

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN**  
**Enrique Guzmán y Valle**  
**Alma Mater del Magisterio Nacional**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Tesis**

**Evaluación de los lineamientos del MED y evaluación de la implementación y  
ejecución del Programa de Especialización en Matemática por la UNCP**

**Presentada por**

**Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO**

**Asesor**

**Livia Cristina PIÑAS RIVERA**

**Para optar al Grado Académico de Maestro**  
**en Ciencias de la Educación con mención en**  
**Evaluación y Acreditación de la Calidad Educativa**

**Lima – Perú**

**2019**

**Evaluación de los lineamientos del MED y evaluación de la implementación y  
ejecución del Programa de Especialización en Matemática por la UNCP**

A todas las personas que generosamente  
me forjaron en el fragor de su cariño.

### **Reconocimientos**

A los directivos, especialistas y participantes del Programa de Especialización desarrollado por la UNCP en convenio con el Ministerio de Educación.

A las autoridades y docentes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle por su comprometida labor formativa, en especial a mi asesora, la Dra. Livia Piñas Rivera.

## Tabla de contenidos

Título	ii
Dedicatoria	iii
Reconocimientos	iv
Tabla de contenidos	v
Lista de tablas	vii
Lista de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
<b>Capítulo I. Planteamiento del problema</b>	<b>15</b>
1.1 Determinación del problema	15
1.2 Formulación del problema	22
1.2.1. Problema general	22
1.2.2. Problemas específicos	23
1.3 Objetivos	23
1.3.1. Objetivo general	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
1.4 Importancia y alcances de la investigación	24
1.5 Limitaciones de la investigación	25
<b>Capítulo II. Marco teórico</b>	<b>26</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	26
2.2 Bases teóricas	32
2.2.1. Evaluación educativa	32
2.2.2. Programas de capacitación docente.	42
2.2.3. Evaluación de programas de capacitación docente.	57
2.3 Definición de términos básicos	66

<b>Capítulo III. Hipótesis y variables</b>	69
3.1 Hipótesis	69
3.1.1. Hipótesis general	69
3.1.2. Hipótesis específicas	69
3.2 Variables	69
3.3 Operacionalización de variables	70
<b>Capítulo IV. Metodología</b>	71
4.1 Tipo y alcance de la investigación	71
4.2 Método de la investigación	71
4.3 Diseño de investigación	72
4.4 Población y muestra	74
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información	75
4.6 Tratamiento estadístico	76
<b>Capítulo V. Resultados</b>	78
5.1. Validez y confiabilidad de los instrumentos	78
5.2. Presentación y análisis de resultados	82
5.3. Discusión de los resultados	105
Conclusiones	110
Recomendaciones	111
Referencias	112
Apéndices	118
Apéndice A. Matriz de consistencia	119
Apéndice B. Lineamientos	121
Apéndice C. Validación de instrumentos	131

**Lista de tablas**

Tabla 1. Resultados prueba de suficiencia docente del 2002 – sobre un máximo de 40 puntos –	16
Tabla 2. Rendimiento docente	18
Tabla 3. Modelo de capacitación Nivel Secundaria EBR. (Cursos – Actividades)	49
Tabla 4. Operacionalización de las variables	70
Tabla 5. Ficha técnica de los instrumentos	78
Tabla 6. Nivel de validez de los instrumentos por juicio de expertos	79
Tabla 7. Coeficientes de alfa Cronbach: Consistencia interna de los instrumentos	80
Tabla 8. Lineamientos del PEM: Estadística total de los elementos	80
Tabla 9. Ejecución de la IFD: Estadísticas del total de elementos	81
Tabla 10. Marco teórico del programa	83
Tabla 11. Estrategias de ejecución	85
Tabla 12. Lineamientos del PEM	86
Tabla 13. Organización y planificación	87
Tabla 14. Condiciones para el aprendizaje	89
Tabla 15. Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico	91
Tabla 16. Gestión del PEM a cargo de la IFD	93
Tabla 17. Prueba de normalidad	94
Tabla 18. Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Gestión del equipo institucional de la IFD.	95
Tabla 19. Correlación: Lineamientos del MINEDU y el Desempeño de los especialistas de bloques temáticos	97

Tabla 20. Correlación: Lineamientos del MINEDU y el Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico	98
Tabla 21. Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Evaluación a los participantes	99
Tabla 22. Correlación: Estrategias de ejecución y Desempeño de los especialistas de bloques temáticos	100
Tabla 23. Correlación: Estrategias de ejecución y Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico	102
Tabla 24. Correlación: Evaluación del PEM y Evaluación de los participantes	103
Tabla 25. Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Ejecución de la IFD.	104
Tabla 26. Competencias generales e indicadores de desempeño	121
Tala 27. Componentes y bloques temáticos	125
Tabla 28. Competencias generales, específicas y productos	126
Tabla 29. Bloques temáticos por semestre	128
Tabla 30. Plan de estudios	130

**Lista de figuras**

Figura 1. Niveles de satisfacción del Plan de Estudios del PEM	84
Figura 2. Niveles de satisfacción con el sistema de evaluación del PEM	85
Figura 3. Niveles de satisfacción sobre el monitoreo y evaluación del PEM.	88
Figura 4. Niveles de satisfacción del desempeño de los especialistas de bloques temáticos	90
Figura 5. Niveles de satisfacción con el sistema de evaluación a los participantes del PEM	92

## Resumen

En la investigación se partió del problema ¿Qué relación existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú?, investigación básica, que fue concebida y ejecutada con el método descriptivo, que permitió describir los niveles de satisfacción tanto de la planificación como de la ejecución, con la particularidad de que dichos procesos fueron realizados por diferentes instituciones. Fueron elementos de la muestra los participantes, especialistas y directivos del Programa de Especialización en Matemática, a los que se les aplicaron dos cuestionarios que proporcionaron información que al ser procesada refirió la conclusión que existe una relación positiva media, estadísticamente significativa, entre los Lineamientos del MINEDU con la Ejecución del PEM, a un nivel de significancia de 0,05.

Palabras clave: Lineamientos del Ministerio de Educación, ejecución de la Institución de Formación docente, programa de especialización

### **Abstract**

The research started with the problem: What is the relationship between the evaluation of MINEDU guidelines and the evaluation of the implementation and execution of the Teacher Training Institution of the Mathematics Specialization Program of the National University of Central Peru? Basic research, which was conceived and executed with the descriptive method, which allowed to describe the satisfaction levels of both planning and execution, with the particularity that said process was carried out by different institutions. Participants, specialists and directors of the Specialization Program in Mathematics were included in the sample, to which two questionnaires were applied that provided information that when processed referred the conclusion that there is a positive, statistically significant, mean relationship between the Guidelines of the MINEDU with the Execution of the PEM, at a significance level of 0,05.

Keywords: Guidelines of the Ministry of Education, execution of the Teacher Training Institution, specialization program

## Introducción

Las formas de concebir y delinear las estrategias de capacitación docente, desde la perspectiva del Ministerio de Educación (MINEDU), son modificadas de un Programa a otro, debido entre otros, a cambios curriculares en Educación Básica Regular (EBR) que se manifiestan en variaciones de los enfoques, propósitos, contenidos disciplinares, entre otros. Indirectamente, una de las razones es el cambio de gobierno, debido a que en la mayoría de casos se designan nuevos especialistas y nuevos responsables de las principales oficinas administrativas y pedagógicas del MINEDU. Nuevos enfoques, nuevas políticas educativas, nueva prioridad en las tareas educativas nacionales, es lo que siempre se deriva, no solamente de los cambios de gobernantes, sino también de los ministros de educación. Además siempre está presente la idea de la formación permanente o formación continua de docentes en servicio, en la que también se cambia de modelos que enfatizan lo didáctico, lo disciplinar o ambos o, en algunos casos las formas de reflexionar la práctica y el desarrollo de la investigación en aula.

Lo importante es, que la concepción de los programas y las estrategias para implementarlas cambian, en la mayoría de casos, sin haber evaluado el impacto de la capacitación y/o actualización en los mismos docentes: ¿Fue lo que necesitaban para adecuarse a los nuevos enfoques y nuevas exigencias de los currículos y de la sociedad?; ¿fue suficiente el tiempo de duración del Programa?; ¿cubrió las necesidades más relevantes que tenían los docentes para tener un mejor desempeño?; ¿se utilizaron las estrategias adecuadas?; ¿se consolidaron aprendizajes en los docentes?; ¿en verdad, se actualizaron?; ¿se plantearon propósitos viables de ser aplicados con los estudiantes de EBR?, son entre otras, las interrogantes, cuyas respuestas complementarían la data para tomar decisiones en los cambios de concepción y estrategias de ejecución en los Programas de Capacitación Docente.

El MINEDU asigna, por convenio o licitación, a instituciones de educación superior la responsabilidad de ejecutar los Programas de Capacitación, cuya concepción, características pedagógicas y administrativas son concretadas en documentos legales denominados Términos de Referencia (TdR). En los TdR están definidos los propósitos de la formación, los contenidos, plan de estudios, estrategias de ejecución, así como los aspectos administrativos de requisitos de implementación, ámbitos de aplicación, meta de participantes, periodos de duración de cada estrategia, entre otros.

Los resultados de la evaluación de la ejecución de las Instituciones de Formación Docente (IFD), responsables de la ejecución de los Programas del MINEDU, no es socializada ni considerada en las nuevas asignaciones para la conducción de dichos programas. Este es pues, otro de los vacíos entre los criterios técnicos que debe asumir el MINEDU, al margen de los vaivenes políticos, de tal manera que sean las mejores IFD las que tengan bajo su responsabilidad la mejora y consolidación de las capacidades y competencias profesionales de los docentes en servicio, principalmente en EBR.

En la ejecución de la investigación se recoge y procesa información de los actores directos del Programa de Especialización en Matemática (PEM) sobre lo diseñado por el MINEDU y sobre la calidad de la ejecución de los Programas. Es así que directivos y especialistas de la IFD así como los participantes-asistentes a dicho Programa vierten sus opiniones, a través de un cuestionario, sobre los lineamientos del PEM, que fueron determinados por el MINEDU y sobre la vivencia que han tenido respecto de la ejecución del Programa, realizada por la IFD, que en este caso estuvo a cargo de un grupo de profesionales de la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP). Se mostrará los niveles de satisfacción con respecto a lo pensado por el MINEDU y lo ejecutado por la IFD, así como los niveles de relación que existen entre las dos variables seleccionadas para el estudio.

Con fines de presentar un informe ordenado de los resultados de la investigación realizada, presentaremos en el capítulo I lo relacionado con el planteamiento del problema, señalando también el valor e importancia del estudio y los objetivos que se persigue en el mismo. En el capítulo II se dará a conocer el estado del arte a través de los estudios que de alguna manera se relacionan con el nuestro, además de presentar el sustento teórico que hemos considerado para dar soporte a la evaluación de los programas y los programas en sí. En el capítulo III precisamos las hipótesis de investigación así como la operacionalización de las variables. Ambos componentes de la investigación derivados de nuestro marco teórico. En el capítulo IV dejamos constancia de la concepción del proceso investigativo: Enfoque, tipo, nivel diseño, así como lo referido a nuestras unidades de análisis y las técnicas asumidas para el recojo, procesamiento e interpretación de la información de nuestra muestra de estudio. En el capítulo V se presenta, analiza y discute los resultados, considerando los objetivos e hipótesis de la investigación, así como los alcances de otros autores con respecto a la concepción que tienen sobre las variables que se han abordado en la presente investigación y/o las conclusiones que hayan obtenido en investigaciones similares.

## Capítulo I

### Planteamiento del problema

#### 1.1 Determinación del problema

La investigación trata sobre la *Evaluación del PRONAFCAP Especialización en Matemática dirigido a los docentes de secundaria de EBR, que se desarrolló en la UNCP en el periodo 2012 – 2014*, en convenio y direccionado por el MINEDU. En el desarrollo de la investigación se recogió información de la evaluación que hacen los participantes, los conductores y ejecutores del programa, sobre los lineamientos del MINEDU y la forma como se desarrolló el Programa de Especialización, para identificar los aspectos positivos y aquellos que necesitan ser mejorados, en función a los términos de referencia en los que se contextualiza el Programa y desde la pertinencia a los enfoques teóricos que nos dan pautas de cuáles son los componentes principales de un Programa de Capacitación y como se concretizan ellos en su desarrollo.

Como componente principal de la política educativa de los gobiernos que han ido asumiendo la conducción del país, se han desarrollado Programas de capacitación docente (formación en servicio), a través del MINEDU quien viene desarrollando Programas de Capacitación a los docentes, similares al que se evalúa en la investigación, en forma oficial y a nivel nacional, desde el año 1995 con el Plan Nacional de Capacitación Docente (PLANCAD).

Sobre la Formación de Docentes en Servicio Ugarte (2011) sostiene que son cinco hitos que han producido cambios y reforzado la continuidad de la política de formación docente. El primero de los hitos se detalla:

El primero es el Plan Nacional de Capacitación Docente (PLANCAD)... En 1994 se creó el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECEP) ... El PLANCAD se inició en 1995 con la denominada fase piloto. (Ugarte, 2011, p. 15)

Sobre el respecto también se sigue que: “A partir de 1996, en la fase de generalización, fueron atendidos docentes de los niveles inicial (1997) y secundaria (1998). Hasta el año 2000, el PLANCAD atendió a 209 556 docentes en todo el país” (Ugarte, 2011, p. 15).

El segundo tiene referencia al establecimiento de la política de formación continua, en el objetivo estratégico 3, en el oficializado (2007) Proyecto Educativo Nacional. El tercero se evidencia con la creación del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP) en el 2007. La evaluación censal de docentes se realizó en enero del 2007 (192 284 docentes) después de la cual se inició una masiva capacitación a los docentes. El cuarto hito tiene referencia con los requisitos profesionales y la disponibilidad de tiempo de los coordinadores, especialistas de los programas de capacitación, que siguieron ejecutándose los años 2007, 2008 y 2009, periodo en el que se promulgó una directiva para la supervisión y evaluación de los programas de capacitación. El último de los hitos se refiere al presupuesto por resultados que se inicia desde el 2008. Los objetivos considerados fueron: a) mejora en la gestión educativa; b) Docentes del primer y segundo grado competentes; c) Niñas y niños con competencias básicas en Comunicación integral y Pensamiento lógico matemático; d) Infraestructura y equipamiento adecuados (Ugarte, 2011).

En el año 2002, después de 6 años de aplicación del PLANCAD, en la tabla 1 se muestran los resultados de una evaluación realizada a docentes:

**Tabla 1**

*Resultados prueba de suficiencia docente del 2002 – sobre un máximo de 40 puntos –*

<b>Fecha de administración</b>	<b>Promedios generales</b>	<b>N° de evaluados</b>
01/ 03/ 2002	11,19	57 007
09/ 03/ 2002	11,68	38 212

Nota: Tomado de Piscoya (2004, p. 53). Formación docente.

Los resultados indican que en escala vigesimal el promedio es de aproximadamente 6. Indudablemente que su correlato con el rendimiento de los estudiantes a su cargo, es que no haya variado en relación a anteriores muestras de rendimiento. Al respecto Piscoya (2004, p. 6) añadió que "... lo que hace inteligible que su contribución para mejorar los bajísimos rendimientos en matemática y en lenguaje de nuestros escolares haya sido prácticamente nula pese a los costos de este programa en términos de deuda externa acumulada..."

Si bien es cierto que una manera de establecer el nivel de efectividad de los eventos de capacitación de carácter nacional es a través de los resultados, no se ha evaluado desde el interior del Programa de tal manera que se pueda identificar los componentes, proceso o implementación que haya sido necesario corregir, durante su proceso de ejecución o antes de generalizar y seguir apostando por lo mismo. Piscoya (2004, p. 13) dice al respecto "Hasta donde conocemos, no existe ningún estudio de evaluación seria de los resultados académicos en términos de logros y de la gestión administrativa del PLANCAD".

Luego se acentuó el enfoque de la formación en servicio y se ejecutaron los programas bajo el membrete de Programa de Formación Continua de Docentes en Servicio hasta el 2006.

El Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP) se ejecuta desde el 2007 como un programa nacional, cuya implementación y ejecución tiene como base, en su aspecto académico la evaluación censal a los docentes, realizada en enero del 2007, que dicho sea de paso es la que siguió a la del 2002. El siguiente cuadro ilustra el rendimiento de los docentes evaluados, en función a logros de aprendizaje, en el que se considera que el nivel 1 representa un nivel muy básico en comunicación y matemática y el nivel 3 es el óptimo:

**Tabla 2**  
*Rendimiento docente*

<b>Nivel de rendimiento</b>	<b>Comprensión lectora</b>	<b>Razonamiento lógico matemático</b>
Nivel 0	32,6%	46,8%
Nivel 1	15,9%	38,9%
Nivel 2	27,2%	12,9%
Nivel 3	24,3%	1,4%

Nota: Tomado de Rodríguez (2010, p. 16)

La descripción de los resultados de la evaluación aplicada a los profesores de EBR de Inicial, Primaria y Secundaria que trabajaban en Instituciones Educativas públicas, o en Convenio con el MINEDU, en condición de nombrados, contratados o destacados, que ejercían la profesión en aula, es la siguiente:

- Aproximadamente la mitad de los docentes examinados en la evaluación censal obtuvieron un nivel intermedio y alto en comprensión lectora, de los cuales el 24.3% evidenciaron el mejor nivel en dichas habilidades.
- El 16% de los docentes se ubicaron en el Nivel I, en comprensión lectora.
- Aproximadamente la tercera parte de los evaluados se ubicaron por debajo del Nivel I en comprensión lectora, que de acuerdo a la escala con que fueron evaluados se refieren a los que no lograron ubicarse ni en el nivel básico.
- En Razonamiento lógico matemático solo el 1,4% se ubica en el nivel óptimo y el 46,8% en un nivel por debajo del básico.

A la descripción realizada se añade lo siguiente:

El mayor nivel de comprensión lectora se encuentra en secundaria, mientras que en primaria sólo el 20% alcanza el Nivel III y el 38% no alcanza el Nivel I. A nivel de profesores del área urbana o rural, el 28% de los docentes evaluados de la zona urbana alcanza el Nivel III y lo mismo ocurre con el 17% de docentes del área rural. (Obando, 2007, parr. 7)

Según Obando (2007, parr. 7): “La estructura de la prueba fue la siguiente, primera parte: Comprensión lectora, razonamiento lógico matemático y conocimientos sobre currículo (20 preguntas cada tema) y; la segunda parte: Conocimiento del currículo de cada nivel educativo (20 preguntas)”. Precisamente estas áreas del currículo fueron las que tuvieron prioridad en la capacitación que desde 1996 venía implementando y ejecutando el MINEDU.

Según el MINEDU (2008): Las lecciones aprendidas desde la aparición de los Programas de Capacitación Docente a la fecha son las siguientes:

- a. Los participantes de la capacitación requieren de un aprender en la misma práctica en aula, complementado con una reflexión crítica sobre su labor para mejorarla.
- b. Captación de formadores en función a un perfil y a la aplicación de pruebas de acuerdo a la naturaleza del servicio a prestar.
- c. Los contenidos de la capacitación debe combinar los procesos técnico-pedagógicos y los del dominio disciplinar.
- d. La capacitación debe contextualizarse y ser pertinentes a las realidades geográficas y socioculturales de los lugares en los que se desarrollan los Programas, además de satisfacer las demandas de capacitación de los docentes y a las políticas de los gobiernos locales.
- e. Debe formar parte de las estrategias el monitoreo y acompañamiento permanente a los docentes y directivos de todas las instituciones. Es una de las principales estrategias para asegurar la calidad del servicio.

Pero según la investigación de Orihuela (2008), citado por Rodríguez (2010, p. 16) la evaluación no sirvió en forma precisa a lo que debería ser el eje del PRONAFCAP: “Si bien la evaluación censal ha logrado establecer una línea de base en cuanto a las limitaciones y alcances de los docentes, no ha servido de insumo para poder diseñar los

ámbitos de capacitación”.

Sea como fuere, los resultados no se manifiestan en la magnitud que se esperaron. La inversión de tiempo, recursos y dinero no fue correspondiente con la mejora del profesionalismo en los docentes capacitados ni tampoco en los aprendizajes que lograron en los estudiantes de los docentes capacitados. Ello se corrobora por las evaluaciones aplicadas a los docentes y estudiantes, por el mismo MINEDU, institución que a través de la Unidad de Medición de la Calidad (UMC) va dando a conocer, periódicamente, estadísticas del nivel de conocimiento y desempeño de los docentes y de los aprendizajes de los estudiantes.

¿Dónde está el error, en el servicio o en los usuarios? Pensamos que una adecuada evaluación de los Programas podría dar un mejor conocimiento y mejores alternativas, para que con el desarrollo de los Programas se cumplan cabalmente los propósitos de mejora de la calidad educativa.

De lo descrito decimos que en el contexto actual el MINEDU evalúa los programas de capacitación en dos direcciones:

- a. Considera eventos externos a éstos, es decir, a través de evaluaciones a los docentes en las que participan no solamente los capacitados y a través de las mediciones a los estudiantes. Esta forma de evaluar el impacto de la ejecución de los programas es válida, sin embargo tiene sus limitaciones debido a que solamente se tendrá sustento para afirmar que los programas fueron buenos o no, pero no nos dice mucho en los aspectos que no fueron contemplados, los que se desarrollaron mal, aquellos que necesitan mejora o los aspectos que fueron buenos y que hay que seguir tomándolos en cuenta.
- b. Se manifiesta a través del monitoreo, evaluación y asesoramiento, con sus especialistas, del desarrollo de los Programas, pero todo queda en lo administrativo, es más un

monitoreo administrativo y formal, que académico en busca de mejora. En la mayoría de ellos el MINEDU ha declarado la conformidad de la ejecución de dichos programas. Esta conformidad la declara el MINEDU cuando la ejecución del programa está en correspondencia de los TdR, que es un documento legal en la que el MINEDU explicita los propósitos que se deben lograr con la ejecución del programa, las formas principales de desarrollarlo, las condiciones que debe tener el espacio donde se desarrollarán las sesiones, los requisitos que debe cumplir el equipo institucional que lo ejecutará, los contenidos y capacidades que se trabajarán, entre otros aspectos propios de la ejecución de un programa de capacitación.

Por ello las alternativas que se han ido tomando en el MINEDU para revertir la ineficacia e ineficiencia de los programas de capacitación, han estado signados por la concepción de los gobernantes de turno, más que por una toma de decisiones sustentadas en una evaluación seria de los Programas de Capacitación.

Estas alternativas de cambio se han expresado por ejemplo en la forma de seleccionar a las Instituciones Formadoras (IF): Por licitación, invitación o convenio; en la concepción de los programas: como PLANCAD, Programa de Formación Continua de Docentes en Servicio y Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP), dentro del cual se hallan, el PRONAFCAP Básico, y los Programas de Especialización; en los contenidos: Dando prioridad a los conocimientos metodológicos o a lo disciplinar o los de comunicación y matemática; en las estrategias: como los grupos de interaprendizaje del 2002, que ya no se aplicaron sino hasta el 2012, los monitores que hoy son los acompañantes pedagógicos; en la conformación del equipo conductor: Coordinador académico, Jefe de Proyecto entre otras formas de presentar cambios en los Programas.

Los principales cambios en la estructura del Programa de Especialización, foco de

estudio de la presente investigación, explicitados en el TdR son: a) Incorporación en el equipo institucional a especialistas en evaluación que serán los encargados de hacer una evaluación del programa en forma permanente, con la finalidad de que en el desarrollo del programa se vayan corrigiendo errores, omisiones, etc., que sesgan la perspectiva de los Programas; b) El enfoque crítico, reflexivo e intercultural, que implica una nueva estructura en los sílabos, módulos formativos; incorporación como eje de desarrollo de los bloques a la investigación desde la misma práctica pedagógica; c) Los bloques de contenidos de cada bloque temático (BT) en función al currículo que combina lo que se hace y lo que va a hacerse desde el 2016 según la propuesta del gobierno actual.

Pero como afirmo Sánchez (2006, p. 9): “No podemos darnos el lujo de cambiar de estrategias y acciones cada cinco años, sólo porque cambia el gobierno y, mucho menos cada año, sólo porque cambia el Ministro”.

Indudablemente que lo más importante de estos cambios es lograr la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, vía un mejor desempeño docente, por ello es común evaluar a los estudiantes de los docentes capacitados y analizar los resultados, para medir el impacto de los Programas de Capacitación. Pero lo que no se ha realizado es una evaluación de los Programas en ejecución para determinar aspectos que se pueden mejorar en pleno proceso de desarrollo.

Por ello es importante recoger información de los miembros del equipo directivo, equipo de Especialistas de Bloque y Acompañamiento Pedagógico Especializado así como de los participantes con respecto a los lineamientos del MINEDU y a la implementación y ejecución del Programa.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Qué relación existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la

evaluación de la implementación y ejecución de la IFD del PEM de la UNCP 2012 - 2014?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuáles son los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del PEM dirigido a docentes de EBR, del MINEDU, por dimensiones y en forma general?

¿Cuáles son los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la implementación y ejecución del PEM dirigido a docentes de EBR del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general?

¿Qué relación existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución de la IFD del PEM de la UNCP 2012 – 2014?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de la implementación y ejecución de la IFD del PEM de la UNCP 2012 – 2014.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del PEM dirigido a docentes de EBR, del MINEDU, por dimensiones y en forma general.

Determinar los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la implementación y ejecución del PEM dirigido a docentes de EBR del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general.

Determinar la relación que existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución

de la IFD del PEM de la UNCP 2012 – 2014.

#### **1.4 Importancia y alcances de la investigación**

Los Programas de Especialización en el nivel secundario, se vienen implementando desde el 2011 y tanto en su concepción como en el enfoque, se introducen elementos nuevos, particularmente los iniciados el 2012, por ello es importante evaluarlos, desde la óptica de los conductores, especialistas y participantes, en sus lineamientos, gestión, implementación, ejecución y evaluación.

Ello es importante porque en la medida de que se identifiquen los aspectos que se pueden mejorar, se optimizarían los resultados de la ejecución de otros programas que se desarrollen posteriormente.

Además, en la medida de que estos programas buscan mejorar el desempeño docente en los participantes y que ello brinde mayores posibilidades de éxito en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, es necesario e importante conocer la opinión evaluativa que tienen los participantes en función a los aprendizajes y competencias previstos en el Programa, ya que ello sería un indicador y factor para elevar la calidad del aprendizaje en los aprendices de las II.EE.

Como los resultados de los programas que viene implementando el Ministerio de Educación no han tenido, hasta el momento, resultados que evidencien mejora en nuestro sistema educativo, conviene determinar si el Programa en sí se desarrolla de acuerdo a las necesidades de capacitación de los docentes y a los términos de referencia, con la finalidad de determinar su pertinencia y generalizar su aplicación en los diferentes programas, ya que en la mayoría los lineamientos de evaluación han sido superficiales y básicamente de heteroevaluación o solamente por resultados.

La investigación tiene utilidad teórica, porque se va conocer cómo se desarrolla el programa en función a determinados parámetros. Además reviste importancia en su

aplicación metodológica, en el sentido de diseñar programas de capacitación teniendo en cuenta las sugerencias, alcances y/o resultados de la investigación. La utilidad práctica se evidenciará cuando se ejecuten programas corrigiendo los errores cometidos.

El enfoque de evaluar para mejorar implica conocer cómo se diseña, implementa y ejecuta los Programas de Especialización, y ello beneficiaría a los docentes del área curricular de matemática y a los estudiantes de secundaria de EBR, de nuestra región y del país. Además los resultados y el análisis de los mismos, quedaría como antecedente para nuevas investigaciones sobre análisis, impacto correlación de los componentes de los programas de capacitación docente.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

La investigación se realizó en la UNCP, IFD que ejecutó el PEM dirigido a docentes de secundaria de EBR en convenio con el MINEDU. Se evaluaron los lineamientos, implementación y ejecución del Programa en pleno proceso de ejecución del mismo.

El Programa se desarrolló en el periodo 2012 – 2014 y la recolección final de la información sobre el Programa se realizó a fines del 2014.

Se evaluaron los componentes de los lineamientos del Programa, especificado en los TdR, y los aspectos sobre la planificación específica de desarrollo del programa; el material académico formativo que se utilizó en el programa; el equipamiento e infraestructura que estuvo a disposición del Programa para la realización de las sesiones de aprendizaje; el desempeño de los especialistas y el desarrollo del plan de estudios: Los bloques temáticos, competencias y desempeños para desarrollar o lograr en el Programa.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Medina (2017) desarrollo su artículo científico *sobre la formación inicial docente y la formación de docentes en servicio que lo denomina desarrollo profesional de docentes en servicio*, señalando con respecto a lo segundo, que es necesario estrategias integrales, de continuidad de la formación inicial, no políticas parciales ni fragmentadas, además de tener como eje la investigación y la reflexión sobre su práctica de igual manera. Propone en su discurso que el dominio disciplinar, didáctico y dominio tecnológico (uso de las TIC en el aula), son contenidos que deben ser parte del Programa de desarrollo y como estrategia relevante el acompañamiento pedagógico.

Sánchez, García y Rodríguez (2016, p. 1) publicaron un artículo científico que da cuenta de la evaluación que realizaron a un Programa de Educación Emocional. Los resultados y conclusiones sobre la evaluación del Programa estuvo basada en la opinión de 10 expertos, quienes establecieron teóricamente y por su experticia que “el diseño del programa es válido, concretamente los expertos opinan del Programa que es muy adecuado y bastante relevante, pertinente y útil”. Los expertos dieron una valoración cuantitativa en escala ordinal y los investigadores procesaron dichas valoraciones con el coeficiente de concordancia de Kendall.

Los autores de la investigación asumieron que la evaluación de los programas es de mucha importancia, además fundamentaron la necesidad de que la evaluación se realice desde su diseño, durante la aplicación y después de la aplicación; sin embargo refieren que solamente evaluaron la racionalidad del programa y la coherencia de estrategias y objetivos.

García (2016) realizó una investigación para determinar si un programa de

capacitación docente, que tenga como base el enfoque crítico reflexivo, mejora la formación permanente de los profesores. Un Programa de capacitación docente sustentado en el paradigma interpretativo, analizado, en función a sus resultados, desde una perspectiva cuantitativa. Después de realizar seis sesiones de capacitación en las dimensiones de su programa se llegó a la conclusión de que mejora el desarrollo de competencias y capacidades de los profesores que están en plena labor de aula, en las áreas personal, social y profesional.

García (2011) sustentó la investigación: *Efectos de la aplicación de un programa de capacitación para la mejora de la calidad del desempeño docente en el CEPPSM 60019 San Martín de Porres – Iquitos, 2009*; en la escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) para optar el grado de Magister en Educación en la mención Evaluación y acreditación de la calidad educativa. El objetivo de la investigación fue determinar los efectos que produce el desarrollo de un programa de capacitación en la calidad del desempeño docente. La investigación fue cuasi – experimental de un solo grupo con pruebas de entrada y salida. La población – muestra fueron los 112 profesores de la CEPPSM 60019 de San Martín de Porres – Iquitos.

Las principales conclusiones fueron: Se probó estadísticamente que hubo mejora en el nivel teórico, en el desempeño docente y en práctica de la investigación después de la aplicación del programa. De igual manera se estableció que hubo una mejora significativa en la aplicación de estrategias metodológicas y en el manejo de recursos educativos, de parte de los docentes, después de la aplicación del programa.

Domínguez (2010) sustentó la investigación: *Desempeño y satisfacción de los graduados de un programa de formación docente; en la Universidad Autónoma de Yucatán para optar el grado de Maestro en Investigación educativa*. La investigación fue de tipo descriptiva – evaluativa y se llevó a cabo en una población correspondiente a cinco

promociones de graduados de la Especialización en Docencia (ED) impartida en la Universidad Autónoma de Yucatán: 92 egresados, 66 graduados y 36 participantes. Los propósitos de la investigación se centraron en establecer una correspondencia entre el perfil del egresado de la ED y el desempeño de ese entonces, de los egresados de la ED. Además se recogió información sobre el nivel de satisfacción con referencia a la formación recibida. Para la recolección de datos se utilizaron tres instrumentos: el primero fue un cuestionario que lo resolvieron los profesores, otro lo aplicaron a los estudiantes de los docentes de la muestra y por último, una lista de cotejo aplicada por evaluadores externos, en la observación de la práctica pedagógica de los docentes. En referencia al desempeño docente de los graduados, el 76.3 % de las subcompetencias del perfil de egreso evidencian en las aulas.

Con respecto a la variable satisfacción de lo aprendido en la formación en la ED un 76,9% estuvo satisfecho con la formación recibida. Además el 97% está satisfecho con los conocimientos adquiridos en la ED y éstos se evidencian en la gestión pedagógica en aula; un 94% desarrolló la habilidad para coordinar equipos de trabajo y un 95% desarrolló la habilidad de solucionar problemas laborales. Los sujetos de la muestra expresaron en la encuesta su bajo nivel de satisfacción con respecto a: Al salario que reciben (51%) y el cargo o responsabilidad que tienen actualmente (56%) en su organización.

Espinoza (2010) sustentó la investigación: *Influencia de la aplicación del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente sobre el nivel de desempeño didáctico de los docentes de educación primaria de la Institución Educativa N° 20820, Huacho*; en la escuela de Postgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos para optar el grado de Magister en Educación en la mención Docencia en el nivel superior. La investigación fue básica descriptiva con un diseño Ex - Post Facto Explicativo. La población de estudio fue de 28 docentes de Primaria de la IE N° 20820 de Huacho. A

través de la investigación se determinó la influencia del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente en desempeño didáctico de los docentes participantes del Programa. Se aplicaron dos instrumentos, uno de éstos para recoger información sobre el grado de aceptación al cumplimiento del plan de capacitación y, una lista de cotejo verificar el manejo cognitivo y metodológico de los profesores en su labor pedagógica en el aula. Entre las conclusiones figuran que la aplicación del PRONAFCAP eleva significativamente el nivel de desempeño didáctico de los docentes de la muestra (66 % acepta el PRONAFCAP). En el desempeño didáctico un 60,12% se ubicó en la categoría Bueno.

Sal (2010) sustentó la investigación: *El Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente y el nivel de satisfacción de los docentes en Lima Metropolitana, 2008-II; en la UNMSM* para optar el grado de Magister en Educación en la mención Docencia en el nivel superior. De una población de 2000 docentes capacitados en el PRONAFCAP se calculó la muestra de 323, al 95% de confianza y error de tipo I del 0,05. Fue una investigación básica, de nivel descriptivo, con diseño correlacional. Se aplicó la técnica de la encuesta para recoger información de ambas variables. Los resultados del procesamiento de la información recopilada evidenciaron una relación estadísticamente significativa de  $r = 0.877$  al 99% de confianza, entre la capacitación en el PRONAFCAP y la satisfacción sobre la capacitación recibida, durante el 2009.

Márquez (2009) sustentó la investigación: *La Formación Inicial para el nuevo perfil del Docente de Secundaria. Relación entre la teoría y la práctica;* en la Universidad de Málaga para optar el grado de Doctor en Educación. El propósito general del estudio fue establecer las características principales que debe tener un programa de formación inicial de docentes de Enseñanza Secundaria. Además, se incluyeron propósitos más específicos sobre la relación que debe existir entre la formación teórica y la práctica, además de

determinar la influencia de la formación en la adquisición de la identidad profesional del profesorado de Secundaria. Del 2004 al 2008 se obtuvo información de docentes y estudiantes de la Universidad de Málaga. La población fue de 1631 estudiantes y 111 docentes. La muestra fue de 504 estudiantes y 52 docentes. En la investigación se formularon las siguientes conclusiones:

Los programas deben promover:

- a. Un manejo teórico pertinente a una formación general y específica equilibrada. La formación general debe considerar las competencias pedagógicas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además deben ayudar a realizar adecuadamente la caracterización de los estudiantes. La formación teórica debe establecer como objetivos la adquisición de las competencias necesarias para desempeñar la labor docente, así como el manejo de las TIC. La formación específica debe incluir los complementos didácticos para gestionar dichos contenidos.
- b. “Una formación práctica que permita al futuro profesor conocer la realidad educativa, aquella en la que va a desenvolverse profesionalmente”.
- c. “Una conexión real entre la teoría y la práctica y permita al futuro profesor enriquecerse profesionalmente desde los dos ámbitos”.
- d. Selección de docentes en función a un perfil, la del profesor de Secundaria.
- e. El conocimiento de la realidad de los centros educativos y limitar las cuestiones abstractas. El practicante ya debe manejar las herramientas para la resolución de los problemas reales.

Cutimbo (2008) sustentó la investigación: *Influencia del nivel de capacitación docente en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Puno*; en la Escuela de Postgrado de la UNMSM para optar el grado de Magister en Educación, en la mención Docencia en el nivel superior. La investigación

describe y explica la relación entre la Capacitación Docente y sus dimensiones (Desarrollo Personal, Desarrollo Social y Desarrollo Profesional) con el rendimiento académico.

El diseño de la investigación fue el descriptivo – correlacional. Los resultados estadísticos indican una correlación directa y significativa ( $r = 0,741$ ) entre la capacitación docente y el Rendimiento Académico de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Puno. La muestra estuvo constituida por 38 estudiantes y 20 docentes del ISPP de Puno.

Arroyo (2007) sustentó la investigación: *Resultados de la ejecución del PLANCAD 1999 – 2001 en las áreas de Capacitación docente y rendimiento académico de los estudiantes de los Centros Educativos Estatales del cercado de la provincia de Trujillo*; en la EPG de la UNMSM para optar el grado de Doctor en Educación. La investigación tuvo un diseño Ex pos facto y estableció el propósito de dar a conocer si el Plan Nacional de Capacitación Docente para profesores de primaria y secundaria de la Provincia de Trujillo, mejoro el desempeño docente y el rendimiento académico de los educandos.

Conformaron la muestra de estudio 118 docentes de primaria y 142 docentes de secundaria; asimismo por 770 estudiantes de educación primaria y 455 de secundaria. A los docentes se les aplicó una encuesta y una prueba, sobre el Nuevo Enfoque Pedagógico. Asimismo, a los estudiantes de primaria se les aplicaron pruebas de las áreas de personal social y otra de ciencia y ambiente; a los estudiantes de secundaria se les aplicaron pruebas de psicología y de biología. Los resultados indican que la capacitación recibida por los docentes de primaria y secundaria no se concretizó en una mejora del rendimiento académico.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Evaluación educativa.**

#### **Definiciones de evaluación.**

La evaluación como juicio de valor para tomar decisiones que permitan mejorar el proceso o la calidad de un objeto, institución, servicio, producto, etc., es la síntesis de la concepción de evaluación que se asumirá en la presente investigación. Las siguientes son algunas referencias sobre lo que es la evaluación:

Fundamentalmente evaluar alude al acto de valorar, en otras palabras, es estimar el valor (no material) de algo, para ello se apoya en la “práctica evaluativa que es un ejercicio propio e inherente de toda actividad humana intencional que surge ante la necesidad de conocer y determinar la eficacia de los procesos utilizados para la consecución del objetivo propuesto” (Andrade, 2003, p. 19).

Arakaki, Wanuz y Delgado (2002) nos dicen:

A finales de la década del sesenta Scriven destaca que es la determinación del grado de valor o mérito del objeto que se evalúa. En los años 80 y noventa el interés se vuelca hacia el proceso de toma de decisiones. (p. 13).

Lo sustentan con lo que afirman Stuffleam y Shinkfield (1987) citado por Arakaki et al. (2002, p. 13): “Proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, realización y el impacto, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones”.

Otra definición de evaluación es la de Gonzáles (1995) que se muestra en uno de los tomos del Tratado de pedagogía conceptual, de los hermanos Zubiría, en la que se lectura que evaluar es formular un juicio de valor cuyas características son: Ser falibles (por eso se necesita información), ser comparativos (por eso exigen criterios) y finalistas (por eso se necesita propósitos) que pueden ser de diagnóstico, para mejorar durante el proceso o

calificar resultados.

Cabe añadir a lo dicho inicialmente que la evaluación se debe considerar como un proceso en el que se recoge información con la finalidad de valorarla para tomar decisiones de mejora.

### **Definición de evaluación educativa.**

Como manifiesta Briones (1996, p. 13): “La evaluación educacional en nuestros países ha estado especialmente referida a la medición del rendimiento que obtienen los alumnos dentro del aula y en materias cuyos resultados puedan ser expresados en términos cuantitativos”. Esto es corroborado por Arakaki et al. (2002) quien manifiesta que por lo general el ámbito más abordado dentro de la evaluación educativa han sido los estudiantes y docentes de las instituciones educativas.

Sin embargo desde los años setenta, según Arakaki et al. (2002) la evaluación educativa tiene otros centros de atención más complejos como el currículo, los programas de intervención e innovación, la I.E. como unidad de gestión e incluso el sistema educativo en forma global.

La evaluación educativa es pues el proceso mediante el cual se recoge información para valorarla y emitir juicios de valor que sirvan para tomar decisiones y mejorar la calidad del ámbito o como dice Briones (1996) del componente educativo que es evaluado.

Flórez (2006) desde una mirada cualitativa sostiene que la evaluación educativa puede identificarse con la investigación en la medida que se apoye en argumentos razonables y defendibles.

### **Ámbitos de la evaluación educativa.**

Para Cano (1981) los campos de aplicación de la evaluación educativa son: Los sujetos de la educación, elementos o factores del sistema educativo, procesos de la educación, sistema educativo en su totalidad y el contexto educativo.

Para Briones (1996) los tipos de evaluación son: evaluación de textos escolares, evaluación curricular, evaluación del rendimiento escolar, evaluación de programas educativos.

Para Arakaki et al. (2002) los aspectos objeto de la evaluación educativa son el currículo, los programas de intervención e innovación, la I.E. como unidad de gestión e incluso el sistema educativo en forma global.

Para Mateo (2000) citado por Andrade (2003, p. 35) los ámbitos de la evaluación educativa son los aprendizajes de los alumnos, la acción docente del profesor, los programas, los centros educativos, la enseñanza superior, lo institucional y los sistemas educativos.

Seijas (2009) menciona en su obra Evaluación educacional que los ámbitos de la evaluación educativa son: evaluación de los aprendizajes, evaluación de los sujetos de la educación, evaluación de los materiales y medios educativos, evaluación del presupuesto, evaluación de la misma evaluación, entre otros y en estos ámbitos se evalúan los elementos, sujetos y procesos.

Toranzos (s/f, parr. 4) asevera que “en el marco de la problemática educativa es posible sostener al menos la diferenciación clara entre cuatro ámbitos posibles para el desarrollo de una propuesta de evaluación: de los aprendizajes; de las instituciones; de los proyectos y programas; del sistema educativo”.

En la medida que el sistema educativo se presenta como un conjunto interrelacionado de elementos, componentes y procesos, en la que actúan los sujetos relacionándose entre sí, la evaluación educativa puede ser aplicada a cada uno de los componentes, procesos, sujetos del sistema o al sistema educativo en su conjunto. De allí que sea importante señalar sus ámbitos y al margen de cuál sea la taxonomía que se asuma, queda claro que la evaluación puede desarrollarse en cualquiera de los ámbitos, evaluando

sus procesos y sujetos que intervienen e interactúan en éste, con la finalidad de mejorar su calidad, vía una adecuada valoración y toma de decisiones. Además, determinar el ámbito de la evaluación educativa nos permite precisar el alcance de la misma y la metodología para llevar a cabo dicho proceso.

### **Evaluación de programas educativos.**

#### **¿Qué evaluar en los programas educativos?**

En el módulo Evaluación curricular editado el año 2007 por la Universidad César Vallejo (UCV), con respecto a la evaluación de los programas, se encuentra lo siguiente:

Se parte del análisis de la estructura, secuenciación y contenidos del programa y se orienta posteriormente a determinar si las secuencias que prestan son necesarias, si se utilizan correctamente, si son suficientes para satisfacer las necesidades identificadas, si se hace en los términos que se planificó, si es realmente útil al usuario, si tiene un costo razonable y si provoca efectos no deseados. (UCV, 2007, p. 62).

La definición va en función de contrastar aquello que se planificó, en función a necesidades identificadas, con aquello que se ejecutó o se está ejecutando.

Aunque no precisamente de programas de capacitación, ya que lo hacen refiriéndose a los programas de enseñanza aprendizaje, que indudablemente incluyen a los programas de capacitación, Cano (1981) menciona:

Aquí la evaluación está valorando una de las entradas principales, en él se seleccionan los objetivos, contenidos, las sugerencias metodológicas, los materiales y por último la forma de evaluación. Se supone, que en la medida en que el proceso de programación se realice con mayor precisión, conocimiento del avance científico-tecnológico y de la realidad donde va a operar, la realización del proceso será más efectiva. (p. 45).

Precisando lo que sostiene Cano (1981) al evaluar se debe recopilar información para

saber:

- Si la programación ha contribuido al logro de los objetivos de la acción educativa.
- Si se han previsto todos los aspectos necesarios a la realización del proceso educativo.
- Si la programación ha sido un eficaz instrumento para la implementación y ejecución del proceso.
- Si existe o existió una comprensión del programa, de sus objetivos, de parte de los ejecutores.

Los elementos de análisis son los mismos que el de un programa:

- Se evalúa en función a las necesidades y al contexto.
- Además se realiza una contrastación de los objetivos, contenidos, materiales y la evaluación del programa, para establecer la correspondencia entre lo planificado y ejecutado.
- También se evalúa la factibilidad de la ejecución del programa, los aspectos relacionados con los recursos que se necesitan para el desarrollo del Programa.
- Se evalúa la programación, su cronograma y la ejecución en los tiempos fijados.
- Se evalúa si el enfoque y el plan de estudios ha sido comprendido por los especialistas.

Toranzos (s/f) profundiza sobre la complejidad de la evaluación de programas educativos. Explica que el ámbito de evaluación referido a los programas y proyectos es muy amplio. Al evaluarlos se tiene que considerar las estrategias de evaluación de proyectos y en especial de proyectos sociales. Es necesario diferenciar la evaluación de programas educativos en diversas entidades de aquellos programas que forman parte de una política educativa del Estado (como en el caso del estudio). Además sostiene Toranzos que es necesario precisar cuáles serán las dimensiones del Programa que serán evaluados (o todos los componentes del Programa): Diseño, gestión, ejecución, resultados, impacto, etc.

### **Modelos de evaluación educativa.**

Arenas (2007) propone utilizar el modelo de Stufflebeam (CIPP) basado en la evaluación del contexto, la entrada, el proceso y producto. Según Flórez (2006) Stufflebeam organiza el enfoque de sistemas como procesamiento de información interna y contextual para las decisiones de cambio institucional.

Los elementos/componentes/procesos que se tiene en cuenta en este modelo son:

- **Contexto:** Se evalúa los datos globales socioeconómicos y sociolaborales nacionales y locales.
- **Input:** Tiene importancia los recursos que son:
  - Antes del programa: Recursos humanos, materiales y financieros,
  - Luego, de acuerdo a los recursos que tengan y hayan establecido, los propósitos y las formas de desarrollo del trabajo y,
  - Las estrategias implementadas; el soporte normativo y las intervenciones realizadas.
- **Proceso:** Funciona como sistema. Se operativiza relacionando las estructuras y personas que intervienen.
- **Producto:** Los productos se pueden evaluar según los siguientes criterios: eficacia, eficiencia, cobertura, pertinencia, adecuación, coherencia.

Corresponde a cada una de las cuatro dimensiones del modelo CIPP, un nivel de decisión, así tenemos:

- A nivel de gestión del Programa,
- En la planeación,
- En la implementación,
- En los cambios o modificaciones.

Caldeiro (2005) además del modelo CIPP de Stufflebeam describe otros modelos de evaluación educativa:

**Modelo de objetivos y comportamiento (Enfoque de Tyler - Bloom).**

Para evaluar tienen que estar identificados los objetivos del Programa y los resultados esperados, de forma tal que el evaluador señala hasta cuanto se logró. Con este modelo es imprescindible que los propósitos sean medibles, para establecer las comparaciones pertinentes, enmarcados en pruebas estadísticas propias de los diseños experimentales y cuasi experimentales.

Debilidad: “la definición de los objetivos a veces es arbitraria. El conocimiento previo de los objetivos puede sesgar el resultado de la evaluación” Scriven (1967), citado por Rosales (2000, p. 21).

**Análisis de Sistemas (Rossi y Freeman).**

Quijano (2007, p. 3) sobre la evaluación nos dice: “Es la aplicación sistemática de los procedimientos de investigación a la valoración del concepto, diseño, implantación y utilidad de una unidad de información. Se establece juicios de valor sobre el proceso, desde la definición hasta la implantación de una unidad de información”.

Esta definición, inspirada en la de Rossi y Freeman (1989), citado en Quijano (2007, p. 29) considera la evaluación en tres momentos: “La evaluación diagnóstica, antes de la planeación de una solución; la evaluación ex-ante, que se efectúa antes de implantarla y la ex-post, que se realiza después de obtener resultados. Generalmente nos referimos a la ex-post, ya que se refiere a resultados”.

Una de las características del modelo es que pretende ser objetiva y como en una prueba de confiabilidad con la técnica del re-test, los resultados a los que arriben otros evaluadores- investigadores, obtengan los mismos resultados.

Sistema que procura ser económico en la planificación y análisis de resultados: Son pocos los indicadores que nos permiten analizar el costo-beneficio y determinar cuan eficaces fuimos en el cumplimiento de los objetivos.

Una posible debilidad es que al sintetizar indicadores se trata de simplificar complejidades, dejando de lado aspectos importantes relacionados con las perspectivas de los usuarios del Programa.

#### **Enfoque libre de objetivos (Scriven).**

El evaluador para no sesgar lo relevante del objeto evaluado debe tener información en detalle de todos los aspectos, una mirada panorámica e integral, que permita realizar una evaluación de lo que realmente sucede y para ello se sugiere que el evaluador no conozca los objetivos, en este caso del Programa de Formación. Se gana en objetividad ya que no tiene direccionamiento en la evaluación pero se pierde en centralidad, porque si el evaluador no tiene gran experticia en asuntos del objeto evaluado, podría sesgar la evaluación al detenerse en análisis irrelevantes a los propósitos de la evaluación.

#### **Enfoque de la crítica de arte.**

Es de tipo hermenéutico. Los juicios de valor se fundamentan con el detalle de los atributos y la calidad de éstos. Es empírico y cualitativo.

#### **Enfoque participativo (Acreditación profesional o cuasi legal).**

Se fundamenta en los intereses de los usuarios – participantes, Es similar a lo que ahora se conoce como lo que reclaman los grupos de interés. La participación es mayor en referencia a los otros modelos.

#### **Estudio de casos.**

El objetivo de la evaluación en este modelo es conocer en profundidad y extensión sobre todas las dimensiones del objeto a evaluar, que en nuestro caso es un Programa de Formación y aunque la naturaleza de la evaluación es cualitativa, puede mixtificarse o hacerse solamente con apreciaciones o procesamientos cuantitativos, sin embargo se perdería en profundidad del conocimiento del objeto en evaluación.

En un programa, durante la evaluación se procesa las diferentes perspectivas y

percepciones que tienen los actores del Programa, sobre todas las dimensiones que en el proceso de indagación y evaluación se van identificando. Uno de los aspectos positivos de esta forma de evaluar es que se tienen en cuenta los diversos puntos de vista. El evaluador se constituye en un receptor y distribuidor de información en los diferentes grupos de participantes.

La información no se presenta en datos sino en descripciones incluso interpretaciones dado que la metodología del modelo pretende dar a conocer interpretativamente la complejidad de los objetos en evaluación. La metodología privilegia la aplicación de las técnicas de la observación y la entrevista.

Una de las desventajas del uso de este modelo es que ofrece resistencias para aceptar generalizaciones en función a un número limitado de casos.

### **Etnográfica (Santos Guerra).**

El enfoque etnográfico, es descriptivo por definición, pero la descripción es integral, cualitativa y por ende interpretativa. La subjetividad en la interpretación de lo que realmente sucede en el Programa u objeto de evaluación, es lo objetivo. Esta es la característica central del modelo etnográfico. La observación, técnica principal de este modelo, tiene como propósito obtener información de cómo se dan los procesos y relaciones y que hay detrás de las mismas, para ello se registra e interpreta los hechos y se complementa la información con el sentir y opinar de los agentes del objeto o programa evaluado. Al tener información de porque se dan de esa manera las relaciones y procesos, se plantean hipótesis de mejora.

Por otro lado en la clasificación de enfoques que ofrece Flórez (2006) explica que existen dos enfoques clásicos de evaluación educativa:

### **La evaluación educativa como análisis de sistemas.**

La evaluación institucional tiene como objetivo final dentro del enfoque de sistemas

el mejoramiento de la institución o sistema que significa la disminución de la distancia entre el estado actual y el propuesto. Mejorar el sistema y mejorar su producto es equivalente.

La solución significativa de la distancia es resolver el problema y ello se logra a través del control de la retroalimentación (feedback), pero ésta debe satisfacer ciertos criterios:

- La solución debe darse en una secuencia de acciones concretas
- La solución debe definirse en función a la mejora de la variable del problema
- La solución no debe ser más compleja que el problema
- La solución debe ser oportuna
- Las soluciones parciales deben ser coherentes a la solución total
- La solución parcial debe ser validada

### **La evaluación educativa como procesamiento de información.**

Flórez (2006) sostiene “que si un sistema es entendido como sistema de información, la solución del problema es un procesamiento de información” (p. 63). Las fases de la evaluación en este modelo son las clásicas del modelo sistémico: Información de entrada (input), proceso (interrelación de los componentes o elementos del objeto evaluado) y el resultado el caso de un Programa de formación (en general producto del objeto evaluado).

### **Fases de la evaluación de los programas educativos.**

Arenas (2007) plantea una evaluación que contempla dos fases, la primera dirigida al análisis de la pertinencia y coherencia de los elementos curriculares y la segunda para evaluar el impacto del programa.

De la forma de abordar la evaluación del programa en estas fases se deduce que los componentes gruesos de evaluación son los objetivos, los contenidos, la secuencia, los materiales, estrategias y la evaluación y por otro lado, la una vez ejecutado el programa el

desempeño de los docentes y de los usuarios de su servicio.

Hernández y Martínez (1996) sostienen que los modelos tienen cinco fases en su desarrollo:

### **De los supuestos previos.**

Se establecen los supuestos de partida para la aplicación de la evaluación:

- A quiénes se va a aplicar (destinatarios)
- Quiénes evaluarán: instancias o agentes evaluadores (receptores)
- Cuál es el rol de los evaluadores: funciones delimitadas
- Dónde evaluarán: escenarios y situaciones de evaluación
- Para qué: cuáles son los objetivos de la evaluación, etc.

### **Viabilidad de la evaluación.**

Las condiciones tienen que ser precisas. Todo debe estar instrumentado y planificado, asimismo los que brindaran la información o los que permitirán obtener la información están llanos a colaborar. Los tiempos y accesibilidad deben ser totales.

### **Evaluabilidad.**

Se responde si el programa reúne las condiciones para poder ser evaluado.

### **Evaluación del Proceso.**

Engloba la implementación y la ejecución.

### **Evaluación de la eficacia.**

Se realiza una evaluación de resultados y efectos del programa.

## **2.2.2 Programas de capacitación docente.**

### **Programas.**

Los programas son dimensiones organizativas y de gestión para el ofrecimiento y en nuestro caso para la organización académica y administrativa de procesos con fines educativos. El término Programa tiene muchas definiciones, pero en el plano educativo se

considera como una propuesta de trabajo educativo que en forma explícita expresa una intencionalidad, naturalmente educativa, da a conocer las estrategias y recursos que se utilizarán en el desarrollo del Programa. Además, uno de los aspectos que guía el desarrollo del Programa y que necesariamente tienen que establecerse, son las fases, periodos, módulos o cursos así como los tiempos que se asignan para cada uno de éstos.

En referencia a los estudios de carácter evaluativo y a las muchas tesis de posgrado de facultades de Educación sobre Programas, se observa que se han trabajado sobre algún o algunos componentes de un Programa, lo que los caracteriza como estudios parciales de un Programa. La mirada de una parte del todo no es suficiente cuando se desea profundizar el conocimiento de la ejecución, impacto o resultados del Programa. Lo correcto es realizar evaluaciones de las instituciones, proyectos y programas en forma integral, como un todo.

### **Programas de capacitación**

#### **La formación docente en servicio.**

Es la concepción de que la formación docente es un proceso permanente que trasciende la formación inicial y que se convierte en política educativa, tratando de tener docentes actualizados con las capacidades necesarias para poder ejercer la docencia con idoneidad.

En un primer momento se dio prioridad al aspecto técnico pedagógico a través del PLANCAD y luego se incorporaron aspectos de las disciplinas científicas. Esta incorporación de los temas disciplinares ha sido gradual, dado que se incorporaron primero temas de matemática y comunicación en el PRONAFCAP Básico, para los docentes de todas las áreas y niveles educativos y luego contenidos de especialidad de acuerdo a los niveles educativos en los Programas de Especialización.

### **Programa Nacional de Formación en Servicio**

El MINEDU (2008, p. 12) refirió que el Programa Nacional de Formación en Servicio como “el conjunto de lineamientos que orienta el diseño participativo de los Planes de Formación en cada región del país, para promover la formación integral del profesor, en concordancia con las potencialidades, necesidades y demandas educativas de la zona”.

### **PLANCAD**

El año 1995, bajo la perspectiva de incorporar el Nuevo Enfoque Pedagógico (NEP), las conclusiones de las Conferencias de Jomtiem y considerando los resultados de la evaluación diagnóstica de la Educación Primaria, surgió el PLANCAD que duró hasta mediados del año 2001. El año 1995 se inició con Primaria, el año 1997 se continuó con el nivel inicial y un año después se empezó el trabajo con los docentes del nivel secundario. PLANCAD fue un componente del Proyecto Especial de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana (MECEP). El MINEDU (1999) citado por Sánchez (2006, p. 14) refiere que:

El PLANCAD, fue concebido como la estrategia principal de capacitación desconcentrada del MINEDU. Permitió a los docentes de los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria el manejo y uso del nuevo currículo, textos y recursos, de métodos y técnicas dinámicas que permitían al alumno construir su propio aprendizaje, el manejo de recursos creativos, el uso del tiempo en forma óptima y la aplicación de un sistema de evaluación formativa y diferencial, acorde con las características del alumno como persona.

Lo que sigue es un resumen basado en lo que manifiesta Cuenca (2003, pp. 67-70) de su investigación, sobre la ejecución del PLANCAD:

**Objetivo.**

Mejorar la calidad del trabajo técnico pedagógico de los docentes de Educación Inicial, Primaria y Secundaria, como resultado de su capacitación inicial, diversificada, regionalizada, sobre la base de lo establecido en la política educativa del Ministerio de Educación.

**Temas.**

Primer taller:

- Nuevo rol del Docente
- Uso y diversificación de la Estructura Curricular Básica
- Planificación y programación curricular
- Diseño de estrategias
- Uso de materiales educativos.
- Evaluación

Todo esto sobre la base del denominado NEP y su aplicación en el aula.

Segundo taller:

- Profundización de los temas tratados anteriormente
- Mejora de la Práctica docente

**Etapas.****Planificación:**

Invitación pública para ejecutar acciones de capacitación

Los directivos de las IIEE que por iniciativa propia o pedido de los docentes deseaban participar en la capacitación cursaban cartas solicitando estar entre las instituciones beneficiadas.

**Diseño de la convocatoria pública**

El documento que llegaba a las instituciones formadoras era el TdR, en el que se

especificaban los objetivos de capacitación, se detallaba las estrategias o actividades de capacitación, y se incluía listados de instituciones educativas, potenciales beneficiarios, clasificados por zonas, cercanía a la ciudad o número de profesores. Por lo general los grupos de instituciones se agrupaban por regiones o ámbitos de atención de las UGEL, y el término técnico con el que se les designaba era ámbitos de atención. Todos los formatos para cada una de las responsabilidades, para cada una de las áreas o para cada uno de los equipos y recursos figuraban como anexos del documento.

- Luego seguía el proceso de selección de las instituciones, algunas eran por licitación otras por designación. La elaboración del material de capacitación a cargo de las instituciones formadoras y los seminarios de inducción a cargo del MINEDU dirigido al personal de las instituciones formadoras.

### **Ejecución:**

- Talleres de capacitación docente

Se impartía información técnico pedagógico de la propuesta académica del MINEDU, además de los aspectos administrativos del PLANCAD. Se desarrollaban en 5 días.

- En los talleres se propiciaba el encuentro masivo de los docentes de los Entes Ejecutores y los docentes participantes del PLANCAD. Se aprovechaba los periodos de vacaciones o suspensión de clases para realizar los talleres: Enero o febrero (10 días) y agosto (5 días).

### **Visitas de reforzamiento y seguimiento**

Los docentes formadores de los entes ejecutores iban a las aulas de los docentes que tenía a su cargo. Se les entregaba material impreso sobre contenidos teóricos del constructivismo, básicamente eran manuales para los profesores inscritos en el PLANCAD. También se repartían a los especialistas de los órganos intermedios (OOII) del MINEDU.

Los capacitadores visitaban a los docentes cuatro veces al año.

Una estrategia de capacitación en esta etapa fue la agrupación de 10 docentes, por cercanía de las instituciones donde trabajaban, para el intercambio de experiencias y saberes, entre ellos, bajo la conducción del formador.

### **Seminarios de evaluación.**

En el mes de julio y durante cuatro días, el Equipo Técnico Nacional (ETN) del PLANCAD conjuntamente con los directivos de los Entes Ejecutores evaluaban la ejecución del primer periodo y delineaban el trabajo específico del segundo semestre.

Finalizado el periodo de vigencia del PLANCAD surgió el Programa Nacional de Capacitación y Formación Permanente.

PRONAFCAP básico.

Se presenta un resumen de lo que Rodríguez (2010, pp. 61 – 68) nos describe las características que tenía el PRONAFCAP básico 2008

### **Lineamientos políticos.**

En el primer mes del 2007 se desarrolló la evaluación censal a docentes. En febrero se emitió el DS N° 007-2007- ED, que formalizaba legalmente el Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP) que tuvo por finalidad, según MINEDU (2008, p. 2):

Organizar y desarrollar a favor de los profesores en servicio, actividades de actualización, capacitación y especialización. Dichas actividades deben responder a las exigencias de aprendizaje de los estudiantes y de la comunidad o a la gestión de la institución educativa y a las necesidades reales de capacitación de los profesores.

Las actividades de este programa fueron normadas por el MINEDU dentro de un Sistema de Formación Continua. Sus objetivos se centraban en:

Normar y orientar las acciones de capacitación dirigidas a mejorar las capacidades,

conocimientos, actitudes y valores para el desempeño de los docentes de EBR en función de sus demandas educativas y las de su respectivo contexto socio cultural y económico-productivo, haciendo énfasis en el desarrollo de sus: capacidades comunicativas, capacidades lógico matemáticas, dominio de la especialidad académica y del currículo escolar según nivel. (MINEDU, 2008, 3).

En el MINEDU, la responsabilidad del desarrollo del PRONAFCAP la depositaron en la Dirección General de Educación Superior Pedagógica (DESP), dependiente de la Dirección Nacional de Educación Superior y Técnico Profesional del MINEDU del Perú.

El MINEDU estableció convenios con las instituciones de educación superior universitaria y no universitaria, de gestión estatal y privada, incluso Organizaciones No Gubernamentales que no tenían como actividad principal la formación o capacitación educativa. Uno de los principales requisitos fue la de contar con experiencia en formación y/o capacitación docente. Asimismo, según MINEDU (2008, p. 4), las instituciones una vez seleccionadas tuvieron que cumplir las siguientes acciones:

- a. Participar en reuniones convocadas por la DESP.
- b. Elaborar del Plan de Capacitación, en el marco del Programa.
- c. Ejecución del Plan de Capacitación. (implementación y ejecución de los cursos, el monitoreo y la asesoría, evaluación de los participantes, certificación de los participantes).
- d. Prestaciones complementarias
- e. Evaluación del Plan de Capacitación.
- f. Presentación de Informes de ejecución del Programa.
- g. Ingreso de información a Bases de Datos del Programa.

La capacitación docente del 2008, en el nivel secundario, duro 250 horas cronológicas, por participante. El cuadro muestra, como en un periodo de seis meses se

distribuyeron las horas:

**Tabla 3**

*Modelo de capacitación Nivel Secundaria EBR. (Cursos – Actividades)*

	<b>Grupo B (0 - 1)</b>		<b>Grupo A (2 - 3)</b>	
Comunicación	50 h		36 h	
Lógico matemática	76 h	70%	72 h	60%
	36 h		44 h	
Especialidad académica	presenciales	20%	presenciales	30%
	30 h a distancia		10 h a distancia	
Currículo escolar	18 h	10%	18 h	10%
Total	180 h	100%	180 h	100%
Monitoreo y asesoría del desempeño docente, con relación a los contenidos desarrollados en los cursos.	40 h (20 al docente y 20 al equipo docente de la I.E.)			

Nota: “Tomado de Orihuela (2007: 32)”

El Programa, fue diseñado por el MINEDU y los Entes Ejecutores eran lo que su nombre indicaba: ejecutores. De forma tal que la programación de los cursos presenciales y a distancia ya venían establecidos. Una particularidad de algunos Programas de Formación y capacitación permanente fue la de realizar visitas de monitoreo a la I.E., además la usual que se hacía al participante. Para el monitoreo y la correspondiente asesoría, al docente y a la I.E., se estipularon veinte horas.

En el TdR se precisaba algunas características que deberían tener los módulos, textos o manuales que debería elaborar el Ente Ejecutor, uno de los cuales, además de los de forma, fue la relacionada con la coherencia a los lineamientos pedagógicos que en ese entonces se planteaba a nivel de MINEDU. Corría a cuenta del Ente Ejecutor la impresión de material bibliográfico con contenidos específicos estipulados en el TdR del Programa, tanto para los segmentos de sesiones a distancia como los que se desarrollaban en forma

presencial, además de los relacionados con las TIC.

Los directivos y docentes de parte del Ente Ejecutor así como los monitores o especialistas designados por la DESP eran los encargados, en diferentes momentos, de evaluar a los participantes como al desarrollo del Plan de capacitación.

Los Entes Ejecutores que luego fueron denominados Instituciones de Formación en Servicio (IFS), certificaban la participación en el programa, para ello los participantes tenían que haber sido asistidos en el 100% de horas de monitoreo y asesoría, haber asistido al 90% de horas de los cursos y como mínimo haber obtenido la nota promedio de 12 al final del Programa.

En lo que concierne a la evaluación del plan de capacitación, elaborado por la IFS tomando como base la matriz propuesta por el MINEDU en el TdR, debería ser aplicada en forma permanente para autorregularse tomando decisiones sobre las dificultades o debilidades que se hubieran encontrado en el desarrollo del Programa.

De acuerdo a lo señalado en el TdR, el Jefe del Proyecto, Coordinador Académico y el equipo de formadores deberían presentar informes técnicos pedagógicos de acuerdo a una estructura que proporcionaba la DESP a través del TdR.

### **Lineamientos pedagógicos**

El MINEDU a través del TdR del PRONAFCAP básico formuló la concepción de lo que esperaban, en resultados, del Programa. Sea cual fuere la especialidad o nivel en el que laborasen, los docentes necesitaban desarrollar en forma general y transversal capacidades básicas en comprensión lectora, en razonamiento lógico matemático, la formación ética y la educación inclusiva. Además de lo general, uno de sus propósitos se relacionaba con el dominio pedagógico, básicamente en metodología, también bastante general, del nivel y especialidad que tenía el docente. A ello se agregaba el que se esperaba del docente un manejo curricular y en especial del diseño curricular nacional o currículo básico, que le

permitiera formular alternativas para planificar y conducir adecuadamente las sesiones de aprendizaje, con sus estudiantes, en el aula. En términos específicos los logros de aprendizaje planteados en el TdR del PRONAFCAP (2008, p. 6), para los docentes participantes eran: “Planificar, ejecutar y evaluar procesos pedagógicos pertinentes a las características y necesidades de los estudiantes y el contexto, en el marco del Diseño Curricular Nacional 2009”.

También en el TdR se estipulaban los requisitos que deberían tener las IFS, en relación a infraestructura, equipamiento y equipos de docentes formadores y asistentes administrativos. Si no cumplían los requisitos no eran postulantes válidos para ser ejecutores de algún Programa. Si cumplían los requisitos y la propuesta técnica y económica satisfacía a la DESP, se establecían los contratos o convenios con universidades e instituciones de educación superior públicas o privadas.

Además en el TdR se describía con detalle el servicio de formación que las IFS deberían cumplir. Por ello se especificaba los perfiles del personal administrativo y docente que deberían conformar el equipo institucional, señalando también las funciones, responsabilidades de dicho personal.

El Ministerio de Educación estructuró su Programa en función a lo que denominaron componentes pedagógicos del Programa: logros de aprendizaje, contenidos e indicadores. Los componentes curriculares que se planteaban en el TdR del PRONAFCAP fueron: comunicación, lógico matemática, especialidad académica, currículo escolar.

### **PRONAFCAP Especializaciones - Matemática**

El Programa de Especialización en Matemática (PEM) estuvo dirigido a los docentes del área de Matemática. La duración de los estudios fue estipulada en 2 años, divididos en cuatro semestres. Participaron de este Programa los docentes nombrados, aprobados en el PRONAFCAP básico. La gestión y ejecución se rigió por su TdR que describimos para

tener una mejor comprensión de como fue el Programa.

### **Marco teórico.**

En el TdR (2012, p. 7) se manifestaba que el PEM para docentes del área, en el nivel secundaria, daba la oportunidad para “fortalecer sus competencias profesionales y personales, a partir del dominio de las competencias matemáticas, el manejo pertinente de los procesos pedagógicos y recursos didácticos que se articulan alrededor del desarrollo de una propuesta pedagógica alternativa con enfoque intercultural”. El eje de dicho dominio se planteaba a partir de la investigación acción, en la que debería tener énfasis la reflexión crítica de la práctica pedagógica de los participantes.

Se colige que en el programa de especialización se trabajaron los temas disciplinares y pedagógicos para aplicarlos en una propuesta del participante.

El enfoque que orientó el desarrollo del Programa de Especialización en Matemática fue el enfoque intercultural - crítico –reflexivo, que promovía el involucramiento de los docentes participantes en el desarrollo regional y nacional a partir de la reflexión sobre su práctica pedagógica y de la investigación acción, como ejes centrales del proceso formativo.

Este enfoque buscó, que tanto en forma individual como colectiva, los docentes ejercieran una práctica crítico reflexiva, que cuestionen el por qué y para qué de la educación, que investiguen y develen significados y que construyan propuestas educativas pertinentes a su contexto educativo y social. El enfoque intercultural, pertinente a una realidad como la nuestra, tuvo como propósito pedagógico la creación de condiciones propicias para la práctica del pensar, aprender y convivir, sin discriminaciones, en relaciones equitativas, inclusivas y justas, las diferentes realidades, manifestaciones culturales y características de los docentes y estudiantes. De acuerdo a ello la interculturalidad, era algo por construir.

Vista así, la interculturalidad crítica se convirtió en una herramienta pedagógica para promover la formación de docentes con una visión crítica y reflexiva, fortaleciendo su capacidad de concatenar las expectativas y vivencia personal con el bien común, con el bienestar y expectativas de la población de nuestro país.

A través del Programa se perseguía que los docentes con sus estudiantes en el aula, practicaran el enfoque del DCN 2009 que fue básicamente, igual al de ahora, el de resolución de problemas, pero que se tuviera en cuenta la interculturalidad para construir relaciones equilibradas basadas en el respeto y el dialogo entre actores de diversos universos sociales y culturales. Una tarea difícil por ser algo nuevo, fue el desarrollo del pensamiento matemático en un escenario de reflexión crítica sobre las conclusiones de los procesos de resolución de problemas, más aun si se añade la necesidad de promover la comprensión de las relaciones que se dan en el entorno del docente y estudiante, cuantificarlas y formalizarlas para comunicarlas mejor.

Docentes capaces de promover al igual que la resolución de problemas, la modelación matemática, que es un proceso orientado a expresar, una situación del entorno matemático o de algún proceso de la vida cotidiana, en relaciones matemáticas, utilizando símbolos y notaciones matemáticas. Se perseguía además, que los estudiantes de los docentes capacitados, logren ser alfabetizados matemáticamente, y pudieran enfrentarse a los problemas cotidianos, utilizando adecuadamente el razonamiento y las nociones matemáticas para clarificar, formular y resolver problemas.

### **Objetivos del programa**

El objetivo del PRONAFCAP (TdR, 2012, p. 13) fue: “Fortalecer las competencias profesionales y personales de los docentes del área Matemática de educación secundaria a través de procesos formativos que le provean herramientas para ||profundizar su dominio pedagógico, didáctico y disciplinar, así como sus competencias investigativas” todo ello

“en el marco de un enfoque de formación docente crítico reflexivo que permita el manejo efectivo de procesos pedagógicos interculturales que incidan en el logro de los aprendizajes de los estudiantes” (TdR, 2012, p. 13).

### **Lineamientos pedagógicos**

Los contenidos estuvieron organizados en bloques temáticos denominados componentes que se desarrollaron en los cuatro semestres. Los componentes fueron: conocimientos disciplinares; pedagogía y didáctica; investigación acción y desarrollo personal.

Se muestra en el apéndice las tablas con la propuesta sobre la cual se ejecutó la capacitación. En el apéndice A se muestra la relación que existía entre los componentes (organizadores de los temas que se desarrollan durante los cuatro semestres) con las competencias que debían trabajarse con sus respectivos indicadores de desempeño.

En el Apéndice B se muestra la relación que existía entre los componentes y los bloques temáticos que se desarrollarían en cada semestre.

En el Apéndice C se muestra la relación que existía entre las competencias generales por componente, las competencias específicas por bloque temático y los productos que debían lograrse por cada semestre.

En el Apéndice D se muestra los contenidos que se debían trabajar en cada bloque temático y finalmente en el Apéndice E se muestra lo que se denomina en el TdR el plan de estudios, que señalaba la cantidad de horas por componente se desarrollaría en cada semestre académico.

Se deduce de la lectura de todos las tablas de los apéndices A, B, C, D y E que se concibió como eje de la capacitación la Investigación Acción, priorizando en éste bloque, el acompañamiento pedagógico. Ello por los productos que se exigía, por la forma en que estaban redactadas las competencias específicas y por la cantidad de horas que se le

asignaba.

### **Estrategia de ejecución.**

Se planteaba dos formas para lograr los aprendizajes en los participantes del Programa:

- A través de las sesiones de aprendizaje dirigida por los denominados especialistas de bloque temático y,
- Las observaciones de las clases en aula, reflexión y asesoramiento, realizadas por los Especialistas en Acompañamiento Pedagógico.

Los bloques temáticos se desarrollaban principalmente en la modalidad presencial: 89% de las 800 h, las demás se desarrollaban en forma virtual a través de la página WEB de la IFD.

Formaban parte de las responsabilidades de la IFD la elaboración de la programación general de cada semestre, los sílabos, sesiones de aprendizaje y los módulos formativos por cada bloque temático, al inicio de cada semestre. Tanto los sílabos como los módulos formativos se elaboraban de acuerdo a la estructura proporcionada por la DESP, que se daba en los seminarios de información.

Con respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje presencial existían las siguientes pautas (TdR PEM 2012 - 2014, 2012, p. 33):

- Aprendiendo de lo que sabemos
- Construyendo el nuevo saber
- Aplicando en la vida
- Evaluando lo aprendido

La presentación de los contenidos y actividades para la construcción del aprendizaje en el espacio virtual del bloque temático, tomaba en cuenta los siguientes procesos (TdR PEM 2012 – 2014, 2012, p. 34):

- Socialización de la información a partir de la cual se genera la reflexión crítica.
- Interacción de los participantes en una comunidad virtual para producir conocimiento.
- Desarrollo de procesos de autoevaluación y metacognición.
- Consideraciones para el desarrollo de las actividades a distancia

Otras pautas fueron (TdR PEM 2012 – 2014, 2012, p. 34):

- Explicación de los contenidos a través de esquemas, ejemplos, gráficos, ilustraciones y/o simuladores; con lenguaje sencillo y secuencia lógica.
- Actividades de aprendizaje en la plataforma virtual: publicación de documentos, foros.
- Las actividades promovían la investigación en el entorno del aula.

De la misma manera, con respecto al acompañamiento pedagógico especializado se señalaba lo siguiente (TdR PEM 2012 – 2014, 2012, p. 36):

- Descubrir las inconsistencias entre la teoría y la práctica en el aula.
- Interpelar contextos y colaborar en su transformación.
- Explicitar el saber pedagógico en uso, construido en cada contexto particular.
- Diseñar alternativas de cambio y mejora de la práctica pedagógica.

De la misma manera, se señalaba los propósitos específicos del acompañamiento pedagógico especializado (TdR PEM 2012 – 2014, 2012, p. 36):

- Potenciar la identidad profesional, el saber y el sentido ético.
- Fortalecer el desarrollo personal, elevar su autoestima y mejorar sus actitudes.
- Desarrollar su autonomía profesional.

En cada visita del acompañante al participante, se observaba la sesión y a través de un diálogo reflexivo sobre la práctica pedagógica del participante.

Además, el acompañante pedagógico realizaba en cada semestre 10 horas de trabajo con grupos de 8 participantes, como máximo, para reflexionar colectivamente sobre las dificultades que encontraban en su práctica y en el desarrollo de la investigación acción.

Así, en el TdR del PEM (2012 – 2014, 2012, p.40) se explicaba que: “Los Círculos de Interaprendizaje Colaborativo (CIAC) se desarrollan en grupos de 8 participantes a cargo del especialista de la práctica pedagógica especializada. Se desarrollan dos reuniones de CIAC por ciclo y cada una con una duración de 5 horas cronológicas”.

En el TdR del PEM (2012 – 2014, 2012, p.40) se proseguía la explicación de los CIAC de la siguiente manera: “Se realizan a mitad y final del ciclo. La IFS prepara las condiciones para el desarrollo de estas reuniones. En éstas, se reflexiona sobre las necesidades de los participantes y la articulación de la práctica pedagógica con la investigación acción”.

### **Evaluación**

Según el MINEDU (TdR PEM 2012 – 2014, 2012, p. 43), precisaba la finalidad de la evaluación pero señalando responsabilidades de ejecución de dicho proceso:

La evaluación es un proceso permanente y continuo que permite identificar y fortalecer el desarrollo de competencias de los docentes participantes, por ello los especialistas diseñarán y aplicarán estrategias, instrumentos y procedimientos que atiendan todas las dimensiones, superando la atención preferente a los contenidos.

En la evaluación, que tiene como propósito conocer el nivel de logro en las competencias generales y específicas, de los participantes, se elabora en equipos la matriz de evaluación por componente curricular. El análisis de los resultados se realiza cuantitativa y cualitativamente.

#### **2.2.3 Evaluación de programas de capacitación docente.**

##### **Evaluación de programas educativos**

Los resultados de la aplicación de una prueba, a estudiantes de una I.E., nos da información sobre el aprendizaje de las áreas evaluadas o sobre las habilidades o capacidades evaluadas y con dicha información caracterizamos el nivel de logro de los

objetivos académicos propuestos. Puede ser de un periodo, de un año de estudios o de todo lo estudiado hasta el momento de la prueba.

No solo se caracteriza el nivel de logro sino que se podrán identificar en que dimensiones están mejor que en otras o en qué áreas o indicadores tienen más carencias o debilidades. Es en función a los detalles del análisis de los resultados que se tomarán con mayor precisión las decisiones para mejorar resultados en cuanto a aprendizajes.

Siendo importante la información que nos da la prueba no podemos inferir a partir de ello que el programa curricular de esa institución sea buena o mala. Indudablemente que es un indicador pero no se podría caracterizar la calidad del Programa solamente con los resultados de las pruebas. Necesitamos información sobre el desempeño de los docentes, sobre los recursos, el clima institucional, material de estudio, los planes curriculares, etc.

Una fase del proceso de evaluación es tener información del objeto evaluado para tomar decisiones de mejora, fundamentada y pertinente. Si la información está sesgada las decisiones serán inapropiadas, si la información es de una sola dimensión, las decisiones se referirán a una sola dimensión. Si es detallada e integral por abordar todas las dimensiones, las decisiones serán específicas y sobre todas las dimensiones. Si a ello añadimos que la información sobre los diversos componentes o dimensiones evaluadas, provienen de diversas fuentes, el análisis, las conclusiones y la toma de decisiones serán de mejor calidad. En resumen se necesita información de todas las dimensiones o componentes del objeto evaluado para que las conclusiones y decisiones sean útiles en la mejora de procesos, componentes, elementos u objetos.

Las políticas educativas se refieren principalmente a la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Estos se desagregan en objetivos y para su logro se procura la realización de diversas acciones en diversas áreas, económica, de comunicación, de capacitación de materiales, entre otras. Al momento de evaluar las políticas, se hacen las mediciones a los

niveles de aula y de I.E. Básicamente se analizan los resultados del aprendizaje, se caracteriza el nivel de logro para la determinación de si una política educativa es buena o no (continúa la política o se cambia).

En orden de importancia la evaluación de la I.E., considerando todos los procesos y componentes que se articulan en este pequeño subsistema educativa, es mucho más relevante que la evaluación de un Proyecto o Programa, sin que esto quite importancia a la evaluación integral de un Programa.

Otro componente que viene establecido desde las instituciones educativas de mayor jerarquía, en las que no solamente se definen las políticas educativas sino los fundamentos psicológicos, sociológicos y psicológicos, son factibles de ser evaluados y aunque menos tangibles en su impacto, son trascendentes en la visión de país.

Las siguientes son ideas que resumen lo expuesto:

- Para que la evaluación y la toma de decisiones sea relevante en la mejora de la calidad, se deben considerar los procesos educativos como totalidades, asumiendo como objetos de evaluación sus procesos y elementos, en su dinámica de concreción e interacción, de aula, de institución o de programa de acuerdo con los propósitos de la evaluación.
- La evaluación y autoevaluación de instituciones y programas educativos tiene importancia en la mejora de la calidad de formación y aprendizajes de los estudiantes (usuarios de la institución o Programa en general), porque la información que se procesa e interpreta es el fundamento de la toma de decisiones para el mejoramiento de la calidad de los procesos educativos del ámbito, componente o nivel que se haya evaluado (de institución o de programa educativo), precisando además que la toma de decisiones influye en los estudiantes o participantes del programa.
- La evaluación de instituciones y programas educativos, se constituyen por lo general en estudios sistémicos que tienen mucho de investigaciones evaluativas, donde no se

pierde la particularidad del Programa. Por ejemplo, los resultados de la evaluación de un Programa X son útiles al Programa mismo. No se espera tener los mismos efectos con generalizaciones de los resultados evaluativos de ese Programa X al Programa Y, así sean del mismo nivel de educación y se planteen objetivos similares. Son permitidas las comparaciones, las inferencias, la identificación de tendencias, pero considerar decisiones que se apliquen en general, serían sobre determinados componentes en específico, así se haya obtenido resultados similares.

### **Evaluación del PLANCAD**

Cuenca (2003, p. 5) analizó y evaluó el PLANCAD. Él sostenía que:

Somos conscientes de que el PLANCAD ha despertado distintas pasiones en la comunidad educativa. Así, hay algunas personas e instituciones con la camiseta puesta a favor del PLANCAD; se trata, básicamente, de quienes vivieron la experiencia de cerca y participaron activamente en el proceso. Pero también existe un grupo en contra del programa, que hizo varias críticas a lo largo de su ejecución. Independientemente de estas posturas, los esfuerzos del PLANCAD no han sido hasta ahora evaluados con la profundidad y seriedad debidas.

Los aspectos que Cuenca (2003) tuvo en cuenta para evaluar el PLANCAD se sintetiza en los siguientes componentes o aspectos:

- Lineamientos generales organizativos, de implementación y de ejecución.
- Lineamientos pedagógicos
- Estrategias de ejecución

### **Lineamientos generales de organización, de implementación y de ejecución**

El manifiesta que es relevante que se haya dado participación a la sociedad civil, en la fase de ejecución. La convocatoria a instituciones de educación superior y ONG, denominados Entes Ejecutores (EE) para que desarrollen en sus ámbitos de influencia el

**PLANCAD.**

Informa que no se precisaron los objetivos factibles del PLANCAD ya que fueron consciente que la crisis del sistema educativo no iba a resolverse con solamente el PLANCAD. Las expectativas rebasaron las posibilidades reales del PLANCAD. Fue por ello que no se enmarcaron debidamente los propósitos y las acciones.

Por otro lado el denominado NEP no fue sistematizado ni comprendido de la misma forma ni por los especialistas del MINEDU ni por los EE y eso dio como resultado diversos discursos y diversas formas de concebir lo que se constituyó en el eje de la capacitación. Cuenca (2008, p. 100) refiere:

El trabajo se realizó en función del NEP. Este concepto fue construyéndose sobre la marcha, en un proceso permanente de aprendizaje; sin embargo, dejó muchas veces a los docentes confusos respecto al soporte conceptual de su trabajo. Se corrió entonces el riesgo de que ellos y los EE acabaran reduciéndolo en muchos casos a actividades pedagógicas asociadas con el uso de técnicas específicas. Estas técnicas inclusive solían ser entendidas de la manera más simple. El trabajo en grupo se redujo así, para muchos docentes, a la agrupación física de los alumnos, la ambientación del aula limitada a la decoración, la participación de los alumnos en el abuso de exposiciones orales y la presentación de dictados en papelotes.

Leyendo a Cuenca (2003) se entiende que los EE asumieron la responsabilidad de conducir los procesos de capacitación con diferente calidad y cantidad de experiencia, lo que en la práctica se manifestó en diferentes formas de capacitación con diferentes resultados y por supuesto sin que haya homogeneidad en los mismos. Cuenca (2003, p. 101) precisa:

Al margen del reconocido esfuerzo que hicieron todas las instituciones por ofrecer un servicio de calidad a los docentes, aquellos EE que estaban mejor preparados, que

contaban con mejor capacidad instalada y mayores recursos financieros propios ofrecieron sin duda un mejor servicio.

A pesar de que fueron convocados para participar los órganos intermedios del MINEDU éstos no lo hicieron debido a problemas internos como los constantes cambios de especialistas y los problemas propios de ellos, así como la poca claridad en las directivas de acciones concretas que deberían realizar, debido a ello, por ejemplo, confundían acciones de monitoreo con las de supervisión, acciones de acompañamiento a los monitores con fiscalización.

Otro aspecto que si bien no tenía mucha incidencia en lo pedagógico pero si en la concepción del PLANCAD, fue su escasa difusión. Los docentes participantes no tenían una idea clara si era una propuesta de los EE o del MINEDU o del consenso de ambos.

¿Quién organizaba el PLANCAD?

### **Lineamientos pedagógicos**

El PLANCAD dirigió sus acciones exclusivamente hacia la capacitación en cuanto a métodos de enseñanza y aprendizaje, dejando de lado la actualización en contenidos de enseñanza. Esta decisión le valió que muchas veces fuera llamado «un programa de capacitación en metodologías» y sus capacitadores, «metodólogos».

Y al no haber claridad en el marco teórico, la metodología no mejoró en la práctica de muchos docentes participantes.

### **Estrategias de ejecución.**

Cuenca (2003, p. 98) nos refiere: “La aplicación del sistema de monitoreo y evaluación fue complicada de asumir, pero definitivamente necesaria de continuar. Aún existe en el país la confusión entre monitoreo y evaluación, y la asociación de la evaluación con la fiscalización”. En tal sentido, es rescatable que en la experiencia del PLANCAD se hiciera una diferenciación entre estas tres actividades.

La apuesta del PLANCAD fue en primer lugar por que desapareciera la fiscalización de actividades, para dar paso a una evaluación constructiva, en la que los juicios de valor —producto de la evaluación— fueran pautas para mejorar y reconocer las capacidades reales de los evaluados.

Así mismo, el monitoreo se consideraba como un proceso de acompañamiento y observación de las actividades, que sirviera de guía para lograr los objetivos propuestos, constituyéndose en un instrumento de gestión de calidad.

Finalmente, la idea de integrar las actividades de monitoreo y evaluación en un sistema articulado fue de mucha utilidad para el PLANCAD. Compartir objetivos comunes, determinar funciones específicas entre los miembros del equipo y reinformar a los EE acerca de su desempeño, fortalezas y debilidades, fueron probablemente las características más valoradas de este sistema.

La nueva concepción acerca de la función del MINEDU en el sistema educativo como conductor de procesos, más que como ejecutor de actividades. El «encargo» del MINEDU a las instituciones de la sociedad civil para conducir el proceso de capacitación puso en evidencia que la responsabilidad directa del sector era con la conducción de los procesos y el establecimiento de las grandes líneas de acción y políticas. Así mismo, el sector impulsó desde el PLANCAD la coordinación entre los EE y las instancias desconcentradas.

Cuenca (2003, p. 9) sostuvo que: “La imagen del MINEDU se vio beneficiada con la incorporación de aportes de la sociedad civil en materia de capacitación docente. Esto quedaba asociado a la necesidad que el sector tenía de recobrar un liderazgo en el tema”.

La estrategia de trabajo tuvo dos características que, a lo largo de la implementación del PLANCAD, evidenciaron problemas. Por un lado, la capacitación fue dirigida a personas —es decir, a docentes— que de manera individual intentaron poner en práctica lo

aprendido durante la capacitación. Muchos de los maestros refirieron, durante el tiempo de implementación del PLANCAD, que algunas veces no recibieron el apoyo suficiente de los directores de sus centros educativos y, en otras, de sus colegas que no trabajaban con el NEP.

Cuenca (2003, p. 100) afirmó al respecto que:

Por otro lado, el excesivo número de docentes en servicio (así como los cambios curriculares y de organización del sistema de grados en ciclos) obligó a utilizar la estrategia de capacitarlos por grupos de grados. Así, durante los primeros años de ejecución del PLANCAD fueron capacitados maestros que tenían a su cargo primeros y segundos grados. Esto trajo consigo que aquellos docentes de otros grados (o ciclos) no estuvieran involucrados en las actividades propias del NEP, con lo cual en las reuniones de grupo, ni la metodología ni el enfoque eran siempre compartidos, y menos conocidos, por todos.

Ante la comprensible inseguridad que estos cambios acarreaban, varios optaron por retomar métodos y técnicas de enseñanza que antes solían aplicar. Salvo contados casos y dependiendo de su capacidad institucional, los EE se encargaron de visitar y acompañar estos procesos de cambios en docentes que habían sido capacitados por ellos en años anteriores.

### **Evaluación del PRONAFCAP básico 2008**

Según el análisis de Rodríguez (2010, pp. 70 - 78) es importante señalar lo siguiente:

El PRONAFCAP cumplió funciones y actividades de monitoreo y evaluación del programa. Para una mejor organización del proceso de evaluación, el PRONAFCAP se distribuyó en dos niveles: Tanto de gestión como de aprendizaje, porque resulta relevante reconocer el logro de los objetivos del programa no solo a un nivel institucional sino también a nivel de los asistentes.

Para el caso de la evaluación a docentes, en una primera etapa el MINEDU recogió la información acerca de los docentes participantes, los cuales previamente se inscribieron proporcionando sus datos como DNI, institución educativa y región a la cual pertenecían. Esa información se sistematizó en una base de datos, donde se incluyó los resultados de la pruebas de entrada y salida. Luego de finalizada la capacitación no se hizo seguimiento a los docentes para corroborar su éxito y limitaciones con el aprendizaje adquirido.

Asimismo, los especialistas del MINEDU encargados del Plan de Supervisión y Evaluación, fueron los responsables de supervisar el programa de capacitación, llevado a cabo por EE responsable, además de verificar el cumplimiento de lo estipulado en los TdR, los cuales formaron parte del plan de trabajo de cada institución educativa.

El equipo de supervisores del MINEDU responsable de supervisar y evaluar a las instituciones de formación docente, tenía entre sus principales tareas, las siguientes: “La revisión de los informes de trabajo 1 y 2. Dichos informes evidenciaban el nivel de logro de las metas programadas, los avances del programa, el diseño de los cursos, la evaluación y los resultados de los asistentes, etc.” (MINEDU, 2008, pp. 17-19).

Las tareas propias de la supervisión fueron

- Revisión de materiales de trabajo entregados a las instituciones educativas.
- Visitas de campo a las instituciones educativas y reuniones con el equipo coordinador.
- Monitoreo y observación del aula durante el transcurso de las capacitaciones.
- Realización de entrevistas a los docentes participantes.
- Realización de entrevistas a los capacitadores.
- Realización de visitas a las instituciones educativas beneficiadas con el programa de capacitación, para entrevistar a todo el equipo institucional.

Estas tareas tenían la función principal de supervisar el desarrollo eficaz de las actividades, para la conformidad del servicio prestado por el EE. Incluso el MINEDU,

entregó a las instituciones responsables del proceso de capacitación, una matriz de evaluación para la conformidad del servicio, donde se indicaban los criterios, indicadores, instrumentos y responsables del programa.

Para la realización del PRONAFCAP fue necesario realizar una evaluación censal con la finalidad de hacer un diagnóstico de la situación de los docentes que asistirían a la capacitación. Por tal motivo, en enero de 2007 se realizó la evaluación censal que determinó ciertos resultados que permitieron reconocer el nivel formativo de los asistentes.

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

Componentes del Programa de Especialización en Matemática. La Especialización en Matemática para docentes en el nivel de educación secundaria, está organizada en torno a cuatro componentes: 1. Conocimientos disciplinares del área con enfoque intercultural, 2. Pedagogía y didáctica, del área con orientación intercultural, 3. Desarrollo personal y 4. La investigación desde la acción pedagógica; que articulan interdisciplinariamente los componentes propuestos.

Bloques temáticos. Conjunto de temas que se articulan en cada semestre para desarrollar cada uno de los 4 componentes. Así por ejemplo en el componente conocimientos disciplinares del área con enfoque intercultural, en el primer semestre se desarrolla el bloque temático número y operaciones; en el segundo semestre Cambio y relaciones.

Indicadores de desempeño. Los indicadores de desempeño son las pautas de valoración (o criterios) Para valorar los indicadores necesitamos de las rúbricas. Los indicadores van en presente del indicativo, tienen un verbo de acción, un objeto conceptual y un contexto:

Producto. Son las evidencias, que son las pruebas concretas y tangibles para llevar a cabo la evaluación. En otras palabras, las evidencias son los productos entregables de los

estudiantes. Los productos se evalúan con referencia a indicadores.

Módulos formativos. Material impreso (texto) que contiene los temas de cada bloque temático. Los elabora la Institución de Formación Docente.

Capacitación docente. Proceso en el que un grupo de especialistas desarrolla un conjunto de contenidos y actividades con la finalidad de que los docentes usuarios de la capacitación adquieran, mejoren o desarrollen sus conocimientos y las aptitudes que la formación profesional inicial no ha logrado proporcionarle y que necesita el docente para realizar un buen trabajo pedagógico.

Competencia. Combinación de recursos cognitivos, actitudinales, motrices, emotivos utilizados para resolver problemas en forma idónea, en un contexto determinado, utilizando pertinentemente los recursos disponibles. Es un proceso complejo de desempeño, con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad.

Desempeño. Actuación observable en correspondencia a una responsabilidad y logros de determinados resultados. El desempeño expresa la competencia de la persona

Desempeño docente. Demostración que hace el docente de su capacidad profesional, observable y medible, durante la ejecución de su práctica educativa, al desarrollar las experiencias de aprendizaje en el aula con responsabilidad e idoneidad.

Ente Ejecutor. Institución educativa, seleccionada por el Ministerio de Educación, para realizar la capacitación del PLANCAD.

Formación en Servicio. Capacitación dada a los profesores durante el ejercicio de práctica docente para mejorar su desempeño profesional. La Formación en Servicio constituye uno de los subsistemas que conforman el Sistema de Formación Continua de Profesores. Tiene como objetivo acompañar a los profesores en su ejercicio profesional para propiciar la renovación y adquisición oportuna de capacidades de acuerdo a los perfiles profesionales que el sistema requiere.

Plan Nacional de Capacitación Docente (PLANCAD). Es la capacitación puesta en práctica por el Ministerio de Educación como estrategia fundamental para la ejecución de la Nueva Propuesta Educativa, dentro del Programa Especial de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana. Se realizó entre los años 1995 y 2002

Programa Nacional de Formación en Servicio. Es el conjunto de lineamientos que orientó el diseño participativo de los Planes de Formación en cada región del país, para promover la formación integral del profesor, en concordancia con las potencialidades, necesidades y demandas educativas de la zona. Se sustentó en la Ley General de Educación No. 28044, en los objetivos de Estado establecidos en el Acuerdo Nacional y en los lineamientos de política nacional para la formación de profesores en servicio. Fue aprobado por R.D. No. 188- 2005-ED el 15 de julio del 2005.

Formación continua. Proceso de formación profesional que comienza desde que el futuro profesional decide optar por dicha profesión. Es reconocida como un proceso de aprendizaje compuesto por la formación inicial y la formación en servicio. Implica distintos momentos de la vida formativa que implica la sensibilización inicial, la formación inicial, la socialización profesional inicial, la actualización profesional inicial, la actualización disciplinar y didáctica y la capacitación para el desempeño de nuevos roles dentro del sistema educativo.

## Capítulo III

### Hipótesis y variables

#### 3.1 Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

Existe una relación directa entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU y la evaluación de la implementación y ejecución, del PONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 que se desarrolló en la UNCP.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

Los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular, del MINEDU, por dimensiones y en forma general, es insatisfactoria.

Los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general, es medianamente satisfactoria.

Existe relaciones directas entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD) del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 – 2014.

#### 3.2 Variables

##### Variables de estudio:

**Variable 1 (V1):** Lineamientos PRONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 - MINEDU

**Variable 2 (V2):** Implementación y ejecución del PRONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 por la UNCP

### 3.3 Operacionalización de las variables:

**Tabla 4**  
*Operacionalización de las variables*

Tipo de Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
<b>Variable 1:</b> Lineamientos del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU	Conjunto de especificaciones de gestión y técnico pedagógicas que expresan la concepción del MINEDU para la especialización de los docentes, en matemática, que deben cumplir las IFD con las que establece convenio	Marco teórico		Pertinencia y difusión del enfoque crítico, reflexivo e intercultural a nuestra realidad educativa Factibilidad de aplicación del enfoque crítico reflexivo e intercultural Pertinencia de las competencias, indicadores de desempeño y productos generales y específicos de cada semestre.
		Plan de estudios	Aplicación de un cuestionario a los responsables, especialistas y participantes en función a lo que plantea y ejecuta el MINEDU según los TdR	Pertinencia de los bloques temáticos de cada semestre. Pertinencia de la articulación de los bloques temáticos, a la Investigación Acción Pertinencia y coherencia de y entre las estrategias de ejecución del Programa Pertinencia de las sesiones presenciales, a distancia y de acompañamiento pedagógico para desarrollar el plan de estudios y la capacitación Pertinencia del monitoreo a cargo del MINEDU, al equipo institucional
		Estrategia de ejecución		Pertinencia de los instrumentos utilizados por el MINEDU para evaluar al equipo institucional y la ejecución del Programa El equipo directivo organiza y promueve el trabajo académico en equipo de los especialistas. El equipo directivo monitorea y evalúa las variables académicas del Programa. El equipo directivo implementa con material, infraestructura y equipamiento; el desarrollo académico del programa Pertinencia del trabajo pedagógico de los especialistas de bloque temático Pertinencia del trabajo pedagógico de los especialistas en acompañamiento pedagógico especializado Pertinencia de la evaluación de los especialistas
<b>Variable 2:</b> Implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU, por la IFD	Conjunto de acciones que realiza la IFD para desarrollar el Programa de Especialización en Matemática de acuerdo a los TdR del MINEDU	Gestión de la IFD	Aplicación de un cuestionario a los responsables, especialistas y participantes de la IFD, sobre la implementación y ejecución del Programa según el TdR	
		Ejecución de la IFD		

## Capítulo IV

### Metodología

#### 4.1 Tipo y alcance de la investigación

La investigación por su propósito fue básica, dado que describe y evalúa un Programa de reciente aplicación cuyo conocimiento desde el punto de vista de los ejecutores no es conocido aún y permitirá tomar decisiones de mejora de la implementación y ejecución de los mismos.

Como dijeron Sánchez y Reyes (2006, p. 36) con respecto a la investigación básica “lleva a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación, no tiene objetivos prácticos específicos. Mantiene como propósito recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico”

El alcance de la investigación fue correlacional debido a que luego de describir y evaluar el Programa desde dos ángulos: a) como concepción del MINEDU concretizado en sus lineamientos dados en su TdR y b) desde la perspectiva de su implementación y ejecución a cargo de la IFD que en este caso es la UNCP, se correlacionará ambos resultados, para ver si la relación es directa y determinar el grado de correlación.

Al respecto nos mencionó Hernández et al. (2011, p. 83) los estudios correlacionales “evalúan, con la mayor exactitud que sea posible, el grado de vinculación entre dos o más variables”.

#### 4.2 Método de la investigación

En general se aplicó el método científico. Según Bunge (1982), citado por Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2011) el procedimiento se inicia con el planteamiento del problema y se desarrolla hasta la interpretación de resultados, pasando por el planteamiento de objetivos, recopilación y análisis de información teórica, formulación de hipótesis, determinación de las técnicas e instrumentos que servirán para recoger los datos

empíricos, procesamiento de la información y la contrastación de las hipótesis.

Bravo (2001) refiere que “el método científico en el estado actual de la ciencia es en primer lugar un método a) teórico en su origen y en su fin, b) problemático e hipotético, c) empírico, d) inductivo y deductivo, e) crítico, f) circular, g) analítico – sintético, h) selectivo, i) intuitivo e imaginativo”. Añadiendo a ello que “hay que tener en cuenta que el método científico en las ciencias sociales presenta algunas particularidades esenciales en relación con las ciencias hoy típicas, las naturales, debido a las características peculiares de su objeto de estudio, la sociedad” (p. 24).

El método específico fue el descriptivo ya que se utilizaron las técnicas estadísticas de la Estadística descriptiva, como son las medidas de frecuencia, las medidas de tendencia central y las de desviación así como la rho de Spearman, en razón a que las distribuciones de los valores de ambas variables, no fueron normales.

Como dicen Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.80) “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Y como en parte ese es el alcance de la investigación, es propio utilizar el método descriptivo, que en palabras de Sánchez y Reyes (2006, p. 50) “consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos o fenómenos y sus variables que les caracterizan de manera tal como se dan en el presente”.

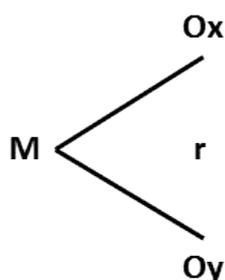
En la investigación se evaluaron los datos de los directivos, especialistas y participantes, sobre el PRONAFCAP Especialización, en la que uno de estos programas es el denominado Programa de Especialización en Matemática (PEM) en sus componentes de lineamientos, implementación y ejecución, sin manipular variable alguna.

#### **4.3 Diseño de la investigación**

Kerlinger (2001, p. 433) afirmó que “el propósito implícito de todo diseño de

investigación consiste en imponer restricciones controladas sobre observaciones de fenómenos naturales”. Se deduce de ello que las investigaciones de los fenómenos sociales, entre ellos los educativos no son referidas en esa definición. Sánchez y Reyes (2006, p. 102) al referirse a los diseños descriptivos sostiene que “no concuerdan propiamente con la definición de diseño que se adapta más al trabajo experimental; sin embargo pueden ser tratados como tales en razón de que proporcionan al investigador guías para la realización de determinados controles en un estudio”. En forma resumida Hernández et al (2011, p. 120) manifiesta que el término diseño “se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea”.

El diseño que se utilizó en la investigación fue no experimental, transeccional, correlacional, porque recolectaremos datos en un solo momento, en un tiempo único. El propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. En la investigación se va a establecer la relación que existe entre los puntajes de la evaluación de los lineamientos del MINEDU con los puntajes de la evaluación a la implementación y ejecución del programa a cargo de la IFD. El esquema es el siguiente:



Donde:

- M: Muestra de docentes directivos, especialistas y participantes del PEM.
- Ox: Observación de los lineamientos MINEDU para el PEM
- Oy: Observación de la implementación y ejecución del PEM por la IFD
- r: Coeficiente de correlación

#### 4.4 Población y muestra

En las ciencias sociales la población es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación. “En la investigación social se acostumbra a diferenciar dos tipos de población: que es la población total pero no disponible y la población accesible que es la disponible y la que sirve a la investigación” (Gay, 1996, p. 113), citado en Ñaupas et al. (2011, p. 184).

##### **Población objetivo**

La población objetivo fueron todos los docentes de la Universidad Nacional del Centro del Perú que tuvieron a su cargo la gestión, ejecución y evaluación el PRONAFCAP en el periodo 2012 – 2014, así como los docentes participantes, que en total sumaron 708: equipo directivo 18, especialistas 110 y docentes participantes 580.

##### **Población accesible**

La población accesible fueron los docentes de la Universidad Nacional del Centro del Perú que tuvieron a su cargo la gestión, ejecución y evaluación del PEM, además de los participantes, en el periodo 2012 – 2014, que son 228: equipo directivo 4, especialistas 32, participantes 192.

##### **Muestra**

Hernández (2010, p. 190) nos dice: “la única ventaja de una muestra no probabilística es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una representatividad de elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas”, por ello se utilizará el muestreo no probabilístico, considerando a los docentes de acuerdo a la forma de relación con el PRONAFCAP Especialización en Matemática: directivos, especialistas y participantes. El tamaño de la muestra, para los 192 docentes participantes, fue calculado con la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra  
 Z: nivel de confianza (1.96)  
 p: tamaño aproximado de la proporción (5%)  
 q: proporción complementaria (5%)  
 N: tamaño de la población accesible en participantes (192)  
 e: error máximo admisible (5%)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 192}{0.05^2(192 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 128.24$$

Por lo que se considerará a un mínimo de 129 docentes participantes

Entonces, la muestra quedó constituida por 129 docentes participantes, 4 docentes del equipo directivo y 32 especialistas; haciendo un total de 165 docentes

En esta muestra se han considerado a todos los directivos y especialistas que en total suman 36.

#### **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

La técnica de recolección de datos que se utilizó fue la encuesta, técnica que permitió recoger información en forma masiva sobre el PEM, en función a criterios e indicadores que permitieron evaluar los lineamientos, implementación y ejecución del programa.

Además se utilizó la técnica del análisis documental, porque se recogió información del TdR del PRONAFCAP en lo referente al Programa de Especialización en Matemática, con la finalidad de establecer los criterios para formular los indicadores de evaluación del Programa que a su vez sirvieron para elaborar los instrumentos de recojo de datos.

Los instrumentos de recolección de datos fueron:

- Cuestionario para los directivos y especialistas de la IFD para evaluar los lineamientos

del MINEDU

- Cuestionario para los directivos y especialistas de la IFD para evaluar la gestión y ejecución del programa
- Cuestionario para los participantes del Programa para evaluar los lineamientos del MINEDU
- Cuestionario para los participantes para evaluar la gestión e implementación del programa

Los cuestionarios fueron de preguntas de elección múltiple, de estimación-opinión. Al respecto Ander (1972), citado por Barriga (2004, pp. 48-49) clasifica las preguntas de un cuestionario en tres categorías: “preguntas abiertas, preguntas cerradas y preguntas de elección múltiple. Las preguntas de elección múltiple admiten a su vez dos formas... preguntas con respuesta de abanico y preguntas de estimación”. También afirma “según su tipo las preguntas pueden ser clasificadas en cinco categorías: preguntas de hecho, preguntas de acción, preguntas de intención, preguntas de opinión y preguntas de índice o preguntas-test” (p. 50).

La prueba de confiabilidad del instrumento se realizó con el estadístico alfa de Cronbach. Para la validez de contenido se ha utilizado la técnica de juicio de expertos.

#### **4.6 Tratamiento estadístico**

Triola (2009, p. 76) señala que “al describir, explorar y comparar un conjunto de datos, las siguientes características suelen ser de suma importancia: 1. El centro, 2. La variación, 3. La distribución, 4. Los valores extremos” y en razón a ello el tratamiento estadístico de los datos se realizó con el siguiente procedimiento:

- a. Se codificó y se alimentó una base de datos en el SPSS.
- b. Luego se procesó la información en el SPSS, con los estadísticos descriptivos, obteniendo:

- Datos tabulados de frecuencias: absolutas y porcentuales, con la finalidad de comprender mejor los datos, de entender la naturaleza de la distribución de un conjunto de datos.
  - El valor de las medidas de forma: asimetría y curtosis, para tener una idea de si los valores se distribuyen bajo los criterios de normalidad y los sesgos horizontales y verticales que pudieran tener.
- c. Antes de realizar la prueba de hipótesis correlacional se realizó la prueba de normalidad
  - d. Se calculó el valor de la rho de Spearman, siempre con el SPSS, en función al resultado de la prueba de normalidad, con la finalidad de determinar el nivel y direccionalidad de la asociación de las variables investigadas y su significatividad.
  - e. Se alternó la presentación de las frecuencias en tablas y gráficos
  - f. Se interpretó los resultados de acuerdo a los valores de los estadísticos.

## Capítulo V

### Resultados

#### 5.1 Validez y confiabilidad de los instrumentos

##### Descripción de los instrumentos.

**Tabla 5**

*Ficha técnica de los instrumentos*

Nº	Aspecto	Cuestionario 1	Cuestionario 2																														
1	<b>Nombre del instrumento</b>	Cuestionario percepción de los Lineamientos del Programa de Especialización en Matemática (PEM)	Cuestionario percepción de la Ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD)																														
2	<b>Autor</b>	Carlos López Rengifo	Carlos López Rengifo																														
3	<b>Administración</b>	Masiva, de respuesta individual	Masiva, de respuesta individual																														
4	<b>Duración</b>	10 min	20 min																														
5	<b>Unidad de análisis</b>	Directivos, especialistas y participantes del PEM	Directivos, especialistas y participantes del PEM																														
6	<b>Finalidad</b>	Medir la percepción que los encuestados tienen sobre los lineamientos del PEM establecidos en el TdR del MINEDU	Medir la percepción que los encuestados tienen sobre la ejecución del PEM de parte de la IFD																														
7	<b>Escala de calificación</b>	Se ha utilizado la escala que utiliza el MINEDU para categorizar el aprendizaje de los participantes:	Se ha utilizado la escala que utiliza el MINEDU para categorizar el aprendizaje de los participantes:																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorías</th> <th>Intervalo del puntaje</th> <th>Equivalencia en la escala vigesimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insatisfactorio</td> <td>[20; 51]</td> <td>0 a 10</td> </tr> <tr> <td>Mínimamente satisfactorio</td> <td>[52; 60]</td> <td>11 a 13</td> </tr> <tr> <td>Medianamente satisfactorio</td> <td>[61; 72]</td> <td>14 a 17</td> </tr> <tr> <td>Satisfactorio</td> <td>[73; 80]</td> <td>18 a 20</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías	Intervalo del puntaje	Equivalencia en la escala vigesimal	Insatisfactorio	[20; 51]	0 a 10	Mínimamente satisfactorio	[52; 60]	11 a 13	Medianamente satisfactorio	[61; 72]	14 a 17	Satisfactorio	[73; 80]	18 a 20	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Categorías</th> <th>Intervalo del puntaje</th> <th>Equivalencia en la escala vigesimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insatisfactorio</td> <td>[38; 97]</td> <td>0 a 10</td> </tr> <tr> <td>Mínimamente satisfactorio</td> <td>[98; 114]</td> <td>11 a 13</td> </tr> <tr> <td>Medianamente satisfactorio</td> <td>[115; 137]</td> <td>14 a 17</td> </tr> <tr> <td>Satisfactorio</td> <td>[138; 152]</td> <td>18 a 20</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías	Intervalo del puntaje	Equivalencia en la escala vigesimal	Insatisfactorio	[38; 97]	0 a 10	Mínimamente satisfactorio	[98; 114]	11 a 13	Medianamente satisfactorio	[115; 137]	14 a 17	Satisfactorio	[138; 152]	18 a 20
Categorías	Intervalo del puntaje	Equivalencia en la escala vigesimal																															
Insatisfactorio	[20; 51]	0 a 10																															
Mínimamente satisfactorio	[52; 60]	11 a 13																															
Medianamente satisfactorio	[61; 72]	14 a 17																															
Satisfactorio	[73; 80]	18 a 20																															
Categorías	Intervalo del puntaje	Equivalencia en la escala vigesimal																															
Insatisfactorio	[38; 97]	0 a 10																															
Mínimamente satisfactorio	[98; 114]	11 a 13																															
Medianamente satisfactorio	[115; 137]	14 a 17																															
Satisfactorio	[138; 152]	18 a 20																															

##### Validez de los instrumentos

Se utilizó la técnica del juicio de experto. Se solicitó la colaboración de cinco docentes de posgrado con los grado académico de Doctor, todos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. A los expertos se les entregó la matriz de consistencia, matriz de operacionalización, los instrumentos objeto de validación y las fichas de registro de la valoración del juicio de los expertos.

Los docentes que hicieron las veces de experto, además de sus grados académicos cuentan con experiencia en Programas de Formación y Capacitación docente, como especialista o directivo. Los indicadores considerados en la valoración fueron los

siguientes: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, metodología. Las categorías de valoración fueron Deficiente, regular, buena, muy buena y excelente. En la siguiente tabla se muestra el resumen de las valoraciones y en el Apéndice E se muestran las fichas con el detalle de la valoración:

**Tabla 6**

*Nivel de validez de los instrumentos por juicio de expertos*

Expertos	Lineamientos del PEM		Ejecución de la IFD	
	Puntaje	%	Puntaje	%
1.Juez 1	783	87	810	90
2.Juez 2	801	89	792	88
3.Juez 3	810	90	855	95
4.Juez 4	765	85	783	87
5.Juez 5	819	91	819	91
Promedio de valoración	3978	88	4059	90

En todos los indicadores el porcentaje de aprobación, de los expertos, fue mayor al 80% por lo que se infirió su aplicación: A opinión de los expertos procedía la aplicación de los instrumentos.

### **Confiabilidad.**

Se constituyó un grupo de 10 especialistas y 30 participantes en un grupo piloto, del Programa de Especialización de Ciencia, Tecnología y Ambiente. Al grupo se les aplicó los dos instrumentos. Los resultados se procesaron con el estadístico alfa de Cronbach, que nos da un coeficiente (entre 0 y 1) que de acuerdo a su baremo de interpretación nos indica el nivel de confiabilidad. Este coeficiente indica la consistencia interna que existe entre los valores obtenidos en cada ítem con los valores totales, en la prueba piloto. Además de medir el nivel de confiabilidad del instrumento, el procesador SPSS nos da sugerencias para incrementar el valor del coeficiente, en caso el valor obtenido indique que su confiabilidad no es aceptable. El procesador SPSS reportó para cada uno de los ítems de

los dos instrumentos, los siguientes valores:

**Tabla 7**

*Coefficientes de alfa Cronbach: Consistencia interna de los instrumentos*

Denominación del instrumento	Alfa de Cronbach	Número de elementos
Lineamientos del PEM	0,743	20
Ejecución de la IFD	0,716	38

Según George y Mallery (2003) el rango de [0,70; 0,80], del coeficiente alfa de Cronbach indica que la consistencia interna de los elementos del instrumento es aceptable. Como los valores obtenidos se hallan en dicho rango se puede inferir, estadísticamente, que los instrumentos son confiables. Las tablas 8 y 9 muestran en la última columna, los valores que tomaría el coeficiente si es que se eliminara el ítem correspondiente. Como en ningún caso la diferencia es significativa, el instrumento queda en su versión aplicada.

**Tabla 8**

*Lineamientos del PEM: Estadística total de los elementos*

Nº It.	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	64,17	29,057	0,494	0,719
2	63,86	30,294	0,346	0,730
3	64,22	27,663	0,692	0,703
4	64,36	29,952	0,404	0,727
5	63,67	30,914	0,290	0,735
6	63,92	27,621	0,629	0,706
7	64,33	29,486	0,239	0,741
8	64,36	28,009	0,538	0,713
9	63,89	29,987	0,395	0,727
10	64,22	28,521	0,418	0,722
11	64,61	31,502	0,031	0,762
12	64,25	30,250	0,251	0,737
13	63,75	30,936	0,257	0,736
14	64,03	31,685	0,097	0,747
15	63,81	29,875	0,318	0,732
16	64,11	27,187	0,560	0,708
17	64,14	34,180	-0,220	0,781
18	63,86	31,780	0,100	0,746
19	63,94	30,168	0,269	0,735
20	63,94	29,368	0,378	0,727

La tabla 8 muestra que en los ítem 14 y 18 se incrementaría en milésimos el valor del coeficiente alfa de Cronbach, en caso se eliminará dichos ítem. También se observa que el coeficiente se incrementaría en centésimos en caso se eliminaran los ítems 11 y 17. Como los incrementos no harían subir el nivel de aceptable a Bueno, en el baremo de George y Mallery (2003), se decidió no eliminar dichos elementos

**Tabla 9**

*Ejecución de la IFD: Estadísticas del total de elementos*

Nº It.	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	129,98	39,666	0,281	0,708
2	129,63	41,112	0,047	0,719
3	130,00	37,846	0,447	0,696
4	130,13	39,343	0,275	0,707
5	129,65	40,438	0,157	0,714
6	129,63	39,010	0,411	0,702
7	130,23	40,281	0,045	0,727
8	130,35	37,310	0,447	0,695
9	129,98	39,974	0,159	0,714
10	130,15	36,644	0,487	0,691
11	130,40	40,400	0,026	0,730
12	129,95	40,408	0,089	0,719
13	129,63	39,676	0,294	0,707
14	129,75	43,218	-0,282	0,735
15	129,68	40,020	0,137	0,716
16	129,73	37,589	0,467	0,695
17	129,98	44,640	-0,343	0,753
18	129,70	39,754	0,261	0,709
19	129,80	38,728	0,417	0,701
20	129,78	38,948	0,383	0,702
21	129,73	40,204	0,184	0,712
22	129,63	41,522	-0,021	0,722
23	129,55	41,638	-0,038	0,722
24	129,45	41,433	0,015	0,718
25	129,70	40,267	0,177	0,713
26	129,78	39,717	0,258	0,709
27	129,75	39,526	0,291	0,707
28	129,80	38,472	0,459	0,698
29	129,70	40,574	0,127	0,715
30	129,73	38,820	0,367	0,703
31	129,78	39,102	0,263	0,708
32	129,75	39,218	0,304	0,706
33	129,70	38,626	0,332	0,703
34	129,73	38,461	0,422	0,700
35	129,63	37,830	0,553	0,693
36	129,83	40,353	0,155	0,714
37	129,93	39,404	0,315	0,706
38	129,83	40,353	0,155	0,714

La tabla 9 muestra que en los ítem 14 y 18 se incrementaría en milésimos el valor del coeficiente alfa de Cronbach, en caso se eliminará dichos ítem. También se observa que el coeficiente se incrementaría en centésimos en caso se eliminaran los ítems 11 y 17. Como los incrementos no harían subir el nivel de aceptable a Bueno, en el baremo de George y Mallery (2003), se decidió no eliminar dichos elementos

## **5.2 Presentación y análisis de resultados**

El análisis que se muestra a continuación es sobre los resultados de la aplicación de los cuestionarios sobre la evaluación que realizan los directivos, especialistas y participantes del Programa de Especialización ejecutado por la Universidad Nacional del Centro del Perú, bajo los lineamientos del Ministerio de Educación en el periodo 2012 – 2014.

Uno de los cuestionarios se refiere a los lineamientos del Ministerio de Educación con respecto a los programas de especialización, plasmados en el documento elaborado para tal propósito denominado Términos de Referencia (TdR). El otro cuestionario trata sobre la evaluación que se realiza a la labor del equipo institucional de la Universidad Nacional del Centro del Perú, en la ejecución del programa.

Primero presentaremos e interpretaremos los resultados a un nivel descriptivo, tanto de la variable Evaluación de los lineamientos del Programa de Especialización como de la variable Ejecución de la IFD.

### **Niveles de satisfacción: Lineamientos del Programa de Especialización en Matemática**

La variable Lineamientos del Programa de especialización se ha configurado en las dimensiones:

- a. Marco teórico
- b. Plan de estudios

## c. Estrategias de ejecución del Programa

## d. Evaluación del Programa

La tabla 10 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto al marco teórico de los lineamientos del Ministerio de Educación expresados en el TdR del Programa de Especialización en Matemática:

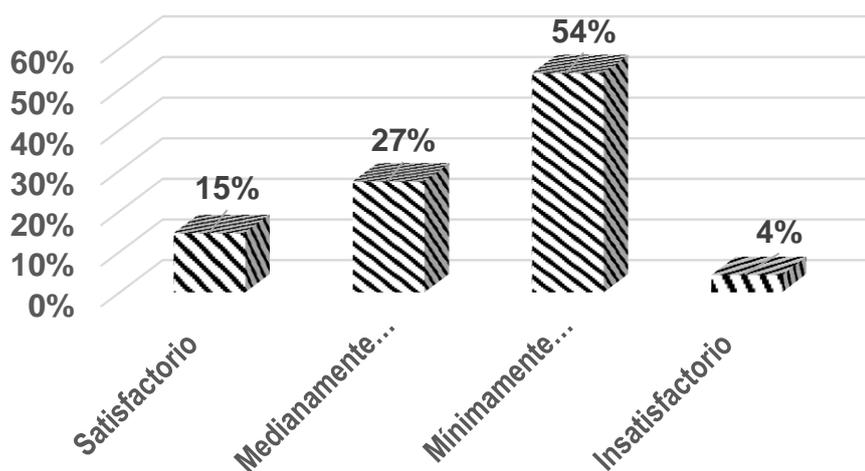
**Tabla 10***Marco teórico del programa*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	28	17%
Medianamente satisfactorio	106	64%
Mínimamente satisfactorio	30	18%
Insatisfactorio	1	1%
Total	165	100%

Se observa en la tabla 10 que el mayor porcentaje (64%) de los encuestados está medianamente satisfecho con el marco teórico del Programa de Especialización. Ello implica que si bien no hay un rechazo al enfoque crítico, reflexivo e intercultural, tampoco hay una plena satisfacción con el enfoque del Programa.

Otro detalle relevante es que exista un 18% que se haya mínimamente satisfecho con el enfoque del Programa. Aproximadamente 1 de cada 5 docente ha aprobado con la nota mínima el enfoque dado por el MINEDU para el programa de especialización.

La figura 1 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto al plan de estudios que se propuso y ejecutó en el PEM expresados en el TdR del Programa y en las asignaturas que desarrollaron en cada semestre de estudios.



**Figura 1.** Niveles de satisfacción del Plan de Estudios del PEM.

Se observa en la figura 1 que el mayor porcentaje (54%) de los encuestados está mínimamente satisfecho con el Plan de estudios desarrollado en el PEM y que fue propuesto por el MINEDU. Cabe destacar que en todos los semestres desarrollaron una asignatura del campo disciplinar de la matemática, una asignatura de didáctica de la disciplina matemática que se estudiaba en el semestre, una asignatura relacionada con una de las fases de la investigación acción pedagógica y una del campo pedagógico.

Otro detalle relevante es el que exista un 4% que manifestó su rechazo al Plan de estudios del PEM. Porcentualmente la cifra es muy baja pero llama la atención que hayan docentes que han terminado el Programa y que no les haya gustado las asignaturas desarrolladas durante el periodo de especialización.

La tabla 11 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a las estrategias de ejecución del PEM, que para el periodo de investigación tuvo una parte a distancia y otra presencial. Una asignatura por semestre a distancia y las presenciales eran: el acompañamiento pedagógico, los círculos de interaprendizaje colaborativo (CIAC) en los que reflexionaban sobre su práctica pedagógica y analizaban sus experiencias, el desarrollo de los bloques temáticos disciplinares y didácticos en talleres.

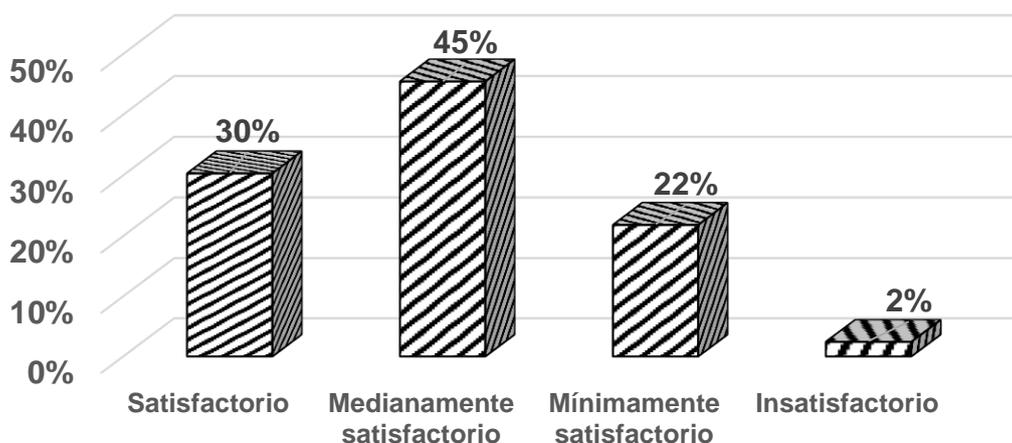
**Tabla 11***Estrategias de ejecución*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	48	29%
Medianamente satisfactorio	84	51%
Mínimamente satisfactorio	29	18%
Insatisfactorio	4	2%
Total	165	100%

Se observa en la tabla 11 que el mayor porcentaje (51%) de los encuestados está medianamente satisfecho con las estrategias de ejecución que ha propuesto el MINEDU para el desarrollo del PEM, en este periodo. Ello implica que si bien no hay un rechazo a todas las formas en que se desarrolla el PEM, tampoco hay una plena satisfacción con estas.

Otro detalle relevante es el que exista un 18% que se haya mínimamente satisfecho que sumado al 2% de los que se muestran insatisfechos con las estrategias de ejecución hacen un 20% que tiene alguna disconformidad con las estrategias de ejecución del PEM.

La figura 2 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a la evaluación que se realizan los especialistas del MINEDU a través del Monitoreo y evaluación de los informes técnico pedagógicos que presenta la IFD al MINEDU, después de cada semestre de estudios.

**Figura 2.** Niveles de satisfacción con el sistema de evaluación del PEM

Se observa en la figura 2 que el mayor porcentaje (45%) de los encuestados está medianamente satisfecho con el sistema de evaluación que propone el MINEDU para evaluar el desarrollo del PEM. Para los directivos y especialistas era conocido el sistema de evaluación de parte del MINEDU, pero no para los participantes, por lo que fue necesario explicarles la forma en que evaluaban, los del MINEDU, la organización y ejecución del PEM,

Para destacar, es el 24% de encuestados que está mínimamente satisfecho (22%) e insatisfecho con la forma de evaluar el PEM.

La tabla 12 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a los Lineamientos del PEM, en general

**Tabla 12**

*Lineamientos del PEM*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	18	11%
Medianamente satisfactorio	136	82%
Mínimamente satisfactorio	11	7%
Insatisfactorio	0	0%
Total	165	100%

Se observa en la tabla 12 que el mayor porcentaje (82%) de los encuestados está medianamente satisfecho, en general, con los lineamientos que ha propuesto el MINEDU para el desarrollo del PEM. También se observa un 11% satisfecho con los lineamientos, que aunque es un porcentaje bajo implica la plena satisfacción con todas las dimensiones de los lineamientos del PEM.

Otro detalle relevante es el que ningún participante, directivo o especialista se halla en insatisfecho con los lineamientos del PEM.

En el siguiente ítem presentaremos e interpretaremos los resultados a un nivel descriptivo, de la variable Ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD)

### Niveles de satisfacción sobre la ejecución del PEM

La variable Ejecución del Programa de Especialización de Matemática se ha configurado en las dimensiones:

- a. Organización y planificación del PEM
- b. Monitoreo y evaluación
- c. Condiciones para un desarrollo adecuado del PEM
- d. Desempeño de los especialistas acompañantes pedagógicos
- e. Desempeño de los especialistas de los bloques temáticos
- f. Evaluación a los participantes del Programa

La tabla 13 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a la organización y planificación que evidencian los directivos y especialistas del PEM, actividad que depende principalmente del equipo institucional de la UNCP.

**Tabla 13**

*Organización y planificación*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	43	26%
Medianamente satisfactorio	92	56%
Mínimamente satisfactorio	30	18%
Insatisfactorio	0	0%
Total	165	100%

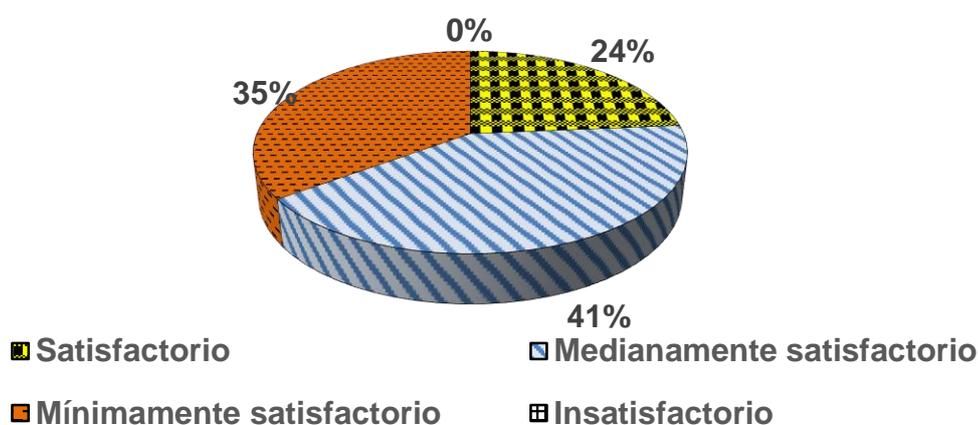
Se observa en la tabla 13 que el mayor porcentaje (56%) de los encuestados está medianamente satisfecho con las evidencias de organización y planificación de las actividades administrativas y académicas de parte de los directivos y especialistas del equipo institucional de la UNCP. Ello implica que si bien no hay un rechazo a la forma como se desarrolló el PEM, tampoco hay una plena satisfacción con que la organización y planificación del PEM, de parte del equipo institucional de la UNCP.

Es relevante el resultado que indica que un 18% de los encuestados estén mínimamente satisfechos con la forma como el equipo institucional de la UNCP evidencia

la organización y planificación de las actividades académicas y administrativas del PEM. Esta información debe ser atendida por los que dirijan programas como el PEM para que el servicio académico y administrativo que se brinde sea de satisfacción completa de los usuarios.

Finalmente con respecto a los resultados que se muestran en la tabla 13 se observa que no hay ningún directivo, especialista o participante, en general, insatisfecho con la organización y planificación del PEM, lo que es favorable para el equipo de la IFD en la evaluación de su desempeño.

La figura 3 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto al monitoreo y evaluación que el equipo directivo realiza en la verificación de que se cumpla con calidad lo programado. La información que se muestra en la figura 3 recoge los niveles de satisfacción con respecto a la forma en que el equipo directivo de la IFD verifica que la infraestructura y equipamiento sea el adecuado, que los especialistas tengan dominio pedagógico, disciplinar, didáctico e investigativo para conducir adecuadamente las sesiones de aprendizaje en los talleres y en el acompañamiento en las aulas donde laboran los participantes.



**Figura 3.** Niveles de satisfacción sobre el monitoreo y evaluación del PEM.

Se observa en la figura 3 que el mayor porcentaje (41%) de los encuestados está medianamente satisfecho con el monitoreo y evaluación que realiza el equipo directivo de la IFD, al desarrollo del PEM. El 41% ubicado en esta categoría no caracteriza la percepción de los estudiantes.

Se observa que en esta dimensión hay un considerable 35% de encuestados que se encuentra mínimamente satisfecho con la forma como monitorea y evalúa el equipo directivo de la IFD, pero como contraparte hay un 24% que está satisfecho y es uno de los porcentajes más altos en esta categoría, en las dimensiones de la variable Ejecución de la IFD.

La tabla 14 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a la infraestructura en la que se desarrolla el PEM, los equipos con que cuentan los docentes y estudiantes para las sesiones de aprendizaje en talleres y CIAC, la entrega oportuna y adecuada de los materiales de estudio, entre ellos el módulo de cada asignatura, así como el acceso a internet y a la biblioteca de la IFD.

**Tabla 14**

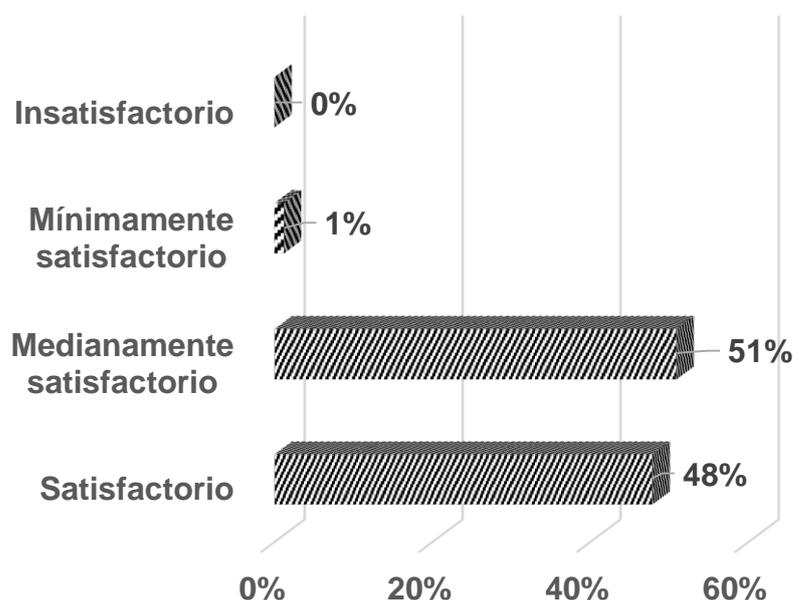
*Condiciones para el aprendizaje*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	53	32%
Medianamente satisfactorio	112	68%
Mínimamente satisfactorio	0	0%
Insatisfactorio	0	0%
Total	165	100%

Se observa en la tabla 14 que el mayor porcentaje (68%) de los encuestados está medianamente satisfecho con las condiciones que facilita la IFD para el desarrollo del PEM. El porcentaje del 68% de encuestados en esta categoría, caracteriza el sentir de los usuarios del PEM que representando un calificativo aprobatorio indica que los usuarios esperan mejora de las condiciones que ofrece la IFD para desarrollar mejor el PEM.

Dos situaciones que comentar en función a los resultados que muestra la tabla 14: la primera relacionada con el porcentaje considerable (32%) que está satisfecho con las condiciones que ha proporcionado la IFD para el desarrollo del PEM y la segunda con el hecho de que no hay directivos, especialistas o participantes que se ubiquen en las categorías de mínimamente satisfechos e insatisfechos.

La figura 4 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto al desempeño de los especialistas de bloques temáticos. El desempeño evaluado tiene como indicadores la puntualidad, las evidencias prácticas de haber planificado su sesión, la forma en que recoge los saberes previos, la promoción de la reflexión crítica en sus participantes; el dominio disciplinar, pedagógico, didáctico y de investigación; el uso de materiales pertinentes, el uso de la meta cognición y la interacción con los participantes.



**Figura 4.** Niveles de satisfacción del desempeño de los especialistas de bloques temáticos

Se observa en la figura 4 que el mayor porcentaje (51%) de los encuestados está medianamente satisfecho con el desempeño de los especialistas de bloque temático.

Además se observa en los resultados que muestra la tabla 14 que el 48% d los encuestados

está satisfecho con el desempeño de los especialistas que conducen los talleres de los bloques temáticos.

Para destacar, es el 1% de encuestados que está mínimamente satisfecho y que nadie se ubica en la categoría insatisfecho.

La tabla 15 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto al desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico. Los indicadores de la dimensión son la puntualidad, la planificación; el dominio de: Los procedimientos de la investigación acción, del enfoque crítico reflexivo, de los conocimientos disciplinares, pedagógicos y didácticos y; la interacción con los participantes.

**Tabla 15**

*Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	93	56%
Medianamente satisfactorio	61	37%
Mínimamente satisfactorio	6	4%
Insatisfactorio	5	3%
Total	165	100%

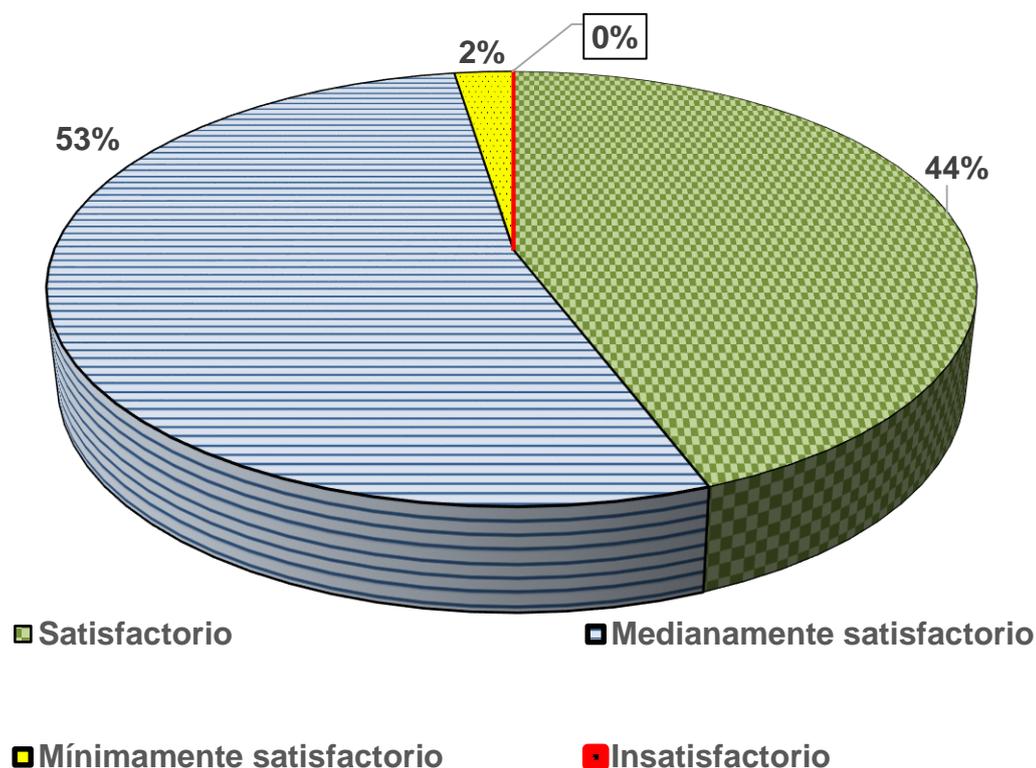
Se observa en la tabla 15 que el mayor porcentaje (56%) de los encuestados está satisfecho, con los desempeños de los especialistas en acompañamiento pedagógico. Es el porcentaje más alto en la categoría satisfecho. Estos resultados caracterizan como buena la labor de los especialistas que visitan a los participantes en sus instituciones educativas para reflexionar sobre las sesiones de aprendizaje que observan.

A ello hay que agregar que hay un porcentaje considerable (37%) de encuestados que se haya medianamente satisfecho con la labor de los especialistas en acompañamiento pedagógico.

La figura 5 muestra los niveles de satisfacción sobre la evaluación que los especialistas y la IFD realizan a los participantes, con los objetivos de a) Regular el aprendizaje de los participantes, b) Tener evidencias del nivel de logro, participación y

deserción de los docentes en el PEM. Los indicadores que configuran esta dimensión son:

La matriz de planificación de la evaluación que debía ser conocida por los participantes, incluso con modelos de evaluación escrita, la pertinencia de los instrumentos y la socialización y reflexión de los resultados (especialistas y participantes).



**Figura 5.** Niveles de satisfacción con el sistema de evaluación a los participantes del PEM

Se observa en la figura 5 que el mayor porcentaje (53%) de los encuestados está medianamente satisfecho con el sistema de evaluación que han utilizado los especialistas, directivos de la IFD y especialistas del MINEDU, para evaluar los aprendizajes de los participantes. Es de destacar el 44% de satisfechos con el sistema de evaluación, porcentaje que se considera bastante elevado para la dimensión.

Para destacar, es el bajo 2% de encuestados que está mínimamente satisfecho y que nadie se ubica en la categoría insatisfecho.

La tabla 16 muestra los porcentajes de los niveles de satisfacción con respecto a los factores y dimensiones que tienen relación con la ejecución de la IFD del PEM. Es la apreciación general de los directivos, especialistas y participantes sobre cómo se ejecuta el PEM y se obtiene con el puntaje total obtenido en el cuestionario.

**Tabla 16**

*Gestión del PEM a cargo de la IFD*

Niveles de satisfacción	f	h(%)
Satisfactorio	36	22%
Medianamente satisfactorio	128	77%
Mínimamente satisfactorio	1	1%
Insatisfactorio	0	0%
Total	165	100%

Se observa en la tabla 16 que el mayor porcentaje (77%) de los encuestados está medianamente satisfecho con la gestión de la IFD en todos los aspectos relacionados con la ejecución del PEM. No es el nivel que se esperaba caracterizara la gestión de la IFD, pero tampoco existió un rechazo marcado y mayoritario que mostrara una insatisfacción o estar mínimamente satisfecho.

Es relevante que un 22% se encuentre satisfecho con la gestión de la IFD en la ejecución del PEM y que a la vez solo un 1% esté mínimamente satisfecho y que nadie se considere insatisfecho.

### **Contrastación de hipótesis**

#### **Prueba de normalidad.**

Previo a la determinación de la relación de dichas variables, primero realizamos la prueba de hipótesis de normalidad con la finalidad de determinar el estadístico de prueba que se iba a utilizar, que en nuestro caso fue la rho de Spearman.

**Hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** Las variables Lineamientos del MINEDU y Ejecución del PEM por la IFD, tienen distribuciones normales.

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Las variables Lineamientos del MINEDU y Ejecución del PEM por la IFD, no tienen distribuciones normales.

**Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

**Estadístico de prueba:**

Kolmogorov – Smirnov

**Regla de decisión:**

- Si las dos variables tienen  $p \geq 0,05$  entonces se acepta la hipótesis nula: Las distribuciones son normales
- Si al menos una de las variables tiene un  $p < 0,05$  entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa: Las distribuciones no son normales

**Cuadro de resultados:****Tabla 17***Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Lineamientos del MINEDU	0,119	165	0,000
Ejecución del PEM por la IFD	0,142	1655	0,000

**Decisión - Interpretación:**

Como las variables Lineamientos del MINEDU y Ejecución del PEM, por la IFD tienen un p-valor menor al nivel de significancia 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice: Las variables no tienen distribuciones normales

Esto implicó que en el trabajo estadístico utilizáramos una prueba No paramétrica, que para este estudio correlacional fue la rho de Spearman.

## Pruebas de hipótesis específicas.

### I. Lineamientos del MINEDU Vs Gestión del equipo institucional de la IFD.

#### a. Formulación de las hipótesis estadísticas:

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Gestión del equipo institucional de la IFD de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ ).

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Gestión del equipo institucional de la IFD de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ ).

#### b. Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

#### c. Estadístico de prueba:

rho de Spearman

#### d. Regla de decisión:

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

#### e. Tabla de resultados:

**Tabla 18**

*Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Gestión del equipo institucional de la IFD.*

Estadístico	Dimensiones	Coefficiente de correlación	Significancia unilateral
Rho de Spearman	Lineamientos del MINEDU Gestión del equipo institucional de la IFD	0,646**	0,000
N			165

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral)

#### f. Interpretación – Decisión:

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva débil, pero significativa estadísticamente, para un nivel de significancia de 0,01. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,000$  que es menor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Gestión del equipo institucional de la IFD de la variable Ejecución de la IFD.

## II. Lineamientos del MINEDU Vs Desempeño de los especialistas de bloques temáticos.

### a. Formulación de las hipótesis estadísticas:

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ ).

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ ).

### b. Nivel de significancia:

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

### c. Estadístico de prueba:

rho de Spearman

### d. Regla de decisión:

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

### e. Tabla de resultados:

**Tabla 19**

*Correlación: Lineamientos del MINEDU y Desempeño de especialistas de bloques temáticos*

<b>Estadístico</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Significancia unilateral</b>
Rho de Spearman	Lineamientos del MINEDU Desempeño de los especialistas de bloques temáticos	0,170*	0,015
N			165

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (unilateral)

#### **f. Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva muy débil, pero significativa estadísticamente a un nivel de 0,05. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,015$  que es menor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD.

### **III. Lineamientos del MINEDU Vs Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico.**

#### **a. Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ )

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ )

#### **b. Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

#### **c. Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

**d. Regla de decisión:**

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

**e. Tabla de resultados:**

**Tabla 20**

*Correlación: Lineamientos del MINEDU y Desempeño de especialistas en acompañamiento pedagógico*

Estadístico	Dimensiones	Coefficiente de correlación	Significancia unilateral
Rho de Spearman	Lineamientos del MINEDU Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico	0,199**	0,005
N			165

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral)

**f. Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva muy débil, pero significativa estadísticamente a un nivel de 0,01. El p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,005$  es menor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD.

**IV. Lineamientos del MINEDU Vs Evaluación de los participantes.**

**a. Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (Ho):** No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ ).

**Hipótesis alternativa (H1):** Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ )

**b. Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

**c. Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

**d. Regla de decisión:**

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

**e. Tabla de resultados:**

**Tabla 21**

*Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Evaluación a los participantes*

Estadístico	Dimensiones	Coefficiente de correlación	Significancia unilateral
Rho de Spearman	Lineamientos del MINEDU Evaluación a los participantes	0,094	0,115
N			165

**f. Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva prácticamente nula. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,115$  que es mayor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se acepta la hipótesis nula que dice No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable Ejecución de la IFD.

**V. Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU Vs Desempeño de los especialistas en bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD.**

**a. Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ )

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ )

**b. Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

**c. Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

**d. Regla de decisión:**

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

**e. Tabla de resultados:**

**Tabla 22**

*Correlación: Estrategias de ejecución y Desempeño de los especialistas de bloques temáticos*

Estadístico	Dimensiones	Coefficiente de correlación	Significancia unilateral
Rho de Spearman	Estrategias de ejecución Desempeño de los especialistas de bloques temáticos	0,119	0,064
N			165

**f. Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva muy débil. El p valor que se muestra en la tabla

$p = 0,064$  es mayor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se acepta la hipótesis nula que dice No existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas de bloques temáticos de la variable Ejecución de la IFD.

## **VI. Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU Vs**

### **Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD.**

#### **a. Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ ).

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ ).

#### **b. Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

#### **c. Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

#### **d. Regla de decisión:**

<b>Condición</b>	<b>Decisión</b>
<b>Si <math>p \geq 0,05</math></b>	Entonces se acepta la hipótesis nula
<b>Si <math>p &lt; 0,05</math></b>	Entonces se rechaza la hipótesis nula

e. **Tabla de resultados:**

**Tabla 23**

*Correlación: Estrategias de ejecución y Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico*

<b>Estadístico</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Significancia unilateral</b>
Rho de Spearman	Estrategias de ejecución Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico	0,057	0,234
N			165

f. **Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva prácticamente nula. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,234$  que es mayor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se acepta la hipótesis nula que dice No existe relación directa entre la dimensión Estrategias de ejecución de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Desempeño de los especialistas en acompañamiento pedagógico de la variable Ejecución de la IFD.

**VII. Evaluación del PEM de la variable Lineamientos del MINEDU Vs Evaluación a los participantes de la variable Ejecución de la IFD.**

a. **Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la dimensión Evaluación del PEM de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ )

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la dimensión Evaluación del PEM de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ )

b. **Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

c. **Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

d. **Regla de decisión:**

<b>Condición</b>	<b>Decisión</b>
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

e. **Tabla de resultados:**

**Tabla 24**

*Correlación: Evaluación del PEM y Evaluación de los participantes*

<b>Estadístico</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Coefficiente de correlación</b>	<b>Significancia unilateral</b>
Rho de Spearman	Evaluación del PEM Evaluación a los participantes	0,142*	0,035
N			165

f. **Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva muy débil, pero estadísticamente significativa a un nivel de 0,05. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,035$  que es menor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice Existe relación directa entre la dimensión Evaluación al PEM de la variable Lineamientos del MINEDU y la dimensión Evaluación a los participantes de la variable Ejecución de la IFD.

***Prueba de hipótesis general: Correlación entre Lineamientos del MINEDU Vs Ejecución de la IFD.***

a. **Formulación de las hipótesis estadísticas:**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** No existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la variable Ejecución de la IFD ( $\rho \leq 0$ ).

**Hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>):** Existe relación directa entre la variable Lineamientos del

MINEDU y la variable Ejecución de la IFD ( $\rho > 0$ )

**b. Nivel de significancia:**

$$\alpha = 0.05 = 5\%$$

**c. Estadístico de prueba:**

rho de Spearman

**d. Regla de decisión:**

Condición	Decisión
Si $p \geq 0,05$	Entonces se acepta la hipótesis nula
Si $p < 0,05$	Entonces se rechaza la hipótesis nula

**e. Tabla de resultados:**

**Tabla 25**

*Correlación: Lineamientos del MINEDU y la Ejecución de la IFD.*

Estadístico	Dimensiones	Coefficiente de correlación	Significancia unilateral
Rho de Spearman	Lineamientos del MINEDU Ejecución de la IFD	0,545**	0,000
N			165

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral)

**f. Interpretación – Decisión:**

El reporte del SPSS, según Hernández, Fernández y Baptisa (2010, p. 312), nos indica que existe una correlación positiva media, pero significativa estadísticamente para un nivel de significancia de 0,01. Por el p valor que se muestra en la tabla  $p = 0,000$  que es menor al nivel de significancia de 0,05 y de acuerdo a nuestra regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que dice Existe relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la variable Ejecución de la IFD.

### 5.3 Discusión de los resultados

El nivel de satisfacción predominante con respecto a la dimensión marco teórico de los lineamientos del Ministerio de Educación es el medianamente satisfecho (64%). Ello implica que si bien no hay un rechazo al enfoque crítico, reflexivo e intercultural, tampoco hay una plena satisfacción con el enfoque del Programa. Uno de las afirmaciones de Medina (2017) es que los programas de capacitación y perfeccionamiento continuo de los docentes deben tener como eje la investigación y la reflexión sobre su práctica, aspectos que se han considerado centrales en el marco teórico del PEM. Digamos que teóricamente es lo ideal pero en la percepción de los usuarios no es lo que caracteriza su nivel de satisfacción

Contrariamente a lo afirmado por Medina existe un 18% que se haya mínimamente satisfecho con el enfoque del Programa. Aproximadamente 1 de cada 5 docentes ha aprobado con la nota mínima el enfoque dado por el MINEDU para el PEM. También es una conclusión relativamente diferente a la que postula García (2016) quien en su investigación de tipo experimental concluyó que un Programa de capacitación docente basada en el enfoque crítico reflexivo mejora la formación continua de los docentes. Ello es percibido así por la mayoría de los docentes participantes y los especialistas del Programa, pero no por todos.

En referencia al nivel de satisfacción del plan de estudios que propuso el MINEDU y ejecutó el PEM, el mayor porcentaje (54%) de los encuestados está mínimamente satisfecho, ello habiendo desarrollado en cada semestre una asignatura del campo disciplinar de la matemática, una asignatura de didáctica de la disciplina matemática, una asignatura relacionada con la investigación acción pedagógica y una del campo pedagógico. Además el hecho de que exista un 4% que manifestó su rechazo al Plan de estudios del PEM significa que hay docentes que han terminado por terminar el Programa.

El porcentaje es bajo pero no deja de ser preocupante. La explicación que damos al hecho es que los participantes necesitan más de estrategias específicas, para que puedan desarrollar aprendizajes de calidad en los estudiantes, en cada uno los temas, competencias y campos de dominio disciplinar que tienen que trabajar durante el año. Racionalmente es lo mejor (la propuesta del plan de estudios), la necesidad de los docentes es otra.

Digamos que en cada semestre se planteó tener una visión general de lo que se necesita en el aula, la investigación sustentada en la reflexión, el dominio disciplinar, el dominio didáctico de dicha disciplina y profundización en temas como diseños de sesiones, evaluación, TIC, entre otros.

Márquez (2009) comparte el esquema ideal del MINEDU que no es compartido por los usuarios del Programa. El sostiene que en los Programas debe darse una formación teórica general y específica. La primera incluye los componentes relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la formación específica abordar la didáctica necesaria para impartir los contenidos de los diferentes dominios que refieren las competencias del área curricular de matemática en EBR.

En relación al nivel de satisfacción con respecto a las estrategias de ejecución del PEM, propuesta por el MINEDU predomina el medianamente satisfecho (51%). Márquez (2009) manifiesta que debe existir conexión entre la formación teórica y la práctica, por, lo que un programa debe cumplir los siguientes requisitos: Formación práctica, una conexión real entre la teoría y la práctica y que el docente formador debe responder al perfil del profesor de Secundaria, centrarse en la realidad de las instituciones educativas y no en las cuestiones abstractas.

El MINEDU diseño, para el PEM, una parte a distancia y otra presencial. Una asignatura por semestre a distancia. En la fase presencial se desarrollaron los bloques temáticos disciplinares y didácticos y los que correspondían al trabajo de la investigación

acción y el desarrollo personal de los participantes. También se realizaron reuniones de docentes y acompañante pedagógico en los círculos de interaprendizaje colaborativo (CIAC) en los que los participantes reflexionaban sobre su práctica pedagógica y analizaban sus experiencias. Una de las estrategias adicionales fue la de considerar el acompañamiento pedagógico.

Desde la lógica y los supuestos teóricos que sustentan la forma en que el MINEDU planteó desarrollar el PEM, es el ideal, sin embargo el porcentaje mayoritario está medianamente satisfecho con las estrategias de ejecución del PEM. A ello hay que agregar que existe un 18% que se haya mínimamente satisfecho y que también un 2% se muestra insatisfecho con las estrategias de ejecución, lo que hace un 20% de disconformidad con las estrategias de ejecución del PEM.

El nivel de satisfacción que predomina en la evaluación que realizan los especialistas del MINEDU al desarrollo del PEM (45%) es el medianamente satisfecho. Para destacar, es el 24% de encuestados que está mínimamente satisfecho (22%) e insatisfecho con la forma de evaluar el PEM. Es relevante destacar que los especialistas del MINEDU monitoreaban el desarrollo de las clases y de los bloques temáticos y CIAC. También aplicaron pruebas de conocimientos de entrada y salida sobre las asignaturas comprendidas en el plan de estudios.

El nivel de satisfacción, en general de los lineamientos del PEM, establecidos por el MINEDU en los TdR, es altamente mayoritario (82%) medianamente satisfactorio.

En relación al nivel de satisfacción de la ejecución del PEM, que es una forma de evaluar a la IFD, predomina mayoritariamente el nivel medianamente satisfactorio (77%) y un 22% de participantes del PEM satisfechos. La ejecución tiene que ver con la calidad de la infraestructura, de los equipos, de la enseñanza de la forma de evaluar y tomar decisiones ante los imprevistos. Domínguez (2010) en la investigación sobre la

satisfacción de los graduados de un programa de formación docente; obtuvo un valor promedio del 76.9 %; que aun siendo otro estadístico el que usaron para medir el nivel de satisfacción, es un porcentaje similar al que se obtuvo en la frecuencia en un nivel medio.

Con respecto a la hipótesis general de correlación entre los Lineamientos del MINEDU y la Ejecución del PEM por la IFD se observa una correlación positiva media, pero estadísticamente significativa, para un nivel de significancia de 0,01. La inferencia es que existe una relación directa entre la variable Lineamientos del MINEDU y la variable Ejecución del PEM de parte de la IFD.

Con respecto a este resultado hay que precisar que por lo general se evalúa o correlaciona la aplicación del Programa con el logro de los desempeños deseados en los participantes, pero en esta oportunidad lo que se correlacionó es lo que planificó la instancia que propone el PEM, que es el MINEDU y la IFD que ejecuta el PEM que en este caso es la Universidad Nacional del Centro del Perú. En este caso se ha recogido información de los participantes, una mirada externa a lo que planifican los del MINEDU y a los ejecutores de la UNCP , del PEM.

Particularmente Sánchez, García y Rodríguez (2016, p. 1) evaluaron un Programa de Educación Emocional a través de la opinión de 10 expertos, quienes concluyeron que el diseño del programa es válido. Aunque proponen que la evaluación a un programa debe realizarse desde su diseño, durante la aplicación y después de la aplicación; evaluaron solamente la racionalidad del programa y la coherencia de estrategias y objetivos.

García (2011) también concluyó que los efectos de la aplicación de un programa de capacitación mejora la calidad del desempeño docente

De igual manera Espinoza (2010) en la investigación Influencia de la aplicación del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente sobre el nivel de desempeño didáctico de los docentes de educación primaria aplicó dos instrumentos, el primero para

analizar el grado de aceptación y cumplimiento de la aplicación del plan de capacitación, por parte de los docentes capacitados, y una lista de cotejo para el análisis del manejo cognitivo y metodológico de los profesores en su Desempeño Didáctico en el aula. Los resultados del estudio determinaron que la aplicación del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente (PRONAFCAP), permite elevar significativamente el nivel de desempeño didáctico de los docentes de educación primaria ya que un 66 % aceptaron la aplicación del PRONAFCAP, en la categoría de bueno.

Arroyo (2007) concluyó en la investigación referida en los antecedentes que la ejecución del PLANCAD 1999 – 2001 contribuyó en mejorar el desempeño docente y el rendimiento académico de los educandos de dichos centros educativos.

## Conclusiones

1. La valoración de los participantes del Programa de Especialización en Matemática sobre los Lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación se relaciona directa y significativamente con la valoración que hacen sobre la Ejecución del Programa de parte de la Universidad Nacional del Centro del Perú, a un nivel de significancia del 5%, estableciéndose estadísticamente una relación positiva media.
2. Los niveles de satisfacción sobre las dimensiones de los Lineamientos del Ministerio de Educación son medianamente satisfactorios a excepción de la valoración que hacen al plan de estudios, con el que están mínimamente satisfechos.
3. En general, la mayoría (82%) de los participantes están medianamente satisfechos con los Lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación para la implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática.
4. En general, la mayoría (77%) de los participantes están medianamente satisfechos con la gestión, implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática, realizado por el equipo directivo y especialistas de la Institución de Formación Docente de la Universidad Nacional del Centro del Perú.
5. Los participantes del Programa de Especialización en Matemática se sintieron satisfechos con el desempeño de los especialistas que tuvieron a cargo el desarrollo de los módulos de los contenidos temáticos (48%) así como de los que se desarrollaron como acompañantes pedagógicos (56%).

### **Recomendaciones**

1. Los especialistas y responsables de los Programa de Formación y Capacitación de los docentes en servicio del Ministerio de Educación deben considerar la percepción y evaluación de los usuarios de los programas, sobre los diferentes componentes del Programa.
2. La evaluación del desarrollo y calidad de los programas dirigidos a los docentes en servicio, planificados por el Ministerio de Educación, deben ser evaluados, en todos sus componentes, al inicio, durante el desarrollo y al final del Programa.
3. Los resultados de la evaluación que hacen los especialistas y responsables del Ministerio de Educación a los participantes, al programa y al equipo de directivos y especialistas de la Institución Formadora, deben ser socializados, básicamente a los que van a dirigir, monitorear y ejecutar el Programa, con los respectivos candados para el uso adecuado de dicha información.
4. Los directivos de las instituciones de formación docente, que ejecutan los programas, deben implementarlo, previniendo la infraestructura, mobiliario, material, biblioteca y equipos necesarios para desarrollar de la mejor manera las actividades académicas y administrativas del Programa.
5. Los criterios de evaluación, así como la naturaleza de los instrumentos que harán uso tanto los responsables del Ministerio de Educación como los directivos de las instituciones formadoras, deben ser comunicados a los participantes con la debida anticipación.

### Referencias

- Andrade, E. (2003). *Evaluar para aprender, aprender para evaluar*. Lima: IPP
- Arakaki, M., Wanuz, K. y Delgado, L. (2002). *La autoevaluación como mecanismo de mejoramiento de la gestión escolar*. Lima: Quebecor World Perú S.A.
- Arenas, B. (2007). *Evaluación sistémica de un programa de formación docente*. Venezuela: Universidad Yacambu. Recuperado en <http://www.redkipusperu.org/files/31.pdf>
- Arroyo, A. (2007). *Resultados de la ejecución del PLANCAD 1999 – 2001 en las áreas de capacitación docente y rendimiento académico de los estudiantes de los centros educativos estatales del cercado de la provincia de Trujillo*. Lima: UNMSM.
- Barriga, C. (2004). *Investigación educacional I y II*. Lima: UNMSM
- Briones, G. (1996). *Evaluación educacional*. Colombia: Guadalupe Ltda.
- Caldeiro, G. (2005). *Evaluación de programas educativos*. Recuperado en <http://educacion.idoneos.com/index.php/372461>.
- Cano, Y. (1981). *Evaluación*. Lima: INIDE
- Cruz, T. (2008). *Diagnóstico del impacto de la capacitación y actualización de los docentes en el desempeño profesional en el aula en la escuela Telesecundaria Juan Escutia de la localidad de Ahuactitla Axtla de Terrazas, S.L.P.* (Tesis de Maestría). Recuperado en <http://www.utan.edu.mx/~huasteca/documentos/biblioteca/tacp>
- Cuenca, (2003). *Sistematización del Plan de Capacitación Docente (PLANCAD)*. Recuperado en [http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/115/054.%20El%20compromiso%20de%20la%20sociedad%20civil%20con%20la%20educaci%C3%B3n.%20Sistematizaci%C3%B3n%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Capacitaci%C3%B3n%20Docente%20\(PLANCAD\).pdf?sequence=1](http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/115/054.%20El%20compromiso%20de%20la%20sociedad%20civil%20con%20la%20educaci%C3%B3n.%20Sistematizaci%C3%B3n%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Capacitaci%C3%B3n%20Docente%20(PLANCAD).pdf?sequence=1)

- Cutimbo, P. (2008). *Influencia del nivel de capacitación docente en el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico Público de Puno (Tesis de maestría)*. Lima: UNMSM
- De Belaunde, C., González, N. y Eguren, M. (2013). *La experiencia del Plan Nacional de Capacitación Docente – PLANCAD*. Recuperado en <http://archivo.iep.pe/textos/DDT/leccionparaelmaestro.pdf>
- Díaz, H. (2010). Evaluación de la calidad educativa: Situación y desafíos. Recuperado de: [http://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafioseducacion/2010/05/24/evaluacion\\_de\\_la\\_calidad\\_educativa/](http://educared.fundaciontelefonica.com.pe/desafioseducacion/2010/05/24/evaluacion_de_la_calidad_educativa/)
- Domínguez, R. (2010). *Desempeño y satisfacción de los graduados de un Programa de formación docente (Tesis de maestría)*. Recuperado en <http://posgradofeuady.org.mx/wp-content/uploads/2011/01/Dom%C3%ADnguez-Rodrigo-MIE2010-Resumen.pdf>
- Dueñas, M. (2013). *Diagnóstico de las necesidades de capacitación, actualización y perfeccionamiento docente, de la carrera de ingeniería civil de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil: propuesta de un sistema de Capacitación alternativo (Tesis de maestría)*. Recuperado en <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/492/1/T-UCSG-POS-MES-4.pdf>
- Enríquez, P. (2002). *Evaluación de programas y elementos para la mejora del diseño y desarrollo de la formación inicial de los docentes de metodología de la investigación (Disertación doctoral)*. Recuperado en <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5014/pge01de13.pdf?sequence=1>
- Escurra, L. (1991): *Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces*. Recuperado en <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555/4534>

- Espinoza, J. (2010). *Influencia de la aplicación del programa nacional de formación y capacitación permanente sobre el nivel de desempeño didáctico de los docentes de educación primaria de la Institución Educativa N° 20820, Huacho (Tesis de maestría)*. Lima: UNMSM
- Flórez, R. (2006). *Evaluación pedagógica y cognición*. Santa Fe: Mc Graw Hill.
- García, E. (2016). *Programa de capacitación docente crítico, reflexivo y democrático para mejorar la formación continua de las profesoras, en la Institución Educativa Estatal N° 1600 de la provincia de Pacasmayo (Tesis doctoral)*. Lima: UNE EGV.
- García, S. (2011). *Efectos de la aplicación de un programa de capacitación para la mejora de la calidad del desempeño docente en el CEPPSM N° 60019 San Martín de Porres – Iquitos 2009 (Tesis de maestría)*. Lima: UNMSM
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn & Bacon.
- Hernández, J. y Martínez, P. (1996). *Propuesta metodológica para evaluar programas de orientación educativa*. Recuperado en [http://www.uv.es/relieve/v2n2/RELIEVEv2n2\\_1.htm](http://www.uv.es/relieve/v2n2/RELIEVEv2n2_1.htm)
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento (3era ed.)*. México: McGrawHill.
- Lamoggia, F. (2012). *Capacitación del profesorado venezolano. Experiencia de consolidación de los círculos de acción docente en la educación básica (Disertación doctoral)*. Recuperado en <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1786/1/TESIS231-121121.pdf>
- Márquez, A. (2009). *La Formación Inicial para el nuevo perfil del docente de secundaria*.

*Relación entre la teoría y la práctica (Disertación doctoral)*. Recuperado en <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/2652>.

Medina, P. I. (2017). Desafíos de las políticas educativas frente a la formación inicial y desarrollo profesional docente. *Revista Hojas y Hablas*, (14), 81 – 92. Doi: 10.29151/hojasyhablas.n14a6.

Ministerio de Educación (2008). *Guía: formación docente en servicio*. Recuperado en [http://ebr.minedu.gob.pe/dei/pdfs/guias/guia\\_de\\_formacion\\_docente\\_en\\_servicio.pdf](http://ebr.minedu.gob.pe/dei/pdfs/guias/guia_de_formacion_docente_en_servicio.pdf).

Ministerio de Educación (2008). *Términos de referencia para la contratación/convenio de Universidades e instituciones de educación superior públicas o privadas para la ejecución del Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente dirigido a docentes de Educación Básica Regular*. Lima: Ministerio de Educación.

Mora, J. (2001). *Evaluación educativa*. Recuperado en [http://condor.cng.edu/tti/Assessment/Evaluacion\\_educativa.pdf](http://condor.cng.edu/tti/Assessment/Evaluacion_educativa.pdf)

Ñaupas, H. Mejía, E. Novoa E. y Villagómez A. (2011). *Metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis*. Lima: CEPREDIM.

Obando, G. (2007). *Educación y sociedad: una mirada a la evaluación censal docente*. Lima: PUCP. Recuperado en <http://blog.pucp.edu.pe/item/9764/una-mirada-a-la-evaluacion-censal-docente>.

Orellana, G. y Huamán, L. (2005). *Diseño elaboración de proyectos de investigación pedagógica*. Huancayo: UNCP.

Orihuela, J. (2007). Réquiem para la formación magisterial en el Perú. *Foro Educativo*. Lima, año IV n° 10, pp. 4-10. Recuperado en [http://www.foroeducativo.org/site/index\\_detalle.php?v\\_codigo=127&v\\_codigo\\_menu=84](http://www.foroeducativo.org/site/index_detalle.php?v_codigo=127&v_codigo_menu=84)

- Piscoya, L. (2004). La formación docente en el Perú. Recuperado en <http://www.radu.org.ar/Info/17%20form%20doc%20peru.pdf>.
- Quijano, A. (2007). El enfoque sistémico en la evaluación de las unidades de información. Recuperado de: <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1104/1086>
- Rodríguez, C. (2010). *El Programa Nacional de Formación y Capacitación Docente*. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/2553/2497>
- Rosales, C. (2000). Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza. Recuperado en [http://books.google.com.pe/books?id=4-4ZDg-63aQC&pg=PA21&lpg=PA21&dq=seg%C3%BAAn+scriven&source=bl&ots=Eal-Tm08uI&sig=\\_fpvwD52SMPbo77Zxxj5Hr2BE7w&hl=es-419&sa=X&ei=nQPdUofoJe\\_gsAS\\_yYHwBQ&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=seg%C3%BAAn%20scriven&f=false](http://books.google.com.pe/books?id=4-4ZDg-63aQC&pg=PA21&lpg=PA21&dq=seg%C3%BAAn+scriven&source=bl&ots=Eal-Tm08uI&sig=_fpvwD52SMPbo77Zxxj5Hr2BE7w&hl=es-419&sa=X&ei=nQPdUofoJe_gsAS_yYHwBQ&ved=0CC8Q6AEwAQ#v=onepage&q=seg%C3%BAAn%20scriven&f=false)
- Ruiz, C. (2001). La evaluación de Programas de formación de formadores. Recuperado de: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5003/crb05de12.pdf>
- Sal y Rosas, M. (2010). *El Programa Nacional de Formación y Capacitación Permanente y el nivel de satisfacción de los docentes en Lima Metropolitana, 2008-II* (Tesis de maestría). Lima: UNMSM.
- Sánchez, G. y otros (2006). *De la capacitación hacia la formación continua de los docentes. Aportes a la política (1995 – 2005)*. Recuperado en <http://www.minedu.gob.pe/digesutp/desp/xtras/CapacFormacContinua1995-2005.pdf>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Sánchez, L., García, E., y Rodríguez, G. (2016). Evaluación del diseño del programa AedEM de educación emocional para educación secundaria. *RELIEVE*. 22(2), art. 5.

doi: <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.2.9422>

Seijas, I. (2009). *Evaluación educacional*. Lima: Fondo editorial UIGV

Sierra, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social*. Madrid: Unigraf S.L.

Toranzos, L. (s/f). *Los ámbitos de la evaluación educativa y algunas falacias frecuentes*.

Recuperado en <http://campus-oei.org/calidad/falacias.htm>

Triola, M. F. (2009). *Estadística (10ma ed.)*. México: PEARSON Educación

Ugarte, D. y Martínez J. (2011). *Políticas de formación y desarrollo docente: Balance y temas críticos*. Lima: SUMA – PERÚ – USAID, recuperado en:

<http://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2014/05/Pol%C3%ADticas-de-formaci%C3%B3n-y-desarrollo-docentes-balances-y-temas-cr%C3%ADticos.pdf>

Universidad César Vallejo (2007). *Evaluación curricular*. Trujillo: UCV

## **Apéndices**

**Apéndice A**  
**Matriz de consistencia**

**Evaluación de los lineamientos del MINEDU y evaluación de la implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática por la UNCP**

<b>Problemas</b>	<b>objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Metodología</b>	<b>Población y muestra</b>
<p><b>Problema general</b> ¿Qué relación existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD) del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 - 2014?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuáles son los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular, del MINEDU, por dimensiones y en</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación que existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de la implementación y ejecución de la IFD del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 – 2014.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular, del MINEDU, por dimensiones y en forma general.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe una relación directa entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU y la evaluación de la implementación y ejecución, del PONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 que desarrolla en la UNCP.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Los niveles de satisfacción en la evaluación de los lineamientos del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular, del MINEDU, por dimensiones y en forma general. Los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la</p>	<p>Variable 1 (V1): Lineamientos PONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 – MINEDU</p> <p>Variable 2 (V2): Implementación y ejecución del PONAFCAP Especialización en Matemática 2012 – 2014 por la UNCP</p>	<p><b>Método de la investigación</b> La investigación por su propósito fue básica, dado que describirá y evaluará un Programa de reciente aplicación cuyo conocimiento desde el punto de vista de los ejecutores no es conocido aún y permitirá tomar decisiones de</p>	<p>La población objetivo son todos los docentes de la Universidad Nacional del Centro del Perú que tuvieron a su cargo la gestión, ejecución y evaluación el PONAFCAP en el periodo 2012 – 2014, así como los docentes participantes,</p>

<p>forma general?</p> <p>¿Cuáles son los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general?</p> <p>¿Qué relación existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD) del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 – 2014?</p>	<p>Determinar los niveles de satisfacción en la evaluación con respecto a la implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD) del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 – 2014.</p>	<p>implementación y ejecución del Programa de Especialización en Matemática dirigido a docentes de Educación Básica Regular del MINEDU, por la IFD, por dimensiones y en forma general.</p> <p>La relación que existe entre la evaluación de los lineamientos del MINEDU con la evaluación de las dimensiones de la implementación y ejecución de la Institución de Formación Docente (IFD) del Programa de Especialización de Matemática de la Universidad Nacional del Centro del Perú 2012 – 2014.</p> <p>3.2 Variables</p>		<p>mejora de la implementación y ejecución de los mismos.</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>El diseño que se utilizó en la investigación fue no experimental, transeccional, correlacional, porque recolectaremos datos en un solo momento, en un tiempo único. El</p>	<p>que en total sumaron 708: equipo directivo 18, especialistas 110 y docentes participantes 580.</p>
--	--	--	--	--	---

## Apéndice B Lineamientos

**Tabla 26**  
*Competencias generales e indicadores de desempeño*

Componentes	Ciclo	Competencias	Indicadores de desempeño
<b>Pedagogía y didáctica del área de matemática con orientación intercultural.</b>	<b>I</b>	Demuestra en su práctica, conocimientos sobre el marco situacional educativo, enfoques, fundamentos teóricos y estrategias innovadoras para el desarrollo del Número y Operaciones, en espacios de aprendizaje colaborativo como medio para desarrollar y compartir información a través de la resolución de problemas, tomando en cuenta su contexto.	Aplica los aportes de la pedagogía y la didáctica para Interpretar los principales hallazgos del diagnóstico básico sociocultural del contexto, Evalúa la pertinencia de su práctica pedagógica en relación con el contexto donde labora.
	<b>II</b>	Formula y reestructura la planificación y la diversificación curricular a partir del análisis de documentos curriculares normativos, la problemática y necesidades de aprendizaje acordes con el modelo educativo vigente , así como estrategias innovadoras para el desarrollo del Cambio y Relaciones a través de la resolución de problemas, tomando en cuenta su contexto y haciendo uso de la plataforma virtual	Diseña una propuesta pedagógica alternativa, en concordancia con los enfoques del área y los resultados del diagnóstico sociocultural. Incorpora saberes locales y potencialidades educativas de su entorno a su planificación curricular de corto y mediano plazo.
	<b>III</b>	Desarrolla de forma creativa estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje de la Geometría y el diseño de sesiones de aprendizajes pertinentes mediante la producción y uso de diversos recursos educativos orientados al desarrollo de las competencias en el área, así mismo, desarrolla espacios de reflexión de labor docente.	Desarrolla procesos y estrategias pedagógicas de acuerdo con lo planificado y modifica su enseñanza frente a situaciones imprevistas de manera pertinente. Hace uso óptimo del tiempo y de los materiales educativos para orientar logros en sus estudiantes y comunica altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje Evalúa permanentemente el desarrollo de su propuesta pedagógica alternativa y plantea reajustes en forma oportuna y pertinente
	<b>IV</b>	Desarrolla estrategias metodológicas de evaluación, y didáctica de la Estadística y Probabilidad para el fortalecimiento de las capacidades en el área, mediante la producción y uso de diversos recursos educativos orientados al desarrollo de las competencias en el área.	Sistematiza la propuesta pedagógica alternativa y comunica los resultados a nivel institucional y local.

Componentes	Ciclo	Competencias	Indicadores de desempeño
<b>Conocimientos disciplinares del área de matemática con enfoque intercultural</b>	<b>I</b>	Demuestra en su práctica dominio del Número y sus operaciones, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Demuestra conocimiento actualizado y pertinente de las disciplinas que integran las áreas que enseña.
	<b>II</b>	Utiliza en su práctica el dominio del Cambio y Relaciones, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Expresa conocimiento del enfoque del área y sus formas de aplicación para la selección y organización de los contenidos y estrategias de enseñanza aprendizaje Determina qué enseñar en función de los aprendizajes fundamentales que la escuela busca desarrollar en sus estudiantes, teniendo en cuenta sus características y contextos socioculturales
	<b>III</b>	Demuestra en su práctica dominio del conocimiento Geométrico y la historia de la Matemática, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa, haciendo uso de la plataforma virtual y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Orienta procesos pedagógicos mostrando manejo del contenido disciplinar con enfoque intercultural Desarrolla una secuencia lógica de los contenidos curriculares del área que enseña, graduando su nivel de complejidad y su articulación con otras áreas de acuerdo a las características de sus estudiantes.
	<b>IV</b>	Demuestra en su práctica dominio del conocimiento Estadístico y Probabilístico, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad trabajando, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural	Sistematiza su saber disciplinar con enfoque intercultural, obtenida a partir del desarrollo de la propuesta pedagógica alternativa.

Componentes	Ciclo	Competencias	Indicadores de desempeño
<b>Investigación desde la acción pedagógica</b>	<b>I</b>	Desarrolla procesos de indagación con pensamiento crítico reflexivo permanente, que le permite analizar su práctica pedagógica, identificando y diagnosticando el problema de aprendizaje relacionado con su práctica, valorando la diversidad, la interculturalidad y los saberes de sus estudiantes y comunidad local	Elabora el diagnóstico socio educativo de la comunidad donde labora. Diseña el perfil del proyecto de investigación acción.
	<b>II</b>	Formula su propuesta pedagógica alternativa articulada a su proyecto de investigación acción, que favorece la interrelación y vinculación de los aprendizajes de los estudiantes con sus necesidades.	Diseña la Propuesta Pedagógica Alternativa, sustentada en una reflexión crítica sobre su propia práctica y su relación con el contexto donde labora.
	<b>III</b>	Ejecuta y evalúa procesos de aprendizaje que mejoran su práctica pedagógica, explicando y fundamentando las alternativas que propone a partir de la sistematización de los resultados preliminares, valorando y reconociendo los aportes de la investigación acción.	Evalúa el desarrollo de la propuesta pedagógica alternativa utilizando criterios de pertinencia, viabilidad y efectividad en los logros de aprendizaje.
	<b>IV</b>	Demuestra mejora en su práctica pedagógica, en interacción con los estudiantes, innovándola y mejorándola continuamente desde su entorno y contexto socio-cultural, y comunicando los resultados de su proyecto de investigación acción en su institución educativa y comunidad.	Aplica en su práctica docente, el saber pedagógico obtenido a partir de su experiencia de investigación acción.

<b>Componentes</b>	<b>Ciclo</b>	<b>Competencias</b>	<b>Indicadores de desempeño</b>
<b>Desarrollo personal</b>	<b>I</b>	Fortalece su identidad y autoestima personal, construyendo un autoconcepto personal positivo y generador de una práctica de vida emocional saludable, que le permite interactuar y relacionarse adecuadamente con los actores educativos y sociales de su entorno.	Evalúa su quehacer, valorando sus posibilidades personales y reconociendo las propias limitaciones. Participa en equipos docentes mostrando relaciones asertivas, de respeto y colaboración con los otros
	<b>II</b>	Incorpora en su práctica pedagógica y personal estrategias lúdicas y vivenciales para el desarrollo de una cultura de paz y convivencia escolar en su institución educativa, desde una práctica profesional y personal ética y democrática.	Resuelve conflictos en diálogo permanente con los estudiantes y los otros actores socioeducativos en base a criterios éticos y normas concertadas de convivencia. Practica actitudes democráticas, de respeto y colaboración con los estudiantes y docentes de su institución educativa.
	<b>III</b>	Autorregula su quehacer personal y profesional con autonomía y autovaloración, generando un saber pedagógico pertinente para sus estudiantes y comunidad educativa.	Reflexiona críticamente sobre su práctica pedagógica y el aprendizaje de sus estudiantes. Genera en el aula relaciones de respeto, cooperación para integrar la diversidad de sus estudiantes.
	<b>IV</b>	Valora su quehacer profesional asumiéndose como sujeto productor de saber pedagógico y agente social de cambio.	Sistematiza el saber pedagógico obtenido a partir de su experiencia de investigación y desarrollo de una propuesta pedagógica alternativa para su aula. Comparte los logros y retos educativos con sus pares, estudiantes, familias y comunidad dando cuenta de los procesos y resultados de su trabajo pedagógico

Nota: Tomado de los TdR del Programa de Especialización en Matemática 2012 – 2014 p.

**Tala 27***Componentes y bloques temáticos*

Ciclo/ Módulos	Componentes			
	Investigación desde la acción pedagógica	Conocimientos disciplinares del área de matemática con enfoque intercultural	Pedagogía y didáctica del área de matemática con orientación intercultural.	Desarrollo personal
	Bloques temáticos	Bloques temáticos	Bloques temáticos	Bloques temáticos
I	Investigación acción I	Números y operaciones	Marco situacional educativo y didáctica del número y operaciones	Desarrollo Personal I
II	Investigación acción II	Cambio y relaciones	Didáctica en cambio y relaciones Planificación curricular	Desarrollo Personal II
III	Investigación acción III	Geometría Historia de la Matemática	Sesión de aprendizaje y didáctica de la geometría	Desarrollo Personal III
IV	Investigación acción IV	Estadística y probabilidad	Didáctica en estadística y probabilidad Evaluación del aprendizaje	----- ----- ----

Nota: Tomado de los TdR del Programa de Especialización en Matemática 2012 – 2014 p. 17

Tabla 28

Competencias generales, específicas y productos

Ciclos/módulos	Producto	Competencia general	Componentes			
			Competencias específicas			
			Investigación desde la acción pedagógica	Conocimientos disciplinares del área de matemática con	Pedagogía y didáctica del área de matemática con orientación intercultural	Desarrollo personal
I	Diseño metodológico para el diagnóstico del problema.	Elabora un diseño metodológico para diagnosticar el problema de aprendizaje priorizado, en el área de matemática fortaleciendo el tratamiento del Numero y sus operaciones, su didáctica y el conocimiento del marco situacional educativo, valorando las diferencias individuales de sus estudiantes en su entorno socio cultural.	Desarrolla procesos de indagación con pensamiento crítico reflexivo permanente, que le permite analizar su práctica pedagógica, identificando y diagnosticando el problema de aprendizaje relacionado con su práctica, valorando la diversidad, la interculturalidad y los saberes de sus estudiantes y comunidad local	Demuestra en su práctica dominio del Número y sus operaciones, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Demuestra en su práctica, conocimientos sobre el marco situacional educativo, enfoques, fundamentos teóricos y estrategias innovadoras para el desarrollo del Número y operaciones, en espacios de aprendizaje colaborativo como medio para desarrollar y compartir información a través de la resolución de problemas, tomando en cuenta su contexto.	Fortalece su identidad y autoestima personal, construyendo un autoconcepto personal positivo y generador de una práctica de vida emocional saludable, que le permite interactuar y relacionarse adecuadamente con los actores educativos y sociales de su entorno.
II	Diseño de la propuesta pedagógica alternativa Plan de acción.	Diseña su proyecto de investigación acción – plan de acción, para implementar su propuesta pedagógica alternativa, fortaleciendo el tratamiento del Cambio y Relaciones y su didáctica, tomando en cuenta en la planificación curricular la interculturalidad y el enfoque crítico reflexivo.	Formula su propuesta pedagógica alternativa articulada a su proyecto de investigación acción, que favorece la interrelación y vinculación de los aprendizajes de los estudiantes con sus necesidades.	Utiliza en su práctica el dominio del Cambio y Relaciones, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Formula y reestructura la planificación y la diversificación curricular a partir del análisis de documentos curriculares normativos, la problemática y necesidades de aprendizaje acordes con el modelo educativo vigente, así como estrategias innovadoras para el desarrollo del Cambio y Relaciones a través de la resolución de problemas, tomando en cuenta su contexto y haciendo uso de la plataforma virtual	Incorpora en su práctica pedagógica y personal estrategias lúdicas y vivenciales para el desarrollo de una cultura de paz y convivencia escolar en su institución educativa, desde una práctica profesional y personal ética y democrática.

Ciclos/módulos	Producto	Competencia general	Componentes			
			Competencias específicas			
			Investigación desde la acción pedagógica	Conocimientos disciplinares del área de matemática con enfoque	Pedagogía y didáctica del área de matemática con orientación	Desarrollo personal
III	Informe preliminar del avance de la propuesta pedagógica alternativa.	Ejecuta su plan de acción, organizando, sistematizando y evaluando permanentemente los resultados de su propuesta pedagógica alternativa, para validarla, construyendo saber pedagógico desde la acción, fortaleciendo el tratamiento de la Geometría y su didáctica, y el diseño de sesiones de aprendizaje pertinentes, en el marco de una actitud crítica reflexivo e intercultural.	Ejecuta y evalúa procesos de aprendizaje que mejoran su práctica pedagógica, explicando y fundamentando las alternativas que propone a partir de la sistematización de los resultados preliminares, valorando y reconociendo los aportes de la investigación acción.	Demuestra en su práctica dominio del conocimiento Geométrico y la historia de la Matemática, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad, trabajando de manera creativa, colaborativa, haciendo uso de la plataforma virtual y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural.	Desarrolla de forma creativa estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje de la Geometría y el diseño de sesiones de aprendizajes pertinentes mediante la producción y uso de diversos recursos educativos orientados al desarrollo de las competencias en el área, así mismo, desarrolla espacios de reflexión de labor docente.	Autorregula su quehacer personal y profesional con autonomía y autovaloración, generando un saber pedagógico pertinente para sus estudiantes y comunidad educativa.
IV	Informe final de los resultados del proyecto de investigación acción.	Sistematiza y comunica los resultados de la aplicación de su propuesta pedagógica alternativa, aportando conocimientos desde su práctica, asumiendo la investigación acción como estrategia de mejora permanente de su desempeño, fortaleciendo sus conocimientos sobre Estadística y Probabilidad y su didáctica mediante una evaluación pertinente de los aprendizajes para alcanzar una autonomía responsable en su quehacer pedagógico.	Demuestra mejora en su práctica pedagógica, en interacción con los estudiantes, innovándola y mejorándola continuamente desde su entorno y contexto socio-cultural, y comunicando los resultados de su proyecto de investigación acción en su institución educativa y comunidad.	Demuestra en su práctica dominio del conocimiento Estadístico y Probabilístico, a través de la resolución de problemas en sus diversos niveles de complejidad trabajando, trabajando de manera creativa, colaborativa y socializando los procedimientos con una actitud reflexiva e intercultural	Desarrolla estrategias metodológicas de evaluación, y didáctica de la Estadística y Probabilidad para el fortalecimiento de las capacidades en el área, mediante la producción y uso de diversos recursos educativos orientados al desarrollo de las competencias en el área.	----- ---

Nota: tomado de los TdR del Programa de Especialización en Matemática 2012 – 2014 p.

Tabla 29

## Bloques temáticos por semestre

Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación Acción I</b></li> <li>• La investigación-acción en el aula. Enfoque crítico reflexivo y la indagación.</li> <li>• La deconstrucción de la práctica pedagógica.</li> <li>• Metodología para la identificación del problema. Planteamiento del problema.</li> <li>• Marco teórico del problema de investigación acción.</li> <li>• Estructura del diseño metodológico para el diagnóstico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación acción II</b></li> <li>• Aplicación de los instrumentos para el diagnóstico del problema.</li> <li>• Sistematización de los resultados del diagnóstico.</li> <li>• Diseño del proyecto de investigación acción: propuesta pedagógica alternativa.</li> <li>• Diseño del plan de acción: hipótesis de acción.</li> <li>• Diseño y validación de instrumentos para la aplicación del plan de acción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación acción III</b></li> <li>• Implementación del plan de acción de la propuesta pedagógica innovadora.</li> <li>• Ejecución del plan de acción.</li> <li>• Procesamiento y análisis de los resultados de la investigación.</li> <li>• Informe preliminar de la ejecución de la propuesta pedagógica innovadora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación acción IV</b></li> <li>• Técnicas para la comunicación de los resultados de la investigación.</li> <li>• Evaluación de los resultados de la investigación.</li> <li>• Lecciones aprendidas.</li> <li>• Sistematización.</li> <li>• Informe final de la ejecución de la propuesta pedagógica innovadora.</li> <li>• Criterios para la sustentación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Número y Operaciones</b></li> <li>• Números naturales, enteros Construcción, operaciones, propiedades, orden.</li> <li>• Propiedades de los números</li> <li>• Números Racionales Construcción, operaciones, propiedades, orden. Estructura de cuerpo.</li> <li>• Números Reales Sucesión de números racionales, construcción de los números reales. Cuerpo ordenado completo. Representación decimal de los números reales.</li> <li>• Progresiones</li> <li>• Proporcionalidad. Interés simple y compuesto. Modelos financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cambio y Relaciones</b></li> <li>• Sistema de ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas. Métodos de solución.</li> <li>• Ideas básicas de geometría cartesiana. Ecuaciones de la recta</li> <li>• Transformaciones de funciones, Clasificación y combinaciones de funciones. Funciones inyectiva, suryectiva, biyectiva. Funciones algebraicas, trigonométricas, exponenciales y función compuesta.</li> <li>• Ajustes de modelos a colecciones de datos, ajuste de modelos lineales, cuadráticos y trigonométricos.</li> <li>• Interpretación y elaboración de modelos matemáticos: Modelos lineales, cuadrático, exponenciales y logarítmicos y sus representaciones.</li> <li>• Programación lineal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Geometría</b></li> <li>• Nociones básicas de la geometría plana.</li> <li>• Triángulos, Definición, elementos y propiedades, Relaciones métricas, Teorema de Pitágoras.</li> <li>• Polígonos, Definición, elementos, propiedades. Semejanza de polígonos, Circunferencia y círculo, definiciones, Polígonos, propiedades,</li> <li>• Perímetros y áreas,</li> <li>• Traslaciones, Simetrías. Giros. Homotecias. Proyecciones.</li> <li>• Geometría del espacio.</li> <li>• Trigonometría</li> <li>• Historia de la matemática</li> <li>• La aportación árabe</li> <li>• Las matemáticas en la Europa medieval, en el renacimiento.</li> <li>• El calculo</li> <li>• Las nuevas algebras y geometrías no euclidianas.</li> <li>• Etnomatemática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estadística y probabilidades</b></li> <li>• Conceptos básicos de la estadística. Recolección de datos y distribuciones de Frecuencias. Representaciones gráficas.</li> <li>• Medidas de tendencia central.</li> <li>• Medidas de dispersión.</li> <li>• Sucesos aleatorios y axiomas de probabilidad.</li> <li>• Probabilidad condicional (teoremas de la probabilidad total y de Bayes, Dependencia e independencia, Experimentos compuesto e independientes).</li> <li>• Variable aleatoria, Esperanza matemática.</li> <li>• Ecuaciones de recursividad compleja</li> </ul>

Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco situacional educativo y Didáctica del Número y Operaciones</li> <li>Realidad, política y lineamientos educativos.</li> <li>Enfoque y práctica curricular según el Diseño Curricular Nacional.</li> <li>Enfoque del área, práctica educativa, concepciones de la enseñanza y aprendizaje, fundamentos teóricos.</li> <li>Estrategias para resolver situaciones numéricas por niveles de demanda cognitiva (Fraccionario- parte todo, fracción de un segmento, sistema internacional de unidades, unidades de tiempo, como razón de dos cantidades, porcentaje y regla de tres.</li> <li>Teorías de los campos conceptuales de Vergnaud</li> <li>Recursos didácticos para el aprendizaje de los sistemas numéricos.</li> <li>Estrategias para desarrollar situaciones problemáticas de números y operaciones por niveles de demanda cognitiva.</li> <li>Principles and Standards for School Mathematics NCTM, Competencias en el VI y VII ciclo de la EBR, Análisis, convergencias y divergencias.</li> <li>PISA. Marco teórico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Didáctica del Cambio y Relaciones</li> <li>Modelación de fenómenos vinculados a la sociedad, ciencia y tecnología con funciones</li> <li>Registros semióticos y los aprendizajes según Duval,</li> <li>Algebra como instrumento de modelación matemática.</li> <li>Estrategias para el desarrollo de situaciones problemáticas de relaciones y funciones por niveles de demanda cognitiva.</li> <li>Planificación curricular</li> <li>Desarrollo curricular y práctica docente (mirada tecnológica, práctica, y socio crítica)</li> <li>Desarrollo de competencias y capacidades en el nivel secundario para el VI y VII ciclo, análisis, y pertinencia.</li> <li>Proceso de diversificación curricular</li> <li>Tipos de planificación y análisis de pertinencia en la planificación curricular (Según el tiempo invertido, según modelo pedagógico)</li> <li>Etapas de planificación y análisis de la pertinencia de su planificación curricular.</li> </ul>	<p><b>Sesiones de aprendizaje y didáctica de la geometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etnomatemática rural, urbano marginal.</li> <li>Modelos y procesos pedagógicos y cognitivos en la secuencia didáctica de la sesión de aprendizaje.</li> <li>Estrategias metodológicas para abordar el buen clima en el aula, la interculturalidad, la inclusión y la convivencia democrática.</li> <li>Fenómenos, situaciones Geométricas y trigonométricas.</li> <li>Transposición didáctica de Yves Chevallard.</li> <li>Modelo de enseñanza y fases Van Hiele.</li> <li>Herramientas para el aprendizaje con el modelo Van Hiele (papiroflexia, mapas mentales, uso de software, regla y compas).</li> <li>Desarrollo de situaciones problemáticas de geometría por niveles de demanda cognitiva.</li> </ul>	<p><b>Didáctica de estadística y probabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fenómenos aleatorios (azar y lenguaje, mundo biológico, mundo físico, mundo social, mundo político).</li> <li>Enfoques de probabilidad (Usos informales, Teoría clásica, Probabilidad frecuencial o empírica, probabilidad subjetiva, Probabilidad de experimentos compuestos).</li> <li>Fenómenos estadísticos (mundo biológico, mundo económico, social, mundo físico, mundo político).</li> <li>Estrategias y herramientas para la organización y representación de información, datos en medidas de tendencia central y dispersión.</li> <li>Desarrollo de situaciones problemáticas estadísticas y probabilísticas por niveles de demanda cognitiva.</li> <li>Evaluación de los aprendizajes</li> <li>Concepciones de la evaluación. Tipos de evaluación.</li> <li>Criterios y formulación de indicadores de evaluación.</li> <li>Matriz de evaluación.</li> <li>Técnicas e instrumentos de evaluación.</li> <li>Estándares de evaluación .Mapa de progreso de la matemática.</li> </ul>
<p><b>Desarrollo Personal I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identidad personal</li> <li>Autoestima</li> </ul>	<p><b>Desarrollo personal II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades sociales</li> <li>Manejo de conflictos</li> <li>Convivencia democrática</li> <li>Ética del educar.</li> </ul>	<p><b>Desarrollo personal III</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autovaloración como sujeto productor de saber pedagógico y agente social de cambio.</li> </ul>	

*Nota: Tomado de los TdR del Programa de Especialización en Matemática 2012 – 2014 p.*

**Tabla 30**  
*Plan de estudios*

MÓDULOS	Componente 1								Componente 2		Componente 3			Componente 4		Total
	Investigación desde la acción pedagógica								Conocimientos disciplinares con enfoque intercultural	Pedagogía y didáctica con orientación intercultural	Desarrollo Personal					
	Investigación acción		Acompañamiento Pedagógico Especializado													
			Visita al docente en su contexto (VIDOC)		Círculos de inter aprendizaje colaborativo (CIAC)		Total horas	Total créditos								
	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos			Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos		
<b>I</b>	30	3	40	8	10	2	80	13	40	4	50	5	10	1	180	23
<b>II</b>	40	4	40	8	10	2	90	14	40	4	70	7	10	1	210	26
<b>III</b>	40	4	40	8	10	2	90	14	70	7	40	4	10	1	210	26
<b>IV</b>	30	3	40	8	10	2	80	13	50	5	70	7	---	---	200	25
<b>Total</b>	140	14	160	32	40	8	340	54	200	20	230	23	30	3	800	100

Fuente TdR del Programa de Especialización en Matemática 2012 – 2014 p. 23

## Apéndice C

### Validación de instrumentos



**DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: FUERTE PINEDA César Augusto
- 1.2 Cargo e Institución docente laboral: Director del Dpto. Acad. de Agropecuaria y D.S. - FAN
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- Instrumento II: Para la ejecución programa de especialización en matemática por la UNCP
  - Encuesta dirigida a los Especialistas
- 1.4 Autor del Instrumento: **Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO**
- 1.5 Sección maestría mención: **Medición y Evaluación de la Calidad Educativa**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELEN 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					87%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					87%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					87%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					87%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					87%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					87%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					87%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					87%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					87%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 87%

Lugar y Fecha:

La Molina, 12 diciembre del 2017

Juan Ferris B

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 0.8652156 Teléf: 992979687



**DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"**

**I. DATOS GENERALES:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante... FUERTES PINEDA, César Augusto
- 1.2 Cargo e Institución docente laboral: Director del Dpto. Académico de Agropecuaria y D. S. - F.
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- Instrumento I: Para conocer la evaluación de los lineamientos del Med y evaluación de la implementación en la gestión del equipo directivo en el programa de especialización en matemática por la UNCP
  - Encuesta dirigida a los Directivos
- 1.4 Autor del Instrumento: **Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO**
- 1.5 Sección maestría mención: **Medición y Evaluación de la Calidad Educativa**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENT 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					85%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					85%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					85%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					85%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					85%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					85%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					85%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					85%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

85%

Lugar y Fecha:

La Molina, 12 diciembre del 2017

César Augusto Fuertes Pineda

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 0.86.52156... Teléf.: 922.9.77687



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del informante..... REYES BLÁCIDO, Irma.....

1.2 Cargo e Institución docente laboral: .....

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- Instrumento II: Para la ejecución programa de especialización en matemática por la UNCP

- Encuesta dirigida a los Especialistas

1.4 Autor del Instrumento: Carlos Fernando **LÓPEZ RENGIFO**

1.5 Sección maestría mención: Medición y Evaluación de la Calidad Educativa

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENT 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					90%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					90%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					90%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					90%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					90%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable.....

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%

Lugar y Fecha:

La Molina 27 diciembre 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
 DNI: 06808836 Teléf: 951329321



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del informante: ASENCOS TRUJILLO Lida Violeta

1.2 Cargo e Institución docente laboral: Docente Principal de la UNCP

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- Instrumento II: Para la ejecución programa de especialización en matemática por la UNCP

- Encuesta dirigida a los Especialistas

1.4 Autor del Instrumento: Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO

1.5 Sección maestría mención: Medición y Evaluación de la Calidad Educativa

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELEN 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					88%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					88%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					88%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					88%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					88%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					88%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					88%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					88%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					88%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88%

Lugar y Fecha:

La Molina, 17 diciembre del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 25427130 Teléf: 999335201



**DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEEMÁTICA POR LA UNCP"**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: GALLEGOS ESPINOZA DSAMILA

1.2 Cargo e Institución docente laboral: DOCENTE - UME - EPG

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- Instrumento I: Para conocer la evaluación de los lineamientos del Med y evaluación de la implementación en la gestión del equipo directivo en el programa de especialización en matemática por la UNCP
- Encuesta dirigida a los Directivos

1.4 Autor del Instrumento: Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO

1.5 Sección maestría mención: Medición y Evaluación de la Calidad Educativa

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENTI 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					X

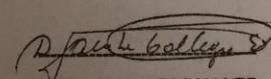
III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

91%

Lugar y Fecha:

La Molina, 20 de octubre del 2017.

  
 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
 DNI: 40101744. Teléf: 926 511 533



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del informante: REYES BLÁCIDO, Irma
- 1.2 Cargo e Institución docente laboral: Secretaría docente EPG "E.G.Y.V."
- 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:
- Instrumento I: Para conocer la evaluación de los lineamientos del Med y evaluación de la implementación en la gestión del equipo directivo en el programa de especialización en matemática por la UNCP
  - Encuesta dirigida a los Directivos
- 1.4 Autor del Instrumento: Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO
- 1.5 Sección maestría mención: Medición y Evaluación de la Calidad Educativa

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENT 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					87%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					87%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					87%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					87%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					87%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					87%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					87%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					87%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					87%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

87%

Lugar y Fecha:

La Molina 27 diciembre 2017

[Firma]  
FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 06805836. Teléf. 951339321



**DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"**

**I. DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del informante: ASENCIOS TRUJILLO Lida Violeta

1.2 Cargo e Institución docente laboral: Docente Principal de la UNE

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- Instrumento I: Para conocer la evaluación de los lineamientos del Med y evaluación de la implementación en la gestión del equipo directivo en el programa de especialización en matemática por la UNCP
- Encuesta dirigida a los Directivos

1.4 Autor del Instrumento: **Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO**

1.5 Sección maestría mención: **Medición y Evaluación de la Calidad Educativa**

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENT 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.					89%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					89%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					89%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					89%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					89%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					89%
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					89%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					89%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					89%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

89%

Lugar y Fecha:

La Molina, 17 diciembre del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE  
DNI: 2.542.7130. Teléf.: 9.99.335.201



DISEÑO DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN: "EVALUACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DEL MED Y EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MATEMÁTICA POR LA UNCP"

I. DATOS GENERALES:

1.1 Apellidos y Nombres del informante: GALLEGOS ESPINOZA DJAMILA

1.2 Cargo e Institución docente laboral: DOCENTE - UNE - EPS

1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación:

- Instrumento II: Para la ejecución programa de especialización en matemática por la UNCP

- Encuesta dirigida a los Especialistas

1.4 Autor del Instrumento: Carlos Fernando LÓPEZ RENGIFO

1.5 Sección maestría mención: Medición y Evaluación de la Calidad Educativa

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00-20	REGULAR 21-40	BUENA 41-60	MUY BUENA 61-80	EXCELENT 81-100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias del Nuevo Enfoque Pedagógico del nivel inicial.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos de la Tecnología Educativa.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responder al propósito del diagnóstico.					X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Es aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 91%

Lugar y Fecha:

La Molina 70 de diciembre del 2017

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI: 40101744 Teléf: 926 511 533