanzar sus objetivos. El modelo de gestión que utilizan las organizaciones públicas es diferente al modelo de gestión del ámbito privado. Mientras el segundo se basa en la obtención de ganancias económicas, el primero pone en juego otras cuestiones, como el bienestar social de la población.

### ➤ **PROGRAMA**

Todo un conjunto sistémico de actuaciones que se ponen en marcha para alcanzar unos determinados objetivos. Se diseñan con vistas a producir cambios deseados en sujetos, instituciones, centros o entornos socioeducativos, políticos, etc. Asimismo, pueden tener un ámbito de aplicación restringido (un curso específico) o muy amplio (sistema educativo). Además el programa es un proceso racional, prefijado de antemano, en el que se suceden las operaciones más o menos detalladas hasta un final previsto. Para que exista un programa debe contener unos objetivos que serán los que condicionen su desarrollo.

### ➤ **ENFOQUE**

Es un tipo de acercamiento estratégico a un problema, su comprensión o intervención. Constituye una visión particular o colectiva de un contexto o problema y la forma de abarcarlo con la intencionalidad de intervenir, cambiar y resolverlo. Enfoques, si son consistentes, deben fundamentarse implícita o explícitamente en un conjunto diverso de conceptos y, por supuesto, tener una definición de los elementos que lo constituye, consistentes con estos.

### ➤ **SISTEMA**

Conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí, que realizan una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre entradas y proveyendo salidas procesadas. Se encuentra en un medio ambiente y constituye una totalidad diferente de otra.

### ➤ **ADMINISTRACIÓN**

Es el proceso de lograr que las cosas se realicen por medio de la planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control de otras personas, creando y manteniendo un ambiente en el cual la persona pueda obrar entusiastamente en conjunto con otras, sacando a relucir su potencial, eficacia y eficiencia y lograr así fines determinados.

### ➤ **OBJETIVO**

Son enunciados que establecen que es lo que se va a lograr, pero no cómo. En toda organización existen múltiples objetivos, desde los que se refieren a valores que habrán de regir en la organización; los objetivos organizacionales generales, que establecen la naturaleza de la organización y la dirección que adoptará, pasando por metas menos permanentes que definen tareas específicas que habrán de cumplir las unidades que componen la organización.

### ➤ **CALIDAD**

Es el conjunto de propiedades que le permite apreciar como igual, mejor o peor que otras unidades de su misma especie, acorde a los paradigmas de la sociedad en un momento históricamente determinado, por lo que constituye en esencia un concepto evaluativo: averiguar la calidad de algo exige constatar su naturaleza, y luego expresarlo de modo que permita una comparación.

### ➤ **FORMACIÓN PROFESIONAL**

Son todas las formas y niveles del proceso educativo que incluyen además del conocimiento general, el estudio de las tecnologías y de las ciencias relacionadas, la adquisición de habilidades prácticas, de competencias, actitudes y comprensiones relacionadas con las ocupaciones en los diferentes sectores de la vida social.

# **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN, MODELO TEORICO Y PROPUESTA**

### 3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.

**Cuadro N° 1. Autovaloración de su formación como estudiante, según sexo**

Se considera buen estudiante	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	39	15.6	34	13.6	73	29.2
<b>No</b>	91	36.4	86	34.4	177	70.8
<b>Total</b>	130	52.0	120	48.0	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

Un 70.8% muestra que los estudiantes, 36.4% varones y 34.4% mujeres, no se consideran buenos estudiantes; y tan solo el 29.2%, 15.6% varones y 13.6% mujeres, manifiestan lo contrario. A propósito, el cuadro nos da a entender que los estudiantes no están recibiendo una formación profesional de calidad para que se inserte en el mercado laboral y resuelva sus problemas de manera competente.

**Cuadro N° 2. Metas y objetivos bien definidos de la dirección, según sexo**

Metas y objetivos	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	11	4.4	20	8.0	31	12.4
<b>No</b>	121	48.4	98	39.2	219	87.6
<b>Total</b>	132	52.8	118	47.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

Un 87.6% de los estudiantes, 48.4% varones y 39.2% mujeres argumentan que la dirección no tiene bien definido sus metas y objetivos afectando su formación profesional y por el contrario solo el 12.4% indican que las autoridades de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas tienen metas y objetivos definidos.

**Cuadro N° 3. Calificación de la gestión de las autoridades por sexo**

Calificación de la gestión	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
Muy buena	4	1.6	8	3.2	12	4.8
Buena	11	4.4	16	6.4	27	10.8
Mala	25	10.0	24	9.6	49	19.6
Muy mala	92	36.8	70	28.0	162	64.8
Total	132	52.8	118	47.2	250	100

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

La evaluación guarda relación con el calificativo de los estudiantes a sus autoridades y desde luego tienen que ver con la dedicación de éstos frente a la formación científica de aquellos. Los estudiantes de la especialidad de matemática califican la gestión de las autoridades en un 64.8% y 19.6% de muy mala y mala respectivamente, en comparación de un 4.8% que dice lo contrario y lo califica de muy buena, demostrando no importarles la formación profesional de los estudiantes a las autoridades, ya que no realizan gestiones interinstitucionales para enriquecer su formación profesional.

**Cuadro N° 4. Plan de Acción de la Universidad, según sexo**

Plan de acción	Sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
Sí	27	10.8	56	22.4	83	33.2
No	100	40.0	67	26.8	167	66.8
Total	127	50.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018 **Análisis:**

Toda gestión universitaria es multidimensional, la realidad de nuestro problema nos hace ver que la dimensión administrativa es carente de planes de acción que permita integrar a los miembros de la comunidad universitaria.

Un 66.8% de los estudiantes, el 40% varones y 26.8% mujeres, mencionan que los profesores no han participado de la elaboración del Plan de Acción.

**Cuadro Nº 5. Implemento del Plan de Acción por sexo**

Implemento del Plan de Acción	Sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	17	6.8	36	14.4	53	21.2
<b>No</b>	110	44.0	87	34.8	197	78.8
<b>Total</b>	127	50.8	123	49.2	250	100.0

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

La imagen universitaria devenida a menos como consecuencia de que no existen instrumentos de gestión como el Plan de Acción.

Los alumnos en un 78.8% hacen referencia que los profesores de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas no implementan el plan de acción, demostrando que no participan ni de su elaboración.

**Cuadro Nº 6. Procesos de Evaluación y Autoevaluación, según sexo**

Evaluación y autoevaluación	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	47	18.8	18	7.2	65	26.0
<b>No</b>	90	36.0	95	38.0	185	74.0
<b>Total</b>	137	54.8	113	45.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

Los estudiantes manifiestan en un 74% que la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas no participan en un proceso de evaluación y autoevaluación, no



permitiendo conocer sus debilidades y fortalezas para mejorar, al igual que en la enseñanza de los estudiantes.

**Cuadro N° 7. Conducción de la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas por objetivos y valores, según sexo**

Objetivos y valores	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	57	22.8	28	11.2	85	34.0
<b>No</b>	75	30.0	90	36.0	165	66.00
<b>Total</b>	132	52.8	118	47.2	260	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas tiene un vacío a nivel de la dimensión pedagógica y organizativa, se ha descuidado la formación científica de los estudiantes y no interesa la imagen que irradia la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas a la sociedad civil.

66% de los alumnos, 30% varones y 36% mujeres, hacen referencia que la conducción de la escuela no se sigue de acuerdo a los objetivos y valores que definen, demostrando un ambiente inadecuado tanto para alumnos como docentes.

**Cuadro N° 8. Infraestructura adecuada para una buena formación académico-profesional por sexo**

Adecuada infraestructura	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	8	3.2	11	4.4	19	7.6

<b>No</b>	119	47.6	112	44.8	231	92.4
<b>Total</b>	127	50.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

### **Análisis:**

La infraestructura física es necesaria y tiene que ver con la calidad física de los salones de clase. Un salón de clase es un espacio para el docente y estudiantes, es donde el docente se realiza profesionalmente y los estudiantes concretizan su formación. Se suman los laboratorios para la parte práctica de la formación científica.

No existe un ambiente adecuado para la formación tanto académico como profesional de los estudiantes, lo cual se aprecia en un 92.4%, 47.6% varones y 44.8% mujeres. Sin un ambiente adecuado no se puede desarrollar las capacidades tanto del profesor como de los estudiantes, permitiendo un deficiente proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Cuadro Nº 9. Práctica del trabajo cooperativo, según sexo**

<b>Trabajo cooperativo</b>	<b>sexo</b>				<b>Total</b>	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Siempre</b>	15	6	19	7.6	34	13.6
<b>A veces</b>	29	11.6	25	10	54	21.6
<b>Nunca</b>	83	33.2	79	31.6	162	64.8
<b>Total</b>	127	50.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

### **Análisis:**

La formación profesional genera solidaridad entre compañeros de clase, el hecho de compartir sus conocimientos, intercambiar materiales de aprendizaje alumbra un estilo de cooperación entre los mismos estudiantes, haciéndonos ver que el aprendizaje es asunto de equipo, lamentablemente existe vacío a

este nivel. Un 64.8% y 21.6%, califican que nunca y a veces los profesores trabajan cooperativamente. Lo mencionado hace referencia que no existe un ambiente adecuado, es decir, no existe comunicación, respeto, ayuda por el compañero de clase.

**Cuadro Nº 10. Clima institucional basado en buena comunicación y participación por sexo**

Comunicación, participación	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	38	15.2	25	10	63	25.2
<b>No</b>	89	35.6	98	39.2	187	74.8
<b>Total</b>	127	50.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

#### **Análisis:**

El clima institucional es básico para una buena interacción entre los miembros de la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, psicológicamente favorece el aprendizaje y la competencia académica. Depende de la identificación y participación de todos los miembros de la Escuela de Educación.

No existe clima institucional en la Escuela de Ciencias Físicas y Matemática, lo dice un 74.8%. Esto demuestra la no existencia de comunicación, cooperación y participación en actividades por parte de los docentes.

**Cuadro Nº 11. Tensiones y conflictos, según sexo**

Tensiones, conflictos	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Sí</b>	96	38.4	76	30.4	172	68.8
<b>No</b>	41	16.4	37	14.8	78	31.2
<b>Total</b>	137	54.8	113	45.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

**Análisis:**

El clima institucional en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas presenta tensiones y conflictos, la intolerancia es el común denominador del comportamiento cotidiano lo que no hace posible un eficiente aprendizaje de los estudiantes.

Un 68.8% nos demuestra que en la Escuela existe tensiones y conflictos, por rivalidades y malos entendidos entre docentes.

**Cuadro Nº 12. Planificación y organización por sexo**

Buena planificación y organización	Sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Siempre</b>	15	6	19	7.6	34	13.6
<b>A veces</b>	29	11.6	25	10	54	21.6
<b>Nunca</b>	83	33.2	79	31.6	162	64.8
<b>Total</b>	137	54.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

**Análisis:**

Un 64.8% y 21.6% nos demuestra que nunca y a veces respectivamente, existe una buena planificación y organización, debido a la no existencia de un buen clima administrativo, la no valoración de los instrumentos de gestión.

**Cuadro Nº 13. Coordinación y control de tareas administrativas, según sexo**

Coordinación y control	Sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
<b>Siempre</b>	4	1.6	8	3.2	12	4.8
<b>A veces</b>	56	22.4	45	18	101	40.4
<b>Nunca</b>	77	30.8	60	24	137	54.8
<b>Total</b>	137	54.8	113	45.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

**Análisis:**

En la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas no existe una coordinación y control de las tareas administrativas, lo dice el 54.8%, de donde el 30.8% hombres y 24% mujeres, demostrándose el poco interés por parte de los gestores, lo que refleja su inautenticidad facultativa.

**Cuadro N° 14. Calificación del desempeño docente, según sexo**

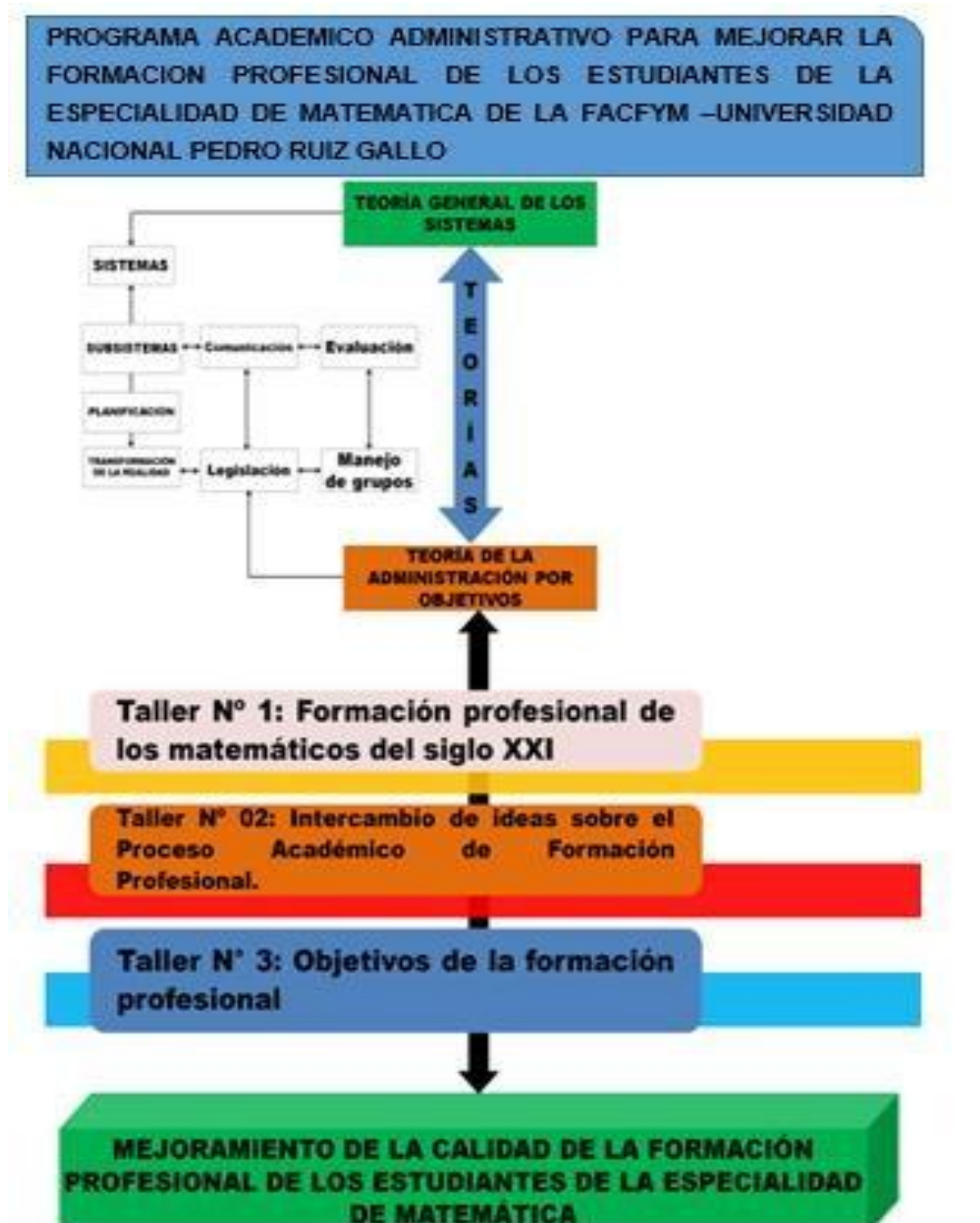
Desempeño docente	sexo				Total	
	Masculino	%	Femenino	%	Nº	%
Muy buena	4	1.6	8	3.2	12	4.8
Buena	56	22.4	45	18.0	101	40.4
Mala	67	26.8	70	28.0	137	54.8
Total	127	50.8	123	49.2	250	100.00

Fuente: Encuesta a estudiantes de especialidad de matemática--UNPRG -2018

**Análisis:**

El desempeño docente es calificado como malo, lo dice el 54.8% de los estudiantes. La Universidad Pública está en crisis, uno de sus referentes es la mediocridad que tiene como partida de nacimiento la falta de calidad profesional de los estudiantes universitarios.

### 3.2. MODELO TEORICO



### **3.3. PROPUESTA DE PROGRAMA ACADEMICO ADMINISTRATIVO PARA MEJORAR LA FORMACION PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE MATEMATICA DE LA FACFYM -UNPRG**

#### **3.3.1. Realidad Problemática.**

Un programa de educación superior es particularmente exigente en términos de organización académica y modelo administrativo. La solidez y estabilidad de una oferta curricular son proporcionales a las condiciones de la estructura en la cual encuentre respaldo académico y soporte administrativo.

Las antiguas declaraciones sobre administración al servicio de la academia deben ser sustituidas por modelos de amplia cooperación en los cuales el poder e influencia de los funcionarios estén orientados a favorecer la fluidez y buen clima institucional para el programa, los estudiantes y los docentes. La reducción de las fricciones en la gestión es un supuesto básico en la construcción de una estructura académico-administrativa calificada.

Por la naturaleza misma de sus estudios y sus perspectivas de ejercicio profesional el estudiante de un programa de la especialidad de matemática encuentra al observar la gestión administrativa de su propia institución un importante insumo de aprendizaje.

#### **3.3.2. Objetivos de la Propuesta.**

##### **General:**

Proponer talleres de gestión académico – administrativo para mejorar la calidad de la formación profesional de los estudiantes de la especialidad de matemática, de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo” – Lambayeque.

## **Específicos**

- Proponer estrategias o dinámicas para mejorar la situación académicoprofesional del futuro matemático.
- Fortalecer el rol de la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, del ámbito de estudio en relación a la ausencia de un currículo de formación académico profesional.

### **3.3.3. Fundamentación. Fundamento**

#### **Teórico**

El programa está diseñado en base a la Teoría General de Sistemas y la Administración por Objetivos. El primero entiende el proceso de formación profesional como un sistema complejo que tiene múltiples dimensiones. Como sistemas conceptuales la formación debe valerse de la enseñanza aprendizaje que permita desarrollar habilidades y capacidades para enfrentar el mundo cambiante. Y como sistema práctico debe reflexionar y explicar la realidad (acercándose a ella) de manera coherente, identificando y uniendo todas las dimensiones en un solo sistema, para lo cual debe valerse de objetivos precisos (Administración por Objetivos)

#### **Fundamentación Sociológica**

Nos puede dar elementos para entender el para qué de la formación académica en el futuro profesional de matemática.

La formación profesional aclara las relaciones con la sociedad en que el sujeto vive e incorpora de este modo al individuo en su comunidad, al proporcionarle una forma de educación mediante la cual su crecimiento se relaciona vitalmente con las necesidades de las sociedades.

La Sociología nos permite comprender el entorno social. Observamos que la sociedad incorpora en sí misma el hecho educativo o la universidad dentro de



un contexto social. Si comprendemos este contexto social tendremos elementos adecuados para el desarrollo del profesional.

**Se dan varias dimensiones sobre los valores, a tener en cuenta:**

1. Valores e intereses que deben fomentar los espacios en que se deben desarrollar, para esto se requiere el área social-humanista.
2. Valores sobre las aptitudes y habilidades que se requieren para el desempeño de su trabajo.
3. Valores sobre las destrezas para desarrollar esas aptitudes, estas son de orden psicológico y físico, se refiere a las conductas de entrada de los sujetos que llegan y cuáles debe desarrollar o fomentar hacia el perfil de salida.

**Valores éticos**

Deben estar presentes en la formación, que le permitan negociar, tomar partido, manejar sus pasiones políticas o religiosas sin afectar la sociedad y la organización a la que pertenece.

La persona cambia con los años y la sociedad va cambiando con nuevos retos que se van presentando y si hay una ética firme, el profesional puede afrontar con altura esos retos.

**Fundamentos Pedagógicos**

Describen los principios y características del modelo pedagógico que se pretende implementar con un currículo.

Proporciona orientaciones para la organización del proceso enseñanzaaprendizaje

**Fundamentos Legales**

Se refieren al espíritu de las principales normas que sustentan la formación profesional de los estudiantes.

## **Fundamentos Filosóficos**

Se expresa en torno a la concepción del tipo de hombre que se desea formar.

La explicitación considera que el ser humano está condicionado por las relaciones sociales existentes (entorno de los estudiantes.) y por las exigencias, aspiraciones y características de la civilización universal

(interdependencia)

Además la concepción filosófica del hombre asume en él tres componentes:

- El hombre como ser cultural
- El hombre como ser histórico
- El hombre como ser social

## **Consecuencias**

La gestión y evaluación debe contribuir a formar el hombre cultural, histórico y social.

La gestión y evaluación debe partir de la experiencia a propiciar la participación.

Promover la elaboración de conocimientos, habilidades, destrezas y valores necesarios para la formación individual y la participación social.

Superar el concepto de educación identificado con universidad y dotar de metodologías de autofirmación para un permanente autoaprendizaje que permita responder a las necesidades de la movilidad social, laboral y a los desarrollos de la ciencia.

Educar políticamente, para abrir el debate de las ideas sobre poder y la fuerza.

## **Fundamentos Epistemológicos**

Tienen que ver con la concepción de conocimiento, de saber, de ciencia y de investigación científica que se maneje, así como el papel que todo ello desempeña en el desarrollo de la sociedad. **Consecuencias para la formación profesional**

Equilibrar ciencias naturales y ciencias sociales y en lo posible la interdisciplinariedad. (Teoría General de Sistemas)

Tener en cuenta que la ciencia requiere de la filosofía.

No hay ciencia nacionalista, sino aplicación nacional de la ciencia.

Unión teórica y praxis. (Administración por Objetivos)

#### **3.3.4. Estructura de la Propuesta.**

La propuesta consta de tres talleres, conformados por el resumen, la fundamentación, objetivos, temática, metodología, evaluación, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

El taller como programa es una formulación racional de actividades específicas, graduadas y sistemáticas para cumplir los objetivos del programa.

### **TALLER Nº 1 FORMACIÓN PROFESIONAL DE LOS MATEMÁTICOS DEL SIGLO XXI**

#### **Resumen:**

La mayor parte de los sistemas educativos de las regiones del país transitan un periodo de profundas reformas en rigor, una tendencia contrastable a escala más amplia. Constituye una condición de posibilidad nodal de tales reformas la participación activa y creativa del personal docente, con actitudes y competencias específicas. En tal contexto, ha tenido lugar un proceso de formación docente especialmente de aquellos orientados a la formación continua de los docentes en servicio, partiendo del supuesto que el mejoramiento de la calidad de la educación requiere nuevas tecnologías, materiales de primer nivel y, simultáneamente, nuevas estructuras. Lo uno sin lo otro puede conducir al fracaso. Sin sobrevalorar la formación de los futuros matemáticos ya que ella diluye su potencial de cambio si no se articula con procesos de reforma de alcance institucional puede convertirse en una función nuclear.

En primer término, se esbozan sintéticamente algunos rasgos socioeconómicos y culturales más significativos del contexto de la supresión. Seguidamente, se caracteriza brevemente la formación docente, tanto inicial como continua, la práctica y la profesionalización respectiva, así como las principales dimensiones del quehacer.

**Fundamentación:**

El taller se fundamenta en la Teoría General de Sistemas y la Administración por Objetivos.

**Objetivo:**

Participar de la reflexión grupal y sistemática acerca de la práctica de gestión educativa; en particular, sobre algunas características relevantes de las concepciones y modelos que les dan fundamento.

**Temática:**

**Tema Nº 1: Practica de Gestión Educativa**

Nuestra práctica cotidiana de gestión educativa se caracteriza, entre otros elementos, por la urgencia en la adopción de medidas; en nuestro caso particular, las referidas al campo de la formación de los especialistas en matemática.

Decidimos proponer temáticas para el taller como éste con la expectativa de conocer propuestas concretas, de obtener nuevas ideas prácticas, para poder tomar decisiones que nos permitan optimizar nuestros recursos crecientemente escasos, a la vez que mejorar la calidad y eficiencia de nuestra formación. Anhelamos que estas instancias no sean teoréticas sino muy concretas, muy prácticas. Se trata de partir de nuestra práctica y enriquecerla en el intercambio con pares.

**Tema Nº 2: Contextualizando nuestra Realidad**

Si bien no vamos a analizar aquí los múltiples y vertiginosos cambios que caracterizan el fin de este milenio y el comienzo de un siglo signado por lo “postmoderno”, bosquejaremos con brevísimas pinceladas algunas notas del contexto socioeconómico y cultural, que impacta directa o indirectamente sobre la situación de la formación de los especialistas en matemática. Entre estos rasgos, destacan:

1. La globalización inequitativa y excluyente, con imposición de ajustes estructurales.
2. El predominio de la lógica de mercado, donde el trabajo es un bien de uso que se compra al menor precio posible.
3. Entre los principales efectos sociales se ubican: el aumento, al parecer imparable, de la desigualdad, de la pobreza y del empobrecimiento, hasta niveles impensables de miseria; la precarización del empleo, el desempleo abierto o encubierto; la violencia social de todo tipo no solo simbólica.
4. El impacto de los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos, particularmente de la informática y de la comunicación a través de todos los medios.
5. Las culturas híbridas. Predominio de la imagen sobre el texto escrito, la inmediatez, la pluralidad, la incertidumbre, la sospecha crítica sobre los grandes relatos y sobre la ciencia misma.
6. La valorización de las diversidades, incluidas las étnicas, de la sexualidad, de lo local y regional, de las normas no universales.
7. La emergencia de un nuevo paradigma de desarrollo humano integral, de una nueva solidaridad y cooperación internacional.

En esta presentación reflexionaremos sobre lo siguiente:

¿Cuál puede ser, en este contexto, el papel de la Universidad; qué profesional queremos formar; cuáles han de ser los objetivos, estrategias y acciones de formación profesional en los especialistas en matemática?

### **Tema Nº 3: Formación, práctica docente y profesionalización**

Entendemos por formación, el proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conductas (conocimientos, habilidades, valores) para el desempeño de una determinada función; en este caso, la docente. Tradicionalmente, se otorgó el monopolio de la misma a la formación inicial. Asimismo, es sabido que actúa eficientemente la socialización laboral, dado que los docentes principiantes o novatos adquieren en las instituciones educativas las herramientas necesarias para afrontar la complejidad de las prácticas cotidianas. Esta afirmación se funda en dos razones: la primera, la formación inicial no prevé muchos de los problemas de la práctica diaria; la segunda, los diversos influjos de los ámbitos laborales diluyen, en buena medida, el impacto de la formación inicial. En tal sentido, el contexto laboral donde los especialistas en matemática se insertan a trabajar se constituye también en formadoras, modelando sus formas de pensar, percibir y actuar.

Dicha práctica docente puede entenderse como una acción institucionalizada y cuya existencia es previa a su asunción por un profesor singular. Frecuentemente se concibe la práctica docente como la acción que se desarrolla en el aula y, dentro de ella, con especial referencia al proceso de enseñar.

¿Puede concebirse la actividad docente como una profesión? Desde una cierta perspectiva sociológica de las profesiones, en su vertiente funcionalista, diversos estudios definen la docencia como una semiprofesión, en tanto no cumple con los requisitos básicos para constituirse en profesión. Son los puntos de reflexión sobre los cuales vamos a debatir e interactuar.

#### **Metodología:**

Para la realización de nuestro taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

Partes componentes del taller	Acciones
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Comunicación de los objetivos de la reunión.</li> <li>• Repaso y/o control de los requisitos.</li> </ul>
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.</li> <li>• Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).</li> <li>• Evaluación formativa del progreso de los participantes.</li> <li>• Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.</li> </ul>
Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.</li> <li>• Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.</li> <li>• Síntesis del tema tratado en la reunión.</li> <li>• Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.</li> <li>• Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.</li> </ul>

#### **Agenda Preliminar de la Ejecución del Taller**

**Mes:** Agosto del 2018

**Desarrollo del taller:** Una semana por cada tema.

Taller N° 1			
Cronograma por temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:15			
11:00	Receso		
12:00			
01:15			
02:30	Conclusión y cierre de trabajo		

### Evaluación del Taller

Taller:.....

Fecha:.....

Facilitador:.....Institución:.....

### Opciones de evaluación (puntuaciones)

Por favor evalúe con una X de acuerdo a las siguientes valoraciones:

1 = Deficiente

2 = Regular

3 = Bueno

4 = Muy Bueno

5 = Excelente

### Evaluación del facilitador

Mostró dominio del tema:



Motivó la participación del grupo:

La forma de comunicarse y plantear sus temas fue:

Solventó las dudas de manera:

La metodología aplicada en este taller fue:

La relación entre el facilitador y los participantes fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**¿Qué comentario o sugerencia daría al facilitador del taller?**

.....  
.....  
.....

### **Evaluación de las temáticas del taller**

La revisión de los contenidos se cumplió de manera: La claridad y secuencia de los temas presentados fue:

La interacción entre la teoría y práctica fue:

Los conocimientos que adquirió son aplicables al trabajo de manera:

Los contenidos tratados se adecuan a la realidad y ofrecen una solución:

La duración del taller lo considera:

La puntualidad en el inicio del taller fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**¿Qué comentario o sugerencia daría al taller para mejorar?**

.....  
.....  
.....

### **Aspectos generales del taller**

La hora de inicio definida para el taller fue: La limpieza y orden de las instalaciones antes de empezar fue:

El material estaba ordenado de manera:

El ambiente de atención y control de interrupciones externas fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

Las instalaciones y espacios para la realización del taller fueron:

La calidad de la alimentación y servicio ofrecida en el taller fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

## **TALLER Nº 2 INTERCAMBIO DE IDEAS SOBRE EL PROCESO ACADÉMICO DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

### **Resumen:**

Dentro de la comunidad académica se debe crear la cultura de la calidad, de tal manera, que el grado de cumplimiento o de satisfacción de los indicadores de calidad, sea el resultado de la ejecución de las actividades del sistema de calidad y que se ha demostrado que son necesarias. Se debe asegurar y proveer la confianza adecuada ante el estado y la sociedad que el programa académico cumple con los requisitos de alta calidad.

En este taller se busca compartir experiencias sobre el proceso de formación profesional y se sumara el compromiso con el logro de indicadores de alta calidad, no debe entenderse como obligatorio el cumplimiento de las políticas institucionales, sino por el convencimiento personal de los actores vinculados al proceso de formación profesional. El proceso de gestión implica que el conjunto de actividades que materializan se lleven a cabo por funciones como:

- Planificación de la calidad
- Control de la calidad
- Aseguramiento de la calidad
- Mejoramiento de la calidad

Estos ejes nos permiten dilucidar nuestra temática y articular de manera coherente la Teoría General de Sistemas y la Administración por Objetivos.

**Fundamentación:**

El taller se fundamenta en las dos teorías propuestas en la investigación.

**Objetivo**

Compartir experiencias sobre el proceso de formación profesional.

**Temática:**

Con el propósito de orientar la gestión de la calidad de los programas académicos, se propone un compendio de procesos, los cuales han sido obtenidos al agregar a las funciones sustantivas (usualmente reconocidas en las instituciones de educación superior) de docencia, investigación y proyección social, otras como internacionalización, bienestar, gestión, y apoyo organizacional. El cuadro siguiente ilustra los procesos más importantes (temas a compartir) y los instrumentos de gestión.

Temas (procesos)	Instrumentos de gestión
Formulación de la Misión y Docencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas Institucionales</li><li>• Proyecto educativo. Mecanismo de divulgación evaluación y autorregulación del programa.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan curricular</li><li>• Integralidad del currículo</li><li>• Flexibilidad del currículo</li><li>• Interdisciplinariedad</li><li>• Modelo pedagógico</li><li>• Sistema de evaluación del aprendizaje</li><li>• Recursos bibliográficos</li><li>• Recursos informáticos y de comunicación</li><li>• Recursos de apoyo a la docencia</li><li>• Evaluación del currículo</li></ul>
Investigación y Proyección social	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de investigación</li><li>• Proyectos de investigación</li><li>• Catálogo de investigaciones</li><li>• Investigación formativa</li><li>• Grupos de investigación</li><li>• Evaluación del impacto de investigación</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de Proyección Social</li><li>• Proyectos de Proyección Social</li><li>• Impacto de la proyección Social</li></ul>
Internacionalización, Bienestar y Dirección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de internacionalización</li><li>• Internacionalización del currículo</li><li>• Internacionalización de la investigación</li><li>• Internacionalización de la Proyección Social</li><li>• Evaluación de la internacionalización</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de bienestar</li> <li>• Programas de bienestar</li> <li>• Evaluación de bienestar</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de acción para el programa</li> <li>• Asignación de recursos</li> <li>• Mantenimiento de los recursos asignados</li> <li>• Evaluación de la gestión</li> </ul>

### **Metodología:**

Para la realización de nuestro taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

<b>Partes componentes del taller</b>	<b>Acciones</b>
<b>Introducción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Comunicación de los objetivos de la reunión.</li> <li>• Repaso y/o control de los requisitos.</li> </ul>
<b>Desarrollo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.</li> <li>• Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).</li> <li>• Evaluación formativa del progreso de los participantes.</li> <li>• Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.</li> </ul>

Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.</li> <li>• Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.</li> <li>• Síntesis del tema tratado en la reunión.</li> <li>• Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.</li> <li>• Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.</li> </ul>
------------	---

### Agenda Preliminar de la Ejecución del Taller

**Mes:** Setiembre del 2018

**Desarrollo del taller:** Una semana por cada tema.

Taller N° 2			
Cronograma por temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:15			
11:00	Reces o		
12:00			
01:15			
02:30	Conclusión y cierre de trabajo		

### Evaluación del Taller

**Taller:**.....

**Fecha:**.....

**Facilitador:**.....

**Institución:**.....

**Opciones de evaluación (puntuaciones)**

Por favor evalúe con una X de acuerdo a las siguientes valoraciones:

- 1 = Deficiente
- 2 = Regular
- 3 = Bueno
- 4 = Muy Bueno
- 5 = Excelente

**Evaluación del facilitador** Mostró dominio del tema:

Motivó la participación del grupo:

La forma de comunicarse y plantear sus temas fue:

Solventó las dudas de manera:

La metodología aplicada en este taller fue:

La relación entre el facilitador y los participantes fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**¿Qué comentario o sugerencia daría al facilitador del taller?**

.....

.....

.....

**Evaluación de las temáticas del taller**

La revisión de los contenidos se cumplió de manera: La claridad y secuencia de los temas presentados fue:

La interacción entre la teoría y práctica fue:

Los conocimientos que adquirió son aplicables al trabajo de manera:

Los contenidos tratados se adecuan a la realidad y ofrecen una solución:

La duración del taller lo considera:

La puntualidad en el inicio del taller fue:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**¿Qué comentario o sugerencia daría al taller para mejorar?**

.....

.....

.....

**Aspectos generales del taller**

La hora de inicio definida para el taller fue:

La limpieza y orden de las instalaciones antes de empezar fue:

El material estaba ordenado de manera:

El ambiente de atención y control de interrupciones externas fue:

Las instalaciones y espacios para la realización del taller fueron:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

La calidad de la alimentación y servicio ofrecida en el taller fue:

**TALLER Nº 3 OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL**

**Resumen:**

El propósito esencial de la formación profesional es preparar a los alumnos para el ejercicio de la docencia, investigación y proyección social, proporcionándoles una formación de carácter integral, polivalente y práctico que les permita además, adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de la vida profesional. Es por ello que este taller busca acercar al estudiante al propósito esencial de la Formación Profesional.

**Fundamentación:**

Se fundamenta en las dos teorías utilizadas en la presente investigación.

**Objetivo:**

Acercar al estudiante al propósito esencial de la Formación Profesional.

**Temática:**

**Compartiendo necesidades y expectativas formativas.**

Esta presentación busca realizar trabajos de equipo que permitan compartir a los estudiantes, sus expectativas y necesidades formativas, en esta presentación se tratará de desarrollar la capacidad de iniciativa frente a los cambios tecnológicos y a los cambios de demanda del mercado de trabajo, y facilitar así el tránsito hacia una vida activa. Por otro lado, en esta presentación también deberíamos ensayar respuestas a las demandas cambiantes de los sistemas productivos en una época de rápidos cambios tecnológicos y sociales. Con esta presentación debemos conseguir la participación activa de los distintos actores involucrados en el diseño, planificación, realización y aprovechamiento de la Formación Profesional.

### **Identidad Profesional**

En esta dinámica buscamos comprender y formar un nuevo perfil del especialista en matemática, de programas de profesionalización o de recursos de formación y actualización para que se incorporen a la enseñanza o para actualizar a aquellos que ya están en funciones.

En la actualidad el profesional matemático se ha diversificado: los avances tecnológicos, que día a día requieren nuevas formas de producción, la emergencia de nuevas materias como la informática, la bio electrónica, un Estado que se basa en la economía de mercado, la regionalización del saber y la re contextualización de las disciplinas son, entre otros factores que han contribuido a la formación de nuevas identidades profesionales.

### **Competencias Profesionales: Debate y consenso**

En esta presentación los equipos de trabajo presentaran propuestas para poder desarrollar la capacidad de desempeñar efectivamente una actividad de trabajo movilizand los conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión necesarios para lograr los objetivos que tal habilidad supone. Es por ello que empezaremos examinando una de las causas de la competencia



profesional (gestión y dirección de los recursos humanos), es allí donde interviene la armonía de lo administrativo y lo académico. Para concretar este trabajo debemos tener en cuenta en esta presentación la tipología de las capacidades profesionales:

- **Básicas:** Adquiridas en la educación básica.
- **Genéricas:** Desempeños comunes a varias ocupaciones.
- **Específicas:** Conocimientos técnicos, ocupación específica.
- **Personales:** Actitudes, valores.
- **Técnicas:** Uso de herramientas, operación de sistemas.
- **Técnica:** Conocimientos y destrezas en trabajo.
- **Social:** Colaboración en el grupo.
- **Metodológica:** Resuelve situaciones y encuentra soluciones.
- **Participativa:** Participa en la organización de su institución, de sus modelos de clase, entre otros.

### **Metodología:**

Para la realización de nuestro taller y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de tres momentos para cada tema propuesto.

Partes componentes del Taller	Acciones
Introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación.</li> <li>• Comunicación de los objetivos de la reunión.</li> <li>• Repaso y/o control de los requisitos.</li> </ul>

Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la materia por el facilitador, utilizando el tipo de razonamiento previsto.</li> <li>• Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales o en grupo).</li> <li>• Evaluación formativa del progreso de los participantes.</li> <li>• Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.</li> </ul>
Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del aprendizaje logrado en relación con los objetivos de la reunión.</li> <li>• Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje</li> </ul>
	<p>logrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntesis del tema tratado en la reunión.</li> <li>• Motivación del grupo mostrando la importancia y aplicabilidad de lo aprendido.</li> <li>• Anuncio del tema que será tratado y/o actividad que será realizada en la reunión siguiente.</li> </ul>

### **Agenda preliminar de la ejecución del taller**

**Mes:** Octubre del 2018

**Desarrollo del taller:** Una semana por cada tema.

Taller N° 3			
Cronograma por temas	Tema N° 1	Tema N° 2	Tema N° 3
08:00			
09:30			
10:15			
11:00	Reces o		
12:00			
01:15			
02:30	Conclusión y cierre de trabajo		

### Evaluación del taller

**Taller:**.....

**Fecha:**.....

**Facilitador:**.....

**Institución:**.....

### Opciones de evaluación (puntuaciones)

Por favor evalúe con una X de acuerdo a las siguientes valoraciones:

1 = Deficiente

2 = Regular

3 = Bueno

4 = Muy Bueno

5 = Excelente

### Evaluación del facilitador

Mostró dominio del tema:

Motivó la participación del grupo:

La forma de comunicarse y plantear sus temas fue:

Solventó las dudas de manera:

La metodología aplicada en este taller fue:

La relación entre el facilitador y los participantes fue:

**¿Qué comentario o sugerencia daría al facilitador del taller?**

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

.....  
.....  
.....

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

**Evaluación de las temáticas del taller**

La revisión de los contenidos se cumplió de manera: La claridad y secuencia de los temas presentados fue:

La interacción entre la teoría y práctica fue:

Los conocimientos que adquirió son aplicables al trabajo de manera:

Los contenidos tratados se adecuan a la realidad y ofrecen una solución:

La duración del taller lo considera:

La puntualidad en el inicio del taller fue:

**¿Qué comentario o sugerencia daría al taller para mejorar?**

.....

.....

.....

#### Aspectos generales del taller

La hora de inicio definida para el taller fue:

La limpieza y orden de las instalaciones antes de empezar fue:

El material estaba ordenado de manera:

El ambiente de atención y control de interrupciones externas fue:

Las instalaciones y espacios para la realización del taller fueron:

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	2	3	4	5

La calidad de la alimentación y servicio ofrecida en el taller fue:

#### 3.3.5. Cronograma de la Propuesta.

Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”- Lambayeque												
Fecha por Taller					Taller N° 1				Taller N° 2			
					Agosto				Setiembre			
Meses												
Semanas					1	2	3	4	1	2	3	4

Actividades													
Coordinaciones previas													
Coordinaciones previas													
Convocatoria de participantes													
Aplicación de estrategias													
Validación de conclusiones													

### 3.3.6. Presupuesto total: 7,600.00

**Recursos humanos: 3,000.**

**Recursos materiales: 4,600.**

## CONCLUSIONES

1. Existe una baja valoración del desempeño de los estudiantes, docentes y los servicios que se brinda al interior de la de la Facultad de Ciencias Físicas y

Matemáticas de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo” Así tenemos que el 70% de alumnos no se considera un buen estudiante y un porcentaje similar afirma que la gestión de los servicios es mala y muy mala. Ello se refleja en la poca claridad de objetivos y metas en sus planes de gestión.

2. Un gran número de estudiantes afirma que el clima institucional es poco saludable al interior de la especialidad, como para motivar a los estudiantes hacia el logro de objetivos y metas de impacto. Ello se manifiesta en la existencia de frecuentes tensiones y conflictos, ausencia de práctica colaborativas entre estudiantes, docentes y administrativos, etc. Todo lo cual influye en el bajo rendimiento académico y profesional.
3. La Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas no ha logrado los objetivos esenciales de la formación académico profesional, puesto que no incentiva la investigación, la proyección social, debido que no cuenta con una buena planificación y gestión ni con la infraestructura adecuada.
4. Frente a esta situación se ha diseñado una propuesta técnica basada en la Teoría General de Sistemas y la Teoría de la Administración por Objetivos; la misma que incluye una serie de talleres de capacitación para mejorar la gestión de los programas de formación profesional de los estudiantes de la FACFYM.

## **RECOMENDACIONES**

1. Desarrollar iniciativas de investigación y valoración de la calidad de los servicios de formación profesional, bajos enfoques colaborativos entre docentes,

estudiantes, directivos a fin de generar insumos para el diseño de políticas orientadas a mejorar los estándares académicos.

2. Adecuar las teorías a otros estudios, ya que son enfoques pertinentes que dan vitalidad y luz a toda investigación científica.
3. Promover una activa participación de la comunidad educativa universitaria, especialmente de la facultad, en la implementación de acciones de mejora de la formación profesional en la FACYM.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. AMEGLIO, Eduardo, J (2007) Formación profesional. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas.
2. ARNOLD, R. (1994) La formación profesional: aproximaciones. Berlín: Educación Corporativa.



3. ARNOLD, R. (2001) Formación profesional. Nuevas tendencias y perspectivas. Montevideo: Cinterfor.
4. BARRIOS, M. (1997) Vocaciones y Formación de Educadores. Fondo de Publicaciones UCAB. Caracas.
5. CALDERON CUBAS, Heber (2008) Diseño de un Modelo de Gestión Educativa Estratégica para superar la deficiente administración institucional y el bajo desempeño docente en la I.E. “José Olaya Balandra” del Centro Poblado José Olaya, Cajaruro, Utcubamba. Tesis para optar el título de Magister. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Lambayeque, Perú.
6. CALDERON CUBAS, Luzdela (2008) Diseño de un Programa de Estrategias Administrativas para mejorar la organización educativa y el desempeño docente en la I.E. del nivel secundario “José Olaya Balandra” del Centro Poblado José Olaya, Cajaruro, Utcubamba, Amazonas. Tesis para optar el título de Magister. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Lambayeque, Perú.
7. CASSINI, R (2008). Definición de modelo de gestión - Qué es, Significado y Concepto. (En Línea) Disponible en: <http://www.google.co.ve/search/definicion+de+modelo+de+gestion.pdf>. [Fecha de consulta 02 de agosto, 2013]
8. DÍAZ, María (2002) Formación y práctica docente en el medio rural. P y V editores, México.
9. DRUCKER, Peter. (1975) Administración por objetivos. Buenos Aires. Argentina: Ediciones El Ateneo.
10. ESCALONA, Lina. (2006) Formación profesional y mercado laboral. UNAM, México.
11. ESTUPIÑÁN, Jairo. (2006) Consultoría sistémica. Un enfoque interventivo, formativo e investigativo. Bogotá: Universidad Santo Tomás.
12. FERRY, Gilles (1990) El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica. México: Paidós,
13. FRITZEN, Silvino. (1984) 70 ejercicios prácticos de dinámica de grupo. Editorial Sal Terrae. España.

14. FUENTES, H. (2008). La formación de los profesionales en la contemporaneidad. Santiago de Cuba: Cees Manuel .F. Gran.
15. FULLAT, O. (1996). Filosofía De la Educación. Editorial Ariel. Barcelona. España.
16. GARCÍA, Ana. (2009) Experiencias de innovación docente universitaria. Ediciones Universidad de Salamanca. España.
17. HERMIDA, Jorge A. (1983) Ciencia de la administración. Buenos Aires: Ediciones Contabilidad Moderna S.A.I.C.
18. HERNÁNDEZ, Roberto y otros. (2010) Metodología de la investigación Editorial Mc.Graw-Hill México
19. HERRERA FUENTES, Jorge Luis (2006) La formación de los profesionales universitarios. Cuba: Universidad “Hermanos Saíz Montes de Oca” Pinar del Río.
20. LASTRE, L. (2003). Modelo de Gestión Territorial de la Educación de posgrado para el sector empresarial. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de Educación universitaria Manuel F. Gran. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
21. LATORRE ESTRADA, Emilio (2005) Teoría general de sistemas: Aplicada a la solución integral de problemas. Santiago de Cali: Universidad del Valle.
22. LÁZARO LORENTE, Luis Miguel y MARTÍNEZ USARRALDE, María Jesús (2000) Educación, empleo y formación profesional en la Unión Europea. Valencia: Universidad de Valencia.
23. LÁZARO, Luis. (1999) Educación, empleo y formación profesional en la Unión Europea. Universidad de Valencia. España.
24. LEITUNE, Nagib. (1987) Planeamiento de la formación profesional. México: CINTERFOR/OIT.
25. LONDOMO, Alejandro. (2009) Dinámicas de Grupo Desde la Vida: Como Crearlas San Pablo Editores. Bogotá. Colombia.
26. LÓPEZ MARTÍNEZ, Alberto (2009) Propuesta de gestión institucional basada en el planeamiento estratégico para el ISTP Illimo. Tesis para optar el título de Magister. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”. Lambayeque, Perú.

27. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (2006) La Unión Europea y su política educativa. España.
28. MOLLIS, Marcela (2009) La Formación de profesores universitarios para el nivel medio y superior: Una asignatura pendiente. (En Línea) Disponible en: <http://www.centrocultural.coop/revista/articulo/109/>. ISSN 1851-3263. [Fecha de consulta 02 de agosto, 2013]
29. MONROY, Anameli. (1999) Dinámica de grupos. Editorial Pax. México.
- OLIVEIRA, Ivani. (2004) Técnicas para el trabajo en grupo. Editorial Paulinas. Brasil.
30. MORA Esteban (2013) La formación basada en competencias profesionales en los contextos universitarios. (En Línea) Disponible en: <http://editorialmarabierto.blogspot.com/2013/05/la-formacion-basada-encompetencias.html> [Fecha de consulta 02 de agosto, 2013]
31. NIEVES, Zaida. (1999). "Programa para la autoeducación del desarrollo volitivo de los jóvenes en la formación profesional pedagógica". Tesis doctoral. UCLA, Cuba.
32. OGALLAR, María. (2007) La actualización de las competencias profesionales. España.
33. ORTIZ OCAÑA, Alexander (2002) Diccionario de pedagogía. España: Antillas.
34. OYAGUE, Manuel y Sevilla, Julio. (2006) Cómo escribir la tesis en ciencias de la educación. Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación. Escuela de Postgrado. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque
35. PARRA, Rodrigo. (2006) Tres talleres: hacia una pedagogía de la investigación etnográfica en la escuela. Bogotá, Colombia.
36. PAZ, I. (2005). El colectivo de año en la orientación educativa a los estudiantes de las carreras pedagógicas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Centro de Estudios de Educación universitaria Manuel F. Gran. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
37. PEDRAZA, Bonifacio (2000) La formación profesional en el entorno de la Unión Europea. Madrid: Revista Iberoamericana de educación.
38. POSNER, G. (1998). Análisis de Currículo. Segunda edición. Mac Graw Hill.

Santa Fe de Bogotá.

39. ROJAS, Juan. (2006) Gestión educativa en la sociedad del conocimiento. Colombia. Pág. 205.
40. SAN MARTÍN ARMIJO Carmen (2004) Planeamiento estratégico de la biblioteca de la facultad de farmacia y bioquímica. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
41. SÁNCHEZ, J. (1999) Construyendo y Aprendiendo con el Computador. Centro Zonal Universidad de Chile Proyectos de Enlaces.
42. SÁNCHEZ, José. (2005) La docencia universitaria: para un manifiesto antipedagógico. Universidad Politécnica Salesiana. Ecuador.
43. STRAUSS, A., & CORBIN, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Chile: Universidad de Antioquía.
44. UGARTE, Laura (2008) Análisis de la integración pedagógica de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollado por los profesores participantes del programa e Twinning (hermanamiento escolar electrónico entre establecimientos escolares europeos). Tesis para optar el título de Magister. Perú: Lima PUCP.

# **ANEXOS**



**ANEXO Nº 1**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“PEDRO RUIZ GALLO”**

**GUÍA DE ENTREVISTA**

NOMBRES Y APELLIDOS:.....  
EDAD:.....  
SEXO:.....  
LUGAR DE NACIMIENTO:..... CICLO  
ACADÉMICO:.....  
TÍTULO:.....GRADO ACADÉMICO:.....  
CATEGORIA:.....  
DEDICACIÓN:.....  
ÚLTIMA ESPECIALIZACIÓN:.....  
APELLIDOS Y NOMBRES DEL ENTREVISTADOR: DE LA CRUZ SÁNCHEZ, RICHARD.  
LUGAR Y FECHA DE LA ENTREVISTA:.....

---

**CÓDIGO A: BAJO NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICO PROFESIONAL**

1. ¿Cuál es el nivel de formación académico profesional de los estudiantes de la Carrera de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática?  
.....  
.....  
.....  
.....
2. ¿La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas cuenta con sus respectivos instrumentos de gestión?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. ¿El Decanato tiene bien definidos sus metas y objetivos de gestión?  
.....  
.....  
.....  
.....
4. ¿Los docentes integrantes de la Facultad de la Especialidad aludida han participado de la elaboración del Plan de Acción?
5. ¿Dicho Plan de Acción se ha implementado?

.....  
.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....

6. ¿La Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática ha participado de un proceso de autoevaluación y evaluación?

.....  
.....  
...  
.....  
.....  
.....

7. ¿La gestión facultativa se define por objetivos y valores?

.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....

8. ¿La Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática cuenta con una infraestructura adecuada para el aprendizaje de los estudiantes?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. ¿Existe un ambiente adecuado para un trabajo cooperativo entre docentes?

.....  
.....  
.....  
.....

10. ¿Cómo caracterizaría Ud. el clima institucional de su Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



- .....
- .....
11. Ocúpese de la dimensión administrativa de la Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática

.....

.....

.....

.....

.....

12. Explique Ud. las características de la formación profesional universitaria, caso Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática.

.....

.....

.....

.....

.....

13. ¿Qué rol juega el conocimiento frente al mercado laboral?

.....

.....

.....

.....

.....

14. ¿Tiene conocimiento de los nuevos paradigmas de la educación?

.....

.....

.....

.....

15. ¿La formación académico profesional que reciben los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática responde al momento actual?

.....

.....

.....

.....

16. ¿El perfil profesional de los estudiantes aludidos se ajustan al mercado laboral?

.....

.....

.....

.....

17. ¿El docente es un verdadero facilitador de aprendizajes en la realidad educativa mencionada?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

18. ¿En mérito a la formación académico profesional que reciben los estudiantes mencionados desarrollan iniciativas y/o asumen actitudes empresariales?

#### **CODIGO B: DISEÑO DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN**

19. Caracterice Ud. la gestión académico-administrativa de la Carrera Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

20. ¿Qué objetivos debe perseguir un diseño de gestión académico-administrativo sustentado en la Administración por Objetivos y en el Enfoque Sistémico?

.....  
.....  
.....  
.....

21. ¿Cuál es el fundamento de la propuesta a su criterio?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

22. ¿Cuál debe ser la estructura de la propuesta?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
23. ¿A propósito qué importancia le da a los talleres?

.....  
.....  
.....  
.....

**Anexo N° 2**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“PEDRO RUIZ GALLO”**

**GUÍA DE ENTREVISTA**

APELLIDOS Y NOMBRES:.....  
EDAD:.....  
SEXO:.....  
LUGAR DE NACIMIENTO:.....  
CICLO DE ESTUDIOS:.....  
PROMEDIO PONDERADO:.....  
APELLIDOS Y NOMBRES DEL ENTREVISTADOR: DE LA CRUZ SÁNCHEZ, RICHARD.  
LUGAR Y FECHA DE LA ENTREVISTA:.....

---

**CÓDIGO A: BAJO NIVEL DE FORMACÓN ACADÉMICO PROFESIONAL**

1. ¿Cuál es el nivel de formación académico profesional de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática?

.....  
.....  
.....

2. ¿Tu Facultad cuenta con sus respectivos instrumentos de gestión?

.....

.....  
.....

¿El Decanato tiene bien definidos sus metas y objetivos de gestión?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Los docentes integrantes de la Facultad de la Especialidad aludida han participado de la elaboración del Plan de Acción?

.....  
.....  
.....

4. ¿Dicho Plan de Acción se ha implementado?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. ¿La Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática ha participado de un proceso de autoevaluación y evaluación?

.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....  
.....

6. ¿La gestión facultativa se define por objetivos y valores?

.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....  
.....

7. ¿Tu Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática cuenta con una infraestructura adecuada para el aprendizaje de los estudiantes?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. ¿Existe un ambiente adecuado en tu Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática para un trabajo cooperativo entre docentes?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. ¿Cómo caracterizarías el clima institucional de su Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....

10. Ocúpate de la dimensión administrativa de la Escuela Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática.

.....  
  
.....

11. Explica las características de la formación profesional universitaria, caso Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática.

.....  
.....  
.....

12. ¿Qué rol juega el conocimiento frente al mercado laboral?

.....  
.....  
.....

¿Tienes conocimiento de los nuevos paradigmas de la educación?

.....  
.....  
.....

13. ¿La formación académico profesional que reciben tus compañeros de la Carrera Profesional de Ciencias Físicas y Matemáticas, Especialidad Matemática responde al momento actual?

.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....  
.....

14. ¿El perfil profesional de tus compañeros de clase se ajustan al mercado laboral?

.....  
.....  
.....

.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....  
.....

15. ¿Tus profesores son verdaderos facilitadores de aprendizajes?

.....  
.....  
.....  
...  
.....  
...  
.....

16. ¿En mérito a la formación académico profesional que reciben les permite desarrollar iniciativas y/o asumir actitudes empresariales?

.....  
  
.....

### Anexo Nº 3

#### UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”

#### GUÍA DE ENCUESTA

EDAD:.....  
SEXO:.....  
LUGAR DE NACIMIENTO:.....  
CICLO ACADÉMICO:.....  
PROMEDIO PONDERADO:.....  
APELLIDOS Y NOMBRES DEL ENCUESTADOR: DE LA CRUZ SANCHEZ, RICHARD.  
LUGAR Y FECHA: .....

---

#### CÓDIGO A: BAJO NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICO PROFESIONAL

1. ¿Te consideras un buen estudiante de tu especialidad?

SI

☐

NO

☐

2. ¿Tus autoridades tienen metas y objetivos bien definidos?

SI

NO

3. ¿Cómo calificarías la gestión de tus autoridades?

Muy buena

Buena

Muy mala

Mala

4. ¿Tu Escuela Profesional cuenta con un Plan de Acción?

SI

NO

5. ¿Qué entiendes por Plan de Acción?

.....

.....

.....

.....

.....

6. ¿Se implementa el Plan de Acción?

Si

No

.....

.....

.....



7. ¿En tu Escuela Profesional se han llevado a cabo procesos de autoevaluación y evaluación?

Si  No

8. ¿Tu Escuela se conduce por objetivos y valores?

Siempre  A veces  Nunca

9. ¿Tu Escuela cuenta con la infraestructura adecuada para una buena formación académico-profesional?

Si  No

10. ¿En tu Escuela Profesional se practica un trabajo cooperativo?

Siempre  A veces  Nunca

11. ¿EL clima institucional de tu Escuela Profesional se caracteriza por tener buenas relaciones comunicativas y niveles de participación?

SI  NO

12. ¿En tu Escuela Profesional priman las tensiones y/o conflictos?

SI  NO

13. ¿En el aspecto administrativo en tu Escuela Profesional se refleja una buena planificación y organización?

Siempre  A veces  Nunca

14. ¿De igual modo se coordinan y se controlan las tareas administrativas?

SI  NO

15. ¿Conoces los nuevos paradigmas de la educación?

SI  NO

16. ¿Estos paradigmas contribuyen al desarrollo de tus habilidades y/o valores?

Siempre

A veces

Nunca

17. ¿Consideras que la formación que recibes es de calidad y se ajusta al perfil del profesional del siglo XXI?

SI

NO

18. ¿Tu formación académico profesional responde a las exigencias del mercado laboral?

Si

No

19. ¿Conoces las exigencias de las empresas que a futuro te brindarán empleo?

Si

No

20. ¿Cómo calificas el desempeño de tus profesores?

Muy buena

Buena

Muy mala

Mala

21. ¿Crees poseer iniciativas empresariales?

SI

NO

22. ¿La formación académico profesional que recibes te permiten desarrollar actitudes empresariales?

Siempre

A veces

Nunca