

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo se ha realizado con el propósito de ubicar la investigación dentro de una metodología que permita obtener los datos e información necesaria para dar respuesta a la pregunta de investigación, de este modo en el marco metodológico se utilizaron algunos procesos técnicos y se inició la construcción de los instrumento que será utilizado para medir las variables que intervienen en la investigación.

1. ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO

Esta investigación se desarrolló en el marco del paradigma positivista, bajo un enfoque cuantitativo; positivista, con el objetivo de analizar la asociación entre las políticas de asignación académica, la cualificación de los docentes y la calidad de la educación en las instituciones del Núcleo Educativo No. 031 del municipio de Cereté, departamento de Córdoba, Colombia, mediante la confrontación entre los supuestos teóricos y empíricos que permitan generalizar los resultados sobre el estado actual de un hecho, situación o persona, de igual manera se sustenta en mediciones recolectadas a través de técnicas estadísticas e instrumentos de recolección de datos para buscar patrones de comportamiento y evaluar modelos o teorías preconcebidas analizar las variables en estudio.

En este propósito, Arias (2008) plantea que las investigaciones con esta características se pueden denominar hipotético-deductivo, empírico-analista, cuantitativo o racionalista y tiene como fundamento filosófico el positivismo, Al respecto Arias (2008, p.13) plantea que la “corriente filosófica cuyo origen se le atribuye a los planteamientos de Auguste Comte (1798-1857), según los cuales, se admite solo como válidos los conocimientos provenientes de las ciencias empíricas”.

La investigación a desarrollar se encuentra enmarcada en el enfoque neopositivista, más exactamente en el grupo de las epistemologías empiristas realistas, que de acuerdo a Padrón (2007 p. 22) “que surgen en décadas recientes con raíces en el pasado, caracterizadas por una visión empiristas, inductivista, analítica, objetivista”, del grupo de las epistemologías empiristas realistas, por lo que se seleccionó trabajar con la epistemología probabilística o bayesiana.

En conformidad a los planteamientos del autor mencionado se considera al espíteme como el conocimiento demostrable que se obtiene mediante el desarrollo y aplicación de la investigación científica, el cual da como resultado un conjunto de datos que se utilizan como estrategia intelectual para el investigador y busca aplicarlo al estudio de la información científica, fijando las condiciones necesarias para la construcción, producción y la creación del conocimiento científico, de igual forma su aplicación facilita el esclarecimiento de los objetivos que persigue el estudio.

Por consiguiente, trabajar con fundamento en esta epistemología, va a permitir al investigador abordar las leyes de la inducción, las leyes de la deducción, como una prueba pragmática de la racionalidad epistémica del estudio realizado (self – defast, test). De manera que la teoría bayesiana de la confirmación, por una parte, permite el análisis de las prácticas científicas y, por otra parte, tiene amplias aplicaciones a la investigación social.

Una de las ideas centrales en esto es que la investigación científica procede transindividualmente y no es un solo científico, sino grupos de científicos quienes deciden lo que es o no aceptado dentro de cada área de trabajo. De hecho, prácticamente todo trabajo de investigación es sometido a la aprobación de algún grupo de expertos

Situación que acontece con una tesis doctoral que debe ser evaluada o arbitrada por un grupo de expertos, según el Padrón (2007, p. 24) mencionado los razonamientos probabilísticos permiten también

...homogeneizar o integrar globalmente en un solo paquete múltiples reportes evaluativos, incluso divergentes entre sí, obteniendo un único resultado que le dan el visto, permitiéndole a los árbitros tener un

manejo controlado en torno a la investigación sobre la cual debe decidir, en la medida que le permite normar la estructura de confiabilidad de los reportes, usando un razonamiento probabilístico que determine el grado de confiabilidad de cada uno de ellos, para decidir cuáles merecen mayor credibilidad. (p.24).

En efecto los argumentos del autor citado ratifican que la investigación empírica basada en instrumentos abiertos cuestionarios no estructurados, entrevistas libres, entre otros, recientemente se ha difundido la aplicación bayesiana, por lo tanto el "coeficiente de proporción de rangos, dentro de la fase interna de validación de resultados: se someten los hallazgos a la consideración de un grupo de expertos y luego las valoraciones de estos expertos son procesadas mediante esta técnica del coeficiente de proporción de rangos. Al final de este procesamiento se obtiene una escala decisoria del tipo igual o menor que 0.8, concordancia inaceptable; mayor que 0.8 y menor que 0.9, concordancia aceptable; mayor de 0.9, concordancia muy aceptable". (p. 24).

Siguiendo con los basamentos expuestos por el autor se explica que en la relación entre la epistemología probabilística y la investigación social queda implícita la posibilidad de hacer investigaciones empírico-realistas usando técnicas abiertas de recolección de datos, al modo de la investigación cualitativa, superando así la creencia tradicional de que ese tipo de investigaciones sólo podía trabajar con diseños experimentales o cuasi-experimentales, del tipo de análisis de varianza, regresión múltiple, entre otros. Es decir, parece abrirse la posibilidad de hacer investigación de tipo neopositivista utilizando técnicas abiertas no estructuradas "sin diseños referidos a medias poblacionales en el examen de relaciones entre variables, ya que uno de los principios de la epistemología bayesiana es la posibilidad de delegar la validez de los resultados en grupos de expertos". (p. 25).

Ahora bien desde la visión realista del conocimiento Barrera (2010) orienta su comprensión hacia la aceptación de que la realidad existe independientemente del cognoscente. Los hechos, estados de cosas o correlatos ontológicos de las ideas o del conocimiento, determinan información, proveen conocimiento, de este modo:

...centra su atención en los hechos, en el devenir de las circunstancias, independiente de que dichas circunstancias se conozcan gracias a la racionalidad, la cual, de paso, es real en la medida que permite al conocedor acercarse a la realidad y aprender de ella. La verdad entonces viene a estar dada por la adecuación de la idea a la cosa, su método por excelencia es la observación, de la cual deviene la información, la cual corresponde a una representación de la realidad en el intelecto, una forma interna que informa. (p. 47).

En consonancia con la teoría expuesta se considera que los propósitos básicos del paradigma cuantitativo en la investigación científica educativa consisten en realizar mediciones, predicciones exactas del comportamiento regular de grupos estudiados para permite recolectar datos para diseñar modelos o teorías pre concebidas.

Dentro de este marco se pretende lograr el objetivo de Analizar la asociación entre las políticas de asignación académica, la cualificación de los docentes y la calidad de la educación en las instituciones del Núcleo Educativo No. 031 del municipio de Cereté, departamento de Córdoba, Colombia, dentro la de investigación cuantitativa enfatiza sobre lo exterior, es decir lo válido o externo, posible de observación y medición de los factores determinantes en la asignación, cualificación y resultados de las pruebas SABER, los cuales son claves para elevar la calidad educativa en las instituciones objeto de estudio.

2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El abordaje de la investigación para definir los procedimientos metodológicos, según Hurtado (2010, p.139), corresponde a la configuración de “estrategias, actividades y planes concretos por medio de los cuales podrían generarse cambios en el evento o producir uno que no exista”. Siendo a partir de estas aseveraciones que establece el tipo de investigación. Según el objetivo es una investigación analítica.

La investigación se enmarca en un tipo de investigación analítica correlacional dada la naturaleza de los objetivos buscando la relación causal, no

sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Según Hernández y Otros (2010, p.45) este tipo de investigación puede valerse de diseños no experimentales, ya que se considera que algunas investigaciones no experimentales pueden aportar evidencia para explicar por qué ocurre un fenómeno “proporcionar sentido de causalidad’.

En tal sentido, la investigación se ubica en la modalidad de campo, pues el proceso de observación, recolección de información sobre las variables que pueden incidir en mayor o menor grado en la forma como se gestiona y se refleja la gestión del conocimiento, se recolecta en los últimos 6 años de vida escolar de las instituciones educativas del Núcleo Educativo No. 031 del Municipio de Cereté, en lo concerniente a los perfiles de los docentes que prestan sus servicios como educadores en las mismas, las asignaciones académicas que han desarrollado y las conclusiones arrojadas por los análisis estadísticos realizados a la información histórica de los resultados obtenidos en las Pruebas de los grados 3º, 5º, 9º y 11º.

En otras palabras, está investigación busca establecer la posible asociación entre la cualificación docente, la asignación académica y los resultados obtenidos por los educandos y las instituciones educativas en las pruebas externas, aplicadas por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) a los educandos de las instituciones educativas.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de diseño de Investigación según el control o no de las variables es no experimental. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.149), definen la investigación no experimental como “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”, por tanto, en un momento determinado diversas variables se analizan para evaluar su situación en un tiempo dado. Así mismo, las variables no se manipulan deliberadamente y los datos se recolectan en su sitio de trabajo o ambiente natural, es decir, el investigador no controla directamente las variables, no influye sobre estas y sus efectos.

Como señala Kerlinger (1979, p. 116). "La investigación no experimental o ex post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador; las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

Es evidente entonces, que la investigación es ex post facto o post facto, cuya traducción literal es, a partir de después del hecho, tal como lo indica Arias (2006), porque no se establecerán relaciones causales además de no ejercer control directo sobre las variables. Ante ello, Arias (2006, p. 33), refiere, estos diseños buscan establecer las causas que produjeron un hecho, lógicamente, después que han ocurrido; para lo cual, en este trabajo se trató de encontrar relaciones entre las variables estrategias docentes y aprendizaje significativo. Además, esta investigación permitirá la generalización de los resultados a situaciones afines en las instituciones seleccionadas para la investigación en el Municipio Cereté de Valledupar.

Por otra parte, el alcance temporal, período o secuencia del trabajo doctoral es Transversal (transeccional, sincrónica). Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.151) definen los diseños de investigación transeccional como "investigaciones que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único". Es decir, el estudio se circunscribe en un período determinado o momento puntual, a fin de considerar y analizar los hechos tal como suceden, midiendo o caracterizando la situación en ese tiempo específico, sin pretender evaluar en otro momento.

Cabe agregar, que la investigación es de campo, porque se desarrollará en el Núcleo Educativo No.031 y la Instituciones Educativas Retiro de los Indios y San José de Quemado y dentro de éstas los docentes y educandos de los grados 3, 5, 9 y 11 durante los años que abarca el estudio del 2012 al 2015. se dispone de

las Instituciones educativas antes mencionadas, es decir, el lugar o sede donde se recogerá la información. Al respecto, Sabino (2006, p.48) refiere que “en las investigaciones de campo los datos son recolectados directamente de la realidad donde ocurren los hechos sin que exista manipulación o control de variable alguna”.

4. POBLACIÓN Y MUESTRA.

La unidad de análisis de la presente investigación son las instituciones y centros educativos del municipio de Cereté, los cuales a su vez se encuentran subdivididos en los Núcleos Educativos No. 030 y No. 031, para desarrollar la presente investigación tomaré como universo al Núcleo Educativo No. 031 del municipio de Cerete, Córdoba Colombia, ubicado a la rivera del Caño Bugre, municipio el cual cuenta con una totalidad de cinco (5) instituciones educativas y dos (2) Centros Educativos, de las cuales el 80 % se encuentran ubicadas en zona rural y solo el 20 % se encuentran ubicadas en el casco urbano del municipio y el 100% de los centros educativos, se encuentran ubicados en la zona rural.

CUADRO N°. 2
Establecimientos Educativos del Núcleo Educativo No. 031 de Cereté

Establecimiento Educativo	Docentes	Estudiantes
I. E. Marceliano Polo.	123	2629
I. E. Cristóbal Colón	29	651
I. E. Julián Pinto Buendía	48	997
I. E. Retiro de los Indios	43	918
I. E. San José del Quemado	25	516
C. E. Coroza las Cañas	6	119
C. E. Isla Blanca	9	173
Totales	283	6003

Fuente: Secretaría de Educación Municipal de Cereté - SIMAT

La Población de trabajo está conformada por las instituciones educativas Retiro de los Indios y San José del Quemado pertenecientes al Núcleo Educativo No. 031 del municipio de do (Universo), los cuales equivalen exactamente al 40% de las instituciones educativas y el 0% de los centros educativos del municipio. La población de docentes corresponde al 24,02% del universo y la población de educandos corresponde al 23,89% del universo.

CUADRO N°. 3
Características de la Población

Establecimiento Educativo	Docentes	Estudiantes
I. E. Retiro de los Indios	43	918
I. E. San José del Quemado	25	516
Totales	68	1434

Fuente: Secretaría de Educación Municipal de Cereté – SIMAT

Para determinar la muestra de la presente investigación, aplicare un muestreo polietápico de conglomerados, en el cual la muestra final de estudio se determina a través de una serie de etapas sucesivas que permitirá determinar inicialmente el conglomerado universal a partir de la fuente primaria, seguidamente se determina el conglomerado población a partir del universo, finalmente se extrae la muestra la cual corresponde a una subdivisión de uno de los conglomerados iniciales o un grupo de individuos de un de los conglomerados iniciales.

La muestra de trabajo la constituyen los docentes o su factor referencial y los educandos, de los grados 3º, 5º, 9º y 11 de las áreas evaluadas, de las instituciones educativas Retiro de los Indios y San José del Quemado que conforman la muestra del trabajo de investigación, pertenecientes al Núcleo Educativo No. 031 y dentro de las mismas se toman los docentes y educandos de

los grados 3°, 5°, 9° y 11°, equivaliendo la muestra de docentes al 10,25% del universo y al 42,64% de la población objeto del estudio y la muestra de educandos corresponde al 5,88% del universo y al 24,62% de la población objeto del estudio. Distribuida de la siguiente forma por instituciones educativas:

CUADRO N° 4
Características de la Muestra

Establecimiento Educativo	Docentes	Estudiantes
I. E. Retiro de los Indios	15	214
I. E. San José del Quemado	14	139
Totales	29	353

Fuente: Secretaría de Educación Municipal de Cereté - SIMAT

La muestra por grados se encuentra distribuida de forma que el 24,13% corresponde a docentes de grado tercero, el 20,69% corresponde a docentes de grado quinto, el 20,69% corresponde a docentes de grado noveno y el 34,48% corresponde a docentes de grado undécimo. En la muestra de educandos el 39,94% corresponde a educandos de grado tercero, el 29,46% corresponde a educandos de grado quinto, el 15,58% corresponde a educandos de grado noveno y el 15,01% corresponde a educandos de grado undécimo.

CUADRO N° 5
Características de la Muestra por Grados

Grado	Docentes	Educandos
Tercero	7	141
Quinto	6	104
Noveno	6	55
Undécimo	10	53
Totales	29	353

Fuente: SIMAT – Instituciones Educativas

5. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

En esta investigación se utilizaron varias técnicas de recolección de datos, por una parte, se utilizó la encuesta en este propósito, Arias (2006, p. 72), define la encuesta “como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular”. Y por otra parte se estructuró un registro de información con valores tomados de los resultados de las pruebas realizadas a estudiantes.

Las técnicas a aplicar para la recolección de la información son:

- Visitas de campo, consistente en visitas a las instituciones educativas objeto de estudio con el fin de aplicar un instrumento para recolectar la información y hacer una revisión documental de la información que las mismas poseen.
- Aplicación de instrumentos para la recolección de la información, el cual brindara la información concerniente a los perfiles de los docentes y las asignaciones académicas que han venido desempeñando.
- Visitar la página web del ICFES, con el fin de recolectar la información concerniente a los resultados obtenidos por las instituciones educativas en las pruebas saber de 3°, 5°, 9° y 11°.

Con referencia a la encuesta se diseñó un cuestionario como instrumento, éste se elaboró para la recolección de datos cuantitativos porque “es llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador” Arias (2006, p. 74) y “representar verdaderamente la(s) variable(s) de la investigación” Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.197), para lo cual, se tomó en cuenta el cuadro de operacionalización.

Ahora bien, el primer instrumento es un cuestionario que tiene como finalidad recabar información sobre la dimensión estrategias de gestión de conocimiento, características de la gestión del conocimiento y políticas de la calidad educativa, aplicado a los docentes y sus respuestas servirán de insumos para la propuesta final de generar estrategias del conocimiento para una política de calidad educativa en el contexto seleccionado.

Dicho instrumento cuenta con veintisiete (27) ítems que los encuestados podrán entender, puesto que se redactaron en forma clara en pertinencia con los indicadores en estudio, asumiendo la escala de Likert modificada con cinco alternativas de respuesta: 5 = Totalmente de Acuerdo, 4 = De Acuerdo, 3 = Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo, 2 = En Desacuerdo, 1= Totalmente en Desacuerdo.

Otro lado se diseñó un segundo instrumento a aplicar en la recolección de la información concerniente a los docentes de las instituciones objeto del presente trabajo investigativo es el siguiente:

CUADRO N° 6 **Cualificación Docente y Asignación Académica**

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN			
Institución Educativa:			
Quien atiende la visita:			
Objetivo: realizar una revisión documental de la información institucional acerca de la planta de docentes, relacionada con la titulación de Pregrado y Postgrado, los niveles de desempeño de cada uno, asignación académica y áreas servidas a los educandos, durante los años comprendidos del 2012 al 2015.			
Heder Campillo de Hoyos		Fecha:	
Docente 1	Títulos de Pregrado y Postgrado	Nivel educativo de desempeño	Área de desempeño
	Lic. Ciencias Sociales. Esp. En informática y Telemática	Básica Primaria	Todas

Fuente: Elaboración propia (2016)

Además de la información suministrada por las instituciones educativas, concerniente a la cualificación de los docentes y sus asignaciones académicas, se utilizaron fuentes de información de los registros como soporte de las planillas de asignación docente que arroja el aplicativo de control académico y de notas de la institución, como se puede observar a continuación:

FIGURA N° 2
Asignación académica del grado Tercero dos del año 2012

LISTADO DE ASIGNACION ACADEMICA				Pag: 1
Jornada: MAÑANA	Curso: TERCERO	Grupo: 02	Dir. Grupo: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
CIENCIAS NATURALES		IH: 4 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
MATEMATICAS		IH: 4 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
GEOMETRIA		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
HUMANIDADES		IH: 0 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
LENGUA CASTELLANA		IH: 4 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
INGLES		IH: 2 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
CIENCIAS SOCIALES		IH: 3 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
EDUCACION RELIGIOSA		IH: 2 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
EDUC. ETICA Y VALORES HUMANOS		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
EDUCACION ARTISTICA		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
EDUC. FISICA REC. DPTES		IH: 2 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
TECNOLOGIA E INFORMATICA		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
TECNICAS AGROPECUARIAS		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	
PENSAMIENTO		IH: 1 H. Sem.	Prof: Ferrer Montalvo Lida Ercilia	

Grafico No. Fuente: Institución Educativas San José del Quemado

La información correspondiente a las valoraciones finales asignadas a los educandos de los grados y grupos objeto del presente trabajo investigativo en las diferentes instituciones educativas, será obtenida del software de notas que maneje cada una y un ejemplo de las mismas es:

FIGURA N° 3

Valoraciones finales asignadas por los docentes a los educandos

INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DEL QUEMADO
 No. 912001842-5 - DANE 223162000526 - CODIGO ICFES 126656
 Aprobado Según Resolución Departamental N° 000288 de Diciembre 6 de 2004
 San José del Quemado - Cereté - Córdoba

REGISTRO CONSOLIDADO DE VALORACIONES FINALES POR GRUPO Y POR AREA

Orden	NOMBRES	Año: 2014		Curso: QUINTO		Grupo: 02		Jornada: MAÑANA												INSTR.	FROM												
		Prm	Pto	DPto	CNat	HLC	Hing	CSoc	Mat	EEI	EEII	Tel	EAst	CyU	E.Fis	Lecto	CompT																
1	AVILEZ JAMARIZ ESTY CRISTINA	3.51	16	3.4	B	3.7	B	3.0	B	3.1	B	3.1	B	2.8	J	2.9	B	4.0	A	3.4	B	3.5	B	4.1	A	3.4	B	4.1	A	1	APLAZA		
2	CAUSA PALAZA YARICET PAOLA	3.63	12	3.5	B	3.7	B	3.3	B	3.5	B	3.5	B	3.3	B	4.1	A	4.3	A	3.8	B	3.3	B	3.4	B	3.9	B	4.1	A	0	PROMO		
3	DUEÑAS GARCIA RICARDO DANIEL	3.64	11	3.3	B	3.8	B	3.2	B	3.1	B	3.4	B	3.5	B	3.9	B	3.9	B	4.4	A	4.2	A	3.5	B	3.0	B	3.6	B	4.1	A	0	PROMO
4	DURANGO GARCIA GABRIELA	3.65	9	3.2	B	4.0	A	3.8	B	4.3	A	4.3	A	3.9	B	3.8	B	4.0	A	4.2	A	3.7	B	3.6	B	3.2	B	3.5	B	4.6	A	0	PROMO
5	ESCUDERO URRANO KEVIN	4.01	2	3.6	B	4.0	A	4.3	A	4.3	A	3.9	B	3.8	B	4.0	A	4.0	A	4.3	A	3.1	B	4.3	A	3.4	B	4.0	A	0	PROMO		
6	ESPITIA RAMOS LUIS FERNANDO	3.63	13	3.0	B	3.8	B	3.3	B	3.3	B	3.3	B	3.1	B	3.8	B	4.2	A	4.2	A	3.5	B	2.8	J	3.9	B	4.1	A	1	APLAZA		
7	GONZALEZ RIVAS LEONARDO JOSE	3.50	17	2.9	J	3.6	B	3.0	B	3.6	B	3.1	B	3.1	B	3.8	B	4.2	A	2.6	B	3.0	2.9	J	3.0	B	3.4	B	4.3	A	2	APLAZA	
8	GURVARIA DUEÑAS EL SIN JOSE	4.41	1	3.5	B	4.6	A	4.3	A	4.2	A	4.7	5	4.5	A	4.6	A	4.5	A	4.7	5	4.6	A	3.9	B	4.3	A	4.6	A	4.6	A	0	PROMO
9	MARTINEZ GOMEZ ANA KARINA	3.81	3	3.5	B	4.1	A	3.8	B	3.7	B	3.5	B	3.7	B	3.0	B	4.3	A	4.1	A	3.7	B	3.6	B	3.5	B	3.8	B	4.5	A	0	PROMO
10	MIRANDA NARANJO DIANA PAOLA	3.41	18	2.9	J	3.3	B	3.1	B	2.9	J	3.0	B	2.8	J	3.4	B	4.0	A	4.4	A	3.2	B	3.4	B	3.5	B	3.3	B	4.4	A	3	REFPROB
11	MORELO GARCIA ROCIO DEL CARMEN	3.16	16	2.8	J	2.6	J	2.6	J	2.6	J	3.1	B	2.7	J	3.5	B	3.9	B	3.5	B	3.9	B	2.7	J	2.8	J	3.2	B	4.6	A	1	REFPROB
12	MORELO PEREZ ALEJANDRA ISABEL	3.13	21	2.9	J	2.6	J	2.6	J	2.7	J	2.9	J	2.8	J	3.8	B	3.5	B	3.3	B	3.1	B	3.4	B	2.6	J	3.2	B	4.6	A	7	REFPROB
13	MUSKUS REGINO KAREN LIZETH	3.74	5	3.5	B	4.4	A	4.2	A	3.9	B	3.8	B	3.2	B	3.6	B	4.0	A	3.8	B	3.8	B	3.5	B	2.5	J	4.1	A	3.8	B	1	APLAZA
14	NETO ARSIEL YARILY MARINA	3.65	10	3.5	B	3.7	B	3.8	B	3.4	B	3.3	B	3.2	B	3.8	B	4.0	A	3.5	B	4.0	A	3.2	B	3.5	B	3.4	B	4.0	A	5	PROMO
15	PEREZ CURTISA OSBORN DANILO	3.66	14	2.9	J	3.6	B	3.3	B	3.3	B	3.4	B	2.6	J	3.6	B	4.2	A	3.7	B	4.1	A	3.8	B	3.9	B	3.6	B	4.4	A	2	APLAZA
16	PEREIRA GONZALEZ ANGEL FABIAN	3.55	15	3.3	B	4.0	A	3.5	B	3.4	B	3.6	B	2.9	J	3.9	B	4.0	A	3.8	B	4.3	A	3.0	B	3.1	3.8	B	3.3	B	1	APLAZA	
17	RACERO AMARIZ KLEVER	3.67	4	3.6	B	3.4	B	3.4	B	3.3	B	3.4	B	2.8	J	3.7	B	4.0	A	3.5	B	4.3	A	3.6	B	4.3	A	3.5	B	4.6	A	1	APLAZA
18	ROHATAN PADILLA ALEJANDRA	3.15	20	2.9	J	2.6	J	2.9	J	3.0	B	2.9	J	2.3	J	3.5	B	3.5	B	3.2	B	2.9	J	2.6	J	4.1	A	3.1	B	4.6	A	7	REFPROB
19	RIOS PADILLA EIDER DAVID	3.71	6	3.6	B	3.8	B	3.8	B	3.3	B	3.1	B	3.8	B	4.0	A	4.1	A	3.7	B	3.5	B	3.7	B	3.5	B	3.5	B	4.6	A	0	PROMO
20	URRANO RIVERO MARELYS	0.00	23	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO	****	RETIRADO
21	VIEGA MARGARET MARIA JOSE	2.70	22	2.5	J	2.5	J	2.1	J	2.0	J	2.4	J	2.3	J	3.4	B	3.3	B	3.1	B	2.9	J	2.4	J	2.3	J	3.1	B	3.5	B	9	REFPROB
22	VÁSQUEZ ARGUMENTO CARLOS	3.70	7	3.1	B	3.9	B	3.5	B	3.5	B	3.1	B	3.4	B	4.1	A	4.2	A	4.0	A	3.0	B	4.0	A	3.7	B	4.6	A	0	PROMO		
23	BURGOS PADILLA KAREN TATIANA	3.79	4	3.1	B	3.6	B	3.7	B	3.3	B	3.9	B	4.0	A	3.9	B	4.1	A	4.0	A	3.6	B	3.1	B	4.1	A	4.0	A	4.6	A	0	PROMO
REPROBADOS POR AREA		7	4	4	4	4	4	3	9																								
ESTADISTICA DEL GRUPO		Matriculados: 23		Retirados: 1		Promovidos: 10		Aplazados: 7		Reprobados: 5																							
Rector(a)																Director(a) de Grupo																	

Fuente: Institución Educativa San José del Quemado.

La información correspondiente a las valoraciones obtenidas por los educandos o las instituciones educativas en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º y 11º, se extraerá de las planillas y hojas de información arrojadas por el aplicativo correspondiente de la página web del ICFES, y ejemplos de ellas son:

FIGURA N° 4 Resultados de pruebas SABER 11

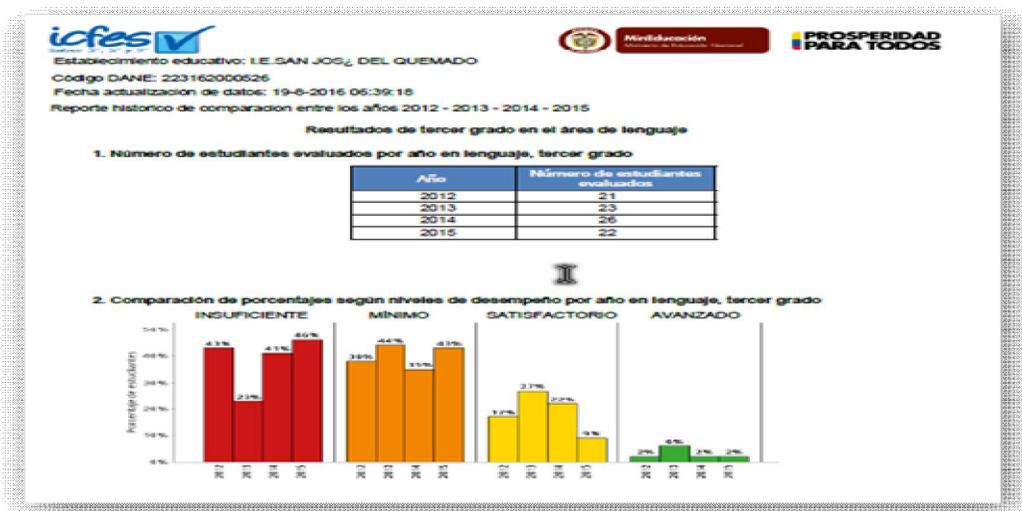
ESTADÍSTICAS POR INSTITUCION PRUEBAS SABER 11 2013

CODINST	NOMBRE INSTITUCION	DIG	COMUNIC	REPUBLICA	PARTAMENTO	LENDARIA	NATURALEZ	TIPO	MODALIDAD	DIOMATE	MEDIOQUIM	MEDIOFIS	MEDIOBIO	MEDIOFILO	MEDIOIN	MEDIOE	MEDIOID	MEDIOIOM																	
00059	CENTRO FORMATIVO DE ANTOQUIA CEFA	05001	MEDELLIN	ANTIOQUIA	F	OFICIAL	MAÑANA	48.62	48.79	46.17	47.00	44.23	48.85	51.48	47.41	9.71	7.91	9.31	6.51																
109801	INSTITUCION EDUCATIVA RETIRO DE LOS INDIOS	23162	CERETE	CÓRDOBA	A	OFICIAL	MAÑANA	42.09	44.51	43.77	43.25	38.88	41.47	46.46	44.60	11.48	7.62	10.24	8.01																
126656	INSTITUCION EDUCATIVA SAN JOSE DEL QUEMADO	23162	CERETE	CÓRDOBA	A	OFICIAL	MAÑANA	44.57	45.43	43.33	42.71	31.95	41.52	41.81	37.62	9.36	6.47	9.71	5.51																

Fuente: Registros de ICFES

FIGURA N° 5

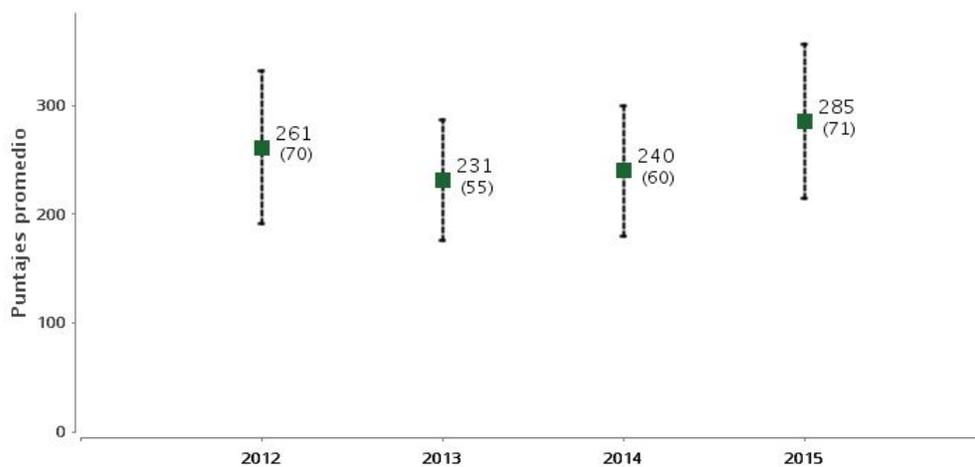
Informe de resultados Pruebas SABER



Fuente: Registros de ICFES

GRÁFICO N° 1

Resultados de la prueba SABER



Fuente: Informe de resultados Pruebas SABER, fuente: ICFES

6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 201), expresan “la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir”. Los autores antes señalados indican que se puede hablar de validez de: contenido, criterio, constructo, expertos y total. Para ellos, mientras, la validez de contenido se refiere al “grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide, la validez de criterio establece la validez de un instrumento de medición al comparar los resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo” Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 202).

Por otra parte, la validez de un instrumento se consigue a través de su revisión y esta se lleva a cabo por jueces o testigos; es decir, personas de gran experiencia en investigación o con largo tiempo de servicio que conoce las claves de los casos inherentes al problema en estudio, en este caso particular, analizar la asociación entre las políticas de asignación académica, la cualificación de los docentes y la calidad de la educación en las instituciones del Núcleo Educativo No. 031 del municipio de Cereté, departamento de Córdoba, Colombia.

Ante la situación planteada, Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.203) refieren que tal vez la validez más importante sea la de constructo, por cuanto, “debe explicar el modelo teórico empírico que subyace a la variable de interés”, donde el constructo viene dado por la variable medida que tiene lugar dentro de la hipótesis, teoría o esquema teórico.

Por lo anterior expresado, el instrumento preliminar entregado a los expertos para su validación y sus observaciones, sugerencias y recomendaciones hechas indican que se realizaron en aspectos metodológicos describiendo algunas normas a seguir para su entendimiento. En general, la opinión de los expertos en el cuestionario sometido a juicio fue considerado suficientemente válido, recomendando incorporar las observaciones señaladas.

En este sentido, la prueba piloto que se realizó estuvo compuesta por dieciséis (16) informantes pertenecientes a la población en estudio y con ello

determinar su confiabilidad. La aplicación de esta prueba, se efectuó por estar de acuerdo con lo expresado por el autor Welti (2007, pag. 43), cuando indica que una prueba piloto permite evaluar los requerimientos concretos que existirán al momento de la operación definitiva, calcular el tiempo medio de respuesta y medir la calidad de las preguntas.

En cuanto a la confiabilidad se define por Hernández y otros (2006), como la estimación de la consistencia de las respuestas, con la aplicación de la fórmula Alpha Cronbach, aplicable a la confiabilidad en cuestionarios tipo Lickert, considerando la fórmula que a continuación se presenta:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right]$$

Donde:

r_{tt} : Coeficiente de Cronbach

K: Número de ítem

S_i^2 : Varianza de los puntajes de cada ítem

S_t^2 : Varianza de los puntajes totales

Dicha estimación de la confiabilidad facilitó contar con un coeficiente de confiabilidad del instrumento, para asegurar la consistencia de las respuestas, ubicado en su rango para el caso del instrumento aplicado, teniendo una confiabilidad de 0,81 denotó muy alta confiabilidad y consistencia de las respuestas, siendo totalmente confiable los resultados que de él se emanen.

7. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para llevar a cabo el análisis de la información, se procedió en primer término a la codificación y tabulación de los datos. Al respecto, los autores Tamayo y

Tamayo (2006), indican que la codificación y tabulación es una parte del proceso de análisis de datos, el cual permite la organización y recuento de los mismos, para determinar el número de los casos que corresponde a cada categoría de respuesta.

En este sentido, la técnica estadística utilizada para esta investigación es descriptiva con medidas de tendencia central, para llevar a cabo el tratamiento de la información obtenida a fin de realizar el procesamiento de los resultados arrojados a través de la aplicación del instrumento.

8. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Con la técnica de análisis de la información recolectada se procederá de la siguiente forma:

a) Clasificar la información de los docentes haciendo énfasis en su pregrado y nivel de desempeño, categorizándolos de acuerdo a los siguientes criterios:

- No posee pregrado en educación y el nivel en el cual labora.
- Posee un pregrado en educación, labora en el nivel para el cual lo habilita el pregrado y en el área de su especificidad.
- Posee un pregrado en educación, labora en el nivel para el cual lo habilita el pregrado, pero no labora en el área de su especificidad.
- Posee un pregrado en educación, no labora en el nivel para el que lo habilita el pregrado, pero si lo hace en el área de su especificidad.
- Posee un pregrado en educación, no labora en el nivel para el que lo habilita el pregrado y se desempeña en un área diferente a la de su especificidad.
- Posee un pregrado diferente a educación, labora en áreas afines a su pregrado.
- Posee un pregrado diferente a educación, labora en áreas no afines a su pregrado.
- Identificar los criterios anteriores en los docentes que prestaron el servicio educativo en las instituciones educativas, en las áreas evaluadas, en cada año lectivo que comprende el tiempo de la investigación.

- b) Establecer los promedios de las notas finales asignadas por los docentes a los educandos en cada una de las áreas evaluadas en los diferentes años que comprende el tiempo de la investigación.
- c) Calcular la desviación estándar de las notas finales asignadas por los docentes a los educandos en los diferentes grados, instituciones y años que aborda la investigación.
- d) Establecer los promedios de los resultados obtenidos en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º Y 11º por los educandos, en las áreas evaluadas por el ICFES, en los diferentes años que comprende la investigación.
- e) Establecer la desviación estándar de los resultados obtenidos en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º Y 11º por los educandos, en las áreas evaluadas por el ICFES, en los diferentes años que comprende la investigación.
- f) Determinar el coeficiente de variación a las notas asignadas, a los educandos, en las instituciones educativas en las áreas evaluadas en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º Y 11º.
- g) Determinar el coeficiente de variación de los resultados obtenidos por los educandos, en las áreas evaluadas, en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º Y 11º.
- h) Establecer, con fundamento en los coeficientes de variación, la coherencia existente entre las valoraciones asignadas en las instituciones educativas a los educandos y los resultados obtenidos en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º y 11º, en las áreas evaluadas por el ICFES.
- i) Realizar los análisis de varianza entre las notas asignadas en las instituciones educativas y las obtenidas en las pruebas SABER e ICFES.
- j) Aplicación de las técnicas estadísticas coeficiente de Pearson y coeficiente de Sperman, para establecer la asociación y correlación entre las diferentes variables.

Asimismo, se elaboró un baremo para el análisis de las respuestas (Cuadro 7) recolectadas y determinar la calificación de la variable, en este se detalla la codificación para establecer los puntajes o calificaciones para los indicadores y dimensiones de las variables objeto de estudio, así como la categoría de análisis para el comportamiento de la variable.

CUADRO N° 7

Baremo de Media para interpretar los resultados

Rango	Intervalo	Alternativas de respuesta	Categoría
5	4.21-5.00	Totalmente de acuerdo	Se cumple muy efectivamente
4	3.41-4.20	De acuerdo	Se cumple Efectivamente
3	2.61-3.40	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Se cumple moderadamente
2	1.81-2.60	En desacuerdo	No se cumple efectivamente
1	1.00-1.80	Totalmente en desacuerdo	No se cumple

Fuente: Elaboración propia (2016)

9. LIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En el desarrollo de la presente investigación se dejarán de abordar tópicos o factores que pueden ser de interés al hacer un proceso de triangulación de variables o que pueden influir en otros tópicos estudiados como son:

- Evolución del sistema de pruebas aplicado por el estado colombiano a los educandos en proceso de formación (Pruebas Saber).
- Incidencia de la ubicación geográfica de las instituciones en los resultados obtenidos en las pruebas.
- Nivel socio - económico de las familias y los educandos que presentaron las pruebas durante los años analizados.
- Procesos de formación o preparación, de carácter interno en las instituciones educativas, adelantados por los docentes y educandos para afrontar las diferentes pruebas.

10. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

- Para llevar a cabo la presente investigación se procedí de la siguiente forma:
- Se Solicitó permiso a la Secretaría de Educación Municipal, a través de la directora del Núcleo Educativo No.031, y a los rectores de las instituciones

para acceder y recopilar la información necesaria para llevar a cabo el proceso de investigación

- Se estableció el universo, la población y la muestra de que trata la investigación.
- Se solicitó permiso a los rectores de las instituciones educativas para poder acceder a la información de las bases de datos de las mismas.
- Se realizó visita de campo a las instituciones educativas dando a conocer el instrumento a aplicar para recolectar la información de los docentes y a la vez solicitar la entrega de la asignación académica y la entrega de copias de las sabanas de notas o planillas de valoraciones finales asignadas por los docentes a los educandos de los grados y grupos objeto de la investigación.
- Con base en las asignaciones académicas se estableció, mediante análisis de la información, la clasificación de los perfiles de los docentes que participan en la investigación y se clasifican en ocho categorías.
- Se elaboraron las tablas de datos con base en los resultados obtenidos por los educandos en las valoraciones finales asignadas por los docentes, en las áreas evaluadas por el ICFES en las pruebas SABER durante los años que abarca a investigación.
- Se calcularon las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de las valoraciones finales asignadas por los docentes a los educandos en las áreas evaluadas por el ICFES en las pruebas SABER durante el tiempo que abarca la investigación.
- Se descargó información de la página web del ICFES, correspondiente a los resultados y desviaciones estándar obtenidos por los educandos y las instituciones educativas en las pruebas SABER 3º, 5º, 9º y 11º durante los años 2012 a 2015 incluidos estos.
- Se realizó el cálculo de los coeficientes de variación, de los promedios y desviaciones estándar obtenidos por los educandos y las instituciones educativas en las pruebas externas, en cada una de las áreas

evaluadas por el ICFES, durante los años que abarca la investigación.

- Se elaboró, aplicó y tabuló una encuesta con su respectivo Baremo.
- Se analizaron los datos arrojados de la aplicación de la encuesta mediante el software SPSS v 24, hallando las medidas estadísticas descriptivas.
- Se elaboraron tablas de datos que relacionan las áreas evaluadas por el ICFES, con los promedios, las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de las valoraciones finales asignadas por los docentes a los educandos.
- Elaboré tablas de datos cuyas variables son categorías de docentes vs promedios, desviaciones estándar y coeficientes de variación de las valoraciones finales asignadas por los docentes, en cada una de las áreas evaluadas por el ICFES, durante los años que abarca la investigación
- Se elaboraron las tablas de datos que establecen la relación entre categorías de docente y los promedios, las desviaciones estándar y los coeficientes de variación de las valoraciones finales asignadas por los docentes a los educandos en las áreas evaluados por el ICFES, de igual forma se elaboran las que relacionan las categorías de los docentes con los promedios, las desviaciones estándar y los coeficientes de variación obtenidos por los educandos en las pruebas externas.
- Se realizó el análisis de la información con el objeto de comprobar los planteamientos de los objetivos generales y

específicos, mediante el uso del software estadístico SPSS v 24 y la aplicación de las siguientes pruebas: media, moda, mediana, asimetría, curtosis, desviación estándar, coeficiente de Pearson, coeficiente de Sperman, coeficiente de Tau_b Kendall.y Prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

- De acuerdo a los resultados evidenciados y los arrojados por el estudio estadísticos se procedió a realizar las conclusiones y la propuesta a manera de recomendación que buscar mejorar las situaciones evidenciadas y comprobadas mediante la presente investigación.