

**PERCEPCIÓN DOCENTE DEL ERROR EN EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA:  
ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE INSTITUCIONES DEL GRAN SANTANDER**

Lauren Dayanna Ojeda Lobo

Trabajo de Grado para Optar al Título de Licenciada en  
Educación Básica Primaria

Directora

Dra. Jenny Patricia Acevedo Rincón

Codirector

Dr. Campo Elías Flórez Pabón

Universidad Industrial de Santander – UIS

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Educación

Bucaramanga

2024

*Para los profesores en ejercicio, futuros profesores, la Srta. Ojeda y todas aquellas personas que le tienen miedo a errar, para que comprendan que tropezar es parte del camino y recuerden siempre: «que de los errores se aprende».*

### **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de grado en un primer momento a mi familia, mi padre y mi madre, quienes con su esfuerzo, entrega total y compañía hicieron esto posible, me mantuvieron en pie y es a quienes les debo todo lo alcanzado, porque sé que este logro es también suyo. Espero poder retribuirles todo lo que me han dado y lograr hacer que sientan orgullo de lo bien que han hecho su labor para que yo llegase hasta este punto y pueda alcanzar todas las metas que le preceden. Por darme la oportunidad de tener una familia hermosa, llena de amor y ejemplar.

A Lina Johanna Lobo Amaya, mi madre, por ser un pilar fundamental en mi vida, apoyarme en todo lo que he querido lograr, consolarme, tener las palabras exactas en el momento oportuno, escucharme, entenderme, sobre todo, por estar a pesar de todo, por sacrificar tanto por mí y mi bienestar, por ser más que una madre, una amiga, una confidente, por ser tan compasiva, amorosa y sin duda alguna, un ejemplo de fortaleza y amor.

A Raúl Ojeda Villamizar, mi padre, por su esfuerzo, disciplina y la entrega total a su labor, para conmigo y mi mami, por la lucha diaria para hacer posible esto y sacar adelante la familia, por el apoyo, la compañía y el consuelo, por protegerme, las palabras de aliento, darme todos los medios para llegar acá, brindarme comodidades y hacer que nunca me falte nada, por ser un ejemplo de constancia, pulcritud y dedicación.

En segundo lugar, a mis familiares, tíos y abuelos, que hicieron parte del proceso, me dieron voz de aliento y se mostraron siempre atentos a la culminación del proceso, el apoyo y el entusiasmo con el que vivieron cada uno de los momentos que esto trajo consigo, lo aprecio infinitamente, gracias por creer y confiar en mí.

### **Agradecimientos**

Agradezco a mi familia y familiares por su apoyo incondicional, por emocionarse con cada logro por el que pasé en este proceso, por ser partícipes de forma directa e indirecta, la compañía, los consejos y toda la esperanza que pusieron en mí para alcanzar este logro.

A la Universidad Industrial de Santander, mi alma máter, por la formación profesional, permitirme el acceso a los conocimientos para hacer esto posible. A La Escuela de educación y todos los docentes que la conforman. A la Universidad de Pamplona por abrirme las puertas como pasante en su institución y hacerme sentir miembro de esta. Y a los semilleros de investigaciones de los que fui parte, STEAM+H de la Universidad Industrial de Santander y el semillero ARJON de la Universidad de Pamplona.

A mi directora de trabajo de grado la Dra. Jenny Patricia Acevedo Rincón por contribuir con su conocimiento, retroalimentación constante y todo el esfuerzo que dispuso para hacer esto posible; también a mi codirector el Dr. Campo Elías Flórez Pabón, por su acompañamiento, ser una guía con su conocimiento y retroalimentación constante.

A las instituciones educativas que brindaron su disposición para la aplicación: la Institución Educativa Técnico Dámaso Zapata, la Institución Educativa Centro Piloto Simón Bolívar, la Escuela Normal Superior de Pamplona y el Colegio Provincial San José de Pamplona, a sus directivos y docentes que decidieron contribuir con su valiosa participación.

A mis amigos, en especial a Liliana Patricia por su escucha y apoyo constante en el transcurso de la carrera, por ser una compañía, un soporte y una muy buena amiga; de igual forma al apoyo a la distancia que me brindó fortaleza para culminar exitosamente con este bonito y enriquecedor proceso.

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Introducción .....	14
Ficha técnica .....	16
Capítulo 1. El problema .....	17
1.1. Planteamiento y formulación del problema .....	17
1.2. Justificación .....	19
1.3. Objetivos de investigación .....	23
1.3.1. <i>Objetivo general</i> .....	23
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	23
Capítulo 2. Marco de referencia.....	24
2.1. Antecedentes .....	24
2.2. Marco Contextual.....	25
2.3. Marco Teórico.....	28
2.3.1. <i>Rol docente</i> .....	29
2.3.2. <i>Dimensiones del aprendizaje desde Delors</i> .....	32
2.3.3. <i>Los errores conceptuales, procedimentales y actitudinales</i> .....	34
2.3.4. <i>El error</i> .....	36
2.3.5. <i>Aprendizaje Basado en el Error (ABE)</i> .....	42
2.3.6. <i>Miedo, el origen desde el castigo y la disciplina</i> .....	44
2.3.7. <i>Alteridad</i> .....	47
Capítulo 3. Diseño Metodológico .....	51
3.1. Metodología .....	51
3.2. Población y muestra.....	53
3.2.1. <i>Contextualización de las Instituciones Educativas</i> .....	54
3.3. Desarrollo del estudio .....	59
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información .....	63
3.5. Metodología de análisis e interpretación de datos .....	65
Capítulo 4. Análisis, discusión e interpretación de datos .....	67
4.1. Análisis y discusión de las variables de la caracterización sociodemográfica .....	70
4.1.1. <i>Variable “edad” de la caracterización sociodemográfica</i> .....	70
4.1.2. <i>Variable “género” de la caracterización sociodemográfica</i> .....	74
4.1.3. <i>Variable “nacionalidad” de la caracterización sociodemográfica</i> .....	75
4.1.4. <i>Variable “auto percepción” de la caracterización sociodemográfica</i> .....	76
4.1.5. <i>Variable “último nivel de formación” de la caracterización sociodemográfica</i> .....	79

4.1.6. Variable “años de experiencia laboral” de la caracterización sociodemográfica....	83
4.1.7. Variable “área que enseña” de la caracterización sociodemográfica .....	84
4.1.8. Variable “grupo de grados en el que enseña” de la caracterización sociodemográfica .....	88
4.1.9. Variable “estrato socioeconómico” en el que enseña de la caracterización sociodemográfica .....	90
4.1.10. Variable “rango de estudiantes por aula de clase” de la caracterización sociodemográfica .....	92
4.2. Análisis y discusión de la dimensión <i>el error, muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora</i> .....	94
4.2.1. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores en mi vida cotidiana</i> .....	94
4.2.2. Análisis y discusión de la subdimensión <i>mis errores en la institución educativa</i> ....	103
4.3. Análisis y discusión de la dimensión <i>el error, muestra el fracaso de mi colega o su oportunidad de mejora</i> .....	114
4.3.1. Análisis y discusión de la subdimensión <i>imaginario del error cometido por mi colega</i> .....	114
4.3.2. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores de mi colega en su rol docente</i> .....	122
4.4. Análisis y discusión de la dimensión <i>el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora</i> .....	135
4.4.1. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores de mis estudiantes</i> .....	135
4.4.2. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores conceptuales de mis estudiantes</i> .....	140
4.4.3. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores procedimentales de mis estudiantes</i> .....	151
4.4.4. Análisis y discusión de la subdimensión <i>los errores actitudinales de mis estudiantes</i> .....	158
4.5. Síntesis de las discusiones de variables de género y edad .....	165
Capítulo 5. Conclusiones .....	172
Referencias.....	176
Anexos .....	191
Apéndices.....	199

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Caracterización de las instituciones educativas encuestadas .....	56
Tabla 2. Tabulación del total de docentes frente a los que participaron por institución.....	67
Tabla 3. Rangos de edades de los encuestados .....	70
Tabla 4. Tabulación de la clasificación de la población en dependencia de su edad .....	71

### Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Fases de la investigación desde Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) .....	60
Figura 2. Fases de la investigación desde Rodríguez, Gil y García (1998) .....	61
Figura 3. Estructura del instrumento a aplicar .....	64
Figura 4. Participación por cada departamento respecto al total de docentes .....	68
Figura 5. Estructura de las dimensiones, subdimensiones e indicadores.....	69
Figura 6. Representación de la variable de “edad” .....	72
Figura 7. Representación de la variable de “genero” .....	74
Figura 8. Representación de la variable de “auto percepción” .....	76
Figura 9. Distribución de la selección de “Otra” en cuando a la auto percepción de los docentes de Santander.....	77
Figura 10. Distribución de la selección de “Otra” en cuando a la auto percepción de los docentes de Norte de Santander.....	78
Figura 11. Representación de la variable de “último nivel de formación” .....	80
Figura 12. Último nivel de formación de los docentes encuestados en Santander .....	81
Figura 13. Último nivel de formación de los docentes encuestados en Norte de Santander .....	82
Figura 14. Representación de la variable de “años de experiencia” .....	83
Figura 15. Representación de la variable de “área en las que enseñan” .....	85
Figura 16. Distribución de la selección Otra en el área en la que enseña mayoritariamente los docentes de Santander.....	86
Figura 17. Distribución de la selección Otra en el área en la que enseña mayoritariamente los docentes de Norte de Santander.....	87
Figura 18. Representación de la variable de nivel de los estudiantes a los que el docente les enseña.....	88
Figura 19. Representación de la variable de “estrato socioeconómico” .....	90
Figura 20. Representación de la variable de “rango de estudiantes por aula de clase” .....	92
Figura 21. Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la primera	

dimensión.....	95
Figura 22. Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la primera dimensión.....	97
Figura 23. Representación gráfica del indicador tres (3) de la primera subdimensión y la primera dimensión.....	99
Figura 24. Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la primera subdimensión y la primera dimensión .....	101
Figura 25. Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la primera dimensión.....	104
Figura 26. Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la primera dimensión.....	106
Figura 27. Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la primera dimensión.....	108
Figura 28. Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la primera dimensión .....	110
Figura 29. Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la segunda dimensión.....	115
Figura 30. Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la segunda dimensión.....	117
Figura 31. Representación gráfica del indicador tres (3) de la primera subdimensión y la segunda dimensión.....	119
Figura 32. Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión.....	123
Figura 33. Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión.....	125
Figura 34. Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión.....	127
Figura 35. Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión.....	129

Figura 36. Representación gráfica del indicador cinco (5) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión.....	131
Figura 37. Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la tercera dimensión.....	136
Figura 38. Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la tercera dimensión.....	138
Figura 39. Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión.....	141
Figura 40. Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión.....	143
Figura 41. Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión.....	145
Figura 42. Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión.....	146
Figura 43. Representación gráfica del indicador cinco (5) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión.....	148
Figura 44. Representación gráfica del indicador uno (1) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión.....	152
Figura 45. Representación gráfica del indicador dos (2) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión.....	153
Figura 46. Representación gráfica del indicador tres (3) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión.....	155
Figura 47. Representación gráfica del indicador uno (1) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión.....	159
Figura 48. Representación gráfica del indicador dos (2) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión.....	160
Figura 49. Representación gráfica del indicador tres (3) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión.....	162
Figura 50. Conclusiones por clasificación de género.....	165
Figura 51. Distribución por clasificación etaria.....	167

**Lista de Apéndices**

	<b>Pág.</b>
Apéndice A. Protocolo de validación del instrumento .....	199
Apéndice B. Cuestionario sobre el error en Educación Básica Primaria.....	204
Apéndice C. Consentimiento informado.....	212

## Resumen

**Título:** Percepción docente del error en Educación Básica Primaria: Estudio comparativo entre instituciones del Gran Santander\*

**Autor:** Lauren Dayanna Ojeda Lobo \*\*

**Palabras Clave:** Error, pedagogía del éxito, pedagogía del error, primaria, docentes.

**Descripción:** El hecho de cometer errores corresponde a un acto humano inherente a todos los aspectos por los cuales pasa el ser humano. Bajo la necesidad latente del estudio de este fenómeno, se desarrolló el presente trabajo investigativo que tiene como objetivo principal descubrir las percepciones que tienen los docentes de Educación Básica Primaria sobre el error en instituciones educativas de carácter público del Gran Santander. Para ello, se hizo uso de una metodología cuantitativa y de tipo transeccional puesto que se da el estudio del fenómeno en un momento determinado. Se diseñó y validó un cuestionario como instrumento de recolección de datos que fue aplicado a docentes de dos (2) instituciones públicas de Santander y dos (2) de Norte de Santander. Por lo tanto, la muestra corresponde a 38 docentes en ejercicio de Educación Básica Primaria de dichos departamentos. Los resultados concluyen que los docentes tienen una percepción positiva de los errores en todas las dimensiones sobre las cuales se indaga, pero que siguen viéndose casos en los cuales la aceptación no es total, lo que hace necesario procesos de enseñanza-aprendizaje de los profesores en formación para que cada vez se valore el fenómeno con mayor naturalidad. Se evidencia predominancia de una pedagogía del error, aplicada no solo en las aulas de clase de los docentes sino también reflejada en su entorno social. Se recalca en dependencia de la variable de género que las mujeres dan mayor aceptación al fenómeno en comparación con los hombres y que en dependencia de la clasificación etaria: a mayor edad, mayor aceptación de este.

---

\* Trabajo de Grado

\*\* Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Licenciatura de Educación Básica Primaria. Directora: Jenny Patricia Acevedo Rincón. Doctora en Educación. Codirector: Campo Elías Flórez Pabón. Doctor en filosofía

### Abstract

**Title:** Teacher perception of error in primary basic education: Comparative study between institutions of Gran Santander\*

**Author(s):** Lauren Dayanna Ojeda Lobo\*\*

**Key Words:** Error, pedagogy of success, pedagogy of error, primary school, teachers.

**Description:** The fact of making mistakes corresponds to a human act inherent to all the aspects that human beings go through. Under the latent need to study this phenomenon, this research work was developed whose main objective is to discover the perceptions that Primary Basic Education teachers have about error in public educational institutions in El Gran Santander. For this, a quantitative and transectional methodology was used since the study of the phenomenon occurs at a specific time. A questionnaire was designed and validated as a data collection instrument that was applied to teachers from two (2) public institutions in Santander and two (2) in Norte de Santander. Therefore, the sample corresponds to 38 practicing Primary Basic Education teachers from said departments. The results conclude that teachers have a positive perception of errors in all the dimensions investigated, but that there are still cases in which acceptance is not total, which makes teaching-learning processes necessary for teachers in training so that the phenomenon is increasingly valued more naturally. The predominance of a pedagogy of error is evident, applied not only in teachers' classrooms but also reflected in their social environment. It is emphasized, depending on the gender variable, that women give greater acceptance to the phenomenon compared to men and that depending on the age classification: the older they are, the greater their acceptance of it.

---

\* Degree Work

\*\* Bachelor's Student in Basic Education and Environmental Education. Director: Dra. Jenny Patricia Acevedo Rincón. Co-director: Dr. Campo Elías Flórez Pabón. PhD.

## Introducción

El cometer errores en el transcurso de la vida es una conducta común de todos los seres humanos; sin embargo, es necesario evidenciar la forma en la que esta se aborda en el ámbito educativo, es decir, el error desde una perspectiva pedagógica y didáctica. Su carácter inherente hace que sea necesario su estudio, por ello, corresponde a la temática central sobre la que gira entorno el presente estudio. Las ideas que genera una población sobre un fenómeno hacen que las acciones que se tomen frente a este se desplieguen de allí, de forma que sean coherentes con su perspectiva, por lo tanto, el estudio frente a las percepciones corresponde al primer paso y uno oportuno para el tratamiento y posterior uso de dicha temática. Reconocer la naturalidad del acto de cometer errores al interior del aula de clase corresponde al fin real, de forma que se desprenda del concepto la connotación negativa que ha acarreado desde hace mucho tiempo atrás.

Los docentes, que son los encargados de realizar la trasposición didáctica de los conocimientos y quienes tienen el impacto directo sobre quienes asimilan el conocimiento, gracias a su carácter fundamental se puede hablar de que son quienes transmiten su percepción a sus estudiantes, por lo tanto, quienes influyen en la creación de percepciones de sus pupilos. Por ello, el estudio se realiza desde las percepciones que desarrollan los docentes que se encuentran en ejercicio, puesto que a partir de la connotación que estos les den, se derivan las acciones que toman a la hora de que ellos mismos, sus colegas o sus estudiantes cometen errores.

Con ello en mente, se lleva a cabo el presente estudio desarrollado a lo largo de este documento, el cual se encuentra estructurado de la siguiente manera: está conformado por cinco (5) capítulos que serán mencionados a continuación, así como los elementos que a estos lo conforman. El primer capítulo se denomina *el problema*, en el que se aborda el contexto del que surge el planteamiento del problema de investigación, el panorama del tema, la justificación de

este y los objetivos bajo los que se desarrollará el estudio. El segundo capítulo corresponde al *marco de referencia*, en el que se encuentran los antecedentes, el marco contextual y el teórico, con todos aquellos conceptos base para la comprensión de los postulados.

El tercer capítulo es *el diseño metodológico*, en el que se especifican los medios y las formas bajo las cuales se realizó el estudio, se describe la población y particulariza la muestra. En el cuarto capítulo, llamado *análisis, discusión, e interpretación de datos* se da el análisis de todos los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento, ello se secciona en los aspectos sociodemográficos y en el análisis de las tres dimensiones: el error, muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora; el error, muestra el fracaso de mi colega o su oportunidad de mejora, y, el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora.

Todo ello enfocado en la comprobación o rechazo de la hipótesis que es la siguiente: las percepciones de la mayoría de los docentes de Educación Básica Primaria asumen el error con una connotación negativa y evitativa en el aula de clase de las instituciones educativas públicas del Gran Santander. Los resultados de la presente pesquisa son clave para la investigación en el tema, y el abordaje de nuevos aspectos en torno a este, para hacer de este un elemento más estudiado y de mayor interés.

**Ficha técnica**

Nombre de la estudiante: Lauren Dayanna Ojeda Lobo	
Programa de Licenciatura en Educación Básica Primaria	
Grupo de Investigación: CONQUIRO	Director del Grupo de Investigación: Oscar Javier Cabeza Herrera
Línea de Investigación: Estudios en Filosofía Aplicada	Director de la línea de Investigación: Campo Elías Flórez Pabón
Sub- línea de Investigación: Filosofía y Pedagogía	Director de la sub-línea de Investigación: Campo Elías Flórez Pabón
Grupo de Investigación: ATENEA	Director del Grupo de Investigación: Yolima Ivonne Beltrán Villamizar
Línea de Investigación: Educación STEAM+H	Director de la línea de Investigación: Jenny Patricia Acevedo Rincón
Director del trabajo de grado en modalidad pasantía de Investigación: Jenny Patricia Acevedo Rincón (Universidad Industrial de Santander)	
Co- director del trabajo de grado en modalidad pasantía de Investigación: Campo Elías Flórez Pabón (Universidad de Pamplona)	
Título del Trabajo de Grado: Percepción docente del error en Educación Básica Primaria: Estudio comparativo entre instituciones del Gran Santander	
Tiempo de duración (en semestres): 2 semestres académicos	
<p><b>Aportes de la Pasantía de Investigación al proceso de formación docente:</b></p> <p>El modelo de Pasantía de Investigación abre paso a las relaciones interinstitucionales, las cuales favorecen la participación de los estudiantes desde un rol activo y los aportes a los diferentes semilleros de investigación implicados en la ejecución de este. La Pasantía permite la vivencia de experiencias docentes, es decir, que los individuos tengan la posibilidad de acudir a otras universidades y participar de otras experiencias investigativas y se fomente el espíritu investigativo, que lo llevan a la adquisición de los conocimientos necesarios para ello.</p> <p>La valoración de otros contextos de formación amplía el panorama del investigador, lo que le lleva a la adquisición constante de nuevos conocimientos y lo que lo aterriza a otros sectores, esto hace que no solo valore las perspectivas desde unas vivencias y contextos propios, sino que se involucre en diferentes entornos para enriquecerse. Las posibilidades que brinda la Pasantía de Investigación, gracias a la oportunidad de salir del entorno y aplicar los conocimientos que se han aprendido durante la formación de docentes íntegros, se ve nutrida por el conocimiento de otros expertos y complementado por diversas áreas del conocimiento.</p>	

## Capítulo 1. El problema

En este primer apartado se presenta la problemática sobre la cual se fundamenta la presente investigación desde su carácter global y local, este último siendo alusivo al error en el ámbito escolar, que encierra los elementos pedagógicos y didácticos del mismo. De igual forma, se deja explícita la importancia de abordar el tema, y finalmente, se introduce la pregunta problematizadora a la que se espera dar respuesta con el desarrollo del estudio.

### 1.1. Planteamiento y formulación del problema

A lo largo de la vida de todo ser humano existen momentos en los que tiene que enfrentarse a situaciones que le generan inconformidad, ya sea por resultados que obtiene que no corresponden con los esfuerzos realizados o, tal vez, por falencias que se suelen considerar errores. Uno de los mayores temores que presenta el hombre es a perder, errar o equivocarse, o en palabras de Conroy, Willow, y Metzler (como se citó en Silveira, 2013), “el miedo a fallar se define como una tendencia estable para anticipar la vergüenza y la humillación después del fallo” (p. 47); problemática que sigue presente y se acentúa en la etapa escolar.

El error en el ámbito social genera frustración, desánimo e inseguridad, lo que limita y reduce el desempeño en comunidad. Como se resalta en las publicaciones de Conroy y Sagar et al., la idea de que, si un individuo posee altos niveles de miedo en cuanto a presentar fallos, esto se ve relacionado con eventos tales como: ansiedad, depresión, desórdenes alimenticios, etc. (como se citó en Silveira, 2013). Pero ¿a qué se debe esto? Se puede asociar a que durante años se siembra y adopta la idea de que errar es sinónimo de fracaso. Idea evidente al ingresar a la escuela, y reforzada durante la escolaridad, ya que en dicho entorno se le atribuyen calificaciones bajas que denotan las faltas como un número en rojo, sin hablar de los procesos detrás de esos resultados.

Según Astolfi (2004), este fenómeno es fuente de angustia y estrés en el colegio, puesto que detrás de un error suele venir una amonestación o consecuencia negativa, como: castigos físicos por obtener malas notas, sentimientos de culpa y de rechazo, y, además, se comienza a perder la confianza que los individuos tienen en sí mismos. Estas acciones negativas aplicadas junto con el acto de cometer errores hacen que se les asocie como un elemento que se debe evitar a toda costa, e incluso es visto con total rechazo. Por lo tanto, surge la doble vía en donde hay quienes están de acuerdo con ellos o quienes no los aceptan.

Bajo estos postulados se establece que desde la reorientación de los errores sus efectos pueden ser positivos; percepción muy opuesta a la que suelen tener los estudiantes sobre este. De no ser abordada la problemática, se produce el miedo a enfrentarse a momentos que involucren errores y evitar el desarrollo tanto individual, como social; se limitan las relaciones interpersonales, se evaden responsabilidades, se adquiere un rol pasivo y se deja de lado la criticidad.

De todo ello, nace la necesidad de profundizar en el tema y su influencia en la formación y ejercicio docente que repercute en los demás actores del proceso. La comparación entre los diferentes entornos pasa a ser una variable necesaria de abordar, por lo tanto, se ha seleccionado el Gran Santander con el fin de comparar estos dos departamentos del país que lo conforman; gracias al Convenio de Asociación de la *Región Administrativa y de Planeación (RAP) El Gran Santander*.

Tjosvold, Yu & Hui (2004) en su estudio destacan el error como parte fundamental del aprendizaje, puesto que con el proceso de asimilación de un conocimiento nuevo es inevitable que estos aparezcan y demuestran que el aprendizaje surge en gran cantidad de ellos. De aquí que se valore como una oportunidad de mejora, si se logra apartar la idea de que los estudiantes

sienten terror al enfrentar el error. Esta misma perspectiva del error la apoya La Torre (2004) quien afirma que no se puede recorrer un camino nuevo sin equivocarse y que, por lo tanto, no existe aprendizaje sin este tipo de equivocaciones, esto implica un cambio en la forma en la que se habla de este y la forma en la que se afronta. De lo mencionado con anterioridad, surge la necesidad de desarrollar una investigación que dé respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿qué percepción sobre el error tienen los docentes de Educación Básica Primaria en las instituciones educativas de carácter público del Gran Santander?

## **1.2. Justificación**

La presente investigación busca atender a la necesidad latente de reconocer, desde los docentes lo que se puede considerar el origen de la valoración del error, sea esta positiva o negativa, puesto que desde la forma en la que el docente lo asuma, será probable que lo asuman los estudiantes. Se percibe a los educadores como quienes orientan los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos escolares, que de forma directa e indirecta tienen influencia sobre las construcciones que realizan los estudiantes, por lo tanto, contribuyen a la significación del tema del error, dentro y fuera de las aulas de clase.

Se aborda esto enfocado desde la Educación Básica Primaria puesto que es desde dichas edades iniciales en las que se comienzan a formar las percepciones de los individuos, por lo tanto, es en estos momentos de interacción primaria con el conocimiento en el que a partir de lo obtenido del aprendizaje se forman las ideas y juicios propios. Por otro lado, la investigación vista como herramienta que promueve el cambio hacia la mejora, y en este caso llevada a cabo a estructuras como la educación pública brinda los panoramas a trabajar con respecto a las falencias que presenta dicho sistema. Al ser la educación pública un servicio a la comunidad, la investigación en torno a ello permite su desarrollo, con esto indirectamente se beneficia la

sociedad en general. En ello radica el impacto que tiene la investigación en educación y la investigación educativa, ya que es por medio de estas en las que se descubren nuevas formas y mejores de enseñar.

El hecho de que se realice desde la comparaciones de dos departamentos permite proyectar las diferencias o similitudes que desembocan en mejores resultados, es decir, ilustra los elementos de los que se sirve cada uno de estos territorios y en qué medida contribuyen en un favorable desempeño en el sistema escolar. Se recurre a las similitudes y proximidad que tienen ambos departamentos respecto al hecho de que constituían un mismo territorio, el Estado Soberano de Santander, que se disuelve en 1910, por lo que se puede decir que compartían, a parte de un espacio territorial y geográfico, también costumbres, historia y cultura. Debido a ello, y aspectos de vinculo entre instituciones se hace posible el desarrollo de la pesquisa trabajando con dichos territorios.

De igual forma, se resalta que esto fue posible gracias al convenio marco y el acuerdo realizado entre la Universidad Industrial de Santander (UIS) con la Universidad de Pamplona (Unipamplona) el cual permite la realización de la Pasantía de Investigación dentro de un acuerdo específico, como modalidad que potencializa el desarrollo de la investigación con la articulación de todas las necesidades evidenciadas, desde los elementos teóricos frente al tema, como la experiencia propia de la inmersión en el aula. En busca de la solución a la problemática descrita, surge la creación del vínculo que integra los grupos de investigación ATENEA y ARJON. A partir de la contribución en las líneas de investigación de dichos grupos: en primer lugar, la línea de Filosofía y pedagogía y, en segundo lugar, la línea de STEAM+H.

En este punto se hace necesario retomar el impacto de la modalidad en la formación de futuros docentes que se desempeñen activamente en los espacios en los cuales participen, se

permite la adquisición de contextos y conocimientos igualmente contextualizados, se brinda la posibilidad de participar de otras experiencias investigativas y se fomenta el espíritu investigativo, que llevan a los individuos a la adquisición de los conocimientos necesarios para ello. La exploración y estudio de otros contextos de formación, amplía el panorama del investigador, lo que le lleva a la adquisición constante de nuevos conocimientos y lo que lo aterriza a otros sectores, esto hace posible mejora en la practicas y a las sociedades en general, permitiendo desarrollo de pensamiento en los individuos y colectivos, por ello, es fundamental la investigación y no solo esta, sino su comparación frente a territorios aledaños. Para recoger, se ve nutrido el conocimiento por expertos con vivencias diversas que brindan panoramas aplicables a los entornos propios mejorados.

Por último, se recalca que la investigación aporta en el ámbito de la educación, ya que da a conocer un modelo que se basa en un recurso poco usado pero muy presente en el aula de clase, y en la formación de licenciados gracias a que deslumbra el panorama sobre tema con el que se van a enfrentar estos en el aula. De igual forma, abre paso a que se formulen, a partir de ello, reformas en los modelos de aprendizaje en pro y beneficio de estos, brinda herramientas para la solución a las problemáticas en torno al tema, en cómo identificar un error, establecer de qué tipo es, valorar si se tiene el conocimiento necesario para trabajar en aula y generar aprendizaje a partir de este, etc.

Esta investigación es útil en tanto que sirve de insumo para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje que son llevados a cabo y que están minimizando la importancia de la presencia de los errores en estos espacios. Brinda información respecto a la forma en la que este fenómeno se presenta, aboga por el uso y manejo adecuado desde las pedagogías que fomentan dichas prácticas, puesto que se espera el proceso de manejo de los errores no se limite a

denotarlos y corregirlos, sino que se vea en este un carácter formador. Implica un paso inicial para la investigación en el tema, pero se proyecta a ser un estudio que abra el panorama a los profesores y futuros profesores a reformar la forma en la que lo perciben y hacen que lo perciban sus estudiantes. Se trata de deconstruir una idea negativa con la que nace el error por su consecuencia inmediata de castigo.

Se reitera que el impacto de la investigación no se limita a la mejora al interior de las aulas de clase, sino que simultáneamente se está dando impacto social, puesto que al transformar las situaciones en las que cometer errores se ve como un acto tortuoso, en sociedad habrá menos individuos con miedo al fracaso, más activos, menos limitados, con resiliencia, mayor adaptabilidad a los entornos, con mayores habilidades para la vida. Puesto que de las situaciones que son comúnmente catalogadas como fracaso verán oportunidades de mejora que usarán a su favor. La habilidad para encontrar soluciones y formas de evolución continuas frente a situaciones de adversidad creará personalidades fuertes, con experiencias aplicables a otros entornos y mantendrá el anhelo de conocimiento y mejora no solo de sí mismo sino todo su entorno y comunidad.

En cuanto a la justificación sobre la que se realiza la investigación a partir del error desde su carácter transversal en tres de las áreas básicas del conocimiento: matemáticas, ciencias naturales y lengua castellana, se debe a que estas tres hacen parte de las nueve (9) áreas obligatorias y fundamentales para la Educación Básica Primaria colombiana, establecidas en la Ley 115 (1994) en su Artículo 23. Las cuales deben abarcar un mínimo del 80% de los planes de estudio de las instituciones educativas, por lo tanto, corresponden a las áreas con mayor intensidad horaria y a las que se les da mayor importancia.

### **1.3. Objetivos de investigación**

Las metas que se plantean con el desarrollo y en pro de llevar a cabo cada una de las etapas que presenta la investigación, se reflejan en un objetivo general y tres específicos, los cuales se realizan a partir del modelo de Hurtado de Barrera (2005) que los hace contar con el evento que se investiga, la unidad de estudio, que sería la muestra, y luego, el contexto y temporalidad. En cuanto al nivel en el que se clasifican los objetivos de acuerdo con los verbos de estos; desde la taxonomía de Robert Marzano (2001), se tiene el del general “descubrir”, que se encuentra en un nivel seis (6) de autorregulación, y los específicos: “identificar” de nivel uno (1) de recuperación, “reconocer” de nivel dos (2) de comprensión, y “analizar” de nivel tres (3) de análisis.

#### ***1.3.1. Objetivo general***

- Descubrir las percepciones que tienen los docentes de Educación Básica Primaria sobre el error en instituciones educativas de carácter público del Gran Santander.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Identificar la forma en la que los docentes de Educación Básica Primaria de instituciones públicas del Gran Santander perciben el error en sí mismos, en sus colegas y en sus estudiantes.
- Reconocer la influencia que tiene la formación docente en la construcción de percepción en torno al error en los docentes de Educación Básica Primaria y en sus estudiantes.
- Analizar las predominancias en cuanto al modelo con respecto al error que surgen de la aplicación del instrumento a los docentes de Educación Básica Primaria de diferentes instituciones públicas del Gran Santander.

## Capítulo 2. Marco de referencia

### 2.1. Antecedentes

Se ha destinado este apartado a presentar las investigaciones en el tema, las cuales, es necesario rescatar en este punto que han sido escasas, ya que la mayoría de las indagaciones sobre el error, parten de los errores en casos médicos o los presentes a la hora de estudiar una nueva lengua, pero respecto a las implicaciones en el acto de formar, enseñar, evaluar e investigar, y la forma en la que este influye en otros ámbitos, es escasa. A continuación, y en conveniencia de la pesquisa se analizarán las investigaciones abordadas en las cuales se estudia el error desde diferentes poblaciones y con fines diversos.

En primer lugar, dentro de la diversidad de poblaciones se tienen estudiantes universitarios (Álvarez, 2019 y Guerrero, et al., 2013), docentes (Guerrero, et al., 2013 y Capote, 2012), y niños de preescolar (Padilla, et al., 2016). En segundo lugar, se tiene que algunos de los estudios pretenden conocer percepciones o teorías en torno al error (Guerrero, et al., 2013; Capote, 2012 y Padilla, et al., 2016), mientras que, en otros se implementan estrategias con la población para identificar si el error favorece o dificulta los procesos de enseñanza-aprendizaje (Álvarez, 2019 y Padilla, et al., 2016).

Las investigaciones coinciden en que es evidente aun la existencia de individuos que perciben y asumen el error como un elemento negativo que debe ser combatido, y, por lo tanto, castigado (Capote, 2012; Padilla, et al., 2016 y Álvarez 2019). A su vez, se concluye que el trabajar desde el error trae beneficios y favorece los procesos de enseñanza aprendizaje y contribuye con la creación de un aprendizaje significativo (Álvarez, 2019; Guerrero, et al., 2013 y Padilla, et al., 2016). Padilla, et al., (2016) hace una apreciación muy importante y es que se establece que “si el docente no cuenta con el conocimiento, herramientas y preparación

necesaria, puede transformar el aprendizaje en un escenario de desmotivación, temor y falta de seguridad” (p. 1839), es decir, sobre el docente recae una responsabilidad muy grande en la que no puede ser la causa de que los estudiantes se desmotiven, sientan temor o sean inseguros. Lo mencionado permite visualizar el panorama en torno al tema al que el sujeto se enfrenta y resaltar el carácter primordial que tienen que los docentes se formen en torno ello y así sepan cómo enfrentarse a los errores dentro y fuera del aula de clase.

## **2.2. Marco Contextual**

El presente trabajo de grado es llevado a cabo en dos departamentos del país: Santander y Norte de Santander o en lo que se denomina la RAP del Gran Santander. Se trabaja en dos instituciones públicas cada uno de los departamentos que lo conforman; todo ello se hace posible por medio de la modalidad de Pasantía de Investigación respaldada en el Acuerdo 240 de 2008 del Consejo Académico.

La ejecución de la modalidad se desarrolla gracias al convenio marco que posee la Universidad Industrial de Santander con la Universidad de Pamplona, tal como se constata en el documento que expide Relaciones Exteriores de Convenios de Cooperación Académica Nacional (**Anexo 1**). Sin embargo, se hizo necesaria la creación del convenio específico (**Anexo 2**) en donde se congenian los grupos de investigación ATENEA y CONQUIRO y se establecieron los parámetros de la conexión y delimita las labores. En lo que corresponde a los objetivos de los grupos de investigación se tiene que ATENEA, adscrito a la Escuela de Educación (UIS), en términos generales, pretende alcanzar los siguientes objetivos:

Estudiar tópicos relacionados con el ámbito educativo y la sociedad; generar conocimiento en educación y pedagogía para contribuir en el mejoramiento e innovación de las prácticas pedagógicas, la calidad de la educación y la democracia en las

instituciones educativas; y, aportar insumos para la toma de decisiones de política educativa para contribuir en el logro de una sociedad equitativa y sostenible (UIS, 2021, Párr. 1).

Con ello, se espera transformar lo educativo en pro de la mejora de las prácticas de forma que se contribuya a la sociedad; con estos objetivos trazados, se realizan aportes a la investigación en temas educativos, se apunta a la innovación y al constante progreso. Por otro lado, el grupo de investigación CONQUIRO, posee como objetivo:

Desarrollar estudios de investigación en filosofía aplicada e historia de la filosofía desde los distintos campos del saber, identificando realidades y problemáticas como un ejercicio de apropiación y transformación social del conocimiento; potenciando las capacidades y competencias investigativas de los miembros del Grupo de investigación Conquiro (Unipamplona, 2022, Párr. 4).

Este corresponde a un grupo de investigación centrado en la filosofía, pero recurre a la aplicación de esta en los diferentes campos del conocimiento, como lo constituye la pedagogía.

Con respecto a las líneas de investigación con las que estos grupos cuentan se tiene que en la UIS hay las siguientes: “Construcción de saberes pedagógicos y didácticos en ciencias naturales y matemáticas; Educación STEAM+H; Educación inclusiva; Evaluación y acreditación de la educación; Pedagogía y Formación Ciudadana; en último lugar, política pública y educación comparada” (GrupLAC, 2021, Párr. 4).

Por otro lado, la Unipamplona cuenta con las siguientes líneas de investigación: “Creación, Arte y Estética; Estudios en Filosofía Aplicada; Estudios en Historia de la Filosofía; Filosofía y pedagogía” (Unipamplona, 2022, Párr. 8). De estas líneas de investigación mencionadas, importan sobremanera, puesto que son coherentes y aportan a la presente

investigación las de: *Educación STEAM+H y Filosofía y Pedagogía*; puesto que es desde estas que se brinda el apoyo para la realización del estudio.

En lo que se refiere a los semilleros de investigación, el grupo ATENEA cuenta con el semillero de investigación STEAM+H (ciencias, tecnología, ingeniería, arte, matemáticas + humanidades, de sus siglas en inglés) que respalda la investigación inter, multi y transdisciplinar en la Educación Básica Primaria en ámbitos educativos y en matemáticas. En cuanto al grupo CONQUIRO, este cuenta con el semillero de investigación ARJON (líder o principio que viene del griego Arjé), el cual se centra en la investigación en torno a la filosofía y lo relacionado con la aplicación de esta, además, el semillero posee fuerte interés en el “quehacer filosófico-pedagógico”, ya que se realizan estudios filosóficos y pedagógicos, por tanto, desde este enfoque brinda herramientas necesarias para el desarrollo y certificación de la pasantía de investigación.

La taxonomía de los errores desde la que se aborda el presente estudio parte de una estructura propia, que se desarrolla desde la revisión literaria en torno al tema del error en las tres áreas básicas del conocimiento, y a partir de ello, se desarrolla una categorización transversal la cual responde a tres (3) aspectos que son los: conceptuales, procedimentales y actitudinales; de cada uno de ellos se desprenden ciertas categorías las cuales emergen de los hallazgos individuales por cada área del conocimiento. Una vez más, en este punto se resalta el carácter transversal que tiene el error.

Se aborda desde la clasificación del saber, hacer y ser, derivada de *Los Cuatro Pilares de la Educación* desarrollada por Delors (1994) en su libro *La Educación Encierra un Tesoro*. En esta obra el autor habla de los cuatro aprendizajes fundamentales los cuales son:

Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y

cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores (Pp. 95-96).

Estos elementos se concretizan en la clasificación de la formación desde el saber (aprender a conocer), hacer (aprender a hacer) y el ser (aprender a ser), sin embargo, cabe mencionar que en este último aspecto se da también cabida a aprender a vivir juntos como elemento que surge del ser, este en coexistencia con otro ser, se incluye, por la necesidad de agruparlos en los tres aspectos globales, pero, se reconoce su diferenciación, tal como lo hace Delors (1994). Una vez establecido esto, se hace necesario conectar esta clasificación desde la que se da el aprendizaje del ser humano, según el autor, con la clasificación que se propone en el presente estudio con respecto al error; de la siguiente manera: errores conceptuales, ligados al saber y el aprender a conocer; errores procedimentales, ligados al hacer y aprender a hacer; en último lugar, los errores actitudinales, ligados al ser y al aprender a vivir juntos.

Con estas relaciones y coherencias explícitas se justifica el hecho de que se clasifica el tema a trabajar desde estos postulados, debido a que la conceptualización es acorde con los aspectos sobre los que se pretende trabajar: la forma en la que los errores se presentan en lo que conocen y conceptualizan los estudiantes, en cómo ejecutan ese conocimiento y en las formas en las que se manifiestan desde sus actitudes. En concordancia también con el modelo de evaluación ejecutado en Colombia que hace alusión a estos mismos elementos.

### **2.3. Marco Teórico**

De la clasificación del error abordada de manera superficial con anterioridad procederá a ser profundizada en este apartado. Se hace necesario hablar de ciertos conceptos que permitan la comprensión de ello, su abordaje y análisis con la población seleccionada. Por lo tanto, en lo que corresponden a los conceptos que funcionarán como sustento en la presente investigación, se

tiene en un primer momento, la definición del *rol docente* desde su carácter (trans) formador, y cómo ello influye en la creación de percepciones propias y externas, en segundo lugar, se pasará a las *dimensiones del aprendizaje desde Delors*, concepto que conectará de forma teórica con los *tres tipos de errores*.

En tercer lugar, *el error*, del cual es necesario su definición y la de las dos ramas a las que este puede apuntar. Se proseguirá a hablar del *Aprendizaje Basado en Errores (ABE)*, modelo que hace uso del error en su filosofía, y continuando, se hablará de la idea de *castigo en sus inicios y disciplina* impuesta de siglos atrás y el recorrido que esta ha tenido a través del tiempo, para cerrar con el concepto de *alteridad*. Para ello, a continuación, se pasará a su desarrollo, la definición y teorización de estos elementos.

### **2.3.1. Rol docente**

El rol docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje ha sido objeto de estudio durante años, puesto que este debe estar en concordancia con las necesidades actuales y los cambios a los que se someten los contextos y los entornos particulares. Las prácticas que estos desarrollan con sus estudiantes deben ser coherentes con los requerimientos de la modernidad. Hernán, como se citó en Rodrigo (2010), define que el rol del docente “conlleva condicionamientos afecto-cognitivos de los más variados tipos: personales, conceptuales, de procedimientos, actitudinales, normativos, etc., que matizan toda clase de contenidos mentales y, por ende, la comunicación con los alumnos y los compañeros del equipo docente o educativo” (p. 116). Es decir, por medio de este se regulan todas las interacciones que se dan entre el docente, los estudiantes y demás actores del proceso; también se evidencia que brinda parámetros que delimitan y matizan todos los aspectos que en dichas relaciones se ven involucrados.

Freire (1998) menciona que la labor del docente “no es solo enseñar los contenidos, sino también enseñar a pensar correctamente. De allí la imposibilidad de que un profesor se vuelva crítico si es mucho más un repetidor cadencioso de frases e ideas inertes que un desafiador” (p.13). Es decir, se refiere a que como característica primordial en un educador se hace necesario que estos posean rigurosa y continua formación; que desde las instituciones de educación superior se les inculque a los futuros profesores los deberes, se les construya y forme en el rol que van a cumplir tanto en su profesión como en su contribución a la sociedad; y posean la capacidad de comprender el impacto que se tiene y las repercusiones que tendrán las formas en las que enseñen.

Según las Competencias del siglo XXI (2014), el docente en la actualidad debe contar con habilidades y destrezas que le permitan desempeñar adecuadamente su rol docente. Entre ellas se encuentra que este debe creer en que el conocimiento se genera en conjunto, por lo tanto, debe favorecer esto dentro y fuera del aula de clase por medio de los intercambios positivos entre los implicados. De igual forma “diseña situaciones de aprendizaje que estimulan el pensamiento y la creación de conocimiento, basándose en problemas abiertos y reales que generan motivación e interés” (p. 17), debe darse a la tarea de ayudar a su estudiantado en la búsqueda de sus intereses y habilidades.

Ahora bien, ¿cómo está implicado ese rol docente en el tema del error?, es indudable que los errores no se cometen solo en el ámbito académico, sino también en entornos sociales, familiares, etc. Sin embargo, estos se suelen hacer más notorios y estar a la vista de los demás en gran parte en las etapas escolares, y debido a la implicación que tiene el docente en la escolaridad, la cual es fundamental, se hace necesaria la valoración de la repercusión que tiene el ser docente.

Con respecto a los errores las Competencias del siglo XXI (2014), mencionan que es labor del docente permitir espacios de retroalimentación de forma que se les permita y contribuya a superar las dificultades que estos presenten “promoviendo la persistencia, la reflexión, la exploración de alternativas y la mejora continua” (p. 17). Por otro lado, se cuenta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dentro de los cuales se ubica el número cuatro (4) denominado *educación de calidad*, cuyo propósito es “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (ONU, 2015. Párr. 1). En una de sus metas define que para el año 2030 deberán aumentar la cantidad de docentes con habilidades que los hagan calificados, y para ello, se contará con la formación de docentes, la ayuda internacional y mayor atención a países con poco desarrollo.

Es labor también del docente hacer que el aula de clase sea un espacio en el que todos los participantes se sientan cómodos y seguros y en la medida de lo posible no sientan miedo a equivocarse, porque saben que en este espacio no serán objeto de burlas. Graming, como se citó en Alata (2019) menciona que: “Aprovechando los errores en el aprendizaje y la enseñanza en el aula, los adultos deben crear *espacios seguros* para que los jóvenes se sientan cómodos levantando la mano o compartiendo una mejor suposición” (Párr. 14). Por ello, es labor del docente brindar espacios que den seguridad y favorezcan la participación de los estudiantes, que se sientan cómodos frente a sí mismos, sus docentes y sus compañeros.

Premraj habla del Aprendizaje Basado en lo Errores (ABE) y establece que el docente “diseña deliberadamente errores en la ruta de aprendizaje, lo que obliga al alumno a hacer una pausa, reflexionar profundamente sobre el concepto y analizar la situación antes de continuar” (como se citó en Alata, 2019, párr. 6), bajo esta idea, los errores en aula funcionan como el primer paso para permitir a los estudiantes desarrollo de pensamiento desde la reflexión de los

momentos presentados; esta es la metodología que usa dicho modelo de aprendizaje, en donde en el análisis que el estudiante realiza debe recurrir y buscar otros medios por los cuales acceder al conocimiento que no posee o le falta para la comprensión total.

### ***2.3.2. Dimensiones del aprendizaje desde Delors***

En este apartado se abordarán con mayor profundidad los cuatro pilares de la educación y en qué consiste cada uno de estos desde Jacques Delors (1994), que se trata en un legado del autor que ha permitido avances educacionales. En primer lugar, se encuentra *aprender a conocer*, este pilar consiste en la adquisición de instrumentos que les permitan a los sujetos aproximarse y entender el mundo en el que se encuentran inmersos; con el fin de obtener de estos aprendizajes, los elementos base que les hará posible desarrollarse y vivir dignamente, entablar comunicación y desarrollar una vida profesional.

Un elemento fundamental que brinda este pilar es la capacidad de establecer un juicio propio a partir del conocimiento que se adquiere de la realidad. El desarrollo del pensamiento científico, de aspectos de cultura general, la actualización constante; “aprender para conocer supone, en primer término, aprender a aprender, ejercitando la atención, la memoria y el pensamiento” (p. 98), *aprender a aprender* es un proceso dejado de lado, pero de suma importancia para alcanzar la asimilación del conocimiento, proceso que cabe resaltar, nunca finaliza.

En segundo lugar, está el *aprender a hacer*, el cual se especifica que es imposible desligarlo del anterior, pero que se encuentra asociado a lo profesional. Se espera que los estudiantes adquieran la capacidad de desempeñarse en sus labores de forma que pongan en funcionamiento los conocimientos que poseen, esto no solo apunta al desarrollo en el aula, sino a formar seres competentes en el ámbito profesional, que salgan a desempeñar una función en este

campo, pero no solo en alguna tarea, sino que posean la capacidad de adaptarse a diferentes situaciones y compromisos. En este punto no se trata solo de formar individuos funcionales en lo laboral y o que egresen a contribuir en la economía.

En tercer lugar, se encuentra *aprender a vivir juntos o aprender a vivir con los demás*, es un pilar que busca ir en contra del carácter conflictivo que ha tenido la sociedad, sin embargo, se considera un elemento de la educación contemporánea, se espera que desde el abordaje de este elemento se contribuya en el desarrollo de sociedades sin conflictos, es decir, que la educación brinde herramientas para evitar y solucionar problemáticas. Este pilar cuenta con dos niveles: el primero, "el descubrimiento gradual del otro" y el segundo, "la participación en proyectos comunes, un método quizá eficaz para evitar o resolver los conflictos latentes" (p. 104). Es decir, desde la aproximación y comprensión del "otro", atender a la diversidad y todo lo que esta engloba, cómo ella nutre a la sociedad y apuntar a objetivos comunes desde el trabajo colaborativo, y el trabajo por proyectos.

En cuarto lugar, está el *aprender a ser*, en este pilar se apunta a la formación del individuo y los siguientes elementos "cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad" (p. 106), también encierra el permitirle al estudiantado desarrollar un juicio, desarrollarse desde su criticidad, tener a capacidad de descubrirse y experimentar, que adquieran sus compromisos individuales y de desarrollen como hombres. Que en términos generales se traduce a que desarrollen su personalidad.

Con estos cuatro pilares, se logra una formación integral de los individuos desde la que se hace que estos generen aprendizaje desde las cuatro dimensiones, de forma que no solo se construyan individual, sino en colectivo y que se contribuya a la sociedad. Se hace necesario resaltar que en el sistema educativo no se puede dar prioridad a alguno de estos pilares, sino que

la idea es que todos se desarrollen en igual medida, ya que ninguno es más importante que el otro, de hecho, estos se conectan entre sí y el desarrollo de uno permite el afianzamiento de los demás.

### ***2.3.3. Los errores conceptuales, procedimentales y actitudinales***

A continuación, se presentará una definición de los tres tipos de errores que se trabajarán, tal como se interconectó con anterioridad con las dimensiones trabajadas por Delors; errores conceptuales (saber y el aprender a conocer); errores procedimentales (hacer y aprender a hacer); en último lugar, los errores actitudinales (ser, aprender a ser y aprender a vivir juntos). Los errores conceptuales se definen como aquellas falencias que presentan los estudiantes debido a los conocimientos previos que poseen, puesto que han aprendido conceptos de formas que no son correctas o hay casos en los que modifican los esquemas conceptuales previos con información nueva incorrecta.

Dentro de los errores conceptuales, se encuentran los definidos y trabajados por Akerson y Hanuscin (2007), que son los siguientes: *por preconcepciones*<sup>1</sup> que se definen como los errores que surgen gracias a las ideas previas que posee el sujeto debido a sus experiencias de respuesta. *Por creencias*<sup>2</sup>, que son en los que intervienen las percepciones sobre las cuales las personas fundamentan sus creencias, aquellas “fuentes no científicas”. *Los Interpretativos*<sup>3</sup> que son los que se reflejan “cuando el estudiante modifica su idea previa a una nueva idea incorrecta,

---

<sup>1</sup> p. Ej. A un grupo de docentes en formación se les planteó la siguiente situación: “En un restaurante te sirven en una plancha metálica una porción de carne recién asada” se pregunta qué sucederá pasado un tiempo y se proporcionan opciones de respuesta. El 43 % responde incorrectamente expresando de la temperatura de la carne se trasfiere a la plancha y esta a su vez frío a la carne (Muñoz, Pantoja, & Narváez, 2021, p. 4).

<sup>2</sup> p. Ej. abordar el origen del universo y sesgar la visión únicamente a la explicación religiosa.

<sup>3</sup> p. Ej. Frente a la explicación de la existencia de animales ovíparo o vivíparo los estudiantes aseguren que *los mamíferos en su mayoría son ovíparos porque se desarrolla el embrión al interior de la madre.*

utilizando información científica verdadera que se le ha entregado” (como se citó en Cuevas, Salazar, Soto y Bravo, 2018, p. 1).

También se encuentran *los domésticos*<sup>4</sup> que responden a conocimientos que se relacionan con la cotidianidad del sujeto, pero que no tienen una relación notable con el conocimiento científico, es decir, se asume que se dan de igual forma en igual contexto cuando no es así. Por último, en esta clasificación entra un tipo de error trabajado por Alexopoulou (2006) que son los errores *por elección falsa*<sup>5</sup>, consisten en que se usan morfemas o palabras que no son adecuados, es decir, que no van en el contexto en el que se utilizan.

En lo que respecta al error de tipo procedimental, que responde al saber hacer, es ejecutar el conocimiento que se ha aprendido y presentar errores en ello, es decir, en la aplicación, pero bajo esta idea, es necesario que el estudiante no presente errores de tipo conceptual, es decir, el individuo conoce del tema, pero presenta dificultad para ejecutarlo ya que conoce la teoría, pero no las condiciones o la forma en la que esta se aplica, también se puede presentar que en el proceso de uso del conocimiento se evidencien errores por factores externos, como olvidar elementos, pasos, etc.

Dentro de los procedimentales se encuentran: *los técnicos*<sup>6</sup> en los que se encierran todos los errores de cálculo y errores frente a la toma de datos (Rico, 1995). *Los lógicos*<sup>7</sup>, que consisten en que se justifican de forma inadecuada o se justifica con argumentos que son engañosos (Rico,

---

<sup>4</sup> p. Ej. tener la creencia de que las microondas tienen la propiedad de modificar las células y que por lo tanto estas producen cáncer.

<sup>5</sup> p. Ej. "Vivo a Atenas" (Alexopoulou, 2005, p. 22).

<sup>6</sup> p. Ej. Que "un alumno en la tarea II.1 (¿Cuánto mide aproximadamente la superficie de la pizarra?) indique que 2.5 metros son "0'25 dm" (Castillo-Mateo, Segovia, Castro y Molina, 2012, p. 68).

<sup>7</sup> p. Ej. Un alumno responde en la tarea I.3 (¿Qué grosor tiene aproximadamente la mesa sobre la que estas escribiendo?) que la mesa mide "1 metro" y argumenta: "Porque más o menos cuando extiendes los brazos es 1 metro aproximado y lo he comparado". Entendemos a partir del razonamiento expresado, que el alumno confunde el significado de la palabra grosor. (Castillo-Mateo, Segovia, Castro y Molina, 2012, p. 64)

1995). *Por no verificación de resultados*<sup>8</sup>, que son “errores que se presentan cuando cada paso en la realización de la tarea es correcto, pero el resultado final no lo es” (Rico, 1995, p. 15). *Por omisión*<sup>9</sup>, que consiste en que no se agregan morfemas o palabras que son indispensables, es decir, estos se obvian (Alexopoulou, 2006). Por último, *por adición*<sup>10</sup>, que por el contrario consiste en que se agregan morfemas o palabras sin justificación (Alexopoulou, 2006).

En última instancia, se identifican los errores actitudinales, categorización que surge de los planteamientos de Gómez- Chacón (2002, como se citó en Guerrero y Vega, 2016), y su idea de las “dificultades asociadas a las actitudes afectivas y emocionales” (p. 242), idea que se aborda principalmente desde el área de matemáticas. Estos se definen como esas emociones que se presenta en el momento en el que el estudiante se enfrenta a un concepto o problema matemático. Sin embargo, aquí de forma particular se aborda desde las emociones que impiden que los estudiantes desarrollen o ejecuten su conocimiento de forma óptima y que los lleva a cometer errores en el aula de clase. Esta perspectiva a pesar de que está enfocada en ser trabajada solo en matemáticas es aplicable a las demás áreas del conocimiento, es decir, hablar en términos de las emociones que les generan y les evocan a los estudiantes los conceptos en las tres áreas sobre las cuales se propone la clasificación.

#### **2.3.4. El error**

El abordaje del error en el ámbito de educación ha sido un aspecto importante desde hace muchos años, e incluso desde el momento en el que se comienza a hablar de aprendizaje. Distintos autores a través del tiempo se han encargado de la investigación del tema por lo que se han referido a este de diferentes formas. Algunos autores lo definen como un elemento muy

---

<sup>8</sup> p. Ej. Como las respuestas incorrectas continuas en la realización de escalas multiplicativas completas.

<sup>9</sup> p. Ej. En el siguiente enunciado: “espero verte \_ próxima semana” (Alexopoulou, 2006, p. 21).

<sup>10</sup> p. Ej. Como se refleja en: “un otro día” (Alexopoulou, 2005, p. 22).

presente en el desarrollo de conocimiento (Weiner, 1922; Tamayo, 2002; Engler, et al., 2004; Godoy, 2015); entendiéndose en este punto, que no solo se habla de conocimiento académico, sino también del conocimiento del entorno, del medio, para la vida, etc.

Los errores nombrados por Tamayo (2002) a modo de *concepciones erróneas* (sin embargo, no fue este el primer autor en acuñar el término, puesto que en los años 70 ya se hacía uso de este por autores como Viennot (1976), Novak (1979) y Driver et al., (1978) (como se citó en Del Puerto y Seminara, 2010)), se definen como: “Una representación, no necesariamente explícita que tiene el participante, de un hecho o información, que es (o puede ser) aceptable para resolver su problema, sin nivel explicativo; evolucionando a medida que va(n) construyendo nuevos conocimientos” (como se citó en Briceño, 2015, p. 17), esta definición es aplicable en diversos entornos y permite ver el error desde una connotación positiva. Autores como Cuq y Alii (como se citó en Arrondo, 2018) lo definen como una desviación respecto a la representación de un funcionamiento normal, en esta perspectiva, se evidencia por el contrario a la anterior, una connotación negativa.

En un sentido más particular, en lo que corresponde a un contexto escolar, los errores se consideran como “manifestaciones exteriores de un proceso complejo en el que interactúan muchas variables, como lo son: profesor, alumno, currículo, contexto sociocultural, entre otras” (Engler, et al., 2004, p. 26), se infiere que el hecho de que en este proceso se vean implicados tantos elementos, la aparición de errores es inevitable, por lo tanto, lo convierte en un proceso de alta complejidad.

Ahora bien, en lo que corresponde a la evolución del concepto se asegura que, el estudio de este tema inicia con Weiner (1922), quien realiza investigaciones en torno a establecer los errores individuales que presentan los estudiantes en diferentes ámbitos, así como en los

diferentes grados de escolaridad (como se citó en Del Puerto, Minnaard, y Seminara, 2006). Sin embargo, es con el filósofo Popper (como se citó en Rico, 1995) con quien se le da mayor relevancia al tema. Este autor se plantea la pregunta de “¿cuál es la fuente del conocimiento?” (p. 1), pregunta que luego y debido a sus hallazgos se transforma en “¿cómo podemos detectar y eliminar el error?” (p. 2). Ello varía puesto que este elemento se hacía muy presente en su búsqueda de la Teoría de la Verdad.

Luego se introduce la perspectiva de Bachelard (1978; 1988), quien le otorga el nombre de *obstáculo epistemológico* y lo define como “en contra de un conocimiento anterior” (como se citó en Rico, 1995, p. 4). Por otro lado, Marzábal, Merino y Rocha (2014) complementan la definición de Bachelard al considerar los obstáculos como “dificultades psicológicas que no permiten una correcta apropiación del conocimiento objetivo” (p. 73). Para Bachelard, el error (desde el punto de vista matemático) corresponde al uso inadecuado de un conocimiento, que fue aprendido con anterioridad, debido a que se usa en contextos que no son los adecuados. Con la Pedagogía Bachelardiana, bajo la idea de que “la deconstrucción y el cambio forman al sujeto” (Briceño, 2009, p. 25), se entiende que los obstáculos epistemológicos hacen que se trunque, de alguna manera, la construcción de los conocimientos.

Brousseau (como se citó en Rico, 1995) retoma este concepto y habla de tres tipos de obstáculos. *Los psicogenéticos*, que se refieren al proceso de aprendizaje en sí; *los didácticos*, que retoman la metodología sobre la cual se construye el conocimiento; y *los epistemológicos*, que abordan la dificultad del concepto que se aprende (Del puerto, Minnaard y Seminara, 2006). Otras fuentes establecen que los estudios realizados previos a los años sesenta giraban en torno a reconocer los errores, las causas por las cuales estos se producen y sus tipos (Cuevas, Salazar, Soto y Bravo, 2018).

Se asegura que las vertientes pedagógicas como la constructivista también contribuyeron en la investigación sobre su conceptualización. Con los ideales del constructivismo se fortalece la idea de que el conocimiento se forma y consolida a medida que se forman las estructuras cognitivas. Y, que una vez el individuo se enfrenta a nuevas realidades hace uso de esos esquemas previos que en algunas ocasiones no responden a las necesidades del concepto, lo que genera obstáculos, errores, y equivocaciones. Más adelante, Lakatos (1978) profundiza, de nuevo enfocado en matemáticas, y establece la dialéctica de plantear conjeturas que lleven a verdades. A pesar de los estudios en cuanto al tema y la existencia de autores que han centrado su mirada en definirlo y brindar explicación a este, existen notables vacíos que se hace necesario abordar, uno de ellos, corresponde a las dos vertientes existentes sobre el error y el uso que es dado por los docentes.

Las posiciones respecto al error están divididas, sin embargo, ninguna de las dos niega la constante presencia de este fenómeno en el aula de clase. *La pedagogía del éxito y la pedagogía del error* o también llamada *didáctica del error*. La primera postura existente, consiste en verlo como fracaso, por el contrario, se encuentra la segunda, que consiste en verlo como un aspecto fundamental y eficiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De la Torre (2004) establece que existe una *pedagogía del éxito* “basada en el principio de las respuestas correctas” (Briceño, 2009, p. 18), desde la cual *el error es visto como fracaso* en la pedagogía, esta perspectiva consiste en hacer que el estudiante siempre enuncie respuestas acertadas, pero que, si sucede lo contrario se considera que el sujeto fracasó. Bajo estos ideales se evita a toda costa que los estudiantes cometan errores puesto que estos impiden que el aprendizaje se dé de forma adecuada. Durante años los estudiantes, y gran parte de los actores implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, han asumido que el error como sinónimo

de frustración y decepción. Por lo que, “el error como categoría instructiva es entendida en este tipo de pedagogía como esa conducta evitativa y contraproducente que lleva a los participantes al desánimo y al desarrollo de complejos” (Ibid.). Desde esta idea se considera que trunca y genera más problemas que de no presentarse, no deberán asumirse.

Se prioriza la idea de que el fracaso no se justifica, puesto que, si se planea en busca de que este no se dé, no existe razón para que suceda lo contrario; si se ejecutan de forma correcta todas las variables para que haya aprendizaje no se presentará el fracaso. Por lo que “si aseguramos a todos los alumnos las condiciones de aprendizaje apropiadas, el dominio será general” (Gómez, 1984, p. 489). Es decir, se idealiza el hecho de que si el docente realiza todas las actividades y ejecuta todos los planteamientos de acuerdo con cómo se establece en el currículo se garantiza aprendizaje, en consecuencia, si se presentan equivocaciones es debido a una mala ejecución de estos planes.

Sobre esta postura hay ideas más flexibles las cuales deslumbran que es inevitable que los estudiantes en ese proceso de asimilación de conocimientos cometan errores, pero que el punto es evitar que estos fracasen, por lo tanto, es labor del docente ayudarlos en ello y asegurarles el éxito. En palabras textuales del autor se establece que:

Esta seguridad de éxito de los alumnos no significa en absoluto que estemos convencidos, como Rousseau, de la bondad original del hombre. Sabemos solamente que nunca se mejora al individuo rebajándolo moral y psíquicamente al espectáculo de sus debilidades y de sus fracasos, sino alentándolo siempre a ser mejor, organizando alrededor de él el trabajo y la vida, partiendo de sus posibilidades, aunque sean las más modestas (Freinet, s. f, como se citó en Calvo y Gertrúdx, 2006, Pp. 18-19).

Lo que resalta que el éxito que se persigue desde la *pedagogía del éxito* no debe consistir en hacer sentir culpables a los individuos por cometer errores, sino que desde el aliento a la mejora se logren los avances coherentes con las capacidades de estos. Los autores que se oponen a esta pedagogía argumentan que aprender desde el éxito hace que se limite en los estudiantes actitudes que contribuyen a su crecimiento; genera en ellos mayores preocupaciones y restringe el desarrollo pleno de la creatividad. Es decir: “el éxito no permite variaciones y evita que el sujeto busque alternativas” (Schank, 1997 como se citó en Briceño, 2009, p. 19). De estas posturas en contra surge otra pedagogía que sí respalda el error y lo acepta como aspecto importante.

*El error en la pedagogía como herramienta de aprendizaje*, deriva un modelo llamado la *pedagogía del error* o didáctica del error la cual busca hacer uso y valerse de los errores, o también llamadas deficiencias que presentan los estudiantes, no como medio para hacerlos sentir culpables por ello o reprochar el hecho de que los cometan, sino con el fin de comenzarlos a ver como oportunidades de mejora. En palabras de Godoy (2015) “con los errores se obtienen cambios y mejoras en los estudiantes para que ellos tengan un aprendizaje reflexivo” (p. 8). Los errores ilustran los vacíos sobre los cuales se puede retomar información para generar aprendizaje; reconociéndolos se hace posible el cambio de los esquemas mentales que posee el individuo que son incorrectos.

Se refleja que con esta pedagogía no se incita a provocar el error, sino que se asume su aparición, se parte del hecho inevitable de que se presenta y que desde el correcto manejo de este se puede aprovechar. Torre (2009) afirma que “el error debe ser tomado como una condición que acompañará al proceso de mejorar, de una manera constructiva innovador(a)” (como se citó en Godoy, 2015, p. 9). Este elemento no funciona en pro del aprendizaje por sí mismo, sino que

requiere del docente como mediador, quien posibilita el reconocer el error, sus causas y posibles soluciones, de forma que este no se vuelva a presentar en las mismas situaciones.

Es conveniente en este punto, mencionar que existen en el ámbito educativo contraposiciones entre ambas corrientes, en donde de acuerdo con Torre (2009) se dan diferencias significativas en cuanto a diversos elementos propios del proceso, características de los actores involucrados, estrategias usadas, modelos, etc. (Godoy, 2015).

### ***2.3.5. Aprendizaje Basado en el Error (ABE)***

Este método de enseñanza no se puede considerar un modelo de aprendizaje por sí mismo, puesto que al hablar de él no se aborda un paso a paso a seguir en el aula, sino que se recurre al uso de metodologías ya existentes, pero con la diferencia de aprovechar los errores que en este proceso se presenten o los que se den de forma intencional (Álvarez, 2019). Este es también llamado *Aprendizaje Basado en la Experiencia*, que de forma general se habla del aprendizaje que obtiene el individuo a partir de las experiencias previas que ha experimentado que pueden referirse a situaciones que presentan errores (Bernal y Martínez, 2017). En este modelo, que parte del *Aprendizaje Basado en Problemas* (ABP) pero con miras a mejorarlo, se busca integrar un elemento tan presente como lo es el error. Según Macho et al., (2020), el ABP es “una metodología de aprendizaje activo basada en el uso de problemas como principio para la comprensión, adquisición y asimilación de nuevos conocimientos” (p. 1052).

Mefcalfe menciona que “si el aprendizaje basado en errores está seguido de un *feedback* correctivo, tiene efectos beneficiosos en el aprendizaje produciendo un aumento del recuerdo posterior al material aprendido” (como se citó en Lara, et al., 2023, p. 1823), aspecto que refleja uno de los principios del método, que gira en torno a asumir el error posterior a cometerlo y aquí es necesario mencionar el rol del docente, desde sus competencias, habilidades e identidad. Se

requiere que el docente denote el momento en el que el aprendiz presenta un error, para a partir de él cambiar las ideas incorrectas que este ha desarrollado en torno a conceptos, percepciones, ideas, o esquemas que el individuo ha establecido con anterioridad (Suarez, et al., 2016).

El desarrollo de las habilidades en el docente como parte de la construcción de su identidad y su rol, los cuales giren en torno al saber ser, saber hacer y saber convivir, en el aula de clase, evita el miedo que produce el enfrentarse a una situación por primera vez o el tener la aproximación al conocimiento sin esquemas previos. Pues de ese conflicto cognitivo generado se puede llegar al aprendizaje. Las herramientas de las que se sirve el modelo son los errores, a medida que estos se presentan o el intento de generarlos en el transcurso de las clases, lleva al estudiante a la necesidad de modificar sus esquemas mentales para dar solución a las problemáticas presentadas (Alata, 2022).

Se resalta que el proceso de aprendizaje se hace no en pro de una *educación bancaria* (Freire, 1994,) o empresarial. Con respecto a la educación bancaria se resalta la contraposición existente entre esta idea desarrollada por Freire y la de Faría que le apuesta a una pedagogía del corazón o del amor, en la que priman las emociones e incluye en ello la perspectiva del amor (Flórez, 2021). Los fines reales son que los estudiantes obtengan un aprendizaje significativo que no sea olvidado justo después de que se les aplique el examen.

Se considera el tener en cuenta el error una vez se presente este en el aula o bajo la metodología descubierta por el psicólogo Robert Bjork, quien en la ejecución de una investigación logra evidenciar que: “agregando dificultades al aprendizaje de sus estudiantes mejoraba la capacidad para que recordarán lo aprendido a largo plazo” (como se citó en Alata, 2019, párr. 4). Desde esta idea, si el estudiante se enfrenta a obstáculos en este proceso, es más

fácil llegar a los objetivos deseados, es decir, estos problemas contribuyen en el aprendizaje y por lo tanto no deben verse como truncamientos.

### ***2.3.6. Miedo, el origen desde el castigo y la disciplina***

Para el siglo XVIII los delitos que se cometían eran penalizados con sentencias equivalentes a este, en donde los acusados debían sufrir de forma notoria frente a todos y eran torturados hasta la muerte. Se hacía necesario que el sujeto que había cometido el delito se arrepintiera de sus actos y viera antes de morir las sangrientas y dolorosas consecuencias de ello. Los castigos poco a poco, durante este mismo siglo, se comenzaron a percibir de forma diferente, pues los suplicios alrededor del mundo fueron desapareciendo y se fueron percibiendo cada vez más como inhumanos (Foucault, 2010).

J. Baudrillard, autor que en el auge de Foucault realiza un libro titulado “Olvidar a Foucault” en 1978, se contrapone a sus postulados y hace evidente la diferencia de pensamientos. Puesto que Baudrillard establecía que toda la Teoría de Poder desarrollada por Foucault era aplicable a su propio discurso, es decir, que sus postulados eran contradictorios pues eran un reflejo claro de lo que él “denunciaba” (Urdanibia, 2007). Mientras Foucault desarrollaba todo en torno al poder y la teoría de producción en la que esta es igual al poder, su oponente directo (Baudrillard) establecía que se le debía apostar a: “la liberación sexual, pues la seducción es más fuerte que el poder, porque es un proceso reversible y mortal” (Cordero, 2013, p. 3), es decir, cambia el enfoque del poder a la liberación sexual, puesto que esta le permite la libertad de responder por actos individuales, contrario al colectivo abordado en la teoría de Foucault.

A partir del año 1848 se formaliza la idea de que los castigos no debían percibirse como espectáculos públicos o en palabras del autor “todo lo que podía tener espectáculo se encontrará en adelante con un índice negativo” (Foucault, 2010, p. 17). En términos generales, de forma

progresiva torturar en público se dejó de lado en la segunda mitad del siglo XVIII y surge la creación de la guillotina que quitaba la vida sin espectáculo y privaba de esta como la prisión de la libertad.

Las reformas realizadas se fundamentaron no en castigar menos, sino cambiar la forma en la que se castiga, es decir, castigar mejor, “castigar con una severidad atenuada, quizá, pero para castigar con más universalidad y necesidad; introducir el poder de castigar más profundamente en el cuerpo social” (Foucault, 2010, p. 95). El cuerpo físico, dejó de ser el medio por el cual los delincuentes pagaban por sus delitos, ahora lo era el cuerpo social, aspectos que representarían la vida, como la libertad; de ello se deriva la idea de que “hay que castigar exactamente lo bastante como para impedir” (p.108).

El punto importante es que estas ideas son trasladadas a las instituciones, entre las cuales se encuentra la escuela, ya que es una representación de la cultura. Ello marca el dispositivo de control que es la disciplina, y este a su vez se impone como modelo predominante en los entornos de aprendizaje. Es imposible desmontar la idea de castigo (disciplina) que llega hasta nuestros días y pasa por todos los entornos. En los siglos XVII y XVIII se habla de la disciplina como forma general de dominación, se habló de esta como la organización de los individuos en un espacio en el que se pueda aislar y localizar. El poder disciplinario posee éxito en tanto se sirve de sus *instrumentos simples*: “la inspección jerárquica, la sanción normalizadora y el examen” (Foucault, 2010, p. 199).

Freire (2017) habla de la disciplina, desde la pedagogía como una responsabilidad del docente y desde la sociedad como responsabilidad de las autoridades, y establece su carácter fundamental no solo en entornos de aprendizaje académico sino en la vida en sociedad.

Menciona que la disciplina debe estar en equilibrio entre los siguientes factores: la autoridad y la

libertad, y su acomodación y movimiento en torno a ello; menciona que esta es necesaria, pero que cada una de las actividades requieren de diferentes disciplinas. El autor se refiere al error como “falta” y define que “la falta del alumno es tanto un delito menor como una ineptitud para cumplir sus tareas” (Foucault, 2010, p. 209) y que en estos casos es necesario aplicar un *castigo disciplinario*, el cual sea correctivo, y permita “obtener de las faltas mismas de los niños, medios para hacerlos progresar al corregir sus defectos” (p. 210). Por último, se refieren al examen como la técnica de la que se sirven los docentes para sancionar, medir y en donde el sujeto que es evaluado se considera un objeto o efecto de poder o saber.

Por otro lado, Freire (2017) menciona el miedo que provoca el enfrentamiento a una situación nueva que puede provocar errores, que en este caso él llama obstáculos. Se habla del miedo y la importancia de manejarlo y no esquivarlo; de la superación de este desde los siguientes pasos: “Identificar las razones que lo provocan; establecer las posibilidades de enfrentarlos y tener éxito en ello; y valorar el aplazar el enfrentar el obstáculo y hacernos más capaces de superarlo posteriormente” (p. 60). El miedo es inevitable, sin embargo, es necesario controlarlo para que este no se convierta en pánico, que hace que se paralice y se impida la acción o en el peor de los casos el abandono de la tarea.

El aprender a superar los miedos es parte fundamental del proceso de aproximación a cualquier elemento nuevo, que en el caso del texto se refiere a la sensación naciente al aproximarse a un escrito por primera vez. Todo esto está relacionado con la capacidad de reacción del sujeto frente a situaciones que son nuevas para él, por lo tanto, le generan miedo. Para ello, se debe iniciar el proceso con el hecho de establecer en qué nivel se está, con respecto a los aspectos que se van a abordar: si mi capacidad de respuesta es suficiente, es mayor o es

menor. Y de ser menor, es necesario buscar herramientas que ayuden a adquirir capacidad de respuesta, buscar ayuda en otros, explicaciones docentes, pero nunca abandonar la tarea.

### **2.3.7. Alteridad**

Los postulados de Lévinas en torno a la comprensión del “otro” surgen de las incertezas existentes con respecto a lo que nosotros somos o creemos que somos y lo que los demás perciben de lo que somos. En sus ideas se resaltan términos fundamentales que serán definidos a continuación. Se hace necesario en esta investigación conocer el concepto de alteridad que permite la aproximación al “otro” y los parámetros que rigen el comportamiento en dependencia de ello. Se debe poseer la teorización en torno al concepto de *mismidad* y *otredad* para abordar las tres dimensiones de comprensión del error que en el presente trabajo investigativo se proponen: la personal, la profesional en comunidad docente, y la profesional en grupo de estudiantes.

El autor habla de *la totalidad* que consiste en controlar, confirmar, legislar y unificar en busca de posturas objetivas (García, et al., 2006), y se ve como una salida a estar ensimismado, permite la liberación del sujeto y ampliar su mirada. Lo que el autor resalta de esta totalidad es la objetividad que esta propone y la define como “esa mirada que se hace frente al otro y frente a lo otro que es externo, sin afectarnos” (p. 7). Desde este punto se comienza a definir el “otro”, y se sitúa como elemento externo al sujeto, es decir se sale de su poder, el cual posee un carácter de extranjería (García, et al., 2006; Viveros y Vergara, 2014; Fernández, 2015; Jaramillo, et al., 2018 e Iza, 2018); no se entiende como igual, sino que se presenta como superior al “yo” que, por lo tanto, la única forma en la que estos dos se pueden enfrentar incluye salir del anonimato; es aquí donde se introduce el concepto de “rostro”.

Este se refiere a la presencia del “otro”, su identidad individual, lo que permite conocerle; se requiere de observar el rostro del otro, pero no como si se admirara un objeto, sino de forma que se permita ver su ser. Se habla de la *mismidad* como esa ceguera producto de estar ensimismado y enamorado de sí mismo; de la *otredad* como el reconocimiento del “otro” el cual tiene distancia con el “yo”; y en último lugar, la *alteridad*, como el estudio de todo aquello que está fuera del “yo” (Fernández, 2015), que corresponde al dinamismo entre los dos para evitar la distancia existente entre estos, se ve inmersa la aventura y el conflicto, pero empieza a suceder cuando el “yo” se sale de sí y se empieza a valorar al “otro” (Viveros y Vergara, 2014). Estas mismas relaciones se dan al interior de las aulas de clase y entre los actores que en estos procesos se ven inmersos, la valoración del “rostro”, la “alteridad”, la ética, etc.

Este aspecto tan importante, de la valoración del rostro, con el paso del tiempo se ha dejado de lado o se ve al “otro” con los mismos ojos con los que se miran los objetos (García, et al., 2006), hecho que desprende la ética. Lévinas con respecto a la ética, la define como el pilar de su filosofía, puesto que se pone al “otro” por encima incluso de sí mismo y se le atiende; otra idea fundamental la menciona Fernández (2015) quien dice que el lenguaje y lo referido a la comunicación en sí, corresponde a un elemento que atiende y permite *la alteridad* y menciona que: “Para Lévinas, el lenguaje y el diálogo suponen una alternativa a la violencia, puesto que responder al otro que habla, reconocer su alteridad, conlleva aceptar que el otro es distinto a mí” (p. 433).

Jaramillo, et al., (2018) realizan un recuento de todas las teorías pedagógicas que han tomado los postulados de Lévinas y sobre estos han diseñado modelos pedagógicos:

Pedagogía del rostro (Mèlich, 2014a); una sensibilidad o Tacto Pedagógico (van Manen, 1998, 2015); la Educación como acontecimiento ético (Bárcena y Mèlich, 2000, 2014); la

Educación que es del otro y las pedagogías de la diferencia (Skliar, 2007; Skliar y Téllez, 2008); la formación de licenciados (Orrego y Portela, 2009); una Fenomenología de la Práctica (van Manen, 2016); una Geopolítica de la Alteridad en relación con la filosofía de la liberación (García, 2014); una pedagógica latinoamericana (Dussel, 1980, 1994, 1996 y Dussel y Guillot, 1975 y Scannone, 2009, p. 3).

Con lo mencionado con anterioridad se resalta la participación de los postulados de Lévinas en el ámbito educacional; se habla de aportes como que: cada sujeto participe de los procesos de enseñanza-aprendizaje posee sus características y explicaciones del mundo, que podríamos llamar percepciones, propias e internas formadas por experiencias, historias y contextos (Jaramillo, et al., 2018). En la relación existente entre el “tú”, el “yo”, y la “alteridad”, referente esta última a la distancia que en los intercambios se disminuye, se menciona que el maestro muestra su condición de vulnerabilidad, despierta la necesidad de conocimiento, no les da los conocimientos preparados sino que los llevan a que estos mismos se vean involucrados y se sientan partícipes (Jaramillo, et al., 2018); al enfrentarse maestro y alumno existe vulnerabilidad de ambas partes, así el maestro posea conocimientos disciplinares y el estudiante conocimientos experienciales (Jaramillo, et al., 2018).

Este mismo autor, que se encarga de interpretar a Lévinas, concluye que en la educación no se tiene en cuenta al “otro”, puesto que su rostro se escabulle, postulado que atiende a la problemática establecida con anterioridad. En síntesis, de la relación de estos conceptos con los procesos de enseñanza, se tiene el aporte de Jaramillo, et al., (2018) “la enseñanza, siguiendo a Lévinas, es recibimiento y acogida del otro en su extranjería, en su radical alteridad, dejándose permear por sus historias internas y la trascendencia que todo ser humano le asiste” (p. 10); se reconoce el “otro” y se prioriza en torno a generarle aprendizaje.

La pedagogía coherente con los postulados de la alteridad lleva por nombre Pedagogía de la Alteridad y es definida en Pinto, et al., (2019) como una teoría fundamentada en la dimensión ética de la educación, a partir del reconocimiento del otro. Se puede decir que “el concepto de alteridad se aplica a la educación y permite la comprensión del otro en relación con Mismo” (p. 5); es decir, el comprender al “otro”, brinda las herramientas necesarias, para atenderlo y ver su luz, de la que habla Lévinas, y volver esa *otredad* una *mismidad*, lo que se traduce en *alteridad* (Iza, 2018). El sujeto se pone a la merced y servicio del “otro”, en la ilusión de conocerlo, aunque “sería iluso pensar que a través del diálogo podemos aprehender la infinitud de una persona” (p. 14), lo que permite evidenciar que la totalidad del “otro” no es abarcable en todo su dominio, pero que es posible a su aproximación desde las interacciones y el diálogo.

### **Capítulo 3. Diseño Metodológico**

En el presente apartado se ahondará en los aspectos metodológicos del estudio, por lo tanto, a continuación, se hablará de los siguientes elementos: el paradigma de investigación, el tipo de investigación, el tipo de estudio desde la hipótesis a comprobar, la población y muestra, el paso a paso a la cual ésta responde, las cuales son las fases de la investigación, la técnica y el instrumento.

#### **3.1. Metodología**

La metodología a la cual responde la investigación es al paradigma cuantitativo, el cual está relacionado con elementos metódicos de conteos numéricos y los métodos matemáticos (Niglas, como se citó en Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018), de esta forma, se buscan comprobar la hipótesis, que se validará o rechazará con el desarrollo de la investigación. Se espera conocer patrones en las respuestas de los docentes con respecto al tema, buscar las regularidades de conducta que en este caso tienen los docentes con respecto al error y las causas de la percepción desde la cual ven el fenómeno los docentes. Se espera, de igual forma, evaluar los factores implicados en la comprensión y abordaje del tema.

Este tipo de paradigma se encarga de estudiar ciertos fenómenos de forma secuencial y las causas de estos sin tratar de modificarlos, aspecto que es muy funcional en este caso, puesto que, sin alterar las percepciones de los docentes, se pretenden conocer y deslumbrar las posibles causas de ello. Desde esta perspectiva este enfoque permite determinar patrones de comportamiento en una muestra de gran tamaño, con el fin de obtener regularidades y generalidades.

Se considera que este tipo de investigación es el más oportuno en este caso, ya que se toma gran cantidad de docentes de Educación Básica Primaria y se detecta en ellos patrones con

respecto a las respuestas que proporcionaron en el instrumento de recolección de datos; debido al manejo de información en gran cantidad, se recurre a lo cuantitativo; así mismo, la investigación apunta a identificar las percepciones, y el tipo investigación seleccionado permite llegar a ellas desde un análisis que facilita el proceso.

Dentro de este diseño se encuentran las investigaciones de tipo transeccional o transversal, las cuales tienen como propósito principal, según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), describir, analizar y evaluar los aspectos objeto de estudio presentes dentro de un contexto en un momento en particular, que es lo que se llevó a cabo con la investigación, es decir, el estudio del fenómeno, en este caso del error, solo en un espacio de tiempo con la ayuda de la aplicación del instrumento y recolección de la información en este mismo, no se indaga a lo largo de un gran periodo de tiempo.

En lo que corresponde al tipo de estudio, en coherencia con la hipótesis de la investigación, se tiene que esta es de tipo “predictivas de un valor o dato en un tiempo determinado” (Hernández-Sampieri y Mendoza 2018, p. 127), las cuales como su nombre lo dicen, se predice un valor de acuerdo con el fenómeno o aspecto que se estudia, esto se logra con la observación o medición de las variables; aquí son fundamentales las tendencias anteriores. De este tipo se desarrolló la hipótesis a validar la cual es que: las percepciones de la mayoría de los docentes de Educación Básica Primaria asumen el error con una connotación negativa y evitativa en el aula de clase de las instituciones educativas públicas del Gran Santander. El elemento de “mayoría” corresponde al determinante en el tipo de estudio.

Finalmente, se hace necesario hablar de la *percepción* y la importancia de su estudio. En lo que a ello respecta, se define que la principal ciencia que se centró en el estudio de esta y

gracias a sus descubrimientos logra definirla como los juicios que emite el individuo frente a aspectos externos a sí mismos, es la psicología, o en palabras textuales del autor se define como:

El proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (Vargas, 1994, p. 48).

Esos procesos cognitivos son los que se pretenden develar, de forma que se dejen al descubierto aquellas sensaciones que produce en los encuestados el tema abordado, que en este caso es el error, representando de forma simultánea el aprendizaje que han tenido sobre ello, la memoria y la simbolización que han otorgado. Se establece que en tales procesos cognitivos se deslumbran ideas tanto conscientes como inconscientes, las cuales influyen en la forma en la que se actúa frente a situaciones particulares, es decir, se condicionan las medidas que se toman respecto a ello, ya que los juicios preestablecidos o sensaciones que algo provoca modifican el actuar. Sin embargo, es complejo su estudio si estos no se manifiestan ni se hacen notorios. De acuerdo con estas definiciones, se sientan las bases para centrar la atención en las percepciones docentes de forma que se reconozca su influencia en el tema.

### **3.2. Población y muestra**

Ahora bien, en un sentido particular, se establece que la población objeto de estudio son los docentes de Educación Básica Primaria que ejercen en la educación como docentes activos. Se toma esta población debido a la poca investigación en torno al tema del error desde las edades iniciales, es decir, en preescolar y primaria, en este caso en particular se abordan los docentes de primaria. En lo que respecta a la muestra son los docentes de Educación Básica Primaria de cuatro (4) instituciones de carácter público del Gran Santander (Santander y Norte de Santander).

Con ello se define que la muestra es de tipo no probabilística, en donde “la elección de las unidades no depende de la probabilidad, sino de razones relacionadas con las características y contexto de la investigación” (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 217), es decir, se analiza solo un subgrupo de la población de acuerdo con las necesidades de investigación que plantee el investigador.

Se recurre a este tipo de muestra debido a que permite asegurar que los participantes tengan unas características iniciales para responder las encuestas, necesarias y acordes con los elementos que se quieren conocer, por ejemplo, ejercer como docente de primaria. Otro aspecto que se valoró y que hace que la muestra sea no probabilística es que las instituciones se toman en concordancia con convenios y proximidad, lo que indica que estas no fueron seleccionadas al azar, sino por conveniencia. Cabe resaltar en este punto que la muestra fue seleccionada de acuerdo con la decisión de participación, es decir, la voluntad de participar de los docentes de cada una de las instituciones educativas.

### ***3.2.1. Contextualización de las Instituciones Educativas***

En este apartado se especificará en las características con las que cuentan las cuatro (4) instituciones en las cuales se aplicó el instrumento de recolección de datos. De acuerdo con los últimos Planes Territoriales de Formación Docente de Bucaramanga (2020-2023) y Norte de Santander (2020-2023), en Bucaramanga hay 47 instituciones educativas de las cuales 43 son urbanas; se cuenta con un total de 2.718 docentes de aula de los cuales 1.221 son docentes de Educación Básica Primaria (Vesga et al., 2020-2023). Por otro lado, en lo que a Norte de Santander respecta y su Plan territorial de formación de docentes y directivos docentes 2020-2023, este cuenta con 106 instituciones educativas de las cuales 59 son de tipo urbano, y en total

se cuenta con 6.504 docentes de aula de los cuales el 57% enseñan a en Educación Básica Primaria (Gobernación de Norte de Santander, 2020).

De estas instituciones educativas mencionadas con anterioridad se han seleccionado dos por departamento que conforma El Gran Santander: Santander y Norte de Santander. El tomar cuatro instituciones educativas permite realizar el comparativo desde las variables establecidas previas a la puesta en escena de la investigación, que corresponde a la visión por instituciones y departamento, sin embargo, no se considera una muestra representativa a nivel departamental, pero brinda un panorama que ilustra la situación frente al tema en dichos espacios territoriales. Esto se da debido a la disponibilidad de tiempo y acceso con la que se contaba para llevar a cabo la investigación, puesto que el proceso de generación de vínculo con las instituciones fue complejo y tardado. En total las Instituciones Educativas (IE) de los dos departamentos fueron cuatro (4), todas de carácter público; dos (2) de Santander: la Institución Educativa Técnico Dámaso Zapata (codificada como C1 de Santander) y la Institución Educativa Centro Piloto Simón Bolívar (codificada como C2 de Santander); y dos instituciones de carácter público de Norte de Santander: Escuela Normal Superior de Pamplona (codificada como C1 de Santander) y el Colegio Provincial San José de Pamplona (codificada como C2 de Norte de Santander). Con el fin de contextualizar cada una de estas se proseguirá a mencionar algunas de sus características recogidas en la **Tabla 1**.

**Tabla 1***Caracterización de las instituciones educativas encuestadas*

Características	Santander		Norte de Santander	
	C1	C2	C1	C2
<b>Nombre</b>	Institución Educativa Técnico Dámaso Zapata	Institución Educativa Centro Piloto Simón Bolívar	Escuela Normal Superior de Pamplona	Colegio Provincial San José de Pamplona
<b>Niveles de educación</b>	Preescolar, básica primaria, básica secundaria y media técnica vocacional	Educación preescolar, hasta educación media y media técnica en comercio	De preescolar a profundización en pedagogía, y el Programa de Formación Complementaria (PFC)	Educación preescolar, hasta educación media (en las dos sedes seleccionadas como muestra)
<b>Estudiantes</b>	5.348	1.185	828	No hay registro
<b>Docentes de EPB</b>	25	12	5	22
<b>Misión</b>	“La vinculación de los egresados al sector productivo y/o su ingreso a la educación superior, previa aprobación de las áreas académicas y las diferentes especialidades técnicas ofrecidas en el Proyecto Educativo Institucional” (Manual de Convivencia, 2020, p. 17).	Ser una guía para los estudiantes con el fin de que alcancen las metas propuestas hasta el grado undécimo y su profundización. También “para que sean ciudadanos ejemplares, que construyan su proyecto de vida y respondan a las exigencias sociales con altos niveles académicos y axiológicos” (PEI, 2022 p. 11).	Formar docentes que se encuentren altamente cualificados en todos los niveles que la institución ofrece, respecto a competencias “investigativas, productivas, tecnológicas y ciudadanas” de forma que se puedan desempeñar en el campo pedagógico en diversos sectores (PEI, 2016)	Proporcionar formación a seres con características particulares como ser íntegros, competentes, que fomenten la paz, con espíritu investigativo, que fomenten el respeto de los derechos humanos, las libertades y valores.
<b>Visión</b>	En el año 2020 la institución seguirá siendo una Institución	En el 2022 queremos ser una institución educativa reconocida por desarrollar	Se proyectan como una institución educativa que lidera programas para el	Para el año 2021 continuara siendo reconocida por ofrecer un servicio

	<p>Educativa de alta calidad y liderazgo, en la Educación Técnica Industrial, fundamentada en principios científicos y tecnológicos que permitirá a sus egresados acceder a la educación superior y/o vincularse al mercado laboral (Manual de Convivencia, 2020, p. 17).</p>	<p>excelentes procesos formativos en lo académico, en valores morales, éticos, estéticos y espirituales, que sobresale en el área comercial a nivel regional y sus egresados se caracterizan por ser competentes en el contexto del siglo XXI, con una sólida proyección hacia su formación profesional (PEI, 2022 p. 11).</p>	<p>fortalecimiento de sus estudiantes como maestros que trabajen en pro del mejoramiento de la educación desde los derechos humanos y a partir de la integración curricular y humana (PEI, 2016).</p>	<p>educativo de calidad, fundamentado en principios humanísticos, pluralistas, en la sana convivencia y en permanente actualización de sus prácticas pedagógicas e investigativas, en respuesta a los desafíos de la época actual, las exigencias del entorno y la construcción de la paz (p. 9).</p>
<b>Perfil docente</b>	<p>Que posea conocimiento del área, la población con la que va a trabajar y los elementos pedagógicos; con aspiración constante de mejora, con liderazgo, autodominio y eficacia; respetuoso, creativo, solidario, crítico, responsable, con mente abierta al cambio, disciplinado, con una visión general del mundo y defensor de los derechos (manual de convivencia).</p>	<p>Que apoye y lidere proyectos fuera y dentro del aula de clase, que fundamente su quehacer en los valores pilares de la IE, que planifique las clases y lo que en ellas trabajará, que se actualice contantemente en pro de su labor, genere y mantenga buenas relaciones interpersonales, apunte a la mejora constante, mantenga una participación activa en la institución y posea habilidades de solución de conflictos (manual de convivencia).</p>	<p>“Un ser humano integral, idóneo en lo ético, lo moral sensible, comunicador de sus experiencias y vivencias, democrático y solidario” (PEI, 2016, p. 18). Con formación en investigación y su uso en lo social y su transformación; con identidad estructurada; amante del arte, con visión global fundamentada en el dialogo, y con formación humanística (PEI, 2016).</p>	<p>Deben contar con formación académico para el área y el cargo que van a ocupar en la institución, debe ser nombrado por un directivo para desempeñar dicha labor (PEI, 2018).</p>

*Nota.* Información extraída de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), manuales de convivencia y páginas institucionales de cada una de las instituciones educativas.

Estas fueron las cuatro (4) instituciones en las que se aplicó el instrumento de recolección de datos y en el orden en el que se presentan con anterioridad será la forma en la que se verán abordadas en apartados posteriores siendo en Santander la C1 la institución educativa Técnico Dámaso Zapata, la C2 la Institución Educativa Centro Piloto Simón Bolívar y en Norte de Santander la C1 la Escuela Normal Superior de Pamplona y la C2 el Colegio Provincial San José de Pamplona.

De acuerdo con la información presentada en la **Tabla 1**, las misiones a las que apuntan las IE, son variadas con respecto al enfoque que estas tienen, por ejemplo: la C1S apunta a generar un perfil para el sector productivo, la C2S apunta a alcanzar las metas académicas y la proyección social, la C1NS se centra en la formación docente y la C2NS se centra en aspectos del ser y hacerse competentes. De estas, la misión que más apunta a aceptar el reconocimiento de los errores es la de C2NS que tiene un carácter más humanístico. Sin embargo, de acuerdo con la visión se afirma que la C2S puesto que se proyectan a ser competentes en el contexto del siglo XXI y las Competencias del Siglo XXI contemplan el reconocimiento del error, entonces es una institución que de forma coherente debe reconocerlo.

Por otro lado, el perfil del docente, igualmente desarrollado en dicha tabla, se presenta de la siguiente manera en la C1S se refleja la idea de *mente abierta al cambio*, igual que en el C2S que se especifica que se requiere de docentes que *apunten a la mejora constante*, el C1NS se enfoca en la transformación social desde la investigación, idea que puede estar relacionada con el estudio desde las deficiencias, las falencias y los errores. Finalmente, el C2NS es muy general en la descripción del perfil, pero solo se refiere a que se desempeñe bien en su área, información poco relevante en el estudio. Es decir, las dos instituciones de Santander en el planteamiento del perfil docente manifiestan tienen un impacto claro en la necesidad de que el docente busque la

mejora, propia, de sus estudiantes y social y ello se hace posible desde la valoración de los errores, su abordaje y solución.

### **3.3. Desarrollo del estudio**

Las fases a las cuales atiende la presente investigación son las establecidas desde Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) propias de la investigación cuantitativa, dentro de las que se recoge todo el proceso que se llevó a cabo (**Figura 1**): formulación de la idea, en donde se define el tema a trabajar; planteamiento del problema, en donde se delimita la problemática en la que se pretende dar solución o profundizar; revisión de literatura y desarrollo del marco teórico, en la que se evidencia el estado sobre lo que se investiga y se conceptualiza lo necesario para la comprensión en torno a ello; y se da la visualización del alcance de la investigación, para proyectar con antelación los alcances de esta.

Luego se encuentra la elaboración de hipótesis, que permiten conjeturar sobre los resultados; el desarrollo del diseño de investigación, aspecto fundamental pues es el que define el proceso y las herramientas de las cuales se sirve la investigación para alcanzar sus objetivos; definición o selección de la muestra, que consiste en determinar los sujetos sobre los cuales se aplicará la investigación y brindarán la información necesaria; recolección de datos, que consiste en la aplicación de instrumentos y técnicas que den acceso a los datos; análisis de datos, en donde se ejecutan los procesos de análisis y tratamiento de recolectado; finalmente, la elaboración del reporte de los resultados, que recoja toda la información y la sistematización realizada. Todos y cada uno de estos elementos que presenta el autor, son los llevados a cabo y los cuales permiten el desarrollo del estudio y guían la investigación.

**Figura 1**

*Fases de la investigación desde Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)*



*Nota.* El esquema representa las fases de la investigación desde Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) que se siguieron para alcanzar los objetivos planteados.

Por otro lado, desde los autores Rodríguez, Gil y García (1998), quienes mencionan cuatro (4) fases (**Figura 2**): la preparatoria, que consiste en que el investigador desde sus propios conocimientos establece lo que corresponde al marco teórico-conceptual y establece en términos generales lo que lleva a cabo en cada una de las fases que se trabajan luego de ello. En la fase de campo, el docente investigador se ve inmerso en el contexto determinado sobre el cual aplica la investigación, así mismo, realiza la toma de datos en este, ello se define como “un proceso casi permanente que se inicia el primer día en que se entra en el escenario objeto de investigación (la escuela, la clase, la asociación, etc.) y que termina al finalizar el estudio” (García Jiménez, como se citó en Rodríguez, Gil y García, 1998, p. 10).

Luego se presenta la fase analítica, en la cual se clasifican y disciernen los datos que se recogieron; y se cierra con la fase informativa que consiste en la sistematización de la información y la creación del escrito que da cuenta de todo el proceso que finalizará con la divulgación de este. Estas fases propuestas por estos autores engloban las desarrolladas por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) por lo tanto, son más amplias y sintetizan los pasos específicos establecidos con anterioridad.

### Figura 2

*Fases de la investigación desde Rodríguez, Gil y García (1998)*



*Nota.* El esquema representa las fases de la investigación desde Rodríguez, Gil y García (1998) que se siguieron para alcanzar los objetivos planteados.

De forma particular en la fase preparatoria se recolecta la información necesaria para la teorización y comprensión del instrumento y proceso llevado a cabo en el estudio, y para ello, se ejecutaron las siguientes actividades de las cuales se obtiene su producto específico: indagación de tema de investigación del cual se obtiene la estructura inicial de anteproyecto; la creación de la introducción, la ficha técnica y el diseño metodológico de la cual se obtienen los apartados de capítulo uno (1) y tres (3); la creación del marco teórico del cual se obtiene el capítulo dos (2); la

sistematización de la información de la que se obtiene el anteproyecto que se sustenta ante los semilleros de investigación y concluye con la presentación del Trabajo de Grado I y su divulgación realizada en el *XX Congreso Internacional de Humanidades* y el material audiovisual presentado en el evento de divulgación científica *XPOILERS Festival de StandUp científicos e investigativos*.

Con la segunda fase que es la de trabajo de campo y la tercera que es la analítica se buscó alcanzar los siguientes objetivos: identificar la forma en la que los docentes de Educación Básica Primaria de dos instituciones públicas del Gran Santander perciben el error en sí mismos, en sus colegas y en sus estudiantes; reconocer la influencia que tiene la formación docente en la construcción de percepción en torno al error en los docentes de primaria y en sus estudiantes y analizar las predominancias en cuanto al modelo con respecto al error que surgen de la aplicación del instrumento a los docentes de primaria de diferentes instituciones públicas del Gran Santander.

Para alcanzar estos tres objetivos en la segunda fase se llevaron a cabo las siguientes actividades con sus respectivos productos: recolección de datos por medio de la aplicación del instrumento, de lo que se obtienen los datos crudos; se procede a realizar la estadía investigativa en la Universidad de Pamplona, de lo que se obtienen los datos y parte del análisis de estos y en último lugar, la clasificación y análisis de la información de la que se obtienen la discusión de los datos.

Por último, con la fase informativa se pretende estructurar el documento final de informe con los resultados de la pesquisa y para alcanzarlo se establecen las siguientes actividades con su respectivo producto: primero, organización del informe de Trabajo de Grado II que concluye con el documento de Trabajo de Grado culminado; segundo la organización de la sustentación

pública, de la que se obtiene el discurso de sustentación y el material visual de apoyo para ello (diapositivas); y tercero, la presentación de trabajo de grado II.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información**

La técnica de hizo uso en la presente investigación, debido a las características que esta tiene y que permite acceder a la información que se requerida, es la encuesta con preguntas cerradas. “Según Naresh K. Malhotra, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica” (como se citó en Hernández, et al., 2010, p. 3). Las preguntas cerradas tienen la facilidad de brindar un análisis y codificación rápida.

Se hace uso de esta técnica ya que permite una aproximación óptima a la información que se requiere que gira en torno a las prácticas de los docentes, las cuales reflejan la forma en la que estos asumen el error en sus aulas de clase, con la evaluación de variables como: grados de escolaridad, asignatura impartida, región del país, entre otras. El instrumento se aplicó en dos modalidades de forma virtual en dos (2) instituciones (C1S y C1S) y con el material impreso en otras dos (2) instituciones (C1NS y C2NS). El instrumento se encuentra en la herramienta *QuestionPro*, herramienta que también permitió en análisis de los datos.

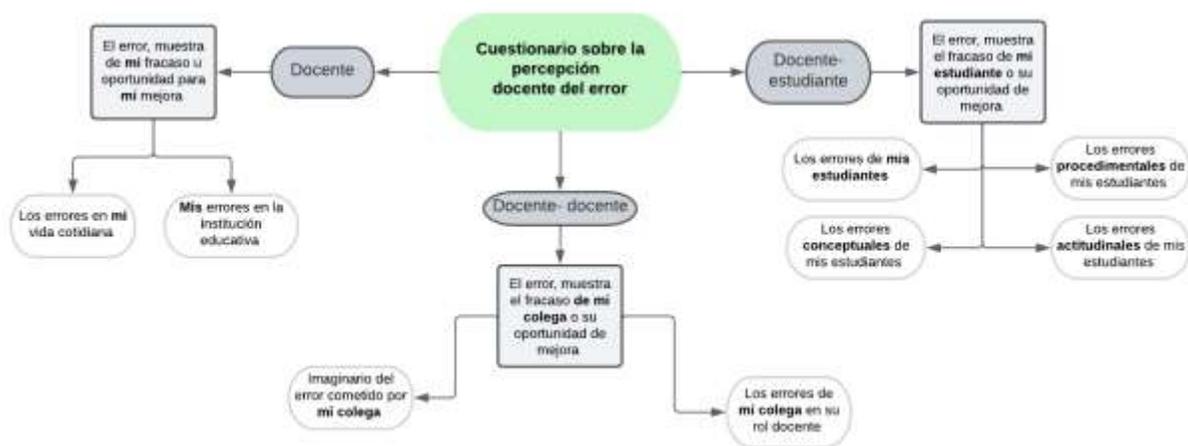
Sin embargo, para poder llevar a cabo la recolección de información dentro de la técnica de encuesta se hace uso del “cuestionario”. Este corresponde a un instrumento que en el caso particular de la investigación permite evidenciar la relación presente entre las variables sobre las cuales se pretende conocer. Este medio es definido por Bourke, Kirby y Doran (2016) como: “Un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (Como se citó en Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018, p. 250). El instrumento corresponde a una encuesta cerrada, la cual presenta un encabezado con el nombre del estudio, su objetivo y las personas que

respaldan y conocen de este e instrucciones generales para diligenciar el cuestionario validado con anterioridad.

En primer lugar, se presentan las preguntas sociodemográficas que son 14. A partir de allí se desarrollan tres (3) dimensiones que se subdividen (**Figura 3**). La primera dimensión lleva el nombre de: *el error muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora*, cuenta con ocho (8) preguntas y se subdivide en dos dimensiones que se refieren a asumir el error en la vida cotidiana (4 preguntas) contrapuesta a los errores en la institución educativa (8 preguntas). En segundo lugar, está la dimensión llamada *el error, muestra del fracaso de mi colega u oportunidad para su mejora*, que cuenta con ocho (8) preguntas y que tiene sus dos subdivisiones: los errores de mi colega en mi percepción (3 preguntas) y en su rol docente (5 preguntas). En último lugar, se presenta la dimensión llamada *el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora*, la cual presenta 13 preguntas y se subdivide en los errores de los estudiantes en general (2 preguntas), los errores conceptuales (5 preguntas), los procedimentales (3 preguntas) y los actitudinales (3 preguntas).

**Figura 3**

*Estructura del instrumento a aplicar*



*Nota.* El esquema representa la organización final que presenta el cuestionario aplicado.

Este instrumento ha sido validado previo a su aplicación por expertos en la temática (**Apéndice A**), quienes se han dado a la tarea de evaluar aspectos como claridad, pertinencia y relevancia de cada una de las preguntas que se les van a aplicar a los docentes. En torno a cada uno de los indicadores, los evaluadores se han encargado de añadir sugerencias, las cuales fueron tenidas en cuenta para llegar al formato final a aplicar (**Apéndice B**). Finalmente, para permitir la aplicación del instrumento se hace uso del consentimiento informado (**Apéndice C**) que se les hace llegar a los docentes que van a participar y en el formato virtual se encuentra en el inicio del formato.

Se concluye con respecto a ello que el uso del cuestionario fue acorde por la disponibilidad con la que cuentan los docentes para este tipo de actividades, pero en ambos departamentos varió la modalidad en la que estos se aplicaron. Sin embargo, se presentaron inconvenientes como el hecho de que el momento en el que se dio la aplicación del instrumento los docentes estaban en cierre de periodo, por lo tanto, contaban con poca disposición y se rehusaron a la participación.

### **3.5. Metodología de análisis e interpretación de datos**

En lo referido al análisis de los datos, estos se trataron en dependencia de las fases dadas por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), es decir, se tendrán en cuenta los niveles de medición de variables desde el uso de la estadística. Las fases que se tuvieron en cuenta son las siguientes: en primer lugar, se selecciona el software en este caso se realizará todo con la ayuda de Excel y los datos y gráficos generados con *QuestionPro*; la segunda fase es la ejecución del programa seleccionado con anterioridad; la tercera, es la revisión de la matriz realizada con el programa, de forma que se aseguren que los datos son correctos para proseguir con la siguiente fase, la cuarta, de valoración de la validez y confiabilidad del instrumento de medición; la fase

número cinco (5) consistirá en el primer análisis y aproximación descriptiva de los datos recolectados.

Se procede al análisis estadístico por medio del cual se prueba la hipótesis formulada, es decir, la fase seis (6) consiste en el análisis estadístico inferencial. En la fase siete (7), se realizan los análisis extras, contrastes, se reafirman los procesos y ejecutar los que quedaron pendientes. En la fase ocho (8), como paso final, se preparan los resultados que se obtuvieron y se grafica y extraen para anexar o usar como sustento de todo el proceso. Desde los autores Creswell, Neuman y Franklin y Ballau (como se citó en Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) se evidencian métodos que permiten credibilidad, dentro de los que se encuentran la *triangulación de teorías* que permitirá el análisis de los datos a la luz de las perspectivas y supuestos de diversos autores; es decir, consistirá en la comparación de lo encontrado con la aplicación del instrumento desde la teoría y lo que expresan diversos expertos en los temas.

Cabe mencionar que se posee la información completa que surge de la recolección de datos y de llegarse a necesitar o presentar interés en conocerlos a profundidad, estos se pueden solicitar y se está en disposición de entregar dicha información. Teniendo en cuenta que el uso puede ser únicamente académico y que toda la información se encuentra protegida y vista a la luz de los parámetros legales.

#### Capítulo 4. Análisis, discusión e interpretación de datos

A continuación, se presentan los datos obtenidos, para ello se contó con la colaboración de cuatro (4) instituciones de carácter público del Gran Santander, es decir, de los departamentos de Santander y Norte de Santander, los municipios que participaron del estudio fueron: Bucaramanga y Pamplona de los que se obtuvo una participación total de 38 docentes de Educación Básica Primaria que corresponde a la muestra de la investigación, 20 de Santander y 18 de Norte de Santander. La distribución se realizó de la forma en la que se ve representada en la **Tabla 2**, en donde se especifican los departamentos con su respectivo municipio, la Institución Educativa (IE), el total de los docentes de primaria de la IE, y en último lugar, la cantidad de los que participaron.

**Tabla 2**

*Tabulación del total de docentes frente a los que participaron por institución*

Departamento	Institución educativa	Total, de docentes de primaria	Docentes que participaron
Santander (Bucaramanga)	Instituto Técnico Superior Dámaso Zapata (C1S)	25	12
	Institución Educativa Centro Piloto Simón Bolívar (C2S)	12	8
Norte de Santander (Pamplona)	Escuela Normal Superior de Pamplona (C1NS)	5	5
	Colegio Provincial San José de Pamplona (C2NS)	22	13
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>38</b>

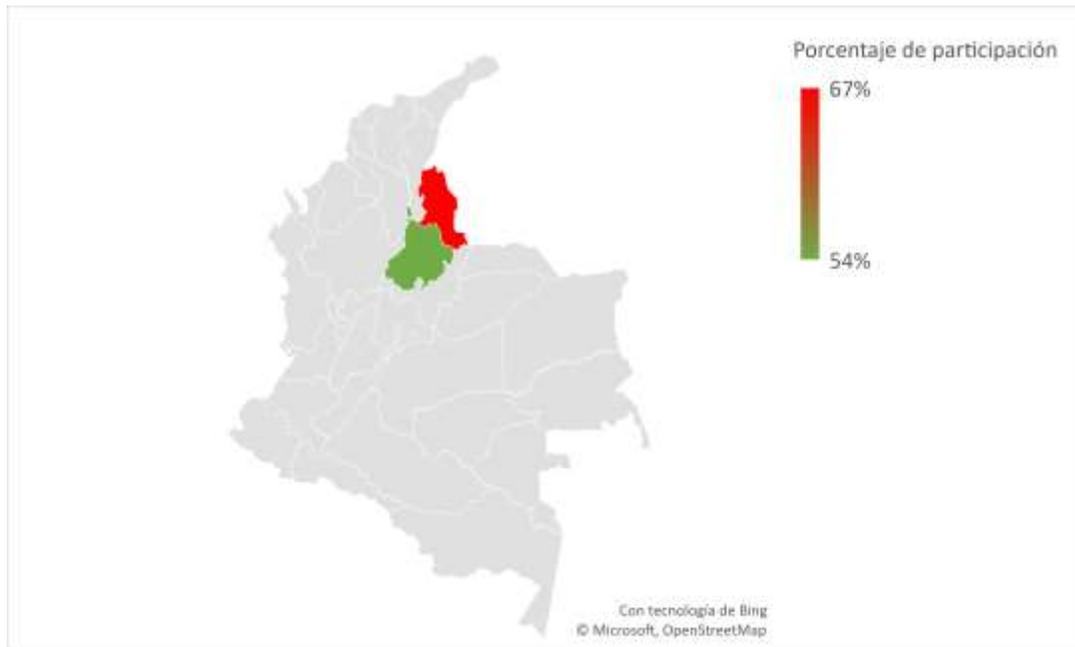
*Nota.* Los datos surgen del total de docentes que dieron respuesta al instrumento y del registro de docentes de Educación Básica Primaria desde coordinación de cada institución.

Se puede hablar de que la muestra fue representativa respecto a cada institución educativa puesto que participaron un poco más de la mitad del total general que fueron 64 docentes de Educación Básica Primaria, es decir 38 docentes dieron respuesta al instrumento tal como se

muestra en la **Figura 4**, sin embargo, cabe mencionar que este total no es representativo a nivel departamental, ni del Gran Santander; ya que esta permite revelar superficialmente las percepciones que poseen ciertos docentes de estas regiones, pero no representa la generalidad departamental, ni regional.

#### **Figura 4**

*Participación por cada departamento respecto al total de docentes*



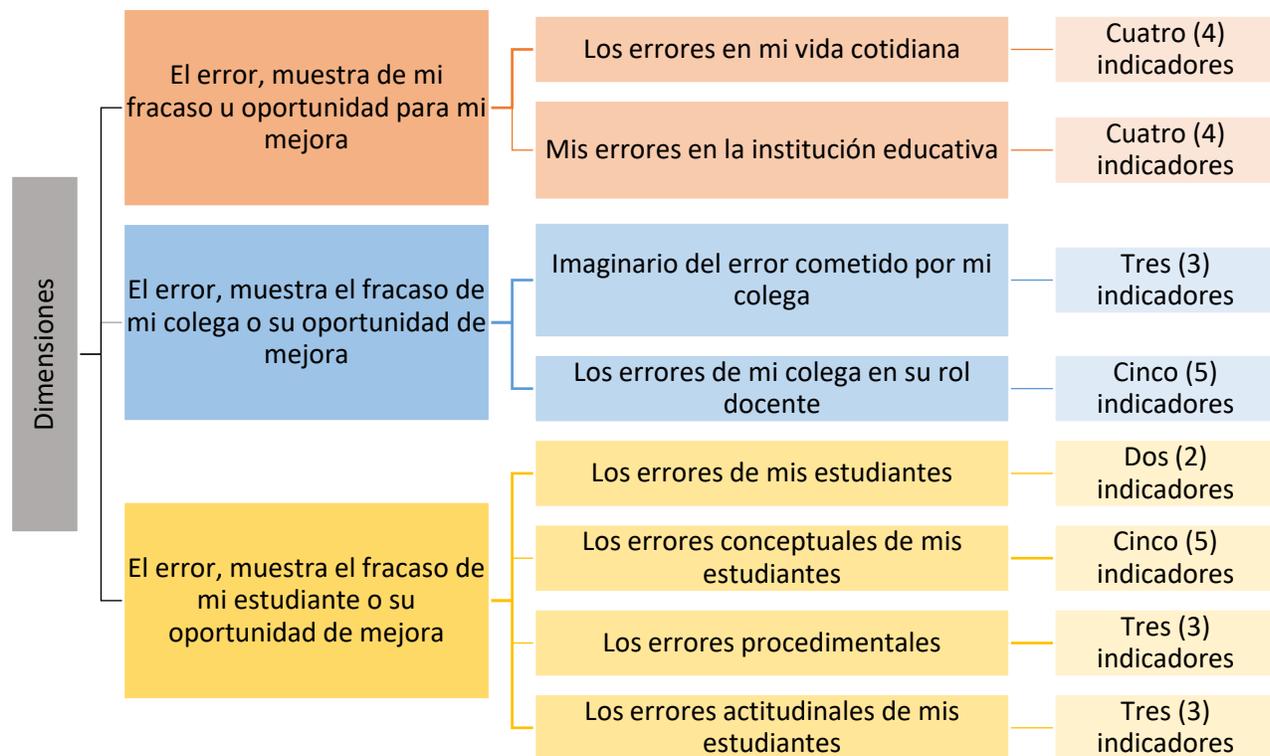
*Nota.* Se evidencia que en Santander se da una participación del 54%, mientras que en Norte de Santander es del 67%.

Con esto claro se procederá a presentar el análisis de los datos a partir de cada una de las variables e indicadores, para ello, se desarrollarán dos secciones. En la primera de ellas se encuentran cada una de las variables sociodemográficas propias del instrumento de recolección de datos. Posterior a ello, se procederá a analizar cada uno de los 29 indicadores que hacen parte de las ocho (8) subdimensiones y de las tres (3) dimensiones, tal como se muestra en la **Figura 5**.

Para cerrar cada una de las subdimensiones se realizará la discusión en torno a estas, de igual forma, respecto a cada dimensión.

**Figura 5**

*Estructura de las dimensiones, subdimensiones e indicadores*



*Nota.* El esquema representa las categorías de análisis a nivel teórico y las dimensiones en las que se estructura el documento para la comprobación de la hipótesis.

A partir de este momento la estructura que tendrá cada título será la siguiente: se parte de la presentación de una tabla que contiene los datos respecto a las variable (elementos sociodemográficos), en cada colegio departamento y el número que representa la cantidad de docentes que seleccionaron cada opción de respuesta. En la segunda sección, que es en la que se abordan las dimensiones, subdimensiones e indicadores, se presenta la descripción de los datos

particulares por cada departamento, primero por Santander y luego Norte de Santander y se procede a presentar el comparativo del indicador abordado, para finalizar se brinda la discusión.

#### **4.1. Análisis y discusión de las variables de la caracterización sociodemográfica**

En esta sección se analizarán las variables correspondientes a los aspectos sociodemográficos que son los siguientes: edad; género; nacionalidad; forma en la que se auto perciben los docentes según su cultura, pueblo o rasgos físicos; el último nivel de formación que poseen; si cuentan o no con estudios postdoctorales; cantidad de años de experiencia laboral; área o áreas en las que enseñan mayoritariamente; el nivel de educación básica de los estudiantes a los que enseñan; el estrato socioeconómico de los encuestados; el tipo de población de la institución y rango de estudiantes que tienen en promedio en sus aulas de clase.

##### **4.1.1. Variable “edad” de la caracterización sociodemográfica**

Para la variable de edad, en el instrumento que se les aplicó a los docentes se les pregunta por el año de nacimiento, pero a la hora de realizar en análisis se crearon siete (7) rangos de edad, que se establecen en la **Tabla 3**. Se especifican las edades para cada uno de los rangos y los años que abarcan cada uno de estos y se organizan de la siguiente manera:

**Tabla 3**

*Rangos de edades de los encuestados*

<b>Edades para cada rango</b>	<b>Años en cada rango</b>
De los 29 a los 34 años	Los nacidos de 1994 a 1989
De los 35 a los 40 años	Los nacidos de 1988 a 1983
De los 41 a los 46 años	Los nacidos de 1982 a 1977
De los 47 a los 52 años	Los nacidos de 1976 a 1971
De los 53 a los 58 años	Los nacidos de 1970 a 1965
De los 59 a los 64 años	Los nacidos de 1964 a 1959
De los 65 a los 70 años	Los nacidos de de 1958 a 1953

*Nota.* Los rangos se establecen en dependencia de las respuestas de los docentes respecto a su año de nacimiento.

Estos rangos se especificaron de esta forma para términos de la investigación ya que no siguen ninguna categorización preestablecida, sino que se deriva de los resultados que se obtienen, sin embargo, más adelante se realiza la asociación con etapas de desarrollo y ciclos de vida que se tienen en cuenta por instituciones para la caracterización de la población y tener bases para la clasificación estandarizada por edad.

En este punto se hace necesario mencionar que para la descripción de los resultados a parte de tener en cuenta los rangos propuestos para la investigación en particular, se tiene en cuenta la clasificación etaria establecida por Euroinova (s.f) y adaptada teniendo en cuenta lo definido por la OMS (s.f) que corresponden a una categorización en dependencia de la edad de las personas que se compone de las siguientes etapas: prenatal, la primera infancia, niñez, adolescencia temprana, adolescencia tardía, juventud, adultez joven, adultez intermedia, adultez tardía y ancianidad o también denominados adultos mayores. En la **Tabla 4** se plasma dicha información, cabe mencionar que se acoplan algunas edades con respecto a los autores citados de forma que estas no se repitan en diferentes clasificaciones.

**Tabla 4**

*Tabulación de la clasificación de la población en dependencia de su edad*

<b>Clasificación etaria</b>	<b>Rango de edades que abarca</b>
Prenatal	Desde la concepción al nacimiento
Primera infancia	De los 0 a 5 años
Niñez	De los 6 a 11 años
Adolescencia temprana	De los 12 a 15 años
Adolescencia tardía	De los 16 a 20 años

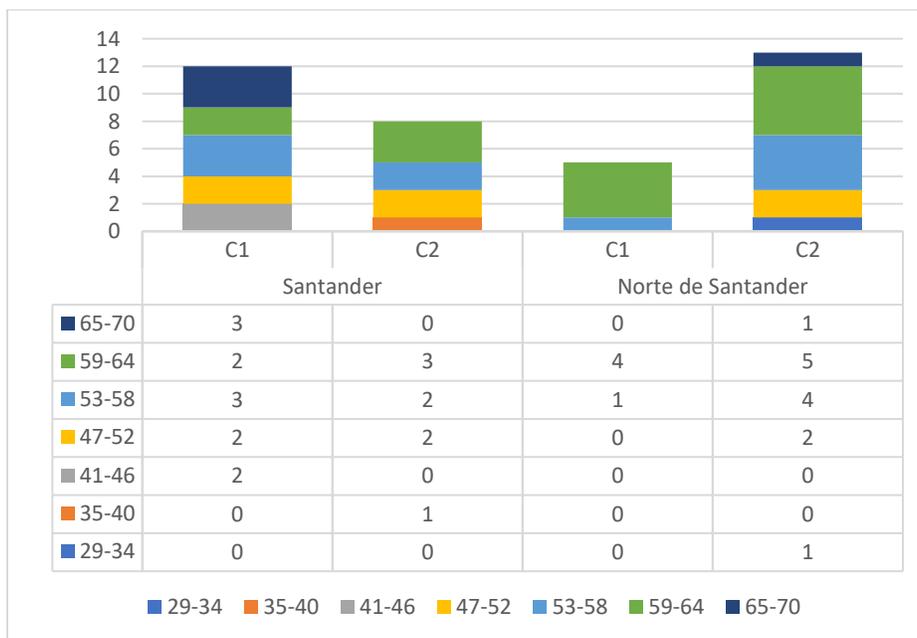
Juventud	De los 21 a 24 años
Adulthood joven	De los 25 a 39 años
Adulthood intermedia	De los 40 a 49 años
Adulthood tardía	De los 50 a 59 años
Ancianidad (adulto mayor)	De los 60 en adelante

*Nota.* Adaptación realizada de la Organización Mundial de la Salud (s.f) y Euroinnova (s.f).

De la variable de edad surge la **Figura 6** en la que se representa la información estructurada por rangos de edad, los siete (7) mencionados con anterioridad, y la cantidad de docentes que por cada una de las instituciones educativas y departamento se ubica en cada rango. En lo que respecta al análisis de dicha figura, es en este en el que se tiene en cuenta la clasificación de la **Tabla 4**.

**Figura 6**

*Representación de la variable de “edad”*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Ahora bien, en cuanto a la lectura de la figura presentada previamente, se obtiene en Santander que los docentes poseen una edad promedio de 56 años, donde 35 es la edad mínima y 69 la edad máxima. Se logra evidenciar que la mayoría de los docentes se ubican en los rangos de 53 a 58 y de 59 a 64 años, lo que indica que según la Organización Mundial de la Salud (s.f.) se encuentran en los últimos años de la *adulthood* (que va de 27 a 59 años) o en la *vejez* (que va de los 60 años en adelante) y no se ubica ningún docente en la etapa de *juventud*. La distribución se presenta de la siguiente manera: el 65% de los encuestados, que corresponden a 13; se encuentran en la *adulthood*, mientras que el 35% restante, que son siete (7) docentes, se encuentran en la *vejez*. Sin embargo, de la etapa de *adulthood* se derivan tres fases según Euroinnova (s.f): el *adulto joven*, que va de los 25 a 39 años (representa un 5% de la muestra de Santander); el *adulto intermedio* que va de los 40 a los 49 años (representa un 15%); y *el adulto tardío*, de los 50 a los 59 (y representa un 45%).

Respecto a Norte de Santander se refleja que los docentes encuestados poseen una edad promedio de 56 años, dato exactamente igual al del departamento de Santander, en donde es 30 la edad mínima y 69 la edad máxima. Se hace evidente que la mayor cantidad de docentes se concentra en el rango de edades entre 59 y 64 años, que corresponde al penúltimo rango, lo que indica que los docentes de estas dos instituciones son bastante mayores, ya que se encuentran en las últimas edades de la *adulthood* (el 50% de los encuestados) y la etapa de la *vejez* (otro 50%) de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, s.f). Pero las fases según Euroinnova (s.f) son: como *adulto joven* se ubica un 6%, como *adulto intermedio* se ubica otro 6% y como *adulto tardío* un 38%.

En términos comparativos se obtiene que en Norte de Santander hay docentes con edades más altas que en Santander y es en Norte de Santander en donde hay un solo docente con edad

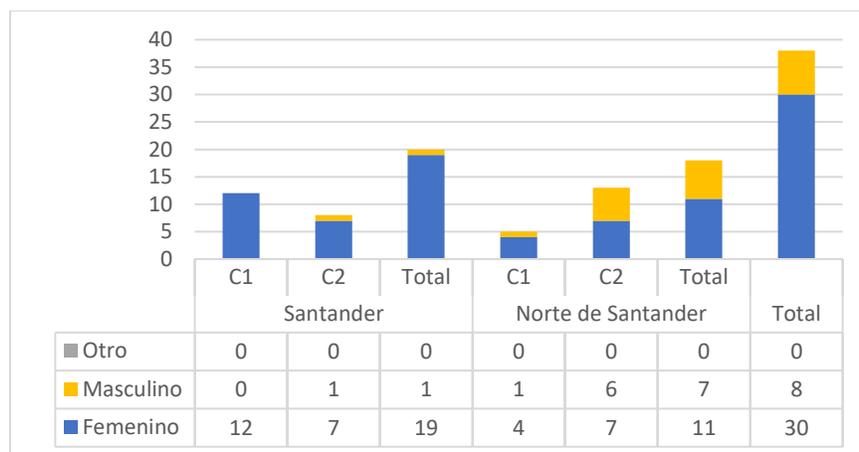
del menor rango, que corresponde de 29 a 34 años. En ambos casos la mayoría se concentra en los rangos de 53 a 58 y de 59 a 64 años, lo que indica que en ambos casos los docentes poseen una edad mayor. En el mayor rango se ubican tres (3) docentes de Santander y uno en Norte de Santander lo que refleja que hay docentes con edades bastante avanzadas lo que puede implicar traslado de conocimientos.

#### 4.1.2. Variable “género” de la caracterización sociodemográfica

En cuanto a esta variable se genera la **Figura 7** en la que se representa la identidad de género que posee cada uno de los encuestados, es decir, la percepción particular con respecto al género con la cual los docentes se ven identificados, para ello, se presentan tres opciones de respuesta, las cuales son: *femenino*, *masculino* y *otro*, si los docentes seleccionaban la opción de *otro* debían especificar con cuál otro género se identificaba.

**Figura 7**

*Representación de la variable de “genero”*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Se obtiene que el 95% de los docentes encuestados son de género *femenino*, es decir, 19 docentes son mujeres, mientras que el 5% restante representa un (1) docente de género *masculino*. Estos datos estadísticos muestran que es grande la brecha existente respecto al género de quienes

ejercen como docentes en primaria, si son los hombres o son las mujeres, esto va acompañado de gran cantidad de prejuicios en torno al género y su relación con las profesiones que estos desempeñan.

En lo que respecta a Norte de Santander se ilustra que siete (7) de los docentes encuestados son y se identifican de género *masculino*, lo que representa un 39%; mientras que el 61% restante está ocupado por los docentes que se identifican de género *femenino* que corresponden a once docentes. De igual forma que en el anterior departamento, se ve predominancia en las aulas de primaria de docentes de género *femenino*.

El género que predomina en Santander es el *femenino* en un 95% mientras que el *masculino* se presenta solo en un 5%. En Norte de Santander, de igual forma, predomina el género *femenino* en un 61% frente a un 39% que representa los docentes de género *masculino*, aunque es evidente que en este último departamento la diferencia no es tan amplia, es decir, en Norte de Santander los docentes de género masculino se presentan más que en Santander.

#### **4.1.3. Variable “nacionalidad” de la caracterización sociodemográfica**

De esta variable se destaca que las opciones de respuesta que se dieron fueron: establecer que es *colombiano* o que poseen *otra* nacionalidad. Es evidente que, en ambos casos, en los departamentos y en las cuatro instituciones educativas los docentes poseen nacionalidad colombiana, es decir, el 100% de los encuestados fueron colombianos. Con esto se dice que 12 profesores del C1S, 8 del C2S, cinco (5) profesores del C1NS y 13 del C2NS son colombianos.

De esta información se resalta el hecho de que la contratación de docentes en el país no es limitada en ninguno de los dos sectores respecto a la nacionalidad de los docentes, ni el ámbito público, ni en el privado. Sin embargo, en algunas ocasiones es necesario que los docentes se encuentren registrados en el escalafón nacional docente, tal como lo manifiesta el

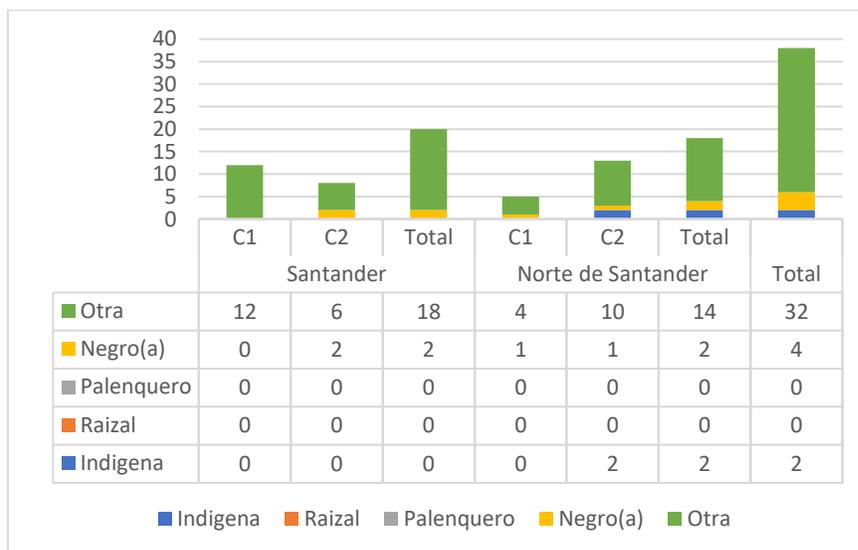
Decreto 2277 DE 1979 capítulo II, artículo 5. Es decir, se requiere el registro en el escalafón, sin embargo, esto es principalmente para la contratación en instituciones de carácter público, puesto que en las IE privadas los directivos poseen mayor libertad a la hora de contratar docentes, pero esta tampoco es total. La documentación legal del Ministerio de Educación Nacional, son los documentos por los cuales se deben regir ambos sectores.

**4.1.4. Variable “auto percepción” de la caracterización sociodemográfica**

En lo que corresponde a la **Figura 8** se habla de la auto percepción de los docentes encuestados con respecto a su cultura o rasgos físicos y para ello, se toma la clasificación de grupo étnicos realizada por el Ministerio de Salud (2020) dentro de los que se encuentran los mencionados a continuación y usados en el instrumento pero se agrega la población Palenquera, pero para términos de la presente investigación se usarán los siguientes que son más específicos: *Indígena; rom; raizal del archipiélago de San Basilio; negro(a), mulato(a), afrocolombiano(a) o afrodescendiente u otra.*

**Figura 8**

*Representación de la variable de “auto percepción”*



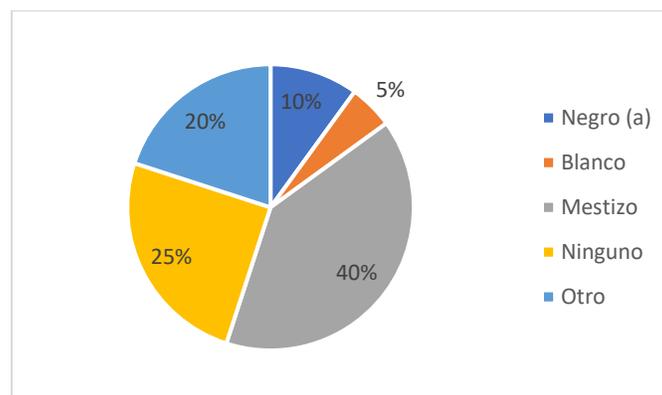
*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Tal como se indica en la **Figura 8**, de acuerdo con “su cultura, pueblo o rasgos físicos” los docentes se identifican en su mayoría con la categoría *Otra*, en un 90%, mientras que otros dos (2) docentes, que representan el 10% restante, se identifican con la categoría *Negro(a)*, *mulato(a)*, *afrocolombiano(a)* o *afrodescendiente*. Norte de Santander permite visualizar que la mayoría, un 78% seleccionó la opción *Otra*; dos docentes, es decir, el 11% se auto perciben como *indígenas*, y otro 11% se auto percibe como *Negro(a)*, *mulato(a)*, *afrocolombiano(a)* o *afrodescendiente*.

La distribución presente al interior de la selección anterior de *Otra* se da debido a que si el docente seleccionaba esta opción se veía en la necesidad de expresar a qué otro grupo pertenecía, sin embargo, hubo quienes no especificaron y por ello, se sigue presentando la categoría de *Otra*. De esto surge la **Figura 9** que presenta la selección de Santander y la **Figura 10** que representa la de Norte de Santander, en ellas se ubica el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta que ellos mismo determinaron que es al que pertenecen y que no se encontraban como opciones de respuesta y las que sí se encontraban como opciones de respuesta.

### Figura 9

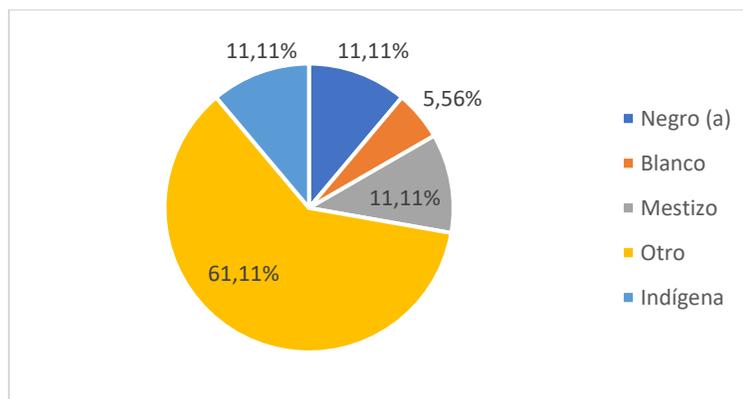
*Distribución de la selección de “Otra” en cuando a la auto percepción de los docentes de Santander*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que se identifican con cada una de las posibles auto percepciones de acuerdo con su cultura o rasgos físicos.

### Figura 10

*Distribución de la selección de “Otra” en cuando a la auto percepción de los docentes de Norte de Santander*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que se identifican con cada una de las posibles auto percepciones de acuerdo con su cultura o rasgos físicos.

Los docentes de Santander justifican que se definen como: *blanco* (un (1) docente que representa el 6%), *mestizo* (ocho (8) docentes que representan el 44%), *ninguno*, que se refieren a que no pertenecen a ninguna población (cinco (5) docentes que representan el 28%); y los cuatro (4) docentes restantes que seleccionaron *Otra* no especificaron cuál (un 22%); cabe mencionar que estos porcentajes se establecen a partir de la selección anterior, es decir en este caso se habla sobre el 90%. Con respecto Norte de Santander se refleja que el 79% nuevamente en esta selección no especificó, mientras que el 21% restante se divide entre quienes se identifican como mestizos: que son el 14%, y quienes se identifican como blancos que son un 7%; de igual forma, en este caso se trabajan sobre el porcentaje establecido con anterioridad que en este caso es el 78%.

Se obtiene que la percepción que tienen los docentes frente a su cultura o rasgo físico es en Santander en un 90% *Otra*, diferente a las opciones de respuesta que se presentan; el 10% que resta se identifica como *negro(a)*, *mulato(a)*, *afrocolombiano(a)* o *afrodescendiente*. De Norte de Santander se evidencia mayor diversidad en cuanto a la cultura, ya que, aunque también predomina la selección de *Otra* en un 78%, un 11% se identifica como *indígena* y otro 11% como *negro(a)*, *mulato(a)*, *afrocolombiano(a)* o *afrodescendiente*. Se puede hablar de que hay pocos grupos étnicos entre los docentes y esto se puede deber a las posibilidades reducidas que tienen estos grupos.

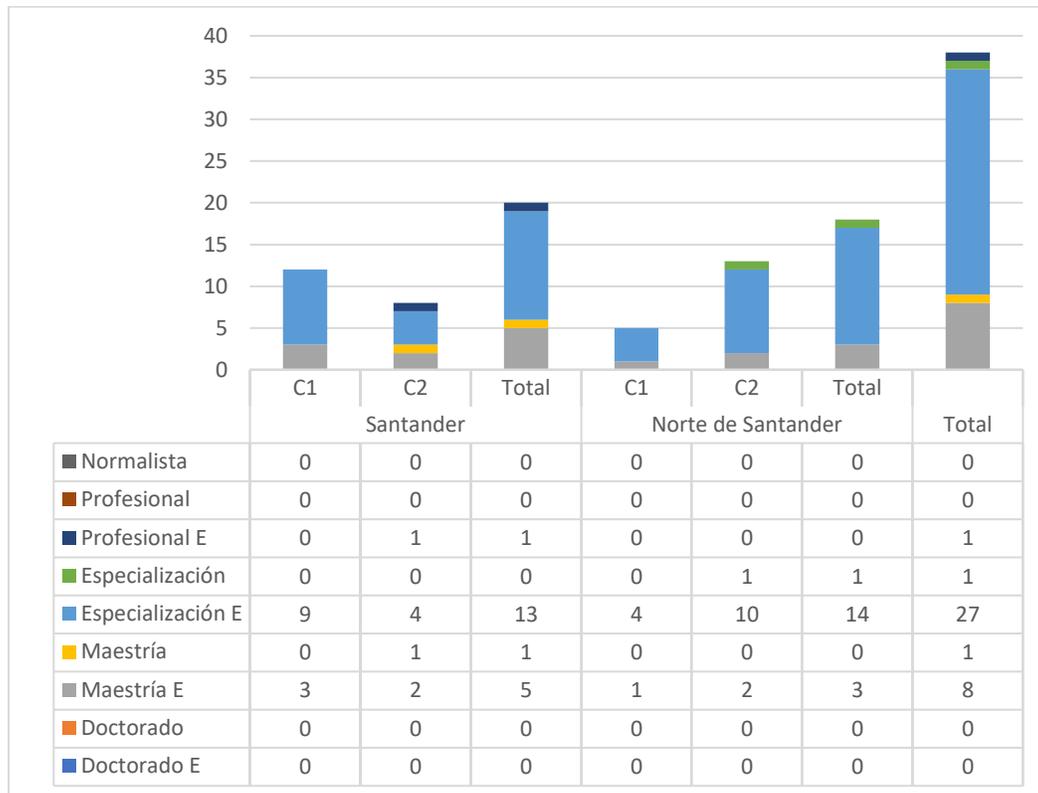
#### **4.1.5. Variable “último nivel de formación” de la caracterización sociodemográfica**

En cuanto a esta variable, se genera la **Figura 11** en la que se presentan los posibles niveles de formación que poseen los docentes de acuerdo con lo requerido para ejercer desde el Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 2277 de 1979 en el capítulo II, Artículo 5 llamado nombramientos. Por lo que se presentan como opciones de respuestas las siguientes: *doctorado en un área de la educación*, *doctorado en un área distinta a la educación*, *maestría en un área de la educación*, *maestría en un área distinta a la educación*, *especialización en un área de la educación*, *especialización en un área distinta a la educación*, *profesional en un área de la educación*, *profesional en un área distinta a la educación* o *normalista*.

De los resultados se refleja que las siguientes opciones de respuesta en los cuatro casos no presenta docentes que la hayan seleccionado: *Normalista*; *profesional en un área distinta a la educación*; *doctorado en un área de la educación* y *en un área distinta a la educación*, es decir, el 0% de los encuestados cuentan con dichas formaciones.

**Figura 11**

*Representación de la variable de “último nivel de formación”*

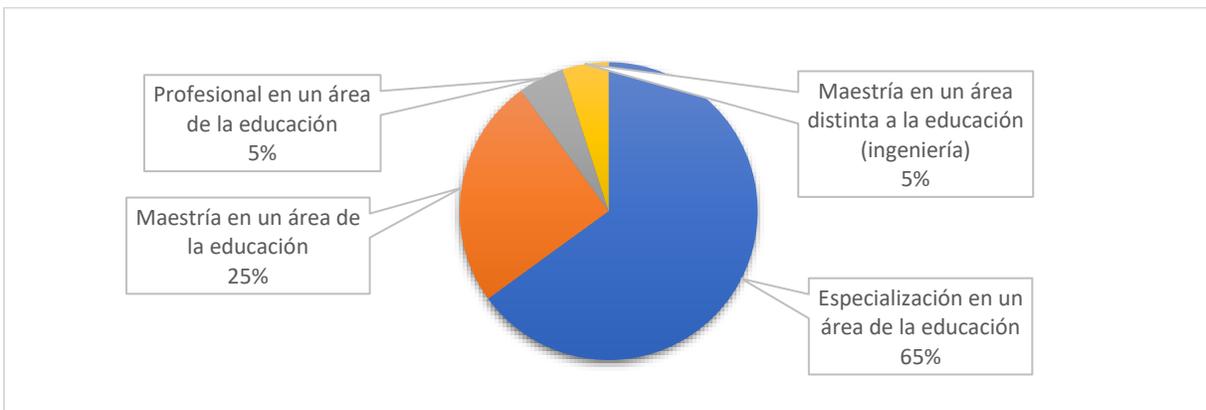


*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Por otro lado, en lo que corresponde a la formación que poseen los docentes que en el momento ejercen, se destaca que la mayoría corresponde al 65% con 13 docentes, los cuales cuentan con *especialización en un área de la educación*. De todos los encuestados el 95% realizaron sus estudios respecto a la educación y tiene coherencia que ejerzan en ella, mientras que el 5% restante, que corresponde a un docente, este realizó una maestría en un área distinta a la educación (Ingeniería), e imparte clase en el área de Tecnología. Cabe mencionar que ninguno de los docentes encuestados en Santander cuenta con formación posdoctoral (**Figura 12**).

**Figura 12**

*Último nivel de formación de los docentes encuestados en Santander*

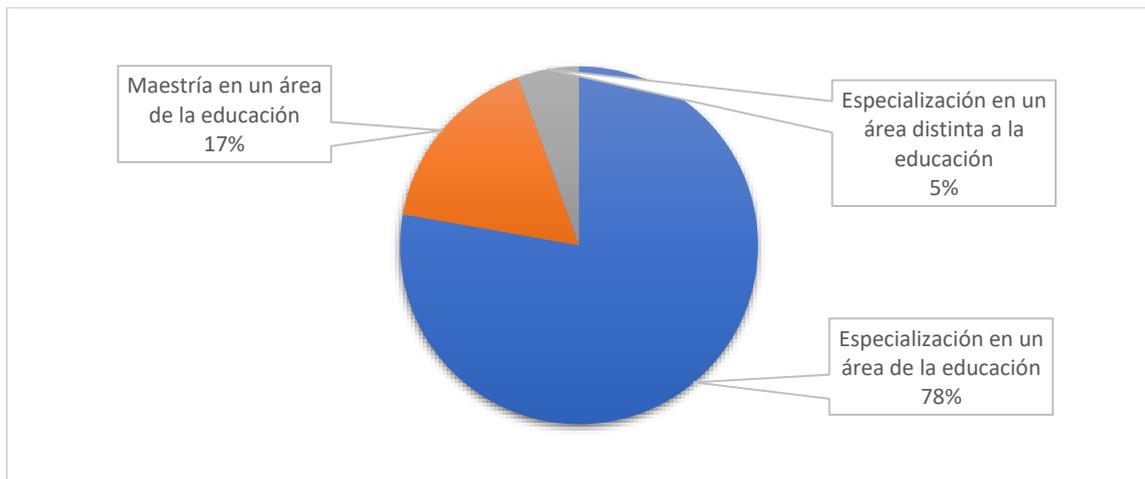


*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de los docentes que se encuentra en cada uno de los niveles de formación.

En lo que se refiere a la formación del profesorado en Norte de Santander, se les solicita que seleccionen el último nivel de formación que tuvieron y la mayoría de los encuestados, que es el 78%, cuentan con *Especialización en un área de la educación* que son 14 docentes; el siguiente 17% que son 3 docentes cuentan con *Maestría en un área de la educación* y en último lugar, se encuentra el 5% de un docente que expresa tener una *Especialización en un área distinta a la educación* y especifica que se debe a *Gerontología*, que corresponde al área del conocimiento que estudia la vejez y el envejecimiento. De estos resultados se puede generalizar que quienes tienen acceso a una maestría son reducidos y por lo tanto la formación se queda en la especialización, quizá por el costo o la disponibilidad para continuar con el estudio. Lo mencionado se refleja en a **Figura 13**.

**Figura 13**

*Último nivel de formación de los docentes encuestados en Norte de Santander*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de los docentes que se encuentra en cada nivel de formación.

Del último nivel de formación en comparación se refleja que en Santander los docentes alcanzan un nivel mayor de formación, ya que hay mayor cantidad de docentes que tienen *maestría en un área de la educación* en comparación con Norte de Santander. Sin embargo, en Santander hay un docente cuyo mayor nivel de formación es la *profesional en un área de la educación*, mientras que en Norte de Santander el menor nivel es la *especialización*. La mayoría en ambos casos se concentra en la *especialización en un área de la educación*.

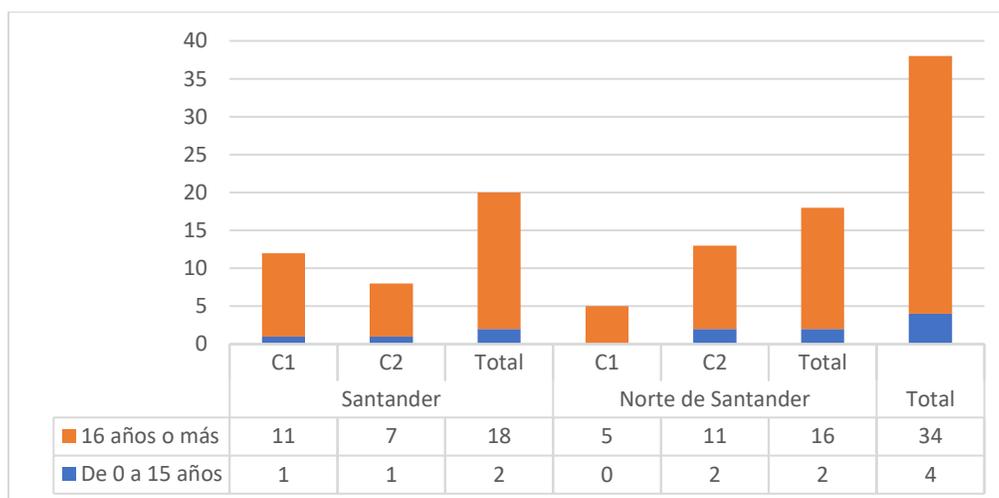
Se deduce que la formación que poseen los docentes para ocupar su cargo es oportuna, la mayoría cuenta con especialización, lo que indica que no se quedan netamente con el título profesional y esto permite evidenciar búsqueda de oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, son pocos los docentes que reciben formación más allá de una especialización, ninguno seleccionó como último nivel de formación un doctorado e incluso se obtiene que el 100% de los docentes encuestados no poseen formación posdoctoral.

#### 4.1.6. Variable “años de experiencia laboral” de la caracterización sociodemográfica

En lo que corresponde a esta variable se plasma la información en la **Figura 14**, en ella se evidencian los años de experiencia con la que cuentan los docentes que fueron encuestados, y para ello, se crearon dos grandes rangos, el primero de estos encierran de cero (0), nula experiencia a 15 años de experiencia, mientras que el segundo va de 16 años a más. Con ello, se refleja la participación en el sector educativo que han tenido los docentes desde dicho rol.

**Figura 14**

*Representación de la variable de “años de experiencia”*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamentos.

En términos de experiencia en Santander, los docentes cuentan en su mayoría, es decir el 90% representado por 18 docentes, con *16 años o más de experiencia laboral*, mientras que los 2 docentes restantes que representan el 10% poseen *de 0 a 15 años de experiencia*, esto refleja gran cantidad de experiencia en el campo por la mayoría de los profesores.

En Norte de Santander la mayoría selecciona que su experiencia laboral es *de 16 años o más*, ya que fue la opción seleccionada por el 89% de los encuestados, es decir, por 16 de ellos. Mientras que el 11% restante, ocupado por dos (2) docentes, manifiesta tener *de 0 a 15 años de*

experiencia. De ello se deduce que gran parte de los docentes llevan laborando en el sector muchos años lo que les otorga gran experiencia y hacen uso de ello en pro de sus situaciones dentro y fuera del aula de clase, puesto que se mencionaron la cantidad de años de experiencia durante el diligenciamiento del formato, con el fin dar validez a sugerencias sobre este y justificar sus respuestas.

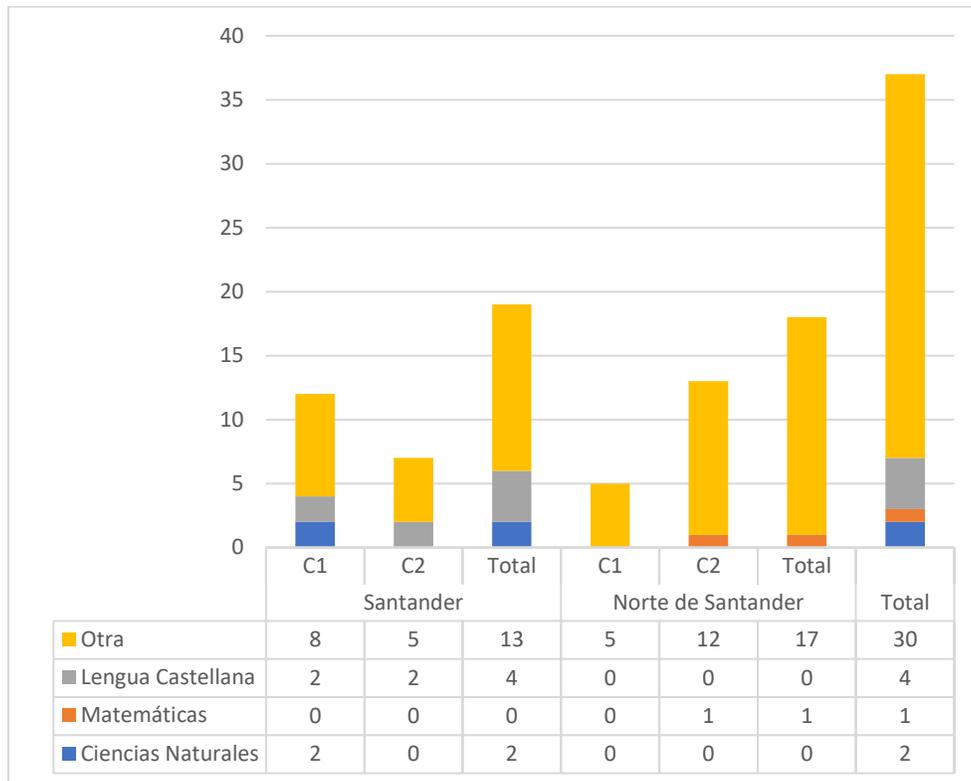
En ambos casos se refleja que predomina la opción de *16 años o más*, lo que indica que en ambos departamentos los docentes encuestados cuentan con gran cantidad de años de experiencia. En Santander son un 90% y en Norte de Santander 85% frente a un 10% en Santander y un 15% en Norte de Santander; porcentajes que reflejan mayor experiencia en el departamento de Santander. De esto se puede mencionar que en lo que a este lugar respecta (Santander) los puestos de docencia desde el sector público se mantienen más en el tiempo y pueden ser contratos más extendidos en comparación con el municipio de Pamplona.

#### ***4.1.7. Variable “área que enseña” de la caracterización sociodemográfica***

Respecto a esta variable se genera la **Figura 15** que refleja las áreas en las que enseñan mayoritariamente los docentes, sin embargo, en las opciones de respuesta solo se especifican las tres áreas del conocimiento sobre las cuales gira en torno el presente estudio, es decir, *Ciencias Naturales, Matemáticas y Lengua Castellana*; se pone de igual forma la opción de respuesta *otra* en la cual deben especificar en qué área se desempeñan. La gráfica a continuación muestra la selección de los docentes respecto a ello, pero debido a que la selección es notoria por la opción *otra*, posteriormente se recoge la información de dicha selección en otros gráficos por departamento (**Figura 16** y **Figura 17**).

**Figura 15**

*Representación de la variable de “área en las que enseñan”*

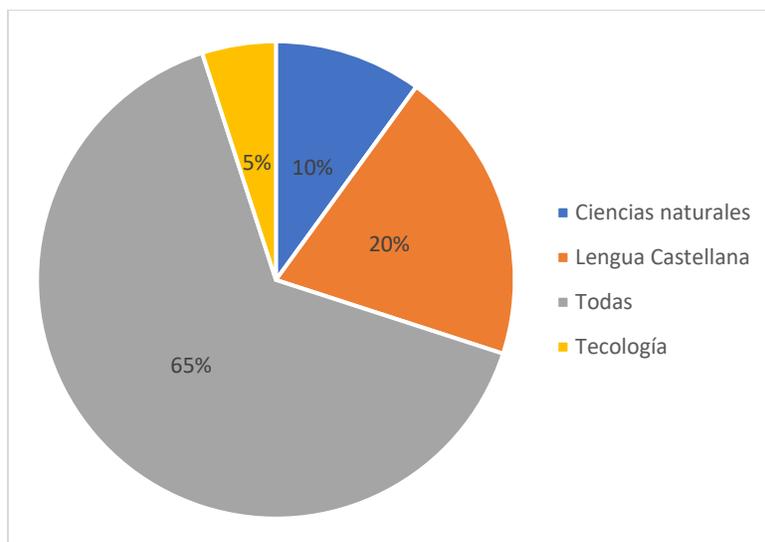


*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

En la categoría de “área en la que mayoritariamente enseña el docente” se evidencia que el 70% de los encuestados seleccionaron la opción de *Otra*, el 20% seleccionó *Lengua Castellana* y en último lugar, el 10% restante seleccionó *Ciencias Naturales*. Para la selección de “Otra” los docentes especificaron cuáles eran esas otras áreas del conocimiento en las que desempeñaban su labor, en la cual se evidencia que el 93% de las respuestas expresan que los docentes imparten todas las asignaturas, mientras el 7% restante se desempeña la mayor parte del tiempo en el área de Tecnología (**Figura 16**).

**Figura 16**

*Distribución de la selección Otra en el área en la que enseña mayoritariamente los docentes de Santander*

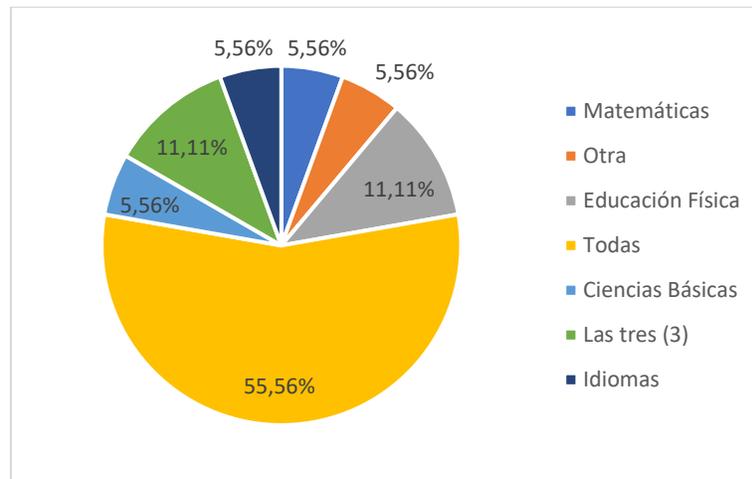


Nota. La gráfica representa el porcentaje de los docentes que se encuentran en cada una de las áreas, tanto en las que se establecieron como opciones de respuesta y las que los docentes definieron.

Continuando con la caracterización de la población en Norte de Santander, se evidencia que la mayoría de los docentes, un 94% selecciona la opción de “Otra” lo que indica que ninguna de las opciones que se les proponía era en la que ejercían, sin embargo, en la siguiente **Figura 17** la llamada *Distribución de la selección Otra en el área en la que enseña mayoritariamente los docentes de Norte de Santander*, se permiten ver las demás opciones que agregaron los encuestados dentro de las cuales se encuentran: educación básica, ciencias básicas, las tres (3) e idiomas. Respecto al 6% restante se habla de docentes que imparten mayoritariamente en el área de Matemáticas.

**Figura 17**

*Distribución de la selección Otra en el área en la que enseña mayoritariamente los docentes de Norte de Santander*



Nota. La gráfica representa el porcentaje de los docentes que se encuentran en cada una de las áreas, tanto en las que se establecieron como opciones de respuesta y las que los docentes definieron.

La distribución de la selección de *Otra* en Norte de Santander se divide de la siguiente manera: el 59% seleccionó que enseña *todas* las áreas del conocimiento; un 12% seleccionó que enseña mayoritariamente en *Educación Física*; otro 12% especificó que enseña la mayor parte del tiempo en *las tres áreas básicas* del conocimiento, es decir en Matemáticas, Ciencias Naturales y Lengua Castellana; un 6% menciona que enseña las *ciencias básicas* que desde el Ministerio de Ciencia (Minciencia) incluye las ciencias exactas, físicas y naturales (Biología, Física, Geología, Matemáticas y Química); otro 6% especifica que enseña *idiomas* y el 6% restante no presenta especificación.

Respecto a esto en ambos casos la mayoría selecciona *otras* fuera de las que se da como opción de respuestas que son: Ciencias Naturales, Matemáticas y Lengua Castellana. La opción

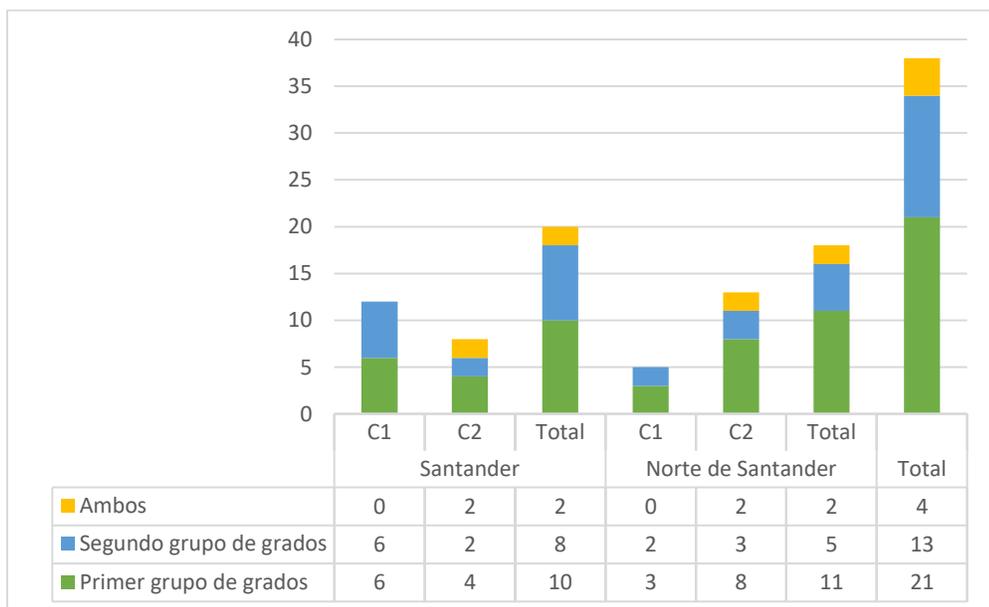
otras la seleccionaron un 65% en Santander y un 94% en Norte de Santander; hay más variedad en Santander respecto a las áreas en las que enseñan los docentes ya que en este departamento dos (2) enseñan *Ciencias Naturales* y dos (2) *Lengua Castellana*, mientras que en Norte Santander solo un docente manifestó enseñar en *Matemáticas*.

**4.1.8. Variable “grupo de grados en el que enseña” de la caracterización sociodemográfica**

En lo que se refiere a esta variable, surge la siguiente **Figura 18** denominada *Representación de la variable de nivel de los estudiantes a los que el docente les enseña*, se visualiza de ella, la cantidad de docentes por cada una de las instituciones abordadas, así como desde cada departamento los grupos de grado con los que suelen trabajar. Las opciones de respuesta son los grupos de grados que trabajan los Estándares Básicos de Aprendizaje (2006), pero en este caso solo los de primaria: *primer grupo de grados*, que va de primero a tercero y el *segundo grupo de grados* que abarca cuarto y quinto, sin embargo, se agrega otra opción de respuesta para quienes imparten clase en *ambos grupos de grados*.

**Figura 18**

*Representación de la variable de nivel de los estudiantes a los que el docente les enseña*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Al momento de indagar en cuanto a los grupos de grados con los que trabajan los docentes encuestados en Santander se obtiene la que la mayoría de docentes ( diez (10) de ellos que representan el 50%) trabaja con el *primer grupo de grados* que corresponde a los grados de primero a tercero, mientras que ocho (8) de ellos, que coincide con 40%, trabajan con el *segundo grupo de grados* que son los grados que va de cuarto a quinto de primaria. Dos (2) docentes (que representa el 10%) manejan *ambos grupos de grados* lo que indica que imparten clase en toda la Educación Básica Primaria.

En lo que se refiere a Norte de Santander, se obtiene que 11 de los encuestados dan clase con el *primer grupo de grados*, cinco (5) docentes enseñan en el *segundo grupo de grados* y dos de ellos seleccionó que enseña en *ambos grupos de grados*. En cuanto a los porcentajes de ello, quienes dan clase en el *primer grupo de grados* es el 61% de los encuestados; quienes dictan clase al *segundo grupo de grados* son el 28% y en último lugar el 11% restante selecciona que da clase en *ambos grupos de grados*.

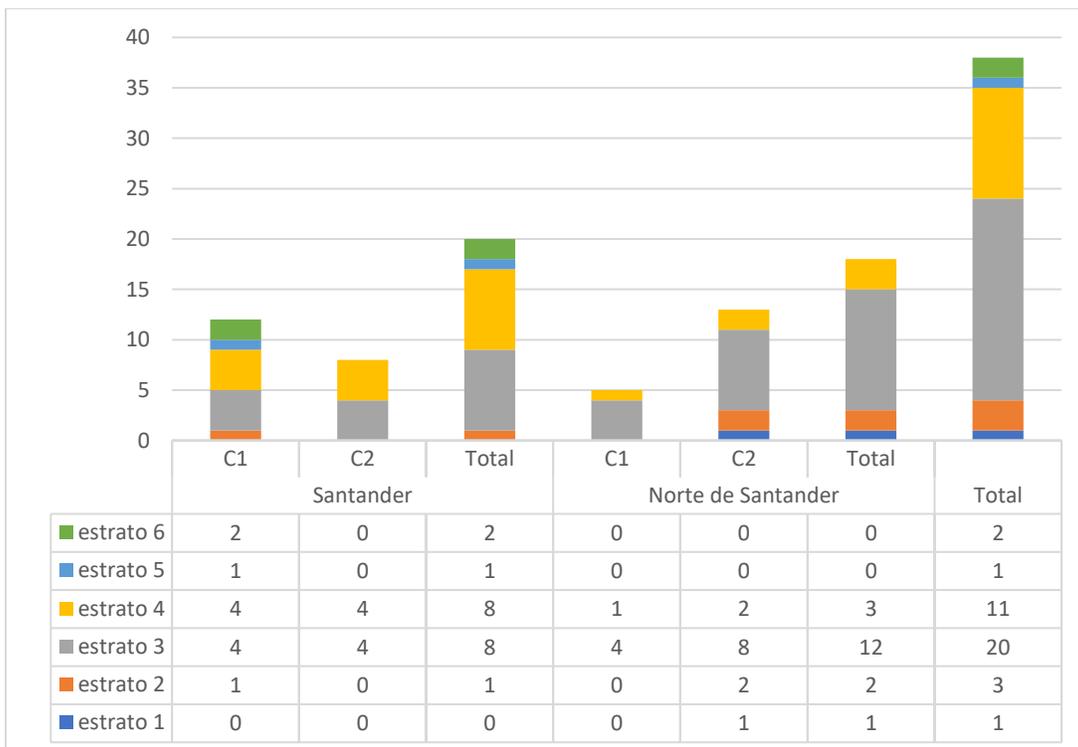
De los niveles sobre los cuales enseñan en términos comparativos se obtiene que los docentes encuestados en ambos casos la mayoría de los docentes imparten clase en el *primer grupo de grados*, en Santander un 50% y en Norte de Santander un 61%. De igual forma, se denota que es menor la cantidad de docentes que trabajan con *ambos grupos de grados*, ya que en ambos casos fue la misma cantidad, dos (2) docentes. De esto se puede deducir que los docentes se suelen centrar en uno de los dos grupos de grado en la mayoría de los casos y no se les asignan ambos.

**4.1.9. Variable “estrato socioeconómico” en el que enseña de la caracterización sociodemográfica**

En lo que corresponde a la variable de estrato socioeconómico en la **Figura 19** se refleja la estratificación socioeconómica en Colombia que se genera en dependencia de los ingresos, inmuebles residenciales y la ubicación geográfica de la residencia. Para esto, se cuentan con seis (6) estratos: *estrato 1* (bajo-bajo); *estrato 2* (bajo); *estrato 3* (medio-bajo); *estrato 4* (medio); *estrato 5* (medio-alto) y *estrato 6* (alto), cada uno posee su respectiva caracterización, pero en términos generales se puede hablar de que: a medida que el estrato aumenta las condiciones de vida también.

**Figura 19**

*Representación de la variable de “estrato socioeconómico”*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

De los resultados se evidencia que la mayoría de los docentes que se encuestaron son de estrato socioeconómico 3 y 4; que ocho (8) son de *estrato 3* y ocho (8) son de *estrato 4*. Mientras que dos (2) son de *estrato 6*, uno (1) es de *estrato 2* y uno (1) de *estrato 5*. Se puede visualizar que hay docentes del estrato más alto, pero no del estrato más bajo, lo que indica buena calidad de vida de estos. La información que presenta refleja que el 5% de estos pertenecen al *estrato 5* que es catalogado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) como Medio-alto; otro 5% es de *estrato 2* o también llamado Bajo; un 10% pertenece al *estrato 6* que corresponde al último estrato y se denomina Alto; un 40% pertenecen al *estrato 4* o llamado Medio; y en último lugar otro 40% pertenece al *estrato 3* o también denominado Medio-bajo.

El estrato socioeconómico al que pertenecen la mayoría de los encuestados en Norte de Santander es el *estrato 3*, ya que el 67% de los docentes pertenecen a este el cual corresponde al Medio-bajo de acuerdo con la estratificación realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). El 17% conformado por 3 docentes se encuentran en el *estrato 4*, considerado el estrato Medio; El 11% conformado por dos docentes se ubican en el *estrato 2* considerado el Bajo; en último lugar el 5% conformado por un docente se ubica en el *estrato 1* llamada por el DANE como el Bajo-bajo.

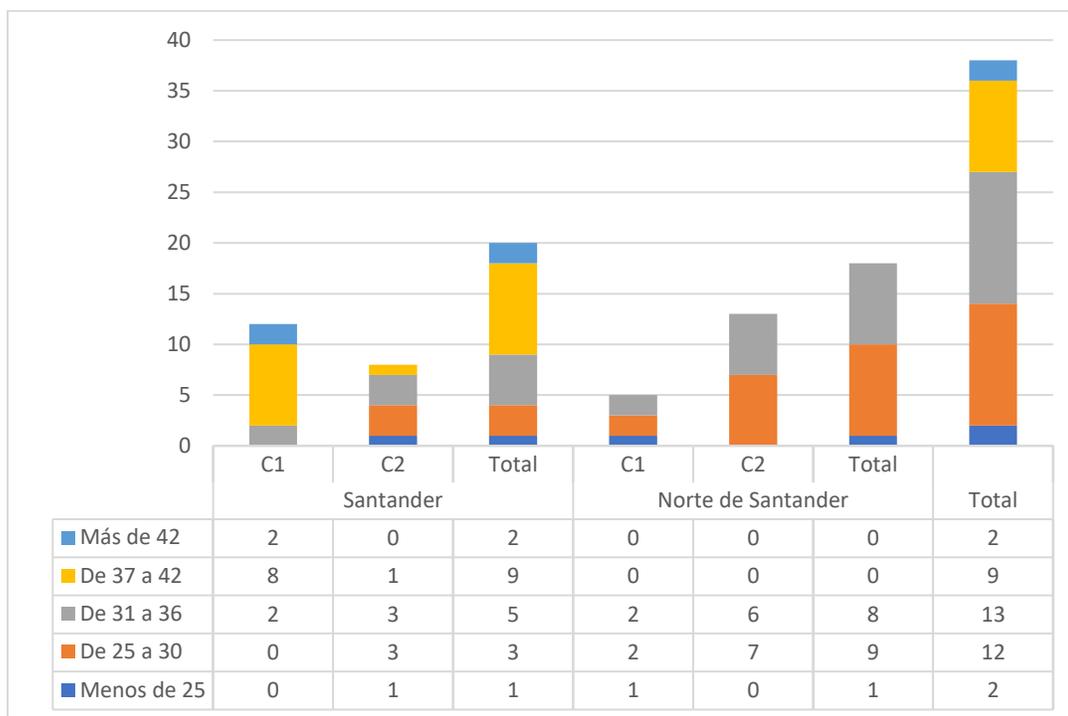
En lo que al estrato socioeconómico en comparativo se refiere, se hace evidente lo siguiente: que en Santander hay mayor amplitud de estratos y que tienden a ser estratos más altos, puesto que las respuestas van del estrato 2 al 6, mientras que en Norte de Santander van del 1 al 4. La mayoría de los encuestados en Santander son estrato 3-4 y en Norte de Santander son 3. Lo que permite evidenciar que las condiciones de vida de los docentes de Santander son catalogadas como mejores debido al estrato al que pertenecen.

**4.1.10. Variable “rango de estudiantes por aula de clase” de la caracterización sociodemográfica**

Respecto a esta variable, se genera la **Figura 20** en la que se encuentran los datos correspondientes al rango de estudiantes aproximado que tienen los docentes por aula de clase, los cuales van de la menor a la mayor cantidad de estudiantes. Se presentan cinco (5) rangos, el primero de ellos de *menos de 25 estudiantes* por aula, el segundo de *25 a 30 estudiantes*, el tercero de *31 a 36 estudiantes*, el cuarto de *37 a 42 estudiantes* y el quinto de *más de 42*.

**Figura 20**

*Representación de la variable de “rango de estudiantes por aula de clase”*



*Nota.* La gráfica representa los datos totales clasificados por institución y departamento.

Es necesario mencionar los resultados arrojados por el indicador sobre la cantidad aproximada de estudiantes que tienen en el aula de clase los docentes de Educación Básica Primaria de Santander. Se evidencia que en la mayoría de estas se presenta un rango de *37 a 42*

*estudiantes* por aula de clase, opción que fue seleccionada por nueve (9) encuestados (que representa un 45%). Seguido de ello, se encuentra el rango de *31 a 36 estudiantes* con cinco (5) docentes que seleccionaron esta opción (que representa un 25%); el siguiente rango es de *25 a 30 estudiantes* y corresponde a la opción seleccionada por tres (3) docentes (que representa un 15%); luego está en rango de *más de 42 estudiantes*, seleccionado por dos (2) (que representa un 10%) docentes y el de *menos de 25*, seleccionado por un (1) docente (y que representa un 5%).

En lo que se refiere al Norte de Santander se obtiene que el 50% de los encuestados cuentan con un rango de *25 a 30 estudiantes* por aula de clase, un 44% selecciona que cuenta con alrededor de *31 a 36 estudiantes* y solo un (1) docente que corresponde al 6% restante cuenta con *menos de 25* estudiantes por aula. Bajo estos postulados, ninguno de los docentes seleccionó las opciones que superan los 37 estudiantes, lo que indica que es en Norte de Santander donde los docentes tienen una menor cantidad de estudiantes por aula con respecto a Santander, situación que contribuye favorablemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje puesto que facilita el aprendizaje personalizado y el óptimo desarrollo de las clases.

En último lugar, a modo comparativo se tiene que en Norte de Santander las aulas no están tan saturadas de estudiantes como en Santander. Esto se refleja en el hecho de que el rango más seleccionado en Santander fue de 37 a 42 estudiantes por aula, mientras que en Norte de Santander fue 25 a 30 estudiantes. De igual forma, se evidencia en el hecho de que en Norte de Santander no hubo ningún docente que seleccionarán las dos opciones con mayor cantidad de estudiantes (de 37 a 42 y más de 42) lo que reduce la amplitud de las respuestas mientras que en Santander se seleccionaron todas las opciones.

A continuación, se presentarán las tres (3) dimensiones conformadas por sus ocho (8) subdimensiones que a su vez se subdividen en los indicadores, por ello, a lo que ello concierne se

presentará cada una de las secciones con la siguiente estructura: inicia con un gráfico que representa las respuestas de los docentes encuestados, luego el análisis de Santander, posterior el análisis de Norte de Santander, en último lugar el párrafo comparativo. Cabe mencionar que al finalizada cada subdimensión se encuentra la discusión de esta y al finalizar cada dimensión de igual forma.

#### **4.2. Análisis y discusión de la dimensión *el error, muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora***

En cuanto a esta dimensión se presentarán las dos (2) subdimensiones con las que cuenta y sus respectivos indicadores que en este caso son ocho (8). La primera subdimensión se denomina *los errores en mi vida cotidiana* y está conformada por cuatro (4) indicadores, que son equivalentes a las preguntas; la segunda subdimensión es llamada *mis errores en la institución educativa* y cuenta con cuatro (4) indicadores. Cabe mencionar que a partir de este momento los gráficos estadísticos de barras que se presenten contarán con colores distintivos por cada opción de respuesta de la siguiente manera: los colores cálidos representan menor frecuencia o aceptación al enunciado, los fríos una mayor frecuencia o aceptación al enunciado y el gris neutralidad. Con ello previamente establecido, se procederá a presentar los resultados obtenidos respecto a esto.

##### **4.2.1. Análisis y discusión de la subdimensión *los errores en mi vida cotidiana***

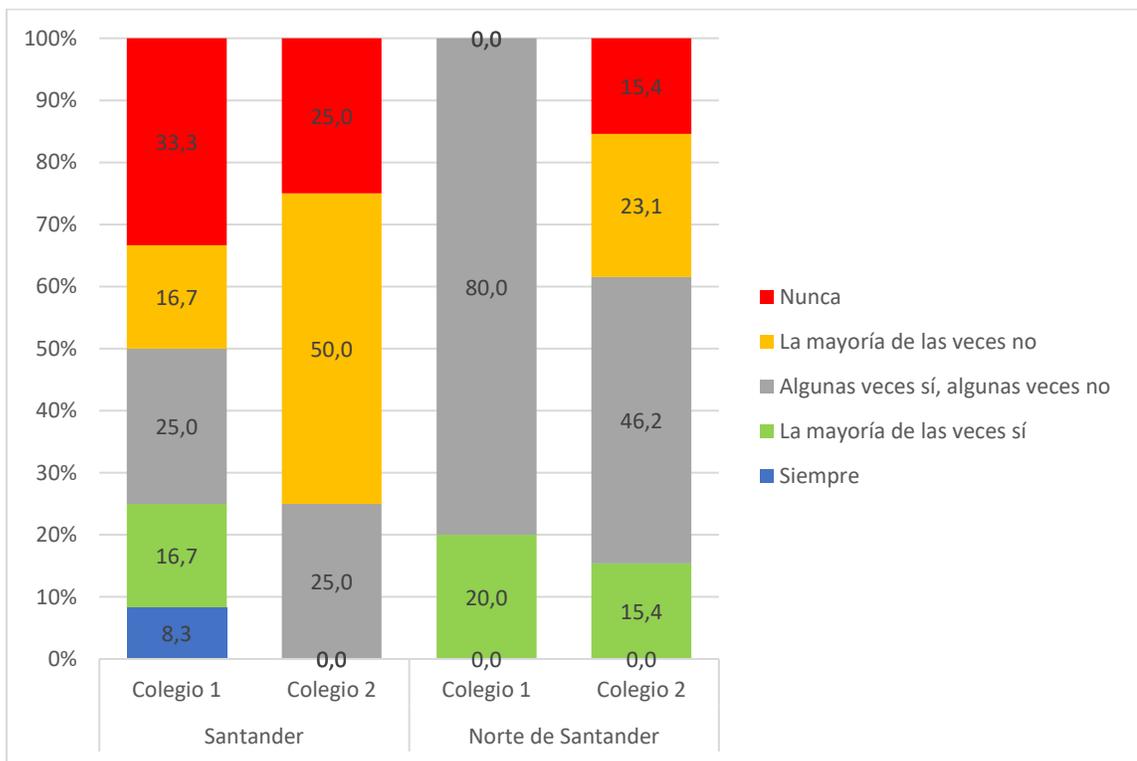
La dimensión número uno llamada *el error muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora*, consta de ocho (8) afirmaciones, en su primera categoría de “los errores en mi vida cotidiana”, que posee cuatro (4) afirmaciones, presenta la forma en la que perciben los docentes de primaria de Santander los errores en sí mismos, pero de forma particular en su vida cotidiana,

desde la forma en la que los demás lo han tomado y la forma en la que ello los hace sentir y los afecta en lo social.

En la **Figura 21** se representa el primer indicador que dice “si cometo un error accidentalmente fuera del aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometí” y respecto a este el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta con el que cuenta, se evidencia la clasificación por cada uno de los colegios y de los departamentos en los que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

**Figura 21**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

Esta subdimensión refleja en cuanto al primer indicador que un (1) docente (el 5%) *siempre* que comete errores accidentalmente fuera del aula de clase suele recordarlo constantemente o lamentar que lo cometió; dos (2) docentes manifiestan que esto sucede *la mayoría de las veces* (10%), mientras que otros cinco (5) manifiestan que sucede *algunas veces sí y algunas veces no* (el 25%); el 60% restante aseguran que esto no suele pasar (30%) o no pasa *nunca* (30%). La minoría responde afirmativamente a esta idea (15%), y la mayoría de forma negativa (60%) por lo que se refleja que es un caso que no se suele dar y la percepción que se tiene en este punto del error es positiva, debido a que no produce en los encuestados reacciones negativas.

En Norte de Santander se logra evidenciar que la mayoría de los encuestados, un 55% se ubica en un espacio neutral con la respuesta *algunas veces sí, algunas veces no*, a la idea de que si cometen un error de forma accidental fuera del aula de clase suelen recordarlo constantemente o lamentar haberlo cometido. El 17% respondió afirmativamente a la situación, lo que indica que sí se han visto expuestos a esta, mientras que el 28% restante responde negativamente repartido de la siguiente forma: 17% la mayoría de las veces no suelen recordarla situación o lamentarse de ella y el 11% restante nunca han vivido esta situación. En ello se refleja mayor tendencia a la pedagogía del error, puesto que este no se valora como algo negativo.

En lo que respecta a las instituciones C1S tuvo mayoría en el frente a la respuesta: *algo de acuerdo*, mientras que el C2S la tuvo en la respuesta: *ni de acuerdo ni en desacuerdo*.

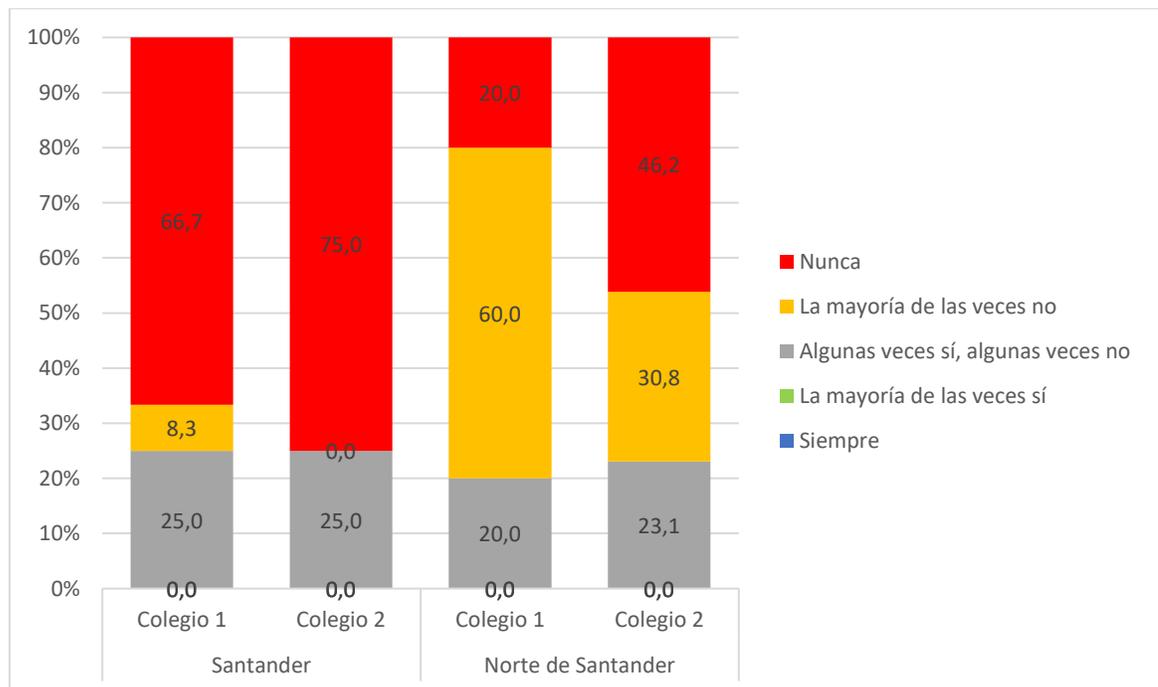
Mientras que C1NS estuvo igual que C1S, mientras en C2NS la mayoría se ubica en el *algo en desacuerdo*. A modo comparativo se refleja una mayor neutralidad de Norte de Santander a la hora de responder en comparación con Santander; los docentes de Santander suelen sentirse, en menor cantidad, lamentados por cometer errores fuera del aula de clase que los de Norte de

Santander; Santander tiende a las respuestas de menos frecuencia mientras Norte de Santander tiende a la respuesta neutra.

En la **Figura 22** se ilustra el indicador dos (2) de la primera subdimensión el cual dice “he recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi vida cotidiana”, en la figura de igual forma se ilustra el porcentaje de docentes que han seleccionado cada una de las opciones de respuesta por colegio y por departamento. Las opciones de respuesta son: *nunca*, *la mayoría de las veces no*, *algunas veces sí algunas veces no*, *la mayoría de las veces sí* y *siempre*.

**Figura 22**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

El segundo indicador en Santander refleja que ninguno de los encuestados manifiesta que esta situación se da *siempre* o *la mayoría de las veces*; mientras que el 25% concuerda con que se da *algunas veces sí, algunas veces no*. Por otro lado, el 75% restante contesta negativamente a la idea, expresando que esta situación se da *la mayoría de las veces no* (el 5%) o *nunca* (70%). Estos resultados reflejan que recibir amonestaciones por cometer errores no es una actividad reiterativa, sino que por el contrario se presenta algunas veces o casi nunca, e incluso nunca; lo que permite entrever una percepción positiva frente al error.

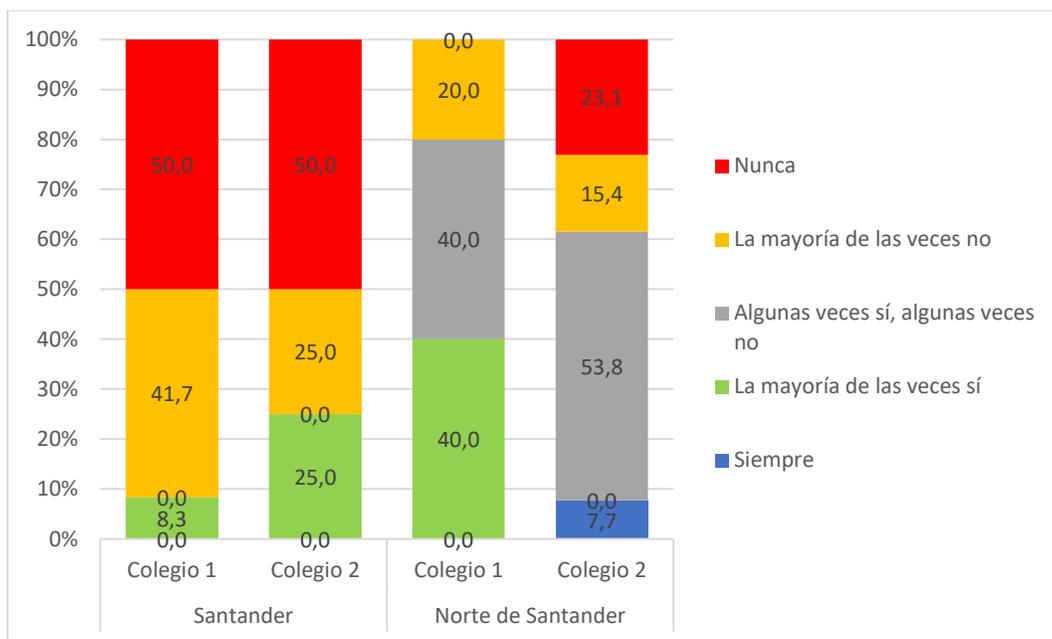
En Norte de Santander se evidencia que la mayoría, que es el 78%, de los docentes encuestados responden a esta situación de forma negativa, dividido de la siguiente manera: un 39% expresó que *la mayoría de las veces no* se han visto en esta situación o que *nunca* (39%) han tenido que vivirla. Sin embargo, está el punto medio en el que se ubica un 22% que son quienes *algunas veces sí y otras no* han recibido castigos; en último lugar, se destaca que nadie, es decir un 0% responde afirmativamente a la situación. Esto refleja predominancia en el modelo de pedagogía del error puesto que no se asocia el cometer errores con castigos o escenas similares.

En cuanto a las instituciones en el C1S, C2S y el C2NS predomina el *nunca* y en el C1NS en *la mayoría de veces no*. En términos comparativos se obtiene que los docentes encuestados de Santander en su mayoría *nunca* han recibido castigos o amonestaciones por cometer errores en su vida cotidiana mientras que Norte de Santander presenta en igual porcentaje por la opción *nunca* y *la mayoría de las veces no*, lo que sí se hace evidente es que en ambos casos el error no se ha visto como un acto a condenar, lo que es coherente con la pedagogía del error.

Por otro lado, en la **Figura 23** se ilustra el tercer indicador que expresa que “cometer errores hace que me sienta desanimado”, se presenta el porcentaje de docentes que dan respuesta a este enunciado con cada una de las opciones de respuesta por colegio y por departamento.

**Figura 23**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la primera subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

El tercer indicador coherente con que el hecho de cometer errores en la cotidianidad provoca en los docentes sentimientos de desánimo, ningún docente de Santander responde que esto se da *siempre*, sin embargo, el 15% responde que se da *la mayoría de las veces sí*, en el punto medio, es decir, en *el a veces sí, a veces no*, no se ubica ninguna respuesta, y en las respuestas negativas se encuentra la mayoría, correspondiente al 85%, repartidos de la siguiente manera: 35% en *la mayoría de las veces no* y 50% *nunca*. Esto permite evidenciar que la

mayoría de los encuestados coinciden en no percibir el hecho de cometer errores como un elemento negativa, ya que esto no los hace sentir desanimados.

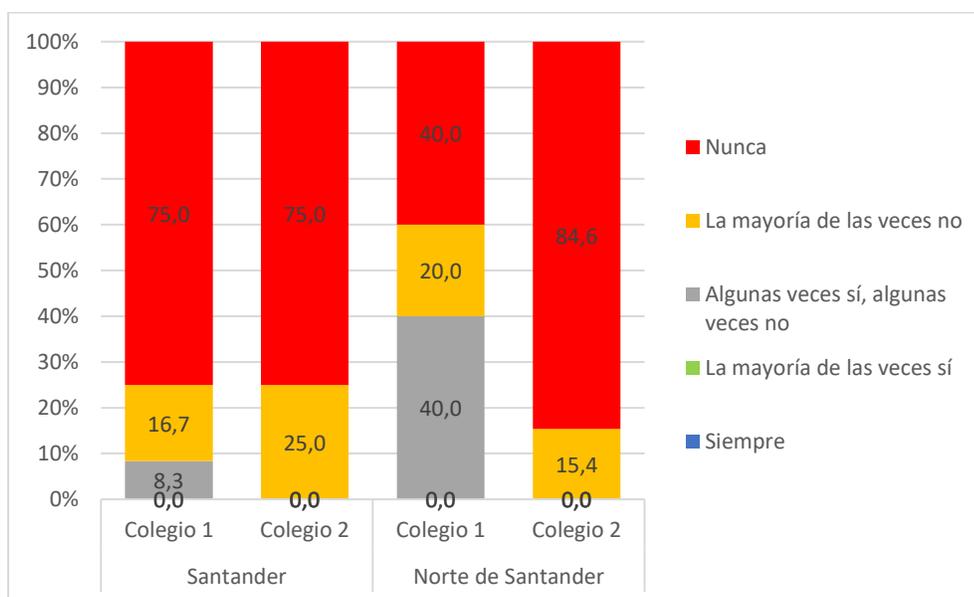
En lo que respecta a Norte de Santander se obtiene que la mayoría que corresponde al 50% se suele sentir *algunas veces sí, algunas veces no* desanimado al cometer errores, mientras que un 16% responde afirmativo a ello, el 5% *siempre* se siente desanimado ante tal situación mientras que el 11% *la mayoría de las veces*. Muy por el contrario, están quienes responden negativamente a la idea y expresan que *la mayoría de las veces no* se han sentido desanimados (17%) mientras que otro 17% expresa que *nunca* se ha sentido de dicha forma al cometer errores. Con estos planteamientos se logra ilustrar que no hay posición se ve que la mayoría se ubica en la neutralidad pero que si se comparan solo los dos extremos prima la idea de que el cometer errores en la cotidianidad no afecta en el estado de ánimo.

El comparativo por institución establece que la mayoría en el C1S y C2S es *nunca*, en el C1NS hay la misma cantidad de respuestas por *la mayoría de veces sí y algunas veces sí algunas veces no*, mientras en el C2NS predomina el *algunas veces sí algunas veces no*. Se compara que los docentes de Norte de Santander se suelen sentir más desanimados que los de Santander por el hecho de cometer errores y esto se nota en el hecho de que Santander responde en su mayoría *nunca* al indicador, mientras que Norte de Santander responde en su mayoría que *algunas veces sí, algunas veces no*; en Santander nadie seleccionó que *siempre* se sienten desanimados con ello y Norte de Santander lo seleccionó un 5%. Esto refleja mayor remordimiento de los encuestados en Santander, respecto a esta idea el hecho de que exista remordimiento constante trae una connotación negativa del error, ya que propicia el quedarse en él lo que tiende a la pedagogía del éxito.

Finalmente, la **Figura 24** ilustra el indicador cuatro (4) de la primera subdimensión la cual se refiere a “cometer errores hace que cambie mi posición social” acompañado del porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta seccionado por colegio como por departamento.

**Figura 24**

*Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la primera subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador cuatro (4).

En cuanto al cuarto indicador relacionado con el impacto que tiene el hecho de cometer errores sobre el estatus social en el que se ubican los encuestados, en Santander, se logra percibir que el 0% responde frente a esta idea de forma positiva, es decir, ninguno se encuentra *de acuerdo* con que cometer errores cambia el estatus social de las personas. Sin embargo, el 5% opina que esto afecta *algunas veces sí y otras no*. Por otro lado, el 95% responde negativamente a la premisa, es decir, *en desacuerdo* con esta, de la siguiente manera: 20% *la mayoría de las*

*veces no* y 75%, *nunca*. Se destaca que la mayoría de las respuestas apuntan a que el hecho cometer errores nunca cambian el estatus social de una persona.

En lo que respecta a Norte de Santander se obtiene que el 72% de los encuestados están completamente en contra del planteamiento y que esto no se da *nunca*, el 17% selecciona que sucede *la mayoría de las veces no* y el 11% restante que se da *algunas veces sí* y *algunas veces no*, las respuestas positivas del planteamiento no las selecciona ningún encuestado, lo que quiere decir que el 0% considera que el cometer errores hace que se cambie la posición social de un docente.

En el comparativo por institución se obtiene que en las cuatro (4) predomina el *nunca*. Y en comparativo por departamento se habla de que en ambas situaciones se privilegia la respuesta *nunca*, es decir, se concluye que desde ambos departamentos el hecho de cometer un error no hace que cambie o se vea afectada la posición social de los docentes, también se hace necesario mencionar a parte de la predominancia, el hecho de que en ambos casos ninguno de los encuestados optó por las respuestas de mayor frecuencia como *la mayoría de las veces sí* o *siempre*. Con esto se apoya la pedagogía del error puesto que se establece que no hay cambio en aspecto de posición social debido a cometer errores.

De esta subdimensión se resalta que la percepción que poseen los docentes en cuanto a este fenómeno en su entorno no académico es positiva, ya que va en concordancia con la pedagogía del error; un modelo pedagógico del que se evidencia uso fuera del aula de clase y que es definido desde el marco teórico como aquella pedagogía que aprovecha el uso del error como herramienta de aprendizaje (Godoy, 2015) . Esto se refleja en el hecho de que el 68.4% del total de respuestas apuntan a dicha pedagogía en la que cometer errores no es acto que desvaloriza, afecta emocional o en lo físico, ni marca de forma permanente a una persona en su cotidianidad.

Si los docentes asumen en su mayoría los errores en su vida cotidiana de dicha manera, quiere decir que es altamente probable que la forma en la que lo lleven al aula de clase sea esta misma y se apoye la pedagogía del error tanto en sus colegas como con sus estudiantes.

Si la pedagogía que rigiera desde los resultados hallados en este punto de partida fuera la del éxito se dibujaría un panorama distinto apuntando a las aulas de clase, puesto que el partir de la idea de una pedagogía “basada en el principio de las respuestas correctas” (Briceño, 2009, p. 18), impediría que los docentes en su vida cotidiana sintieran dicha libertad por equivocarse, por el contrario, impedirían a toda costa que este tipo de situaciones se les presentaran.

Con ello en mente, se puede mencionar que la evolución del fenómeno fuera del aula de clase es acorde con lo que menciona Rojas (2015) de que a partir del siglo XIX la percepción del error dio un giro debido al romanticismo en donde se transgredieron los límites, las reglas y lo preestablecido: “no podemos negar que hay algo bueno en el error: que nace de nuestra libertad” (p. 79). Esto dibuja un cambio de pensamiento respecto a ello, pero no totalidad, ya que un 7.9% apunta aun a la pedagogía del éxito.

Desde esta última se cohibe al estudiante de cometer errores y por lo tanto cometerlos requiere de una sanción que haga que corrija su conducta y se encamine de nuevo al éxito, que es finalmente el camino al que el estudiante debe apuntar siempre en concordancia con esta pedagogía y que si el docente se enfoca tanto en propiciar el espacio para que sus estudiantes apunten a dicho objetivo esto no tiene por qué darse de distinto (Gómez, 1984).

#### ***4.2.2. Análisis y discusión de la subdimensión mis errores en la institución educativa***

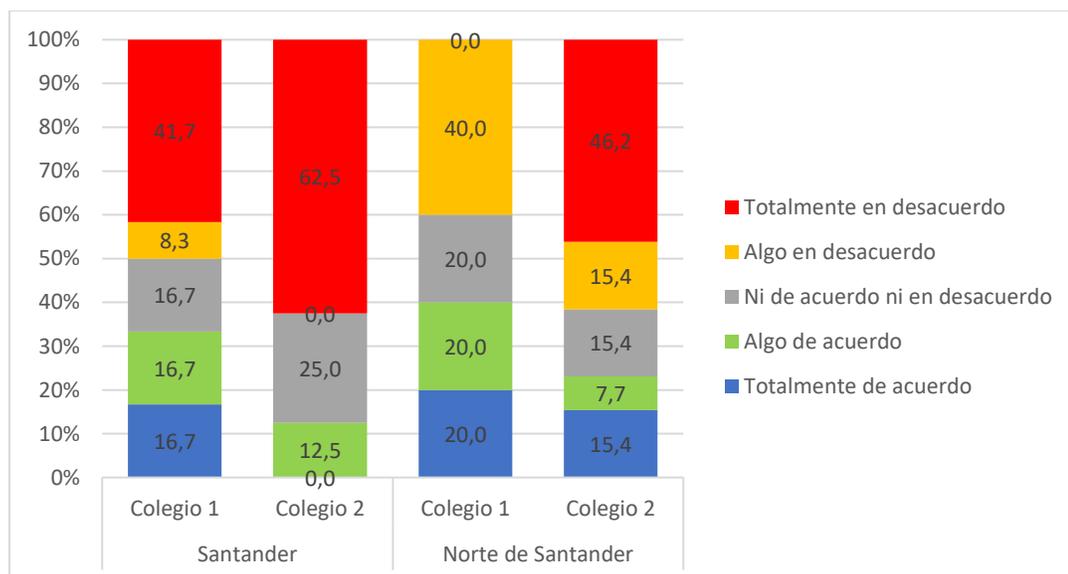
Por otro lado, en lo que respecta a la segunda categoría llamada “mis errores en la institución educativa”, conformada por 4 afirmaciones en las cuales se indaga de la percepción de los docentes sobre sus propios errores, pero esta vez en la institución educativa. Se investiga

en si al cometer errores en la institución suelen recordarlo y lamentar cometerlos; si se cometen errores intencionalmente desde lo pedagógico, si dentro de las instituciones han recibido amonestaciones o acciones negativas por cometer errores y finalmente, si el cometer errores cuenta como evidencia de que el docente no sabe enseñar, es decir, si esto refleja que faltan capacidades para desempeñar su labor docente.

En la **Figura 25** se representa el primer indicador de la segunda subdimensión el cual dice “si cometo un error accidentalmente en el aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometí”, en la figura también se evidencia el porcentaje de los docentes que dieron respuesta al indicador con cada opción de respuesta, se dan los datos por institución y por departamento.

**Figura 25**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

En esta categoría en cuanto a Santander, los resultados reflejan que dos (2) docentes están *totalmente de acuerdo* con que, si cometen un error en el aula de clase, suelen recordarlo constantemente o lamentar que lo cometieron, mientras que otros tres (3) docentes están *algo de acuerdo* con ello; en el punto medio, es decir, quienes ni están *de acuerdo ni en desacuerdo* son el 20%; por el contrario, se encuentran quienes están en *desacuerdo parcial o totalmente* que corresponden a 11 docentes representados por el 55%: un docente que está *algo en desacuerdo* y diez (10) que están *totalmente en desacuerdo*. Frente a este indicador se logra determinar que hay un poco más de variedad frente a los errores en la vida cotidiana, es decir, en la institución se evidencia un poco más de impacto, pero de igual forma se valora positivamente el error o no se ve este como elemento preocupante.

En esta subdimensión se logra identificar que en cuanto a la premisa la distribución de respuestas en Norte de Santander tiende a ser equitativa, sin embargo, hay predominancia en las respuestas negativas a esto, ya que el 55% seleccionaron respuestas negativas, es decir, que están *algo en desacuerdo* (22%) o *totalmente en desacuerdo* (33%), en el punto medio, en el *ni de acuerdo ni en desacuerdo* se encuentra el 17% de los encuestados, mientras que del otro lado se ubica el 28% restante distribuidos de la siguiente manera: 17% *totalmente de acuerdo* con la afirmación y el 11% *algo de acuerdo* con esta. Debido a la tendencia de respuestas se evidencia predominancia de la idea de que el error no posee una connotación negativa.

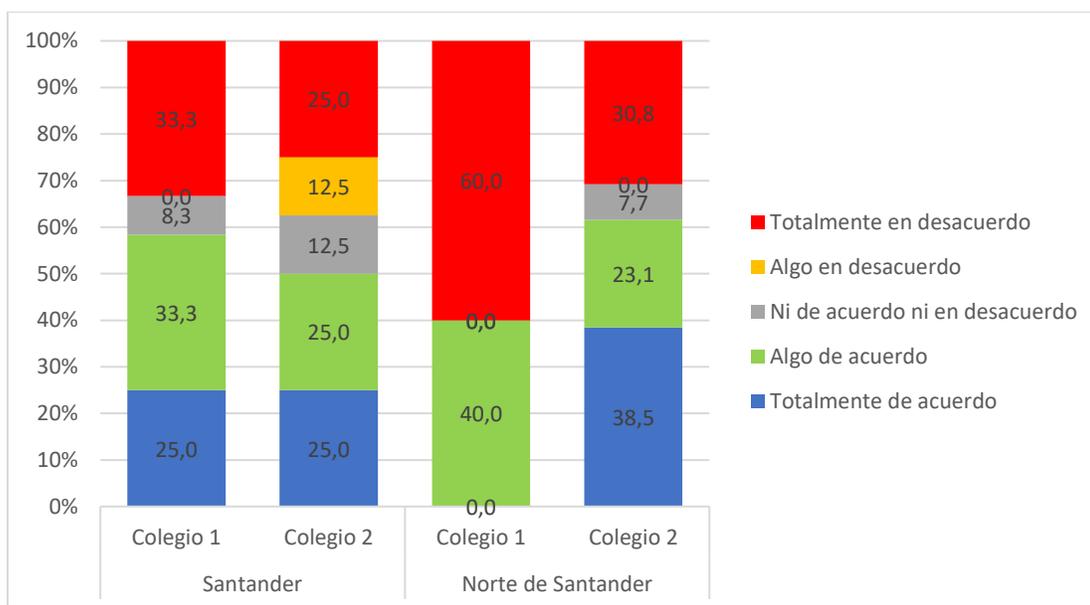
De cada institución se resalta que en las cuatro se priorizan las respuestas en contra de la idea, pero en el C1S y C2S y el C2NS el *totalmente en desacuerdo*, mientras que en el C1NS el *algo en desacuerdo*. En conjunto se obtiene que en ambos casos los docentes expresan total desacuerdo con esta idea, de lo que se puede concluir que la mayoría de los docentes encuestados

del Gran Santander si cometen un error en el aula de clase no suelen recordarlo constantemente ni lamentarse por cometerlo lo que los ubica a favor de la pedagogía del error.

Por otro lado, en lo que corresponde al segundo indicador, se obtiene la **Figura 26** en la que se aborda la premisa de si “cometo errores intencionales con el objetivo de generar un proceso académico formativo en el aula de clase”.

**Figura 26**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

De este indicador en Santander se obtiene que cinco (5) docentes que representan el 25% están *totalmente de acuerdo*, por lo tanto, es parte de su labor docente cometer errores intencionales para llevar a la enseñanza de sus estudiantes, en esta misma línea se encuentran seis (6) docentes, los cuales son el 30%, que manifiestan estar *algo de acuerdo* con ello. En el

punto medio, los que no están *de acuerdo ni en desacuerdo* son dos (2) docentes representando el 10%; del lado opuesto se encuentran quienes están *algo en desacuerdo* (5%) y *totalmente en desacuerdo* (30%) que son quienes no hacen o harían uso del error como herramienta. De este indicador se logra evidenciar que las respuestas se dividen en el 55% que está a favor y el 35% que está en contra y un 10% que se ubica en el punto medio.

Con a Norte de Santander se observa que el 28% está *totalmente de acuerdo* con esta idea, mientras otro 28% está *algo de acuerdo*, lo que suma un 56% de respuestas afirmativas a esta idea; en el punto medio se ubica un 5%, mientras que del otro lado que son las respuestas en desacuerdo con la situación, se encuentra un 39% en el *totalmente en desacuerdo*. De este indicador se hace evidente que la mayoría de los docentes están de acuerdo con el hacer uso del error como herramienta de aprendizaje, sin embargo, sigue siendo alto el porcentaje de los que se opone a ello o no lo llevan a cabo.

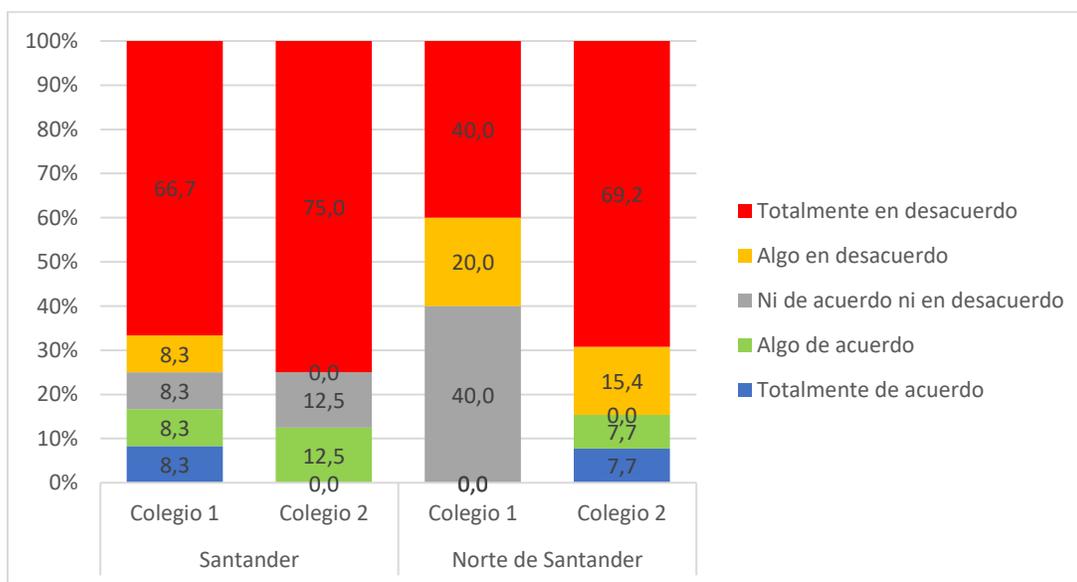
Se evidencia por instituciones educativas que C1S tiene la misma cantidad de respuestas en *totalmente en desacuerdo* y *algo de acuerdo*, en el C2S se da la misma situación, pero con las opciones de respuesta de *totalmente en desacuerdo*, *el algo de acuerdo* y *totalmente de acuerdo*. Respecto a Norte de Santander, en el C1NS la mayoría es *totalmente en desacuerdo* mientras que en el C2NS es el completamente opuesto que es el *totalmente en desacuerdo*. Se puede concluir que en Norte de Santander la mayoría de los docentes no cometen errores con el objetivo de a partir de este generar aprendizaje o no ven este acto como oportuno, sin embargo, en cuanto a Santander responden en igual medida que están *totalmente en desacuerdo* y *algo de acuerdo*, es decir, hay poca o nula aceptación por ver el error como herramienta desde la que se puede generar aprendizaje, lo que apoya la existencia de la pedagogía del éxito; con otros indicadores

parece que se acepta esta idea, pero con este en la que se habla de aplicarlo, se refleja que hay complejidad a la hora usarlo.

Continuando, se presenta la **Figura 27** que contiene el indicador que establece que “he recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi labor docente” en esta se evidencia el porcentaje de docentes que seleccionan cada una de las opciones de respuesta dadas.

**Figura 27**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la primera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

El tercer indicador en cuanto a Santander ilustra que de los docentes encuestados el 5% ha recibido castigos o acciones negativas desde la institución educativa por cometer errores en ella; otro 10% está *algo de acuerdo* con dicha idea, es decir, la mayoría de las veces ha recibido castigos por errar; en el punto medio, quienes algunas veces lo han padecido, pero otras no, se

presentan dos (2) docentes que son el 10%. Del lado contrario, el 5% está *algo en desacuerdo* con las respuestas negativas a la acción de cometer errores, sin embargo, la mayoría que es el 70% está *totalmente en desacuerdo* con ello, lo que permite evidenciar que estos 14 docentes nunca han sido amonestados por cometerlos y están en desacuerdo con que se haga, lo que responde a una idea positiva de ver el error.

En cuanto a Norte de Santander los docentes manifiestan mayoritariamente, en un 61%, que *nunca* han recibido sanciones por ello, el 17% está *algo en desacuerdo* con la idea; un 11% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, y en lo que respecta al 11% restante se divide en un (1) docente *totalmente de acuerdo* y otro *algo de acuerdo*. De este indicador se evidencia que no es motivo de castigo o amonestación el cometer errores desde el rol de docentes.

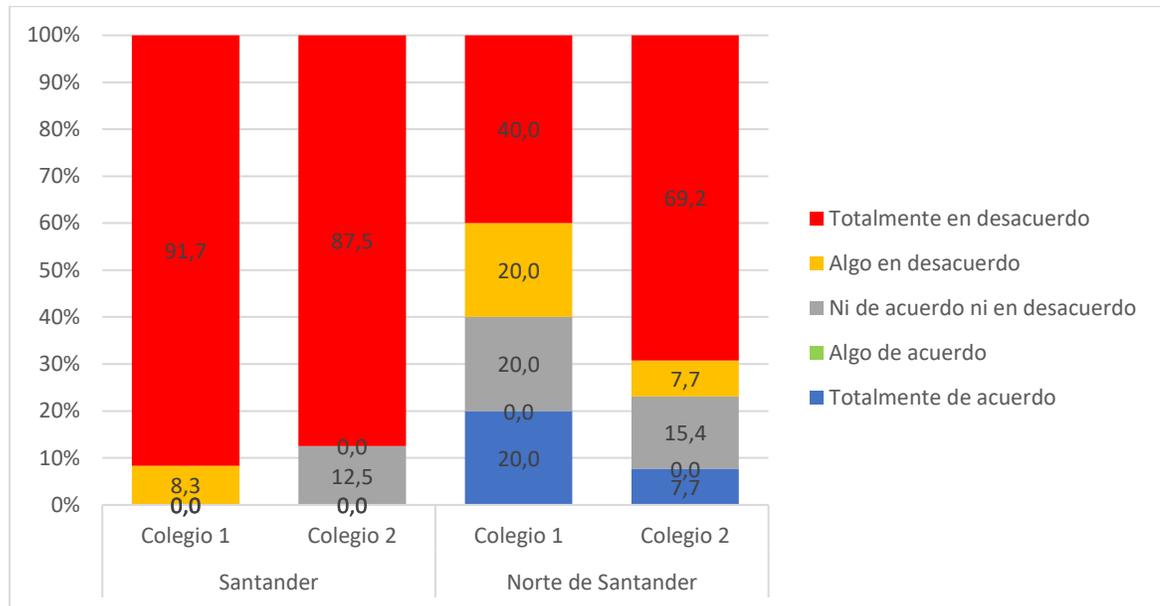
El comparativo por instituciones educativas permite ver que en el C1S y C2S y el C2NS la mayoría es estar *totalmente en desacuerdo* con la idea, y en el C1NS es estar *algo en desacuerdo*, pero las cuatro respuestas están en contra. De lo mencionado con anterioridad se puede resaltar que los docentes encuestados del Gran Santander *están completamente en desacuerdo* con recibir castigos o amonestaciones negativas al cometer errores desde su labor docente, o lo que se podría traducir en que no han recibido. Se hace muy notoria la elección en ambos departamentos en cuanto a este indicador; sin embargo, se revela un 5% aproximado en ambos casos que responde con el *totalmente de acuerdo*, lo que refleja un pequeño porcentaje que aun recibe castigos por ello. Se da por mayoría la presencia de la pedagogía del error, pero se afirma existencia de la pedagogía del éxito.

Por otro lado, se encuentra el cuarto indicador que se ilustra en la **Figura 28** en el que expresa que “cometer errores en el aula de clase es una muestra de que no sé enseñar” a esta idea en la figura se evidencia el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones

que giran en torno a estar de acuerdo con la premisa, se permite ver la diferenciación por cada una de las instituciones educativas así como de cada uno de los departamentos.

### Figura 28

Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la primera dimensión



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

En cuanto a Santander, se refleja que ningún docente percibe que el error en el aula de clase funciona como sistema de medida para valorar la labor docente, por lo tanto, cometer errores no es una forma de mostrar que no saben enseñar. Un (1) docente se ubica en el punto medio, manifestando que no está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* con ello, y del otro lado, se encuentra la mayoría que está en contra de la afirmación, están quienes se posicionan *algo en desacuerdo* que es el 5%, y quienes están *totalmente en desacuerdo* que representa el 90%. De este indicador se logra observar que los docentes en su mayoría están *totalmente en desacuerdo*

con la idea de medir su habilidad de enseñar en dependencia de los errores que cometen en el aula.

En Norte de Santander se evidencia que gran cantidad de los encuestados, el 83%, está *totalmente en desacuerdo* con esta idea, el 17% restante se divide de la siguiente manera: un (1) docente que está *completamente en desacuerdo*, un (1) docente que no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y un (1) docente que está *algo en desacuerdo*. De este indicador se concluye que el error no es muestra de fracaso en la labor docente que ejercen los encuestados.

Del comparativo entre instituciones es notoria la predominancia en las cuatro instituciones de estar *totalmente en contra* del indicador. De lo evidenciado en cuanto a este indicador en términos comparativos se puede determinar que la mayoría de los docentes encuestados del Gran Santander están *totalmente de acuerdo* con que el hecho de que estos cometan errores en el aula de clase no es muestra de que no saben enseñar, por lo tanto, en este caso tienden a ver el error como si no fuese un factor determinante de ello, sin embargo, en Norte de Santander hay un 6% que está *totalmente de acuerdo*, lo que refleja que esta persona sí lo ve como factor determinante y un aspecto negativo.

La segunda subdimensión refleja que un 69.7% apunta a una pedagogía del error, es decir, ven en el hecho de cometer errores desde su propio rol docente como algo que influye poco en ello y su desempeño en aula, de hecho, establecen que es menos influyente que en su vida cotidiana: no suelen recordarlo y lamentarse por ello, no reciben amonestaciones ni castigos o no se considera cometerlos como razón suficiente para justificar que no se sabe enseñar. Esta idea refleja que los docentes trasladan la forma en la que perciben sus propios errores desde su cotidianidad al aula de clase, con respecto a sí mismos, y de hecho se muestran más flexibles que en su ámbito personal. Pero se hace innegable mencionar que la reflexión corresponde a una

característica del rol docente, las Competencias del siglo XXI manifiestan que es labor del docente “promover la persistencia, reflexión, exploración de alternativas y la mejora continua” (2014, p. 17).

Bajo esta idea, se destaca que la integración de relación del ámbito personal de los docentes y su rol surge, según Elliot (1999), de un aporte femenino de educadoras de profesores quienes desde la investigación-acción destacaron la importancia de ello (como se citó en García, 2019). Se menciona que “un aspecto crucial de la actualización del modelo del pensamiento del profesor es la asunción de que para que se produzcan procesos de cambio en el ámbito propiamente docente, deben integrarse procesos de reflexión, colaboración y evaluación” (García, 2019, p. 241). Es por ello por lo que a pesar de que no se dé afección por el hecho de cometer errores, estos si deben implicar un cambio en pro de favorecer el aprendizaje de todos, tanto estudiantes como docentes, ya que no se pueden mostrar apáticos a estas situaciones, sino trabajarlas para la mejora colectiva.

En esta subdimensión hay una situación a mencionar y es que en uno de los indicadores en los que se indaga sobre si se hace uso de este fenómeno como herramienta de aprendizaje se refleja por los encuestados que el 8.6% presenta total rechazo, mientras que un 6.6% da aceptación total a ello, esto en cuanto a los extremos y que muestra un panorama un tanto desalentador. Pero si se valoran los resultados como quienes están a favor o en contra sin importar en qué medida, se enfrenta un 9.2% a un 13.8%, en donde se ve mayor aceptación a su uso.

En apoyo a la idea que predomina en lo mencionado con anterioridad, que es el uso de este para favorecer el aprendizaje, se encuentra el autor Lockman (2009), quien menciona que este es un elemento parte del proceso de aprendizaje y de enseñanza, puesto que se ponen en

funcionamiento los procesos mentales, que en el caso de este autor se ven centrados en el aprendizaje de otra lengua. Así mismo piensa Rey (2005), quien señala que este elemento proporciona información sobre la aceptación cognitiva que van teniendo los conocimientos, refleja el nivel de aprendizaje del estudiante, permitiendo así redirigir el conocimiento y los medios por los que se llega a este. En esta misma línea Demirtas y Gümüs (s.f), lo mencionan como elemento que hace parte de la “adquisición de conocimientos”, y se cierra con la percepción de Rabadi (2010) quien establece la naturalidad que tiene el fenómeno en estos procesos (como se citó en Arrondo, 2018).

En general de esta dimensión, es decir, de la dos subdimensiones abordadas con anterioridad se puede concluir que en gran medida se da aceptación al error dentro y fuera del aula de clase, sin embargo, aún se presentan situaciones en las que los docentes no se encuentran de acuerdo con hacer uso de este fenómeno o aceptarlo completamente. Es un camino largo llegar a la aceptación total de este elemento, pero se está en ello, el avance es evidente, se está en el proceso el cual inicia con el romanticismo y llega hasta nuestros días, con menos estereotipos, pero con temor aun de brindarle total acogida al interior de las aulas de clase e incluso fuera de estas.

Los hallazgos hasta este punto son acordes con los encontrados desde los antecedentes, en donde se establece que las investigaciones coinciden en que se hace evidente aun la existencia de individuos que perciben y asumen el error como un elemento negativo que debe ser combatido, y, por lo tanto, castigado (Capote, 2012; Padilla, et al., 2016 y Álvarez 2019), con ello, se refleja aun trabajo en el campo, por lo tanto, la necesidad latente de la formación docente para que desde este aspecto inicial que es el error en sí mismos se genere la reflexión necesaria para ampliar el panoramas frente al tema.

### **4.3. Análisis y discusión de la dimensión *el error, muestra el fracaso de mi colega o su oportunidad de mejora***

En lo que se refiere a esta dimensión, en ella se encuentran inmersas dos subdimensiones y dentro de cada una de ellas se presentan los indicadores. La primera es el *imaginario del error cometido por mi colega* que se encuentra conformado por tres (3) indicadores. La segunda subdimensión es denominada *los errores de mi colega en su rol docente*, conformado por cinco (5) indicadores. Con esta aclaración realizada se pasará a abordar cada uno de estos elementos.

#### **4.3.1. Análisis y discusión de la subdimensión *imaginario del error cometido por mi colega***

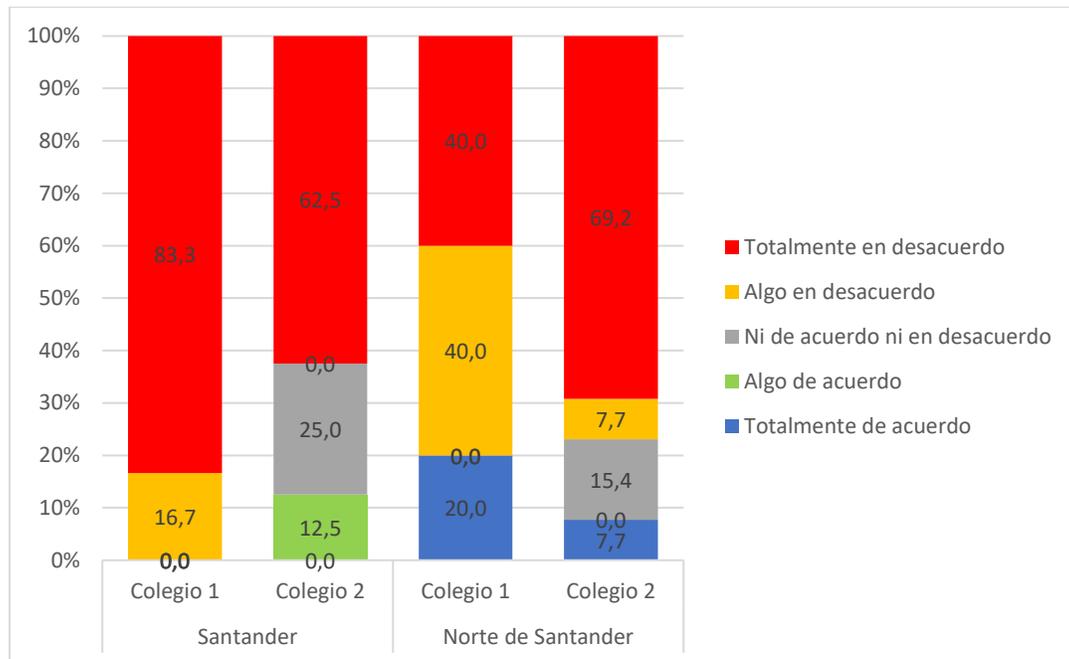
En cuanto a la segunda dimensión que tiene por nombre *el error, muestra del fracaso de mi colega u oportunidad para su mejora*, la cual está constituida por ocho (8) preguntas, en primer lugar, aborda la categoría del “imaginario del error cometido por mi colega” en la que se presentan tres (3) indicadores, desde los cuales se permite conocer el impacto de que mi colega cometa un error, en la percepción que yo genero de mi colega y en la labor docente personal.

En cuanto al indicador uno (1) que se ilustra en la **Figura 29** el porcentaje de docentes que está *totalmente en desacuerdo, algo en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo o totalmente de acuerdo* con la siguiente idea: “que un colega cometa un error me da desconfianza”, de igual forma es posible evidenciar el porcentaje por institución educativa encuestada y por departamento.

Las opciones de respuesta que no fue seleccionada por ningún docente en cada uno de los casos son: en el C1S: *ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo y totalmente de acuerdo*, en el C2S: *algo en desacuerdo y totalmente de acuerdo*, en el C1NS: *ni de acuerdo ni en desacuerdo y algo de acuerdo* y en el C2NS: *algo de acuerdo*.

**Figura 29**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

En esta categoría se revela en el primer indicador en Santander que un (1) docente que representa el 5% está *algo de acuerdo* con la idea de que si un compañero comete errores esto genera en él desconfianza; se encuentran dos (2) docentes, que son el 10% que establecen que no están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con ello, mientras que el 85% restante están *algo en desacuerdo* (10%) o *completamente en desacuerdo* (75%), por lo tanto, se obtiene que la minoría están *de acuerdo* con ello la mayoría *en desacuerdo*, es decir el cometer errores no es una muestra negativa del desempeño de sus colegas.

En esta subcategoría respecto a Norte de Santander se refleja que la mayoría de los encuestados que corresponde al 61%, están completamente en desacuerdo con la idea de que si un colega suyo comete un error esto les genera desconfianza, en esta misma línea se encuentra un 17% que manifiesta estar *algo en desacuerdo* con ello. Un 11% se encuentra en el punto medio de la afirmación en donde no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con esto, mientras que hay un 11% que está *totalmente de acuerdo*, es decir, afirman que el hecho de que un colega cometa un error les genera desconfianza. De este indicador se evidencia que para la mayoría el error no es razón suficiente para desconfiar de los colegas, sin embargo, existen aún docentes que consideran lo contrario.

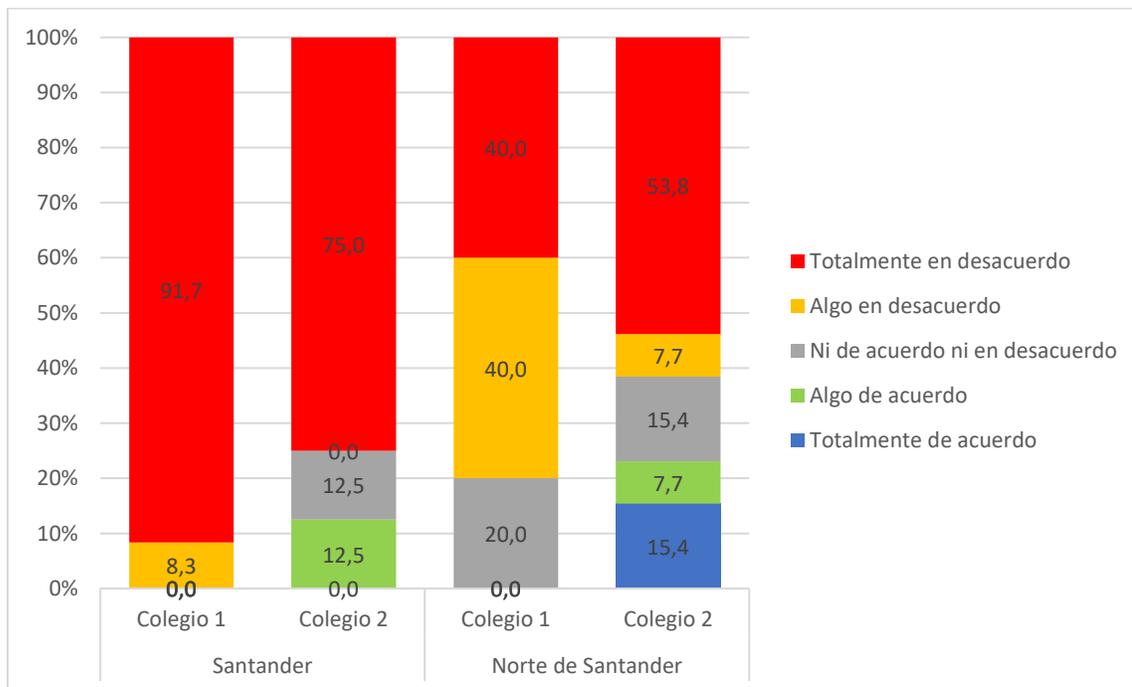
Respecto al comparativo por institución se hace evidente que tres de las instituciones prioriza *el totalmente de acuerdo* y una de ellas tiene la misma cantidad de respuestas en el *totalmente en desacuerdo y algo en desacuerdo*. De ello se puede concluir que los docentes encuestados en el Gran Santander consideran que si un colega comete un error esto no les produce desconfianza, ya que en ambos casos se hace notorio que la respuesta más seleccionada es estar *totalmente en desacuerdo* con la idea que se plantea que es justamente lo contrario a lo concluido. Es mayor la aceptación al tema en Santander que en Norte de Santander gracias a la cantidad de docentes que seleccionaron las opciones en contra de la idea, que es un reflejo de la pedagogía del error. Sin embargo, hay un 11% en Norte de Santander que *está totalmente de acuerdo* con ello, lo que indica que en esta zona aun es evidente el estigma y rechazo frente al tema lo que es acorde con la pedagogía del éxito.

En lo que respecta al segundo indicador se realiza la **Figura 30** que grafica el indicador que expresa que “si un colega comete un error personal interfiere en mi labor profesional”, de igual forma se establecen los porcentajes de selección de cada una de las opciones de respuesta

tanto de Santander como de Norte de Santander, así como también cada una de las cuatro instituciones en las que se aplicó el instrumento de recolección de datos.

### Figura 30

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

Las respuestas en Santander en torno a ello muestran que el 85% conformado por 17 docentes opinan que están *totalmente en desacuerdo* con esta idea, y un (1) docente (el 5%) que está *algo en desacuerdo*, lo que permite ver que el cometer errores, los docentes no lo perciben como una acción influyente y determinante en la forma en la que cada uno desempeña su labor, sin embargo, hay un docente (5%) que está del otro lado, es decir, que está *algo de acuerdo* con

ello. Respecto a la respuesta *ni de acuerdo ni en desacuerdo* se ubica un (1) docente que se encuentra en una posición indecisión en cuanto a ello.

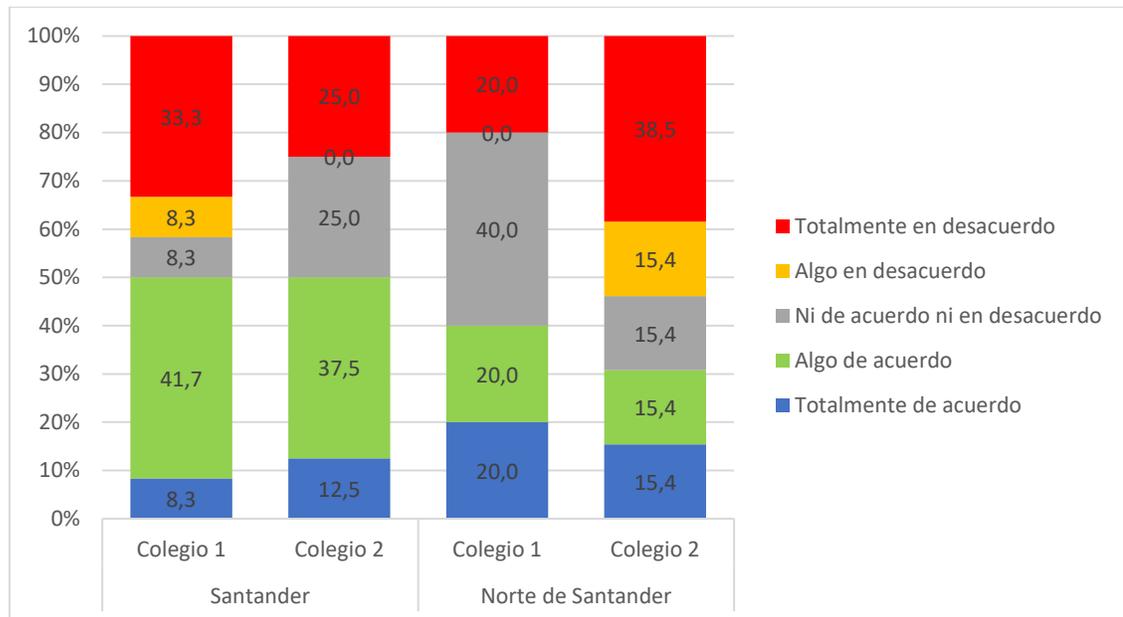
Se revela que, en Norte de Santander, el 11% está *completamente de acuerdo* con ello, un 5% está *algo de acuerdo*, el 17% no está *de acuerdo ni en desacuerdo*, otro 17% está *algo en desacuerdo* y el 50% restante se concentra en el *totalmente en desacuerdo*. Con ello, se evidencia que la mayoría responde en contra de la premisa con un 67%, es decir, este no se considera un factor que interfiere en la labor profesional de los docentes por lo tanto se percibe el error como aspecto positivo y sin una connotación de fracaso.

Respecto a las instituciones se evidencia que las cuatro (4) responden mayoritariamente en contra de la idea, sin embargo, tres son más radicales con su respuesta ya que tienden a estar *totalmente en desacuerdo*, mientras que C1NS responde en igual cantidad estar *totalmente de acuerdo* o *algo en desacuerdo*. Sobre esta idea se puede decir que en ambos departamentos la mayoría considera estar completamente en desacuerdo con ella, es decir, considera que dicha situación no interfiere en su labor profesional lo que es acorde con la pedagogía del error; sin embargo, es evidente que hay mayor rechazo a la idea en Santander que en Norte de Santander, puesto que el porcentaje de los que escogieron esta opción es mayor en el primer departamento que en el segundo.

Por otro lado, el tercer indicador que se ilustra en la **Figura 31** logra reflejar que el porcentaje de docentes que seleccionó cada una de las opciones de respuesta a la premisa de “corregir o ignorar un error de un colega aporta en mi labor profesional”. La información se encuentra seccionada por instituciones educativas, departamento y opciones de respuesta.

**Figura 31**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la primera subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

El tercer indicador en Santander permite evidenciar que dos (2) docentes (el 10%) están *completamente de acuerdo* con ello, mientras un 40% está *algo de acuerdo*, es decir, la mitad de la población responde afirmativamente a la premisa; por otro lado, el 35% responde negativamente con el *algo en desacuerdo* (5%) y *completamente en desacuerdo* (30%). En el punto medio se encuentra el 15% conformado por tres (3) docentes. Los resultados de este indicador permiten evidenciar que la percepción que poseen los docentes sobre el error del colega en su labor es considerada como a favor con las respuestas positivas y no en contra con las de desacuerdo, lo que plasma nuevamente una visión positiva del error y una percepción favorable en cuanto a este.

En Norte de Santander se refleja que el 33% está *totalmente en desacuerdo* con que el corregir o ignorar un error de un colega tiene aportes en la labor profesional, y es un 11% el que se encuentra *algo en desacuerdo*, esto suma un 44% de población en contra de la afirmación. En el punto medio se ubica un 22% que son quienes no están *de acuerdo ni en desacuerdo*, mientras que a favor de la idea se ubica un 34%, repartidos de la siguiente forma: 17% *totalmente de acuerdo* y 17% *algo de acuerdo*. De este indicador se identifica que la mayoría se ubica en contra de la premisa, es decir, que el hecho de corregir o ignorar los errores que comete un colega no tienen influencia en la labor profesional particular, y por lo tanto, los errores de los demás no son beneficiosos en la formación propia, idea en contra de la valoración positiva del error.

Por institución se evidencia que el C1S y C2S establece que la mayoría está *algo de acuerdo*, la mayoría del C2NS es no estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y del C2NS es estar *totalmente en desacuerdo*. Frente a la idea de que si corregir o ignorar un error de un colega aporta en su labor profesional hay diferencia frente a los dos departamentos, puesto que mientras los docentes de Santander en su mayoría consideran que están *algo de acuerdo* con que esto representa un aporte, Norte de Santander mayormente seleccionan el *totalmente en desacuerdo*. Esto refleja que los encuestados en Norte de Santander no ven elementos relevantes en el tratar o dejar pasar los errores de los colegas en comparación de Santander que sí.

En esta subdimensión se obtiene que la tendencia es en un 67.5% a la pedagogía del error frente a un 19.3% que tiende a la del éxito. Se evidencia que el hecho de que el colega cometa errores no genera desconfianza y no interfieren los errores personales en la labor profesional. De ello se refleja que los docentes perciben el error en sus colegas desde una perspectiva positiva, en

el que este no da pie para descalificar su proceso, se considera por el contrario que este no tiene ningún tipo de afección en la labor de los encuestados.

Sin embargo, en lo que se refiere a la idea de si corregir o ignorar los errores de los colegas si se comparan los extremos se tiene que la percepción apunta que esto aporta en la labor docente en un 14% y a que no aporta en un 13.2%; la diferencia no es muy amplia, lo que indica que aún hay tendencia a no aprovechar las faltas de los demás como elemento de aprendizaje en los otros.

Con respecto al hecho de interacción que tienen los docentes entre ellos se plantean los hallazgos de Mejía, et al., (2018) quienes establecen que: “Se refleja tensión entre algunos docentes en el momento de trabajar en equipo, debido a que existe subgrupos dentro los docentes. Es por esto por lo que cuando los 137 docentes trabajan con todos sus colegas algunos no participan plenamente” (Pp. 136-137). Si esta evidencia se hace aplicable a la muestra en la que se trabajó en el presente estudio, puede que a ello se deba el hecho de que no ven como oportunidad de mejora propia los errores de los colegas, puesto que hay una brecha entre estos, por lo que no se dan interacciones provechosas para todos.

En apoyo a la mayoría en esta subdimensión se tiene el proceso investigativo realizado desde campos como el neurológico, desde el cual se concluye que “somos capaces de detectar los errores en nuestra conducta y (tal vez incluso con mayor precisión) los errores en la conducta de los otros” (Villuendas, 2014, p. 8), proceso en el que se ponen en funcionamiento partes del cerebro similares a las que se activan al generar empatía. Esto se da gracias a un sistema complejo de conexiones entre diferentes regiones cerebrales; con ello se asegura que de estos procesos se genera aprendizaje propio debido a la corrección y abordaje de los errores ajenos:

Los lóbulos frontales son responsables en gran parte de la coordinación de los procesos cognitivos dirigidos a la auto-regulación, como la verificación de la actividad, la monitorización de errores, la elaboración e implementación de planes de acción y el procesamiento de la retroalimentación (Dubois, Pillon & Sirigu, 1998; Faglioni, 1996 como se citó en Villuendas, 2014, p. 10).

Es decir, se cuenta con la capacidad neurológica para generar aprendizaje desde el abordaje de los errores del colega, puesto que desde el estudio citado se logra concluir que estos procesos tienen influencia tanto en el participante como en sus pares, pero desde una visión social esto se hace un poco más complejo, puesto que hay limitaciones de interacción docente-docente las cuales afectan la integración para demás actividades, segregación entre los propios docentes y diferencias que no permiten la convivencia amena.

En este punto cabe retomar el concepto de Alteridad abordado en el marco conceptual desde Lévinas, puesto que es evidente que en este punto la brecha entre la Mismidad y la Otredad es notoria, es decir, no se da la Alteridad por la distancia respecto al otro. Los docentes no se han desprendido de la mismidad, siguen ensimismados y enamorados de sí mismos, negados a ver en el otro un elemento que aporta para sí y que dichas interacciones se hacen fundamentales. Es decir, se retoma la idea de que se ve al otro con los ojos con los que se observa un objeto, pero no se ve a través de este ni se valora como enriquecedor desde la proximidad.

#### ***4.3.2. Análisis y discusión de la subdimensión los errores de mi colega en su rol docente***

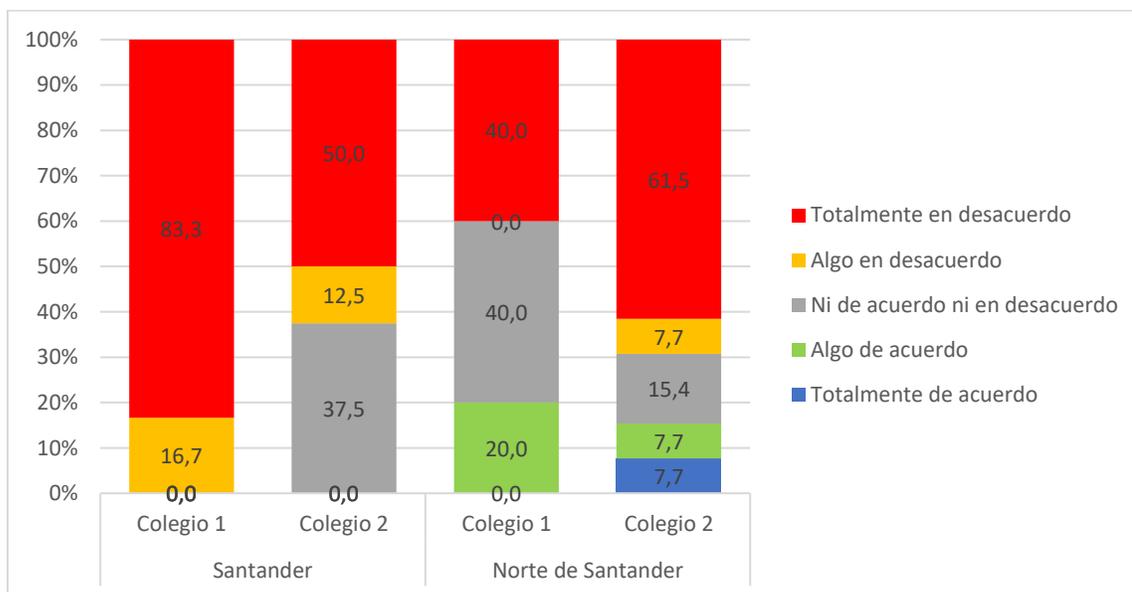
La segunda categoría llamada: “los errores de mi colega en su rol docente”, que está constituida por cinco (5) indicadores, se pone en evidencia la percepción de los docentes sobre el error en el colega, pero visto desde una visión profesional, su labor docente. Por ello, en esta

subdivisión se toca el impacto de cometer errores en la forma en la que se percibe al colega, si este se proyecta como un sujeto ubicado en el desconocimiento, si se valora el error como muestra de que desempeña correctamente su rol, que debe recibir retroalimentación por la institución educativa al cometer errores, respecto al uso del error como herramienta de aprendizaje, y todo ello, desde el impacto en la formación y reflexión personal.

El primer indicador se plasma en la **Figura 32** en la que se presentan las posiciones a favor o en contra de la idea de que “si un colega comete un error es porque no está preparado para esa labor”. También se visualiza el porcentaje en dependencia de los colegios o los departamentos en los que se realizó la encuesta.

**Figura 32**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

En lo que a esta categoría se refiere, se obtienen que los docentes encuestados consideran que si sus colegas cometen errores esto no es una muestra de que no se encuentran preparados para desempeñar dicha tarea, sino que la mayoría (el 85%) coinciden en que o están en *completo desacuerdo* con ello (70%) o *algo en desacuerdo* (15%), en este caso, el punto medio lo toman tres docentes que hacen parte del 15% quienes deciden no estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con la premisa, por lo tanto, se refleja que la proyección que da un colega frente al cometer errores, no es visto como denigrante o negativo desde la perspectiva de la mayoría de los docentes encuestados.

En Norte de Santander se obtiene que la mayoría de los encuestados, un 55%, responde que está *totalmente en desacuerdo* con ello, un 6% considera estar *algo en desacuerdo*, lo que suma un 61% de posición en contra. En el punto medio se encuentra un 22%, y del otro lado, que son quienes están *algo o totalmente de acuerdo*, es decir, las respuestas a favor son un 17%, repartidas de la siguiente forma: 6% *totalmente de acuerdo* y un 11% *algo de acuerdo*. De este indicador se puede decir que la mayoría de los docentes consideran que el que sus colegas cometan errores no es muestra de que estos no están preparados para desempeñar dicha labor, por lo tanto, no se está valorando negativamente el error por el contrario no se ve como fracaso.

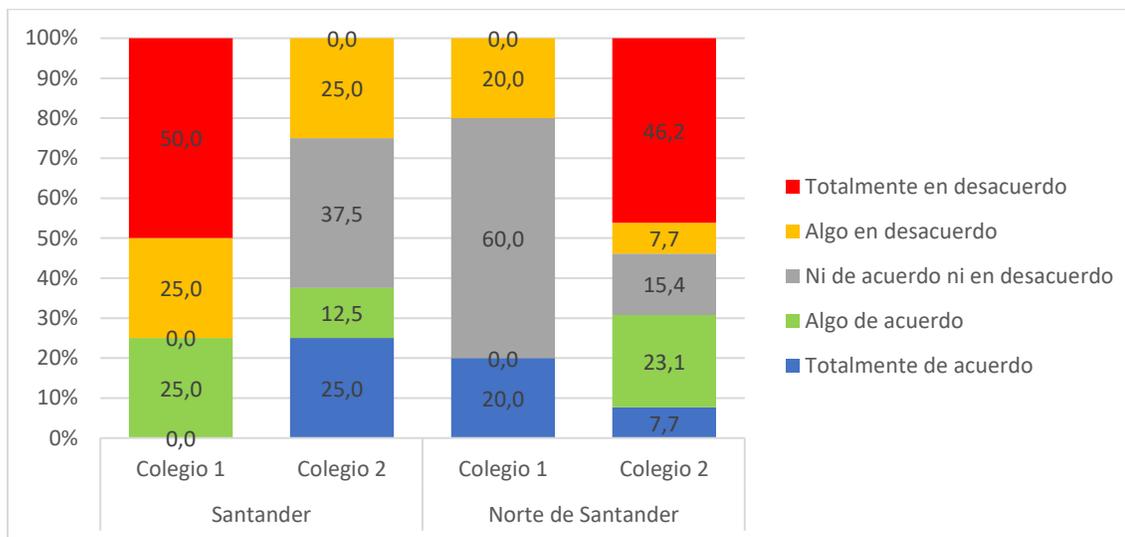
Por institución se puede mencionar que, en tres de las instituciones, hecho que se hace reiterativo, concluyen estar *totalmente en desacuerdo* con el indicador, mientras que una de ellas, en todos los casos anteriores la misma, C1NS presenta en misma cantidad el *totalmente en desacuerdo* y *ni de acuerdo ni en desacuerdo*. De lo mencionado con anterioridad se puede concluir que de los encuestados del Gran Santander en su mayoría están *totalmente en desacuerdo* con esta idea, por lo tanto, el hecho de que un docente cometa un error no representa incompetencia para desarrollar la tarea. Sin embargo, cabe mencionar que en Norte de Santander

hay respuestas a favor de la premisa y eso indica que en este departamento el error sí, en cierto porcentaje (17%), representa desconocimiento lo que apoya la pedagogía del éxito.

En lo que respecta al segundo indicador en la **Figura 33** en la que se ilustra el indicador de “si un colega comete un error de forma constante en el salón de clase afecta su rol docente”, en esta se logra identificar el porcentaje de docentes que se encuentran *totalmente, algo de acuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo o totalmente en desacuerdo* por cada uno de los departamentos: Santander y Norte de Santander, así como por cada institución.

**Figura 33**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

De este indicador se refleja las respuestas se ven repartidas de cierto modo de forma equitativa por toda la escala y lo que se obtiene es lo siguiente: que dos (2) docentes (el 10%) están *totalmente de acuerdo* con ello, mientras que cinco (5), el 25% están *algo de acuerdo*, esto

reúne un 35% que responde afirmativamente a la idea y que por lo tanto consideran que sí se ve comprometido el rol docente por cometer errores; del otro lado se encuentran los que responden negativamente a esto, con un *algo en desacuerdo* (20%) o *completamente en desacuerdo* (30%), con lo que se reúne un 50%, que es el porcentaje de personas que consideran que no afecta o al menos no en gran medida y en último lugar, quienes se encuentran en la mitad, que son tres (3) docentes (15%).

En términos generales de este indicador en Santander se puede decir que hay variedad en las respuestas, pero que si hay una parte que considera que el rol docente del colega se ve afectado con que este cometa errores en el aula de clase, pero de igual forma es minoría, sin embargo, se logra ver tendencia a la pedagogía del éxito, en donde el error posee cierta connotación negativa y por lo tanto, se sugiere que el docente debería estar exento de cometer errores, ya sea porque se proyecta mal frente a sus estudiantes o en este caso, que lo hace frente a los demás docentes.

En Norte de Santander se obtiene que el 28% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con esta situación y corresponde a la opción que más seleccionaron los encuestados, las posiciones en contra de la situación suman un 33% divididas en un 11% *algo en desacuerdo* y un 22% *totalmente en desacuerdo*. Por el contrario, las respuestas a favor se dividen en un 22% *totalmente de acuerdo* y un 17% *algo de acuerdo*. De la sumatoria priman las posiciones de acuerdo con la situación, es decir, que el cometer un error constantemente compromete el rol docente del colega, en este caso sí se está valorando negativamente el error y como aspecto de cuidado porque afecta el rol docente.

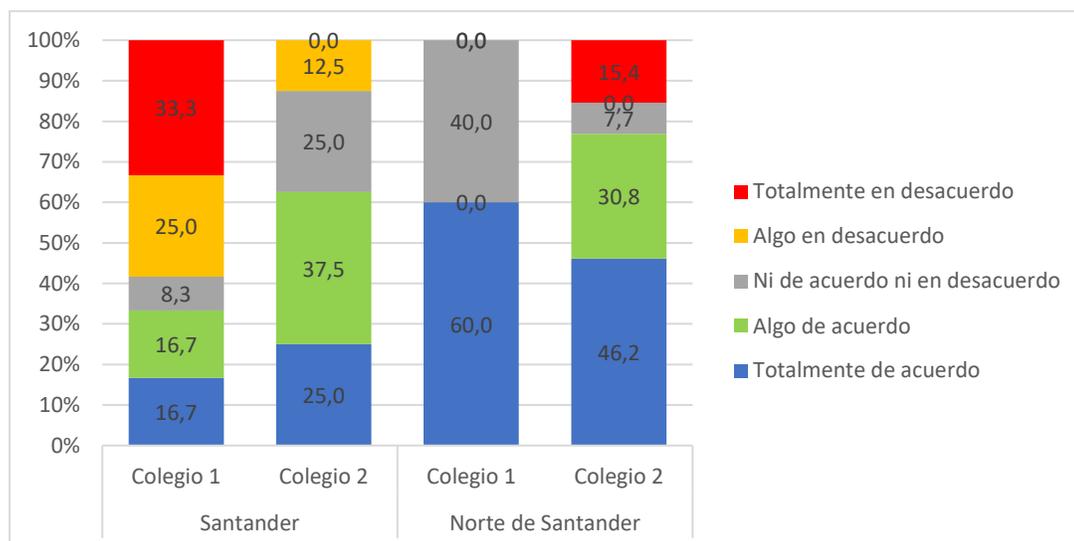
En cuanto a las instituciones en el C1S y C2NS la mayoría es la selección del *totalmente en desacuerdo*, mientras que en C2S y C1NS es el *ni de acuerdo ni en desacuerdo*. Se puede ver

en conjunto regularidad en la cantidad de personas que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta, por lo que la diferencia de porcentajes entre estas no es muy grande en ambos casos. Sin embargo se puede deducir que frente a la idea de que si un colega comete un error de forma constante en el salón de clase se va a ver afectado su rol docente, se tiene que los encuestados de Santander se ven *totalmente en desacuerdo* con ello, mientras que Norte de Santander se ubica en la neutralidad de *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, por lo que se puede concluir que para el primer departamento sí afecta (pedagogía del éxito), mientras para el segundo no se sabría decir, aunque las respuestas tienden más a que sí afecta.

Por otro lado, se encuentra el tercer indicador que menciona que “si un colega comete un error, la institución está en el deber de hacer retroalimentación” que se ve representado en la **Figura 34**, en donde se encuentran los porcentajes de los profesores que dieron respuesta a este indicador por cada institución y por cada departamento, de acuerdo con aceptabilidad que le da cada uno de ellos a la afirmación.

**Figura 34**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

En Santander se logra evidenciar que el 55% de los docentes responden a ello afirmativamente, mientras que en el punto medio se ubica el 15%, es decir, quienes no están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con que eso se dé de dicha manera, el 30% restante responde negativamente, por lo tanto, considera que no es labor de la institución retroalimentar a los docentes. El primer 55% está dividido en el 25% de quienes están *totalmente de acuerdo* y el 30% de quienes están *algo de acuerdo*; el 30% se encuentra dividido 10% *algo en desacuerdo* y 20% *totalmente en desacuerdo*. De este indicador se logra evidenciar que la mayoría coincide en que sí es labor de la institución, pero es considerable la cantidad de docentes que opinan que no.

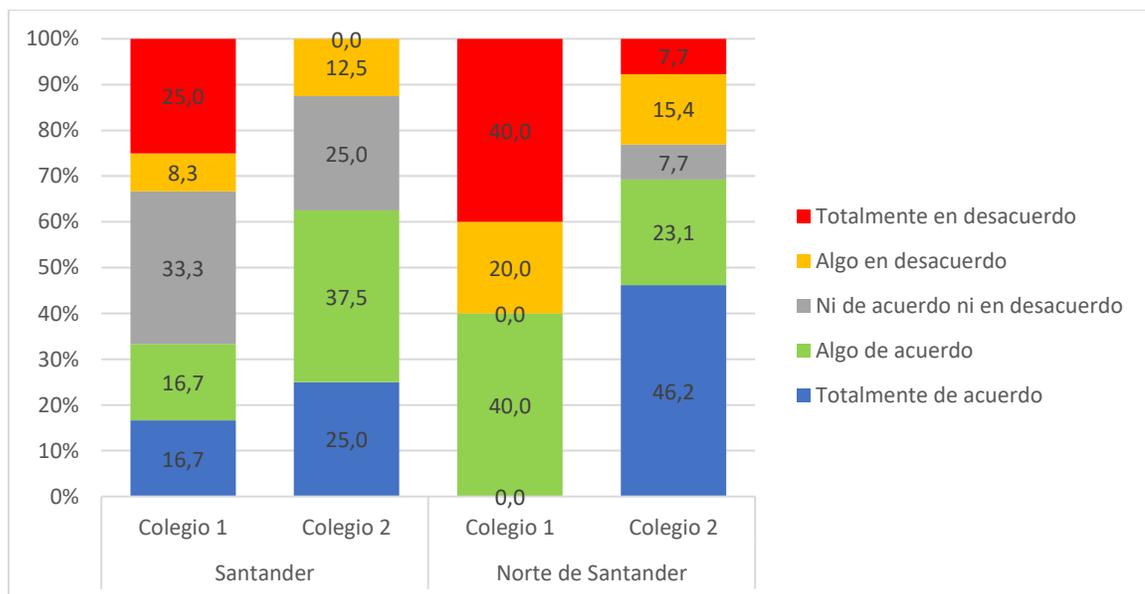
En Norte de Santander un 50% responde que está *totalmente de acuerdo* con esto, mientras que el otro 50% se reparte de la siguiente manera: un 22% *algo de acuerdo*, un 17% *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y un 11% *totalmente en desacuerdo*. De este indicador se hace evidente que prima la posición a favor de esta idea de que es labor de la institución educativa retroalimentar al docente.

De la comparación entre instituciones se evidencia que en el C1S la mayoría es la opción de *totalmente en desacuerdo*, en el C2S es *algo de acuerdo*, mientras que en C1NS Y C2NS es *totalmente de acuerdo*. De este indicador las respuestas en ambos departamentos no son las mismas, pero concuerdan en responder estar *algo o totalmente de acuerdo* con la premisa. Santander está *algo de acuerdo* con que si un docente comete un error es labor de la institución educativa realizar la retroalimentación, mientras que Norte de Santander está *totalmente de acuerdo* con ello; en términos generales, se podría decir que sí es labor de la institución a partir de las respuestas de los docentes.

En lo que respecta al cuarto indicador que menciona que “los colegas pueden diseñar situaciones de clase que involucren errores intencionales en la formación de sus estudiantes” se obtiene la **Figura 35** en la que se evidencia el porcentaje de docentes que está a favor o en contra de la premisa, así como las posiciones de cada una de las cuatro (4) instituciones y de Santander y Norte de Santander con respecto a ello.

### Figura 35

*Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador cuatro (4).

Se obtiene de Santander el 50% están *algo de acuerdo* (30%), *totalmente de acuerdo* (20%), o en el punto medio, que se encuentra ubicado el 30% de los docentes, quienes no toman posición concreta, mientras que el 20% restante son quienes están *algo en desacuerdo* (5%) o *totalmente en desacuerdo* (15%). Se ve que es considerable la cantidad de docentes que en este punto se ubican en el medio, sin embargo, exactamente la mitad responde afirmativamente, que

frente a las demás posiciones es la mayoría. Esto refleja aceptación con respecto a ver el error como herramienta de aprendizaje, sin embargo, falta refuerzo en ello para que la percepción tienda en mayor proporción a la valoración positiva del error en el aula.

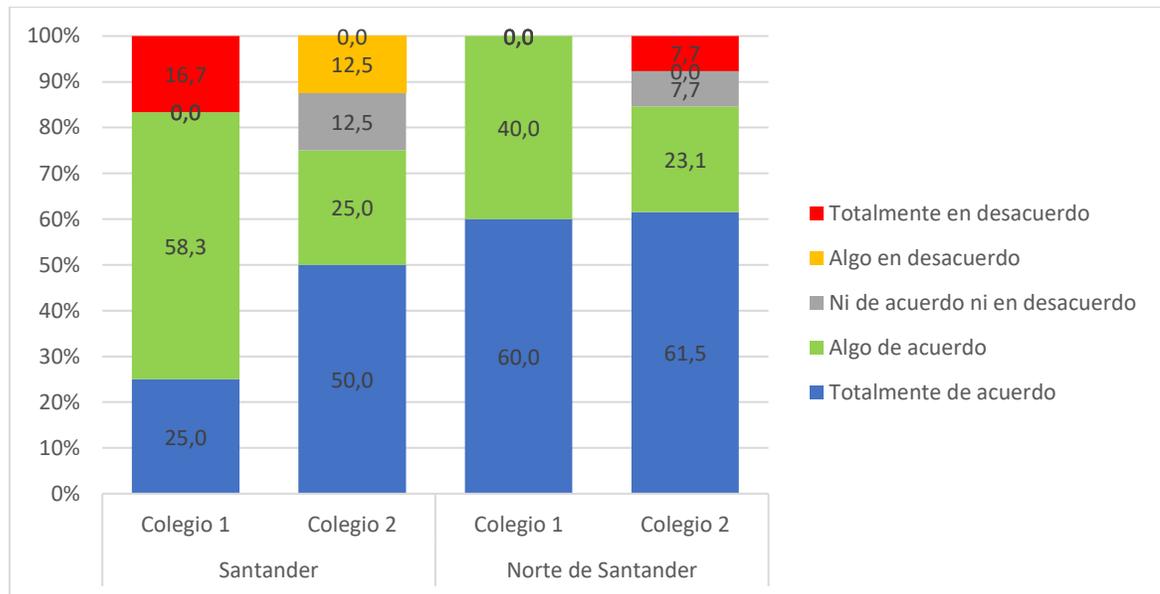
Con Norte de Santander se tiene que la mayoría se muestra a favor de la idea, un 33% expresa que está *totalmente de acuerdo* con ella, mientras otro 33% expresa estar *algo de acuerdo*. En el punto medio, quienes no están *de acuerdo ni en desacuerdo* son un 6% y los que se muestran en contra son un 28% repartidos 11% *algo en desacuerdo* y 17% *totalmente en desacuerdo*. Este indicador refleja aceptación mayoritariamente a reconocer el error como herramienta en el aula de clase con el fin de fomentar el aprendizaje desde este.

En cuanto a las instituciones se tiene que en el C1S la mayoría es *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, en el C2S es *algo de acuerdo*, en el C1NS hay igual cantidad de respuestas *totalmente en desacuerdo* y *algo de acuerdo* y C2NS en el *totalmente de acuerdo*. Con respecto a este indicador se puede concluir que las opiniones están divididas entre no estar *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y estar *algo de acuerdo*, mientras que en Norte de Santander se dividen entre estar *algo de acuerdo* o *totalmente de acuerdo*. De esto se puede concluir debido a que en gran parte los docentes encuestados del Gran Santander respecto a este indicador tienden a estar *de acuerdo*, pero se hace evidente que no hay aceptación total a esto, es decir, en su mayoría brindan apoyo a la pedagogía del error, pero se demuestra existencia de la pedagogía del éxito.

En lo que se refiere al último indicador que menciona que “si un colega comete un error durante su clase y me lo comenta eso contribuye a la reflexión de mi proceso didáctico y pedagógico en el aula” y el cual se ve ilustrado en la **Figura 36** se visualiza el porcentaje por opción de respuesta las cuales son: *totalmente en desacuerdo*, *algo en desacuerdo*, *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, *algo de acuerdo* o *totalmente de acuerdo*.

**Figura 36**

*Representación gráfica del indicador cinco (5) de la segunda subdimensión y la segunda dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador cinco (5).

El quinto indicador refleja que el 80% de los encuestados frente al hecho de aprender de los errores del colega están *totalmente de acuerdo* (35%) o *algo de acuerdo* (45%), es evidente la tendencia a la respuesta afirmativa en este caso, lo que permite ver que los docentes consideran los errores de los demás como aspecto a revisar y tener en cuenta para mejorar su práctica docente, es decir, que los complementa y les brinda formación. Respecto a quienes seleccionaron la respuesta sin ninguna tendencia se ubica un (1) docente que representa el 5% y el 10% restante son dos (2) docentes que expresaron estar *completamente en desacuerdo* con ello, es decir, que el que los colegas cometan errores no se considera un aporte a su labor docente.

Se estima de lo obtenido que un 56% de los encuestados se encuentra *totalmente de acuerdo* con que si un colega comete un error en el aula y se lo comenta esto ayuda en el proceso

pedagógico y didáctico, un 28% a esta idea responde que está algo de acuerdo, un 5% considera que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que un 11% se posiciona totalmente en desacuerdo, lo que refleja una aceptabilidad del 84% a la idea de que si un colega comete un error les beneficia en cuanto les permite la reflexión de ello y su práctica. Mostrando de esta forma el beneficio del error en la reflexión propia y de los demás en los procesos que llevan a cabo.

Se evidencia por institución mayoría en tender a las respuestas de estar de acuerdo, de hecho, tres (3) instituciones se ubican *totalmente de acuerdo*, pero en el C1S la mayoría es *algo de acuerdo*. De este indicador se puede concluir que los encuestados del Gran Santander responden a favor de esta idea, es decir que esto sí aporta, ya sea en gran o menor medida, ya que Santander considera que está *algo de acuerdo*, lo que se puede deducir como menor contribución mientras que Norte de Santander responde mayoritariamente con *totalmente de acuerdo*, que se podría traducir como mayor contribución, sin embargo, es notable la aceptación a la premisa lo que refleja apoyo a la pedagogía del error.

En cuanto a esta subdimensión se refleja nuevamente predominancia en las respuestas que apunta a una pedagogía del error. En este caso se presenta un apoyo a la pedagogía del éxito del 20.5% frente a un 63.7% que se inclinan por la pedagogía del error. Con esta dimensión se concluye que el cometer errores no desmerita la labor docente de sus colegas, que debe verse inmersa la institución educativa en los procesos de retroalimentación cuando los docentes cometen errores, la aceptabilidad de que los colegas usen el error como herramienta en el aula de clase y la influencia de los errores del colega en el proceso de aprendizaje propio.

La perspectiva desde la cual los errores no desmeritan la labor docente es acorde con la pedagogía del error puesto que desde esta no se ve definido el valor de una persona en

dependencia de la cantidad de errores que cometan, por el contrario, son muestra de que hay movilidad de pensamiento, por lo tanto, de que se está dando aprendizaje. No debería verse “el error como categoría instructiva es entendida en este tipo de pedagogía como esa conducta evitativa y contraproducente que lleva a los participantes al desánimo y al desarrollo de complejos” (Briceño, 2009, p. 18), y para brindar cambio en torno a dicha idea, se hace necesario que cada vez más población docente se convenza de que ello no es descalificativo.

De esto se puede mencionar los trabajos realizados en los que el abordaje del error permite retroalimentación y por ende mejora, por ejemplo, el hallazgo al que llega Menzala (2022) de que “la práctica reflexiva constante del quehacer docente causa efecto sobre el fortalecimiento del aprendizaje” (p. 42), idea que los autores sustentan con el hecho de que investigaciones como la realizada por García (2016) concluyó que el proceso en el que se mejora la labor docente con el reajuste de trabajos pedagógicos da aporte a la labor propia.

Por otro lado, respecto a la evaluación de los docentes y la importancia de que las instituciones educativas permitan y den la retroalimentación a los docentes en cuanto a sus errores para que de esta forma se dé reflexión en torno al error no solo de forma en la que los docentes contribuyen en la formación de estudiantes, sino que los errores de los docentes también sean trabajados y de ello haya mejora para la institución educativa. De esta idea cabe mencionar lo desarrollado por Tejedor (2012) en *Evaluación del Desempeño Docente*, documento en el cual menciona que:

El sentido formativo de la evaluación reside en el supuesto de pensar que la información que se le proporciona va a estimular al profesor a realizar los cambios pertinentes. Para explicar la mejora que se produce en los profesores que reciben valoraciones de su actuación docente suele hacerse referencia a la teoría de la "disonancia cognitiva" de

Festinger: la información proporcionada pone en marcha un mecanismo de retroalimentación de manera que se produce en el profesor una cierta disonancia o insatisfacción que le induce a cambiar. Se pone en marcha un mecanismo de auto confrontación de la imagen que el profesor tiene de sí mismo con la que de él tienen los demás (p. 319).

Es por ello, por lo que los docentes también necesitan retroalimentación de la forma en la que llevan sus procesos para determinar los errores que cometen en torno a ello, pero de quién es entonces la responsabilidad de desarrollar estos procesos de evaluación. De acuerdo con el Decreto 3782 del 2007 en su capítulo 1 artículo 6 menciona que es responsabilidad del rector o director rural, según corresponda, la evaluación de los coordinadores y docentes. Sin embargo, es un proceso que le corresponde a la comisión Nacional del Servicio Civil y del Ministerio de Educación Nacional, es decir, son ellos quienes dan las responsabilidades del proceso.

En general de esta dimensión se puede concluir que la forma en la que los docentes ven los errores de sus colegas es positiva, puesto que no se ve el fenómeno desde una perspectiva totalmente evitativa y que los docentes no tienen la posibilidad de equivocarse y cometer errores, sino que se abre paso a que desde la retroalimentación también a docentes se generen espacios de mejora que directamente influyen en la forma en la que se percibe el error en los estudiantes y en la que estos mismos generan sus propias percepciones. Con respecto al concepto de alteridad desde esta perspectiva se modifica el panorama y la visión apunta a un mayor reconocimiento de la Otredad, fuera de la mismidad, hay empatía, y se cambia la forma desde la que se ve al otro, se otorga un mayor enfoque humano y del ver más allá de solo lo observable.

#### **4.4. Análisis y discusión de la dimensión *el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora***

En lo que se refiere a esta dimensión se pasará a presentar las cuatro (4) subdimensiones que esta tiene con sus respectivos indicadores, se considera la dimensión más extensa ya que cuenta con las siguientes subdimensiones: *los errores de mis estudiantes* que está conformada por dos (2) indicadores; *los errores conceptuales de mis estudiantes* que posee cinco (5) indicadores; *los errores procedimentales de mis estudiantes* que cuenta con tres (3) indicadores; y la última subdimensión llamada *los errores actitudinales de mis estudiantes* conformada por tres (3) indicadores, lo que suma un total de 13 indicadores, con esto establecido se procederá a presentarlo.

##### **4.4.1. Análisis y discusión de la subdimensión *los errores de mis estudiantes***

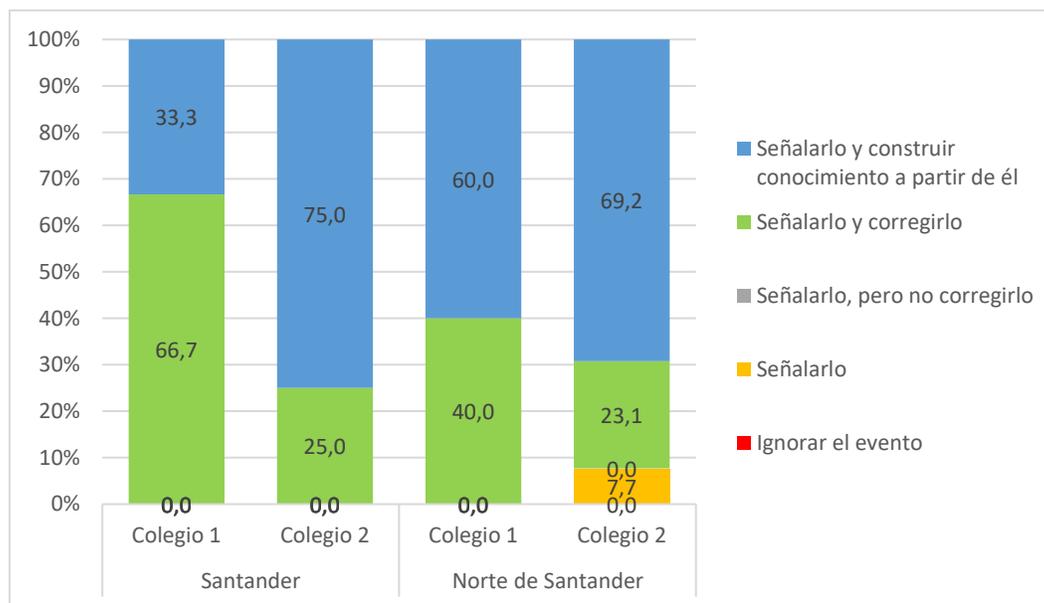
Finalmente, la tercera dimensión la cual tiene por nombre *el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora*, corresponde a la dimensión más amplia ya que está conformada por 13 preguntas que giran en torno a los errores de los estudiantes de los encuestados desde la clasificación transversal del error, que consiste en los errores conceptuales, procedimentales y actitudinales, desde la subcategorización que surge de cada uno de ellos. Sin embargo, se hacen unas preguntas iniciales respecto a los errores en general. En primer lugar, se trabaja la categoría de “los errores de mis estudiantes”, conformada por dos (2) preguntas, la cual aborda la reacción que tienen los docentes frente a que sus estudiantes cometan errores en el aula de clase.

En lo que se refiere al primer indicador que habla sobre la reacción que tienen los docentes frente a la situación de cometer errores en el aula de clase, dentro de las opciones que los docentes tenían para contestar se encontraba: *ignorar el evento; señalarlo; señalarlo, pero no*

*corregirlo; señalarlo y corregirlo o señalarlo y construir conocimiento a partir de él.* Con respecto a esto se establece el porcentaje de docentes por institución y por departamento que seleccionaron cada opción (**Figura 37**).

**Figura 37**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la primera subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

Frente a esto, las respuestas están divididas, ya que el 50% seleccionan que lo *señalan* y *lo corrigen*, mientras que el otro 50% selecciona que lo *señala* y *construye conocimiento a partir de él*. Esto refleja la reacción inmediata de los docentes de señalar el error y corregirlo, sin embargo, no en todo los casos se recurre a la construcción de conocimiento en torno a él. La corrección de los errores funciona como herramienta inmediata para cambiar un conocimiento preestablecido erróneo y generan un aprendizaje a partir de ello, a pesar de esto, no es completamente usada por los docentes.

Se obtiene en el segundo departamento que la mayoría de los docentes, es decir, un 67%, cuando evidencian que uno de sus estudiantes está cometiendo un error al interior del aula de clase lo que suelen hacer es *señalar el error y construir conocimiento a partir de él*, en esta misma línea están quienes deciden solo *señalarlo y corregirlo*, que en este caso son el 28% de los encuestados y en último lugar, se encuentra un 5% que decide que lo más oportuno es únicamente *señalarlo*. Desde estos resultados se evidencia que es la mayoría la que elige trabajar con los errores que se dan en el aula de clase y desde estos abrir otros espacios de aprendizaje, posición coherente con la pedagogía del error.

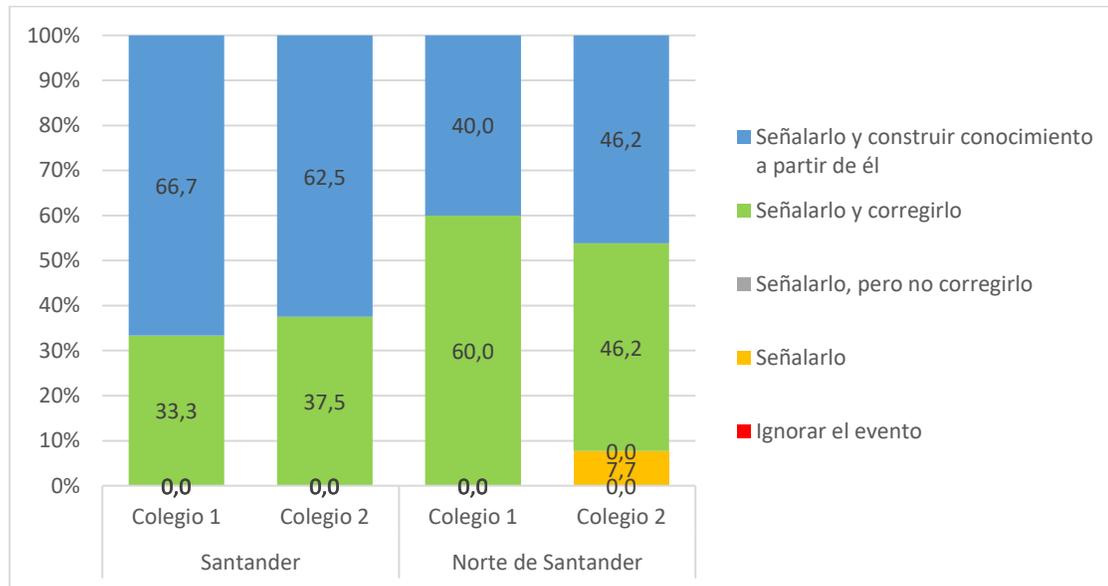
Por institución se obtiene que las cuatro (4) tienden en gran porcentaje a *señalarlo y construir conocimiento a partir de él* a excepción del C1S que tiende a *señalarlo y corregirlo*. Del comparativo se puede decir que en Santander la reacción de los docentes encuestados frente al hecho de que uno de sus estudiantes comete un error en el aula de clase es *señalarlo y corregirlo* o *señalarlo y construir conocimiento a partir de él* en igual medida, mientras que en Norte de Santander la reacción que obtuvo más selecciones fue *señalarlo y construir conocimiento a partir de él*, lo que indica que Norte de Santander opta por el mecanismo con mayor aprovechamiento del error para generar aprendizaje (pedagogía del error) en comparación de Norte de Santander, sin embargo, ninguno de los departamentos decide pasarlo por alto, elemento positivo.

Respecto al segundo indicador ilustrado en la **Figura 38**, el cual se refiere la acción frente a la situación de “cuando usted evidencia que uno de sus estudiantes comete un error fuera del aula de clase suele”, para este caso las opciones de respuesta son las mismas que el anterior puesto que los casos son similares, pero este es fuera del aula de clase, y las opciones son:

*ignorar el evento; señalarlo; señalarlo, pero no corregirlo; señalarlo y corregirlo o señalarlo y construir conocimiento a partir de él.*

### Figura 38

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la primera subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

Con respecto a esta idea con los docentes de Santander se refleja que el 65% de los docentes manifiestan que suelen *señalarlo y construir conocimiento a partir de él*, mientras que el 35% restante seleccionó *señalarlo y corregirlo*. En este caso la mayoría de los docentes seleccionaron la opción que incluye el construir conocimiento a partir de los errores que comenten los estudiantes fuera del aula de clase, lo que puede llevar a pensar que al interior de las aulas no lo hace porque esto reduciría el tiempo de “clase” o haría que esta tome otro rumbo y no se abarquen los objetivos propuestos para dicho momento.

Los docentes de Norte de Santander lo que suelen hacer frente a dicha situación es en un 50% *señalarlo y corregirlo*, por otro lado, está el 44% que considera que lo oportuno o lo que suele hacer es *señalarlo y construir conocimiento a partir de él*, y se encuentra un 6% que considera que lo oportuno es únicamente *señalar el error*. De este indicador se logra evidenciar que la mayoría opta únicamente por *señalarlo y corregirlo*, proceso que se puede considerar oportuno, pero no del que se puede obtener mayor provecho del error.

En comparativo por institución se obtiene que C1S y C2S optan por la opción de *señalarlo y construir conocimiento a partir de él* mayoritariamente, pero el C1NS se inclina más por *señalarlo y corregirlo* y en el C2NS están estas dos opciones mencionadas en igual proporción. Se obtiene que, en comparación, Santander en su mayoría toma la opción de *señalarlo y construir conocimiento a partir de él* lo que indica que con respecto a Norte de Santander que selecciona por mayoría el *señalarlo y corregirlo* toma una medida más provechosa de la situación de error, aun cuando se está fuera del aula de clase, es decir, optan por favorecer el aprendizaje con el uso del error lo que es acorde con la pedagogía que lo defiende.

Respecto a la última subdimensión de la que se puede hacer análisis de este tipo se evidencia que la medida que más toman los docentes a la hora de ver que sus estudiantes cometen errores dentro y fuera del aula de clase es en un 56,6% seleccionan que lo *señalan y construyen conocimiento a partir de él*, mientras que un 47,8% selecciona *señalarlo y corregirlo* y un 2,6% solo *señalarlo*. Esto a la luz de demás investigaciones refleja que los docentes en dependencia de las diferentes regiones afrontan el error de forma distinta.

Por ejemplo, Gonzales, Gómez y Restrepo (2005) realizan un recorrido de investigaciones y de las cuales concluyen que los docentes ingleses tienen en cuenta el autoestima de sus estudiantes y por ello, reaccionan en pro de esto, protegiendo a sus estudiantes

de sufrir afecciones en su autopercepción; mientras que los docentes japoneses valoran positivamente los errores y los ven como elemento de discusión en el aula de clase, lo que lleva a construcción de conocimiento, esta perspectiva de los docentes japoneses es similar a la evidenciada con la presente investigación, en la que también se da gran aceptación de los docentes por los errores en sí mismos y en sus colegas.

Autores como Schleppenbach, Flevares, Sims y Perry (2007 como se citó en Gonzales, Gómez y Restrepo, 2005) con su investigación descubren que los docentes estadounidenses tienden a una pedagogía del éxito en la que esconden los errores y los evitan a toda costa puesto que lo que se busca es alcanzar el éxito, una visión bastante desactualizada de las necesidades del medio y que de forma contraproducente hace que los estudiantes generen en las aulas sentimientos de angustia y temor; mientras que los docentes chinos se caracterizan por llevar a sus estudiantes a reflexionar frente a las causas de los errores que cometen, idea que es coherente con la pedagogía del error en donde este da pie para una reflexión aprovechable.

Por otro lado, autores como Son y Crespo (2009) bajo el estudio del fenómeno en matemáticas, concluyen que los futuros docentes suelen encargarse de hacer que los estudiantes reconozcan los errores desde la repetición de procedimientos, y debido a ello se suele dejar de lado los elementos conceptuales del error; esta idea la refirma Son (2013) con un estudio más reciente del cual confirma dicho postulado.

#### ***4.4.2. Análisis y discusión de la subdimensión los errores conceptuales de mis estudiantes***

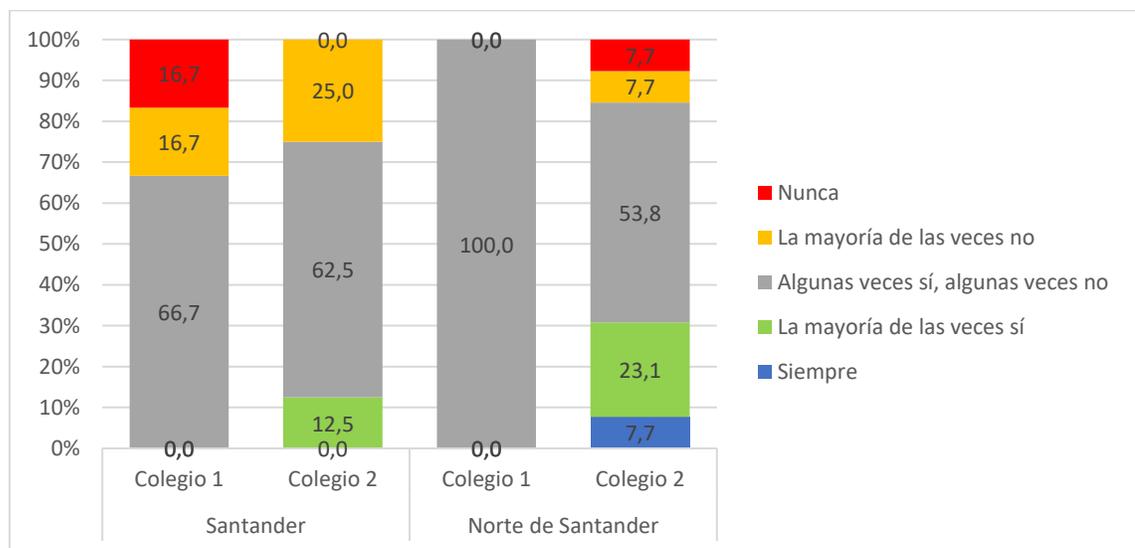
La segunda categoría llamada “los errores conceptuales de mis estudiantes” en la que con cinco (5) indicadores se indaga en las reiteraciones con las que los estudiantes cometen errores de tipo conceptual, es decir, errores causados por: experiencias previas, creencias, interpretación errónea de lo que se enseña en el momento o de lo que los estudiantes aprendieron previamente,

definiciones o significados errados, o uso inadecuado del lenguaje propio del área sobre la que se trabaja. De esta subdivisión se evidencia que en la mayoría de indicadores los docentes tienden a la respuesta intermedia, es decir, *algunas veces sí, algunas veces no*.

En lo que se refiere al primer indicador de la segunda subdimensión que trata sobre si “mis estudiantes cometen errores sobre lo que han aprendido desde su experiencia particular” en cuanto a estos indicadores se aborda en las respuestas la frecuencia con la que se pueden presentar estos tipos de errores, por lo tanto, las opciones de respuestas son: *nunca; la mayoría de las veces no; algunas veces sí, algunas veces no; la mayoría de las veces sí o siempre* (**Figura 39**).

**Figura 39**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

En lo que se refiere a este primer indicador deja en evidencia que el 65% los docentes, que corresponde a 13 de los encuestados perciben que *algunas veces sí, algunas veces no*, sus estudiantes cometen errores de lo que han aprendido desde sus experiencias particulares, de lo que viven por sí mismos en los demás entornos fuera del colegio. En cuanto a las respuestas que tienden a la mayor frecuencia que son el *siempre y la mayoría de las veces sí* en total un solo docente seleccionó esta opción, representando el 5%. Por otro lado, las respuestas de menor o nula frecuencia suman un 30%, con cuatro (4) personas que seleccionaron que *la mayoría de las veces* los estudiantes no cometen este tipo de errores, mientras que dos (2) seleccionaron que no pasa *nunca*. Este indicador demuestra que los errores por experiencias particulares se presentan mayormente algunas veces sí, algunas veces no, por lo que sus estudiantes tienen una probabilidad del 50% de presentar en el aula de clase esta tipología.

Lo que corresponde a Norte de Santander se evidencia que la mayoría de los docentes responden de forma neutral, es decir, un 67% selecciona que *algunas veces sí, algunas veces no*; del lado de mayor frecuencia se obtiene que un 6% considera que esto se da *siempre*, un 17% que considera que se da *la mayoría de las veces* y del lado opuesto en el que se habla de la menor frecuencia, se tiene que un 5% considera que esto se da *la mayoría de las veces no* y otro 5% considera que no se da *nunca*. De este indicador se puede decir que los errores conceptuales se presentan *a veces sí, a veces no* en las aulas de clase.

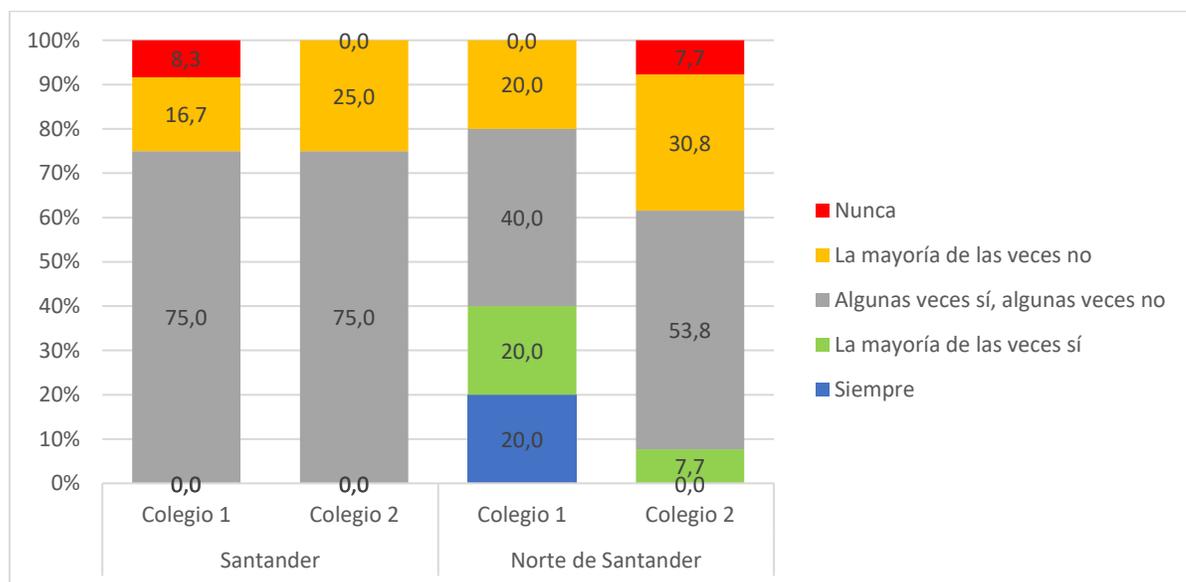
De las cuatro (4) instituciones se puede mencionar que todas ellas tienden a la neutralidad, desde la respuesta *algunas veces sí algunas veces no*. Respecto a esta premisa se refleja que la mayoría en ambos departamentos responde *algunas veces sí, algunas veces no*, sin embargo, en relación con los extremos, Santander tiende a responder que esto se presenta *pocas veces* o *nunca*, mientras que Norte de Santander a que se da *la mayoría de las veces* o *siempre*,

es decir, un departamento cae en la negación de esta tipología mientras el otro la reconoce (en poca medida ya que la tendencia es decir que se da en un punto medio).

En la **Figura 40** en la que se plasma el indicador dos que dice “mis estudiantes cometen errores por las creencias establecidas desde sus hogares y entornos fuera del aula” se reflejan los porcentajes de los docentes que seleccionaron cada una de las respuestas que reflejan la frecuencia con la que se presenta esta tipología de error desde la perspectiva de los docentes de los cuatro (4) colegios y de los dos (2) departamentos.

**Figura 40**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

De este indicador en Santander se obtiene que el 80% de los docentes encuestados responden en el punto medio, con que esta tipología se presenta *algunas veces sí y algunas veces no* y el 20% restante se divide en que *la mayoría de las veces no* se da (15%) o *nunca* se

presentan (5%), este panorama muestra una frecuencia media de esta tipología en el aula de clase.

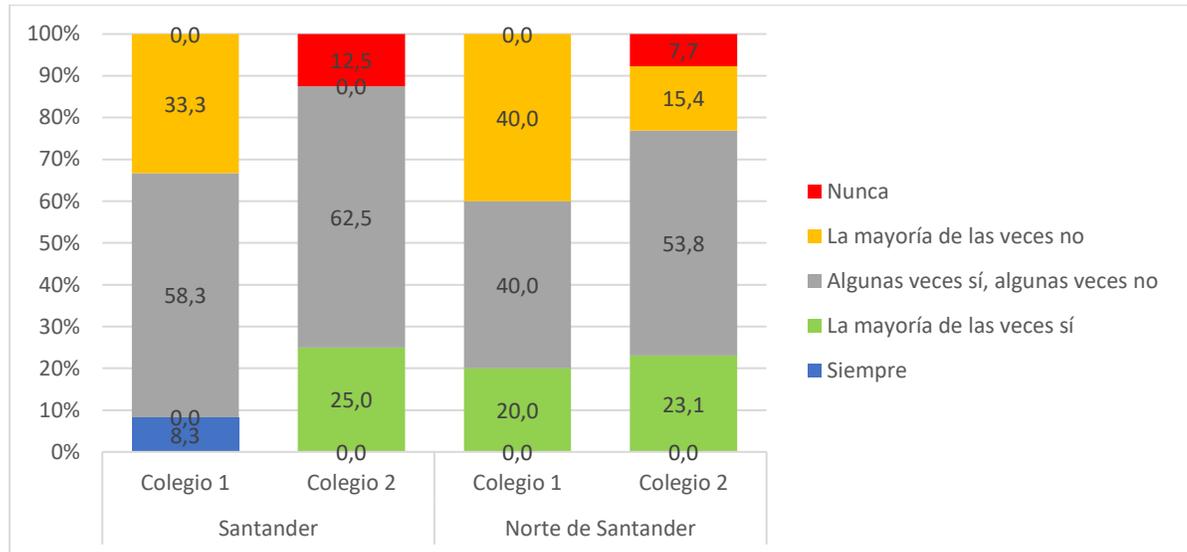
En lo que respecta a Norte de Santander se evidencia que la mayoría, correspondiente al 50% de los encuestados, considera que los estudiantes cometen *algunas veces sí, algunas veces no*, errores en cuanto a las creencias que tienen desde sus hogares o entornos fuera del aula de clase; de las respuestas que denotan mayor frecuencia, ya que se obtiene que un 5% considera que *siempre* se dan errores de este tipo, mientras que un 11% manifiesta que se da *la mayoría de las veces sí*; las respuestas que representan menor frecuencia o nula presencia de esta tipología en el aula de clase se obtiene que el 28% considera que se da *la mayoría de veces no*, y un 6% considera que no se dan *nunca*. De este indicador se deduce que la posición de neutralidad es la más escogida por los encuestados.

De las cuatro (4) instituciones se puede mencionar que tienden a la neutralidad, a la respuesta *algunas veces sí algunas veces no*. En comparativo se refleja nuevamente que la mayoría en ambos casos responde que *algunas veces sí, algunas veces no*. Sin embargo, si solo se analizan los extremos se evidencia que los encuestados del Gran Santander tienden a expresar que esta tipología se presenta *nunca o la mayoría de veces no*, es decir, en ambos casos se habla de que es una tipología que tiende a la poca presencia en el aula de clase (si se valoran solo extremos, la mayoría tiende a la neutralidad).

Respecto al tercer indicador reflejado en la **Figura 41** que se refiere a que “mis estudiantes cometen errores sobre lo que ellos interpretan de lo que se ha enseñado” se ilustra el porcentaje de docentes por opción de respuesta, las cuales están enfocadas a determinar la frecuencia con la que se presenta dicho tipo de error en cada uno de los colegios encuestados y en cada uno de los departamentos.

**Figura 41**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

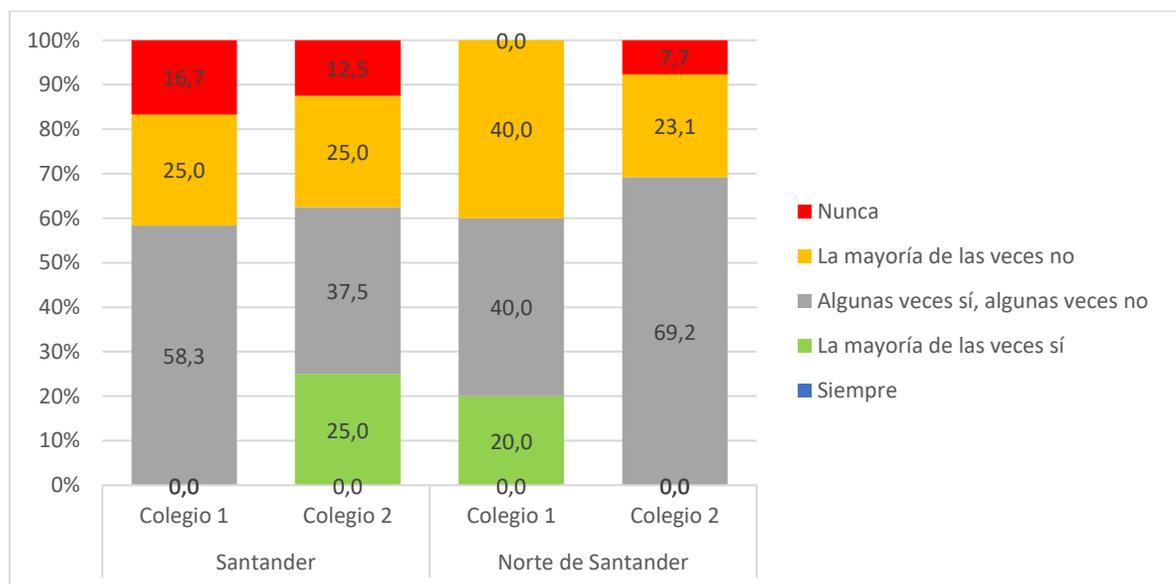
Se refleja con respecto a Santander que la respuesta más seleccionada es *algunas veces sí, algunas veces no*, en un 65%. Las respuestas que indican mayor frecuencia fueron seleccionadas por el 15%, mientras que las que indican menor frecuencia la seleccionaron en un 20%. Con respecto a Norte de Santander se obtiene que la mayoría de respuestas, que es el 50% se concentran en el *algunas veces sí, algunas veces no*; el 22% considera que se presentan *la mayoría de las veces*, otro 22% considera que *no se da la mayoría de las veces*, y en último lugar, un 6% que considera que no se dan *nunca*. De este indicador se permite decir, que de nuevo predomina la respuesta neutral en los colegios, por departamento y en general, sobre las que expresan algún tipo de frecuencia establecida. De esto se concluye que el Gran Santander considera que esta tipología se presenta *algunas veces sí, algunas veces no*, pero si se valoran los

extremos tiende a no presentarse o presentarse pocas veces en ambos casos, tanto en Santander como en Norte de Santander.

En lo que respecta al cuarto indicador que dice que “mis estudiantes cometen errores por definición o significación equívoca de una palabra propia del área que yo enseño” y se ilustra con la **Figura 42**, se refleja el porcentaje de docentes que seleccionan cada una de las opciones de respuesta y que representa la frecuencia con la que los docentes encuestados consideran que se presenta dicho tipo de error.

**Figura 42**

*Representación gráfica del indicador cuatro (4) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador cuatro (4).

Respecto a este indicador en Santander se obtiene que la mayoría de docentes especifican que se presentan *algunas veces sí, algunas veces no* (el 55%) y un 10% selecciona que ocurre la

*mayoría de las veces*, contrario a esto, un 20% considera que *no se dan la mayoría de las veces* y un 15% opina que no se dan *nunca*.

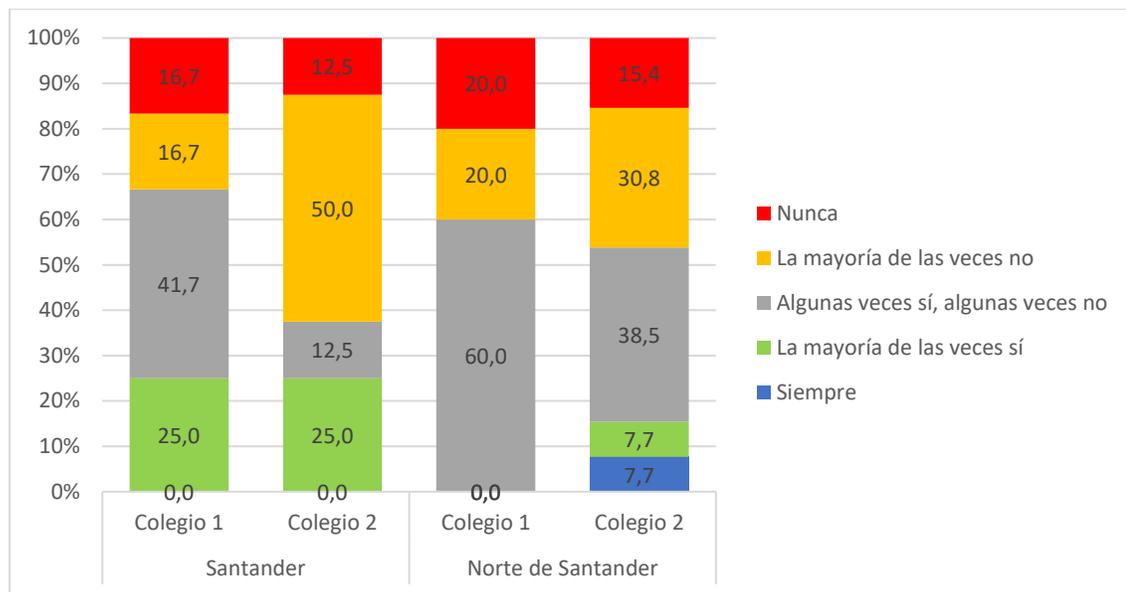
En lo que se refiere a Norte de Santander se refleja que la mayoría, el 61% de los encuestados responde que los errores cometidos por definición o significación equívoca de una palabra propia del área que el docente enseña se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*. Un 5% considera que esta tipología de error se da *la mayoría de las veces*, mientras que del lado de las respuestas que representan menor frecuencia se obtiene que un 28% considera que no se presentan *la mayoría de las veces* y un 6% considera que no se dan *nunca*. Se refleja una vez más la neutralidad a la que tienden las respuestas, pero a este punto llama la atención que se hace reiterativa la idea de que nunca se pueden llegar a presentar (si se valoran solo los extremos).

Por institución, se ilustra que entres de estas los docentes, en su mayoría, seleccionan la opción que denota neutralidad, es decir, el *algunas veces sí, algunas veces no*; pero en el C1NS hay igual cantidad de *algunas veces sí algunas veces no* y *la mayoría de las veces no*. De lo mencionado con anterioridad, se puede concluir que este tipo de errores se presenta *algunas veces sí, algunas veces no* en el aula de clase, sin embargo, si se revisan los dos extremos se logra denotar que, en ambos casos, esta tipología tiende a no presentarse o presentarse poco.

Relacionado con el quinto indicador que se ve ilustrado en la **Figura 43** y aborda la siguiente idea “mis estudiantes cometen errores por no usar un lenguaje técnico del área para explicar aspectos aprendidos”, con respecto a ella se presenta el porcentaje de docentes que optó por cada una de las opciones de respuesta de forma que permitiera evidencia la frecuencia con la que ellos consideraban que se presentaba dicho tipo de error.

**Figura 43**

*Representación gráfica del indicador cinco (5) de la segunda subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador cinco (5).

De ello se logra identificar que el 25% considera que estos son un tipo de error que se da *la mayoría de las veces*, mientras que un 35% considera que no es tan frecuente, sino que se presenta *algunas veces sí y otras no*. Por otro lado, están quienes dicen que se presenta o *casi nunca* con un 25%, o *nunca* (15%). Respecto a Norte de Santander se refleja que la mayoría, que es el 45% de los docentes encuestados, establece que esto se da *algunas veces sí, algunas veces no*, un 5% considera que se presenta *siempre*, un 6% considera que se dan *la mayoría de las veces*. Por otro lado, un 28% expresa que *no se dan la mayoría de las veces* y un 17% que no se dan *nunca*. De este indicador se logra deducir que corresponde a una tipología dentro de los errores conceptuales que desde la percepción de los docentes tiende a no aparecer en el aula con alta frecuencia.

Por institución se evidencia que en el C1S y C1NS y C2NS prima la neutralidad, pero en el C2S *la mayoría de veces no*. De esto se puede concluir que los docentes encuestados del Gran Santander consideran que los errores debido al no usar un lenguaje técnico a la hora de explicar conceptos aprendidos se dan *algunas veces sí, algunas veces no*, pero si se revisan los extremos, en ambos casos prima la idea de que *no se presentan la mayoría de las veces* o no se presentan *nunca*, es decir, se niega la existencia de todas las formas en las que se reflejan los errores de tipo conceptual.

Con respecto a estos tipos de errores se menciona que los docentes en su mayoría no tienden a establecer una frecuencia con alguna tendencia, sino que se quedan en la neutralidad, esto puede deberse a que la tipología de los errores corresponde a un elemento al que no le han prestado especial atención, puesto que es una tendencia que se hace evidente en los tres tipos globales, como se verá en apartados venideros, por lo tanto, su identificación suele costar trabajo. La teoría respecto a los errores conceptuales apunta a que estos son una tipología muy presentada sobre todo en áreas de ciencia y matemáticas; se les otorga diferentes nombres, pero se establece que consisten en aquellas ideas previas con las que cuentan los estudiantes que dan pie a la introducción del conocimiento.

Por ejemplo, en Ciencia, debido a la naturaleza de los niños a cuestionar su entorno, diferentes investigaciones reflejan que esta tipología corresponde a “una representación dotada de cierta coherencia interna, esto es, no parecen de una serie de ideas aisladas sobre hechos y sucesos, sino que forman parte de estructuras conceptuales generales capaces de proporcionar una comprensión coherente sobre los fenómenos cotidianos” (Driver, 1986; Gilbert, Osborne y Fensham, 1982 y Hashweh, 1986 como se citó en Cubero, 1994, p. 38), es decir, se generan mucho antes de comenzar a formalizar el conocimiento desde la escolarización, por lo tanto, es

inevitable que estas representaciones incorrectas se den en el proceso, sin embargo, se evidencia que en algunos casos estos preconceptos son resistentes a cambios y se seguirán presentando hasta que el medio permita aislarlos. Bajo esta idea suena contradictorio ignorar la presencia de estos en el aula de clase.

El hecho de que se presente esta tipología de errores en los estudiantes refleja el modelo de enseñanza que se está llevando a cabo con estos, puesto que como lo señala Muñoz (2021) en lo que respecta a los errores conceptuales, debido a temas científicos (y no solo estos), se suele deber a que el sistema educativo solo se basa en la repetición y memorización de la información, por lo tanto, hay mayor facilidad de que la estructura cognitiva se vea limitada y si se olvida un elemento esta estructura se desequilibra, es decir, no hay aprendizaje real, por ello, el autor menciona que “es necesaria una mirada a las prácticas de enseñanza de los docentes, lo que permita comprender con mayor claridad lo que acontece con el conocimiento científico en el aula de clase” (p. 2), cabe mencionar una vez más, que esta necesidad no es solo de área de la ciencia, sino de todas las demás.

En lo que a matemáticas se refiere Dolores (2004) establece que en el aula de clase no se suele dar prioridad a lo que corresponde a comprender los conceptos y significados matemáticos, por lo tanto, esto produce en los estudiantes concepciones que no son coherentes con las aceptadas en dicha área del conocimiento (como se citó en López & Sosa, 2008), de ello, se logra evidenciar que en dependencia de esta problemática con la que cuenta el área, la existencia de este tipo de errores es continua, idea coherente con la respuesta que dan los docentes a que se presenta *algunas veces sí, algunas veces no*.

Para cerrar con ello, se recalca la necesidad de atención a los diferentes tipos de errores, con el fin de hacer provechoso su uso y a partir de ellos generar aprendizaje que lleve a que los

estudiantes no generen emociones negativas frente a estos, es decir, no se genere rechazo, ya que esto puede funcionar como barrera de aprendizaje, sino que por el contrario se impulse la idea de que a este elemento se le valoren con naturalidad puesto que como estudiantes y diferentes roles se van a enfrentar numerosas veces a ellos, es decir, no solo en lo que respecta a su vida académica sino cotidiana y social también.

#### ***4.4.3. Análisis y discusión de la subdimensión los errores procedimentales de mis estudiantes***

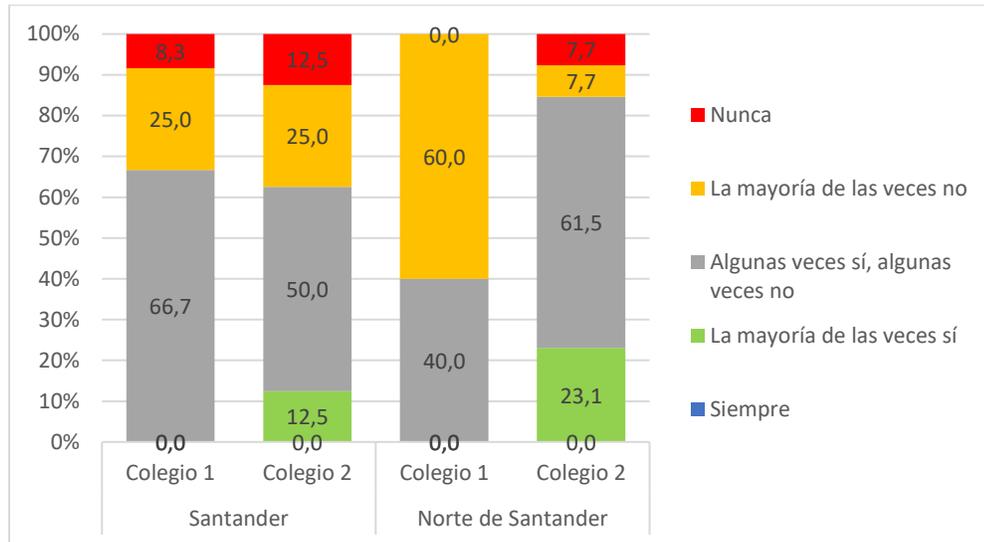
La tercera subdimensión llamada “los errores procedimentales de mis estudiantes”, conformada por tres preguntas que indagan en los tipos de errores procedimentales que consisten en los de tipo técnico, como manipulación de datos aplicaciones sistémicas, omisiones, adiciones, etc., errores en las justificaciones lógicas, o por falta de validación en los resultados que se obtienen. De la misma forma que en la anterior subdimensión la mayoría de respuestas apuntan a una respuesta neutral, es decir, a que la frecuencia es media.

El primer indicador de esta subdimensión se refiere a que “mis estudiantes cometen errores de tipo técnicos”, sobre este se realiza la **Figura 44** que muestra el porcentaje de docentes que consideraron que este tipo de errores se *presentan nunca; la mayoría de las veces no; algunas veces sí, algunas veces no; la mayoría de las veces sí o siempre*, con respecto a ello se procederá a analizar por departamento e institución y se describirán los resultados respecto a este indicador que el número uno de la tercera subdimensión y la tercera dimensión.

Las opciones de respuesta que no fueron seleccionadas por cada una de las cuatro (4) instituciones son: en el C1S: *la mayoría de las veces sí y siempre*, en el C2S: *siempre*, en el C1NS: *nunca, la mayoría de las veces sí y nunca*, en el C2NS: *siempre*.

**Figura 44**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

Se indaga en la frecuencia con la que se presentan los errores técnicos que según la mayoría de los encuestados en Santander (el 65%) se presenta *algunas veces sí algunas veces no*, en cuanto a las opciones de mayor frecuencia solo las selecciona un docente que representa el 5% y por el contrario, las respuestas que representan menor frecuencia fueron seleccionadas por el 30% de los encuestados divididas de la siguiente manera: el 20% consideran que los errores técnicos *no se presentan en la mayoría de casos* y el 10% consideran que no se dan *nunca*.

Los docentes encuestados en Norte de Santander responden en su mayoría que el 56% considera que esta tipología se presenta *algunas veces sí, algunas veces no*, un 17% manifiesta que se presenta *la mayoría de las veces*. Sin embargo, están las posiciones en contra, como el 22% que manifiesta que *no se dan la mayoría de las veces* o un 5% que expresa que no se

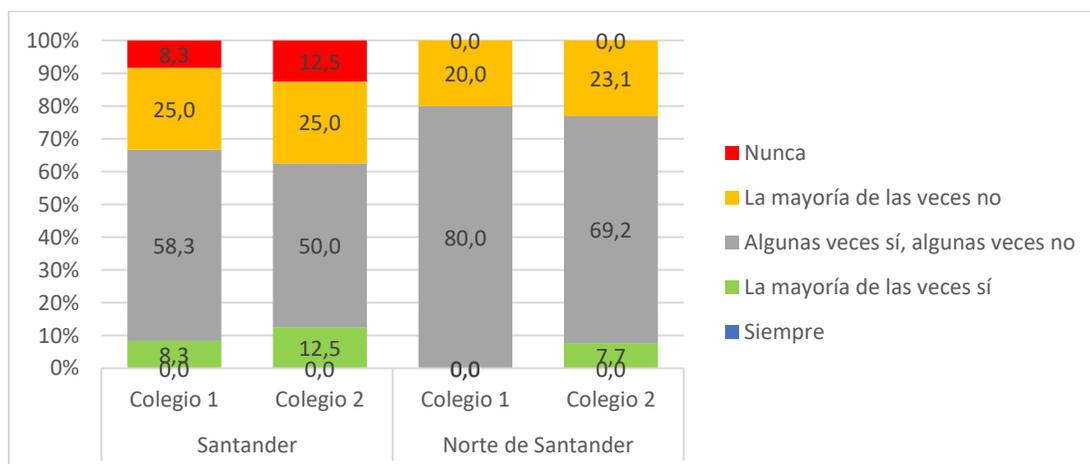
presentan *nunca*. De este indicador se puede decir que la mayoría tiene una posición neutral, sin embargo, entre los dos extremos prima la idea de que la frecuencia es poca o reducida.

Por institución se plasma que en tres de ellas prima la neutralidad mientras que en el CINS la mayoría se ubica en que este tipo se presenta *la mayoría de veces no*. Se destaca que en ambos departamentos los docentes responden con *algunas veces sí, algunas veces no*, lo que muestra que este tipo de errores se dan medianamente en el aula de clase, desde estos postulados no se podría percibir si se presentan mucho o poco, por eso, se recurre a valorar los dos extremos en ambos casos. Nos refleja que estos tipos de errores *no se presentan la mayoría de las veces* o no se presentan *nunca*, en lo que sí coinciden ambos departamentos es en no seleccionar el *siempre* por lo que se puede decir que no es una tipología reiterativa en aula de clase.

En lo que respecta al indicador dos, representado en la **Figura 45** que habla de las justificaciones lógicas y el hecho de que los estudiantes cometan errores de este tipo, es decir, de la frecuencia con la que esta tipología se presenta en las aulas de clase de las cuatro instituciones o de los dos departamentos del Gran Santander sobre los que se aplicó el instrumento.

**Figura 45**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

En cuanto a este indicador en Santander se obtiene que el 60% de los encuestado concuerdan en decir que esta es una tipología que se presenta *algunas veces sí, algunas veces no*; el 10% considera que se presentan en *la mayoría de las veces* y en contra de esta respuesta está el 30% que considera que *no se presenta la mayoría de las veces* (20%) o *nunca* (10%). En este se permite ver que los docentes tienden a la comodidad que brinda el punto medio en el que no se expone una respuesta contundente.

En el segundo departamento se refleja que el 72% de los docentes encuestados consideran que los errores frente a las justificaciones lógicas se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*, un 6% considera que se dan *la mayoría de las veces* y un 22% considera que *no se da la mayoría de las veces*. De este indicador se puede deducir que se recurre a la respuesta neutral por el confort que da esta, sin embargo, frente a las disposiciones contrarias se ve predominancia por la selección de que los errores por justificaciones lógicas no se presentan *la mayoría de las veces*.

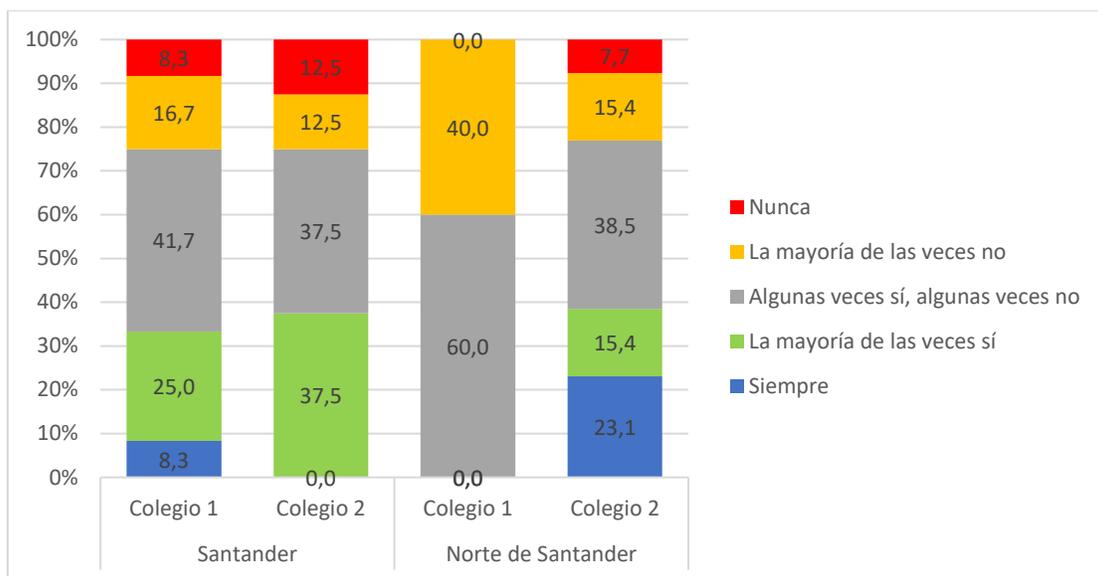
Por institución se puede decir que en las cuatro (4) prima la neutralidad del *algunas veces sí algunas veces no*. Del indicador se puede concluir que en ambos departamentos se recurre a la mediana frecuencia de este tipo de errores en el aula. Si se revisan solo los dos extremos que expresan mayor y menor frecuencia, son mayores las respuestas, en ambos casos, que expresan menor o nula frecuencia, por lo que los errores frente a justificaciones se consideran un tipo que se da medianamente tendiendo a no presentarse.

El tercer indicador representado en la **Figura 46** que aborda la idea de que “mis estudiantes cometen errores por no validar, releer o comprobar los resultados una vez obtenidos”,

en la figura se evidencia el porcentaje por opción de respuesta con respecto a cada una de las instituciones educativas y de los departamentos; de nuevo se habla de la frecuencia en la que se presenta dicho tipo de error, es decir, de la frecuencia de presencia de este en aula.

**Figura 46**

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la tercera subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

Nuevamente los docentes toman una posición neutral, estableciendo en un 45% que los estudiantes cometen errores de este tipo *algunas veces*, otro 35% asegura que los estudiantes cometen errores de este tipo *siempre* (5%) o *la mayoría de las veces* (30%). Del otro lado, es decir, quienes tienen la idea de que *la mayoría de las veces* que se cometen errores no son de este tipo (10%) o que *nunca* se presentan (10%).

En cuanto al segundo departamento un 44% responde que esto se da *algunas veces sí*, *algunas veces no*, un 17% considera que se dan *siempre*, un 11% considera que se da *la mayoría*

*de las veces*, un 22% expresa que los estudiantes no presentan este tipo de errores *la mayoría de las veces* y un 6% refleja que no se presentan *nunca*. Este indicador nuevamente tiende a la neutralidad en cuanto a las respuestas y con respecto a los dos extremos se reiteran las respuestas que expresan mayor frecuencia.

Por institución se obtiene que en tres (3) colegios de nuevo prima la neutralidad, mientras que en uno (1), que en este caso es el C2S hay igual cantidad de respuestas por *algunas veces sí algunas veces no* y *la mayoría de las veces sí*. Se indica que en ambos departamentos la mayoría expresa que sus estudiantes cometen errores de este tipo *algunas veces sí, algunas veces no*, pero si se revisan solo los extremos se tiene que en Santander predominan las respuestas que reflejan mayor frecuencia mientras que en cuanto a Norte de Santander en ambos extremos se obtienen la misma cantidad de respuestas por lo que no se puede concluir frente a la frecuencia con la que se presentan este tipo de errores procedimentales.

Los errores de tipo procedimental corresponden a los más evidentes en el área de matemáticas, estos se entienden como los que se cometen en la ejecución del conocimiento a pesar de que a nivel conceptual no se presentan falencias. Sabagh Sabbagh (2008) expresa lo siguiente:

Una vez que el estudiante comprende el enunciado del problema se requiere un conocimiento adicional para llegar a la solución; en esta etapa de la resolución del problema se intentan conocer los procedimientos y cálculos que se utilizan en las matemáticas como procesos algebraicos y algorítmicos para llegar a la respuesta del problema (como se citó en Hernández, 2016, p. 70).

Desde este postulado se hace evidente que en este proceso adicional que se menciona, es posible que se presenten inexactitudes que de forma tangible se reflejen en errores, por lo tanto,

la presencia de esta tipología es común, sobre todo en el área de Matemáticas, pero claramente no solo en esta.

Desde Lengua Castellana se refieren a errores propios del proceso de producción de un discurso, ya sea este oral o escrito, manejo de expresión oral, lo previo a la creación o producto final de un instrumento comunicativo, identificación de elementos y estructuras, selección, preparación, redacción, estructuración, etc. (USAC, s.f). Esto suena a procesos muy presentes en las clases de primaria, ya que es toda la puesta en práctica de los conocimientos teóricos en cuanto a la producción oral y textual, pero ¿es realmente seguido en las aulas de clase de primaria el paso a paso durante la producción textual y es esto valorado en igual medida que el producto final? La problemática radica en que en muchas situaciones no es así, es decir, solo se apunta a una evaluación sumativa, pero esta no refleja plenamente los errores de tipo procedimental, limitando así la identificación de estos y por ende su uso para a partir de ellos generar retroalimentación.

En Ciencias los aspectos procedimentales giran en torno al proceso que encierra el método científico y los pasos que se dan para establecer una teoría, o finalmente, rechazar o aprobar una hipótesis. Estos consisten en la ejecución como tal del conocimiento científico que se tiene y principalmente en la aplicación de ese conocimiento a la recolección de datos. Desde esta definición suena coherente pensar que es un tipo de error que si el abordaje de la ciencia no fuese netamente conceptual tendría mayor cabida y aprovechamiento pedagógico en las aulas de clase. Los resultados de esta dimensión no representan ni alta ni poca frecuencia, por lo que se puede hablar de que, en estas aulas de primaria, debido a que medianamente se presentan, es un elemento que medianamente se valora.

Prestar atención a estos tipos de errores puede dar paso a la evaluación formativa y no solo sumativa, en donde el proceso que siguen los estudiantes para obtener un resultado final (producto) es igual de importante que dicha fase final. Con ello, se asegura que el aprendizaje sea completo y no se deba simplemente a una casualidad u obtener un resultado final que no se tiene conciencia cómo se produce y a qué se debe, de igual forma se resalta la importancia de esta tipología y su abordaje en aula para hacer que los estudiantes comprendan el origen de los conocimientos y que estos traen consigo momentos de incertidumbre, falencias y desaprendizaje.

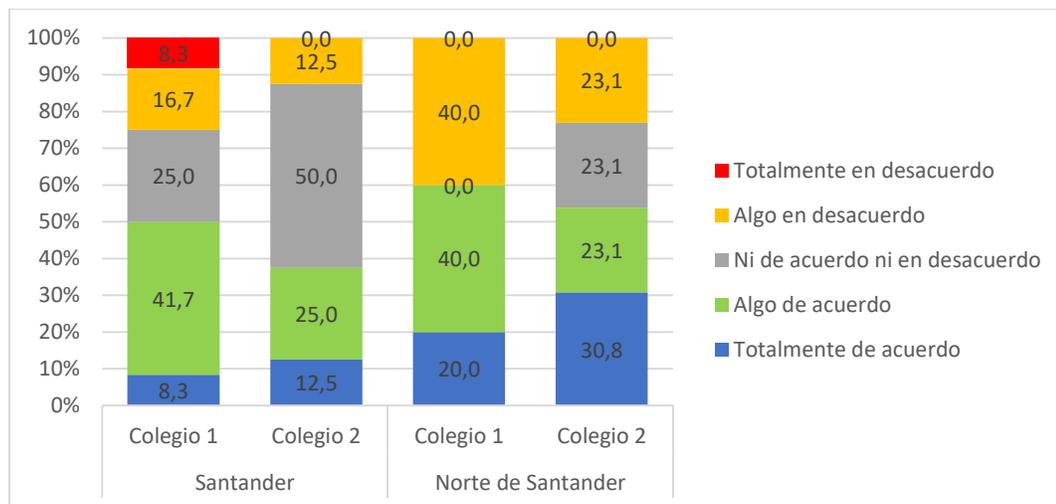
#### ***4.4.4. Análisis y discusión de la subdimensión los errores actitudinales de mis estudiantes***

En cuanto a la cuarta subcategoría y última llamada “los errores actitudinales de mis estudiantes”, que está conformada por tres (3) preguntas, por medio de las cuales se refleja la frecuencia con la que los estudiantes cometen errores de tipo actitudinal, es decir, estos que se refieren a los sentimientos, emociones negativas provocadas o evocadas y también en cuanto a si las concepciones que como docentes tienen del error, se proyecta en sus estudiantes. En este caso las respuestas tienden a las que representan mayor frecuencia.

Respecto al primer indicador de la cuarta subdimensión que se refiere a si “Una de las posibles causas de los errores cometidos por mis estudiantes son las emociones negativas que les provoca en el momento determinada área de conocimiento”, se realiza la **Figura 47** en la que se reflejan los porcentajes de los docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta que en este caso van enfocadas a estar o no de acuerdo con el indicador es decir, las opciones de respuesta son: *totalmente en desacuerdo, algo en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, algo de acuerdo y totalmente en desacuerdo.*

**Figura 47**

*Representación gráfica del indicador uno (1) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador uno (1).

Se obtiene con respecto a Santander que el 10% está *totalmente de acuerdo* con que esta sea una causa; bajo esta misma idea el 35% está *algo de acuerdo* con ello; en el punto medio, quienes no están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* representan otro 35%. Por el contrario, el 20% restante es de quienes están *algo en desacuerdo* (15%) o *totalmente en desacuerdo*. De este indicador se logra percibir que la mayoría están de acuerdo con que las emociones negativas que en el momento provocan los conocimientos hacen que los estudiantes cometan errores.

De esta idea se recoge, en cuando a Norte de Santander, que el 28% está *totalmente de acuerdo* con ello, otro 28% está *algo de acuerdo*, un 16% está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y un 28% se encuentra *algo en desacuerdo*. En este indicador se reiteran la misma cantidad de veces tres opciones de respuesta, sin embargo, la sumatoria de las respuestas a favor o en contra

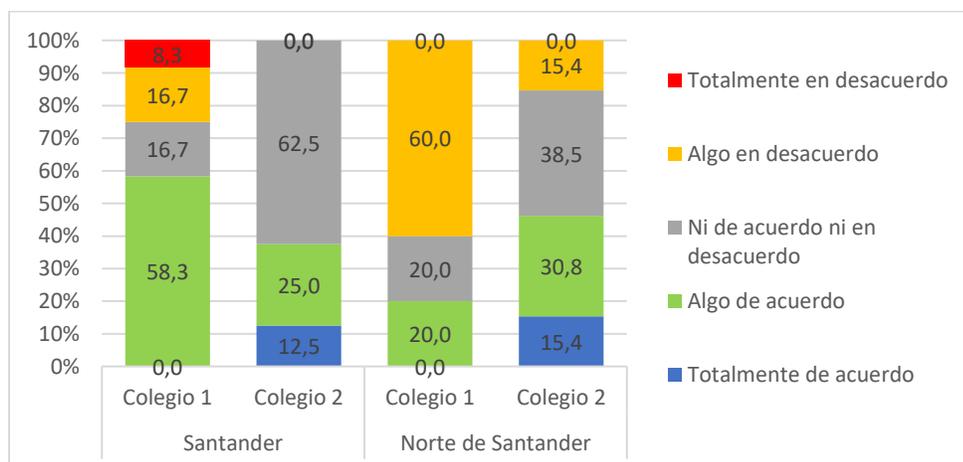
demuestran que son más las posiciones a favor del planteamiento, lo que indica que sí es un factor determinante las emociones provocadas a la hora de cometer errores.

Por institución se visualiza que en el C1S la mayoría es *algo de acuerdo*, en el C2S es *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, en el C1NS *algo de acuerdo* y *algo en desacuerdo* las seleccionaron en igual cantidad de veces, y el C2NS hay equitatividad en tanto están *algo de acuerdo*, *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y *algo en desacuerdo*. En este indicador las respuestas están divididas en igual cantidad en la neutralidad y *algo de acuerdo* mientras que Norte de Santander se divide *entre totalmente de acuerdo*, *algo de acuerdo* y *algo en desacuerdo*, por lo que respecto a esta se hace compleja una comparación o conclusión concreta, sin embargo, se puede decir que en ambos casos se tiende a estar *de acuerdo* con la idea.

Respecto al segundo indicador que se refiere a “mis estudiantes cometen errores como consecuencia emociones negativas que hace recordar el conocimiento” se realiza la **Figura 48** que muestra el porcentaje de docentes por colegio y por departamento que están de acuerdo o no con la premisa.

**Figura 48**

*Representación gráfica del indicador dos (2) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador dos (2).

Este indicador, bastante similar al anterior, pero en el que se valora la veracidad de que las emociones negativas que evoca el conocimiento hacen que los estudiantes cometan errores. Se obtiene que el 5% de los encuestados están *totalmente de acuerdo* con ello, el 45% está *algo de acuerdo* con ello, en el punto medio se ubica un 20% y del otro extremo se encuentra el 30% restante repartido de la siguiente manera: 20% *algo en desacuerdo* y 10% *totalmente de acuerdo*.

En cuanto a Norte de Santander se obtiene que la mayoría que es un 33% considera que no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con la idea de que los estudiantes cometen errores como consecuencia de las emociones negativas que recuerda de la asimilación del conocimiento, un 11% está *totalmente de acuerdo* con ello, un 28% está *algo de acuerdo*, un 28% está *algo en desacuerdo* y nadie está *completamente en desacuerdo*. De este indicador se evidencia que la mayoría cae en la neutralidad, pero si se revisan solo los extremos predomina la posición a favor, es decir, que nuevamente los errores se ven condicionados por las emociones que se evocan.

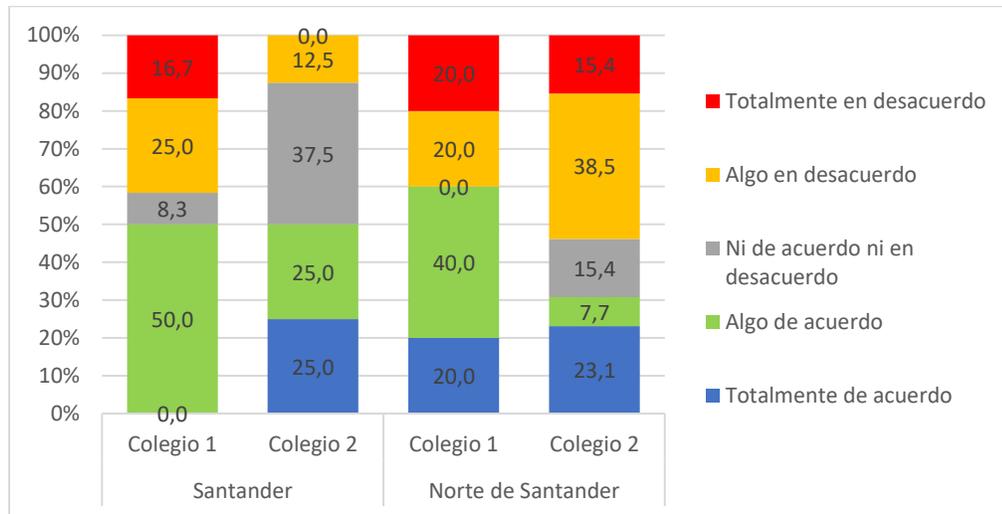
Por institución se tiene que el C1S está *algo de acuerdo*, el C2S está *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, el C1NS está *algo en desacuerdo* y en el C2NS *ni de acuerdo ni en desacuerdo* y *algo de acuerdo*. En cuanto a esto en comparación de los dos departamentos se refleja que Santander responde de forma afirmativa mientras que Norte de Santander prioriza la neutralidad. Por lo que se puede concluir que en Santander se apoya esta idea y se valora como válida, mientras que en Norte de Santander no se está *ni de acuerdo ni en desacuerdo*.

Finalmente, el indicador tres de la cuarta subdimensión ilustrado en la **Figura 49** que menciona que “las concepciones de mi labor docente frente al error se ven reflejadas en el aprendizaje de mis estudiantes” se logra identificar el porcentaje de docentes, por colegio y

departamento, que seleccionan cada una de las opciones de respuesta que de nuevo se centran en estar a favor o en contra del indicador.

### Figura 49

*Representación gráfica del indicador tres (3) de la cuarta subdimensión y la tercera dimensión*



*Nota.* La gráfica representa el porcentaje de docentes que seleccionaron cada una de las opciones de respuesta respecto al indicador tres (3).

En cuanto a este indicador en Santander se obtiene que el 10% de los docentes de este departamento está totalmente de acuerdo con que influye, el 40% que es la mayoría está *algo de acuerdo*, en el punto medio, *ni de acuerdo ni en desacuerdo* se ubica un 20%, la opción de *algo en desacuerdo* la toma el 20% y el 10% restante se encuentra *totalmente en desacuerdo* con el planteamiento.

Respecto a Norte de Santander se obtiene que 33% que es la mayoría expresa estar *algo en desacuerdo*, un 22% está *totalmente de acuerdo* con la idea, un 17% esta *algo de acuerdo*, un 11% no está *ni de acuerdo, ni en desacuerdo* y un 17% está *totalmente en desacuerdo* con ello.

De este indicador se puede mencionar que el 50% responde a favor de la idea de que la percepción del error de los docentes influye en la de sus estudiantes.

En último lugar, por institución se puede decir que los C1S y C1NS de ambos departamentos están *algo de acuerdo*, el C2S está *ni de acuerdo ni en desacuerdo*, el C2NS está *algo en desacuerdo*. En términos comparativos por departamento, se demuestra que hay contradicción en cuanto a los dos departamentos, Santander está mayoritariamente *algo de acuerdo* y Norte de Santander está *algo en desacuerdo*. Por lo que no se logra determinar si existe o no desde la percepción de los docentes la influencia del error en la forma en la que lo perciben los estudiantes.

Se identifican los errores actitudinales, que surgen de la categorización proveniente de los planteamientos de Gómez- Chacón (2002, como se citó en Guerrero y Vega, 2016), y su idea de las “dificultades asociadas a las actitudes afectivas y emocionales” (p. 242), de esta subdimensión se destaca que los docentes apuntan a aceptar la idea de que las emociones se ven inmersas en los procesos de aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes. La teoría respecto a ello da un vuelco a partir de que los procesos de aprendizaje se comienzan a ver “como una interacción sinérgica de elementos cognitivos, emocionales y fisiológicos en la que las emociones (capaces de re-esculpir literalmente nuestro tejido neuronal) se muestran como una parte muy importante y poderosa del proceso de adquisición de conocimiento” (Pekrun, 1992; LeDoux 2000a, 2000b; Dalgleish 2004 como se citó en Elizondo, 2018, p. 4). Con este cambio de paradigma se evidencia evolución en términos educativos, puesto que se refleja acogida de los docentes al respecto.

El aceptar estos elementos como fundamentales o participes en los procesos que llevan a cabo los estudiantes en las aulas de clase constituye facilidad para que estos jueguen a favor y

sean una herramienta más con la cual trabajar para permitir la aproximación de los conocimientos. De no ser tenidos en cuenta, los sentimientos de los estudiantes en las aulas pasan a ser obstáculos, por lo tanto, los estudiantes tenderán a desmotivarse en los aprendizajes, a tener desconexión de lo que se les enseña con sus realidades y ver los procesos como inútiles.

De los estudios de Joseph LeDoux (como se citó en Timoneda, 2012) que es un neurocientífico estadounidense que centró su atención en el impacto que tienen las emociones, se destacan sus ideas sobre el hecho de que en el momento en el que el cerebro recibe un estímulo, de hecho antes de que el “proceso cognitivo de planificación” lo detecte, se inician procesos emocionales, lo que implica que, la amígdala se ponga en funcionamiento y se dé a la tarea de establecer si el estímulo es peligroso o doloroso; se recalca que esta es una reacción involuntaria, de forma autónoma se establece lo que es o no peligroso para el sistema linfático.

Otra información importante que proporciona el neurocientífico y que es un gran aporte respecto a los hallazgos de la presente investigación es que si se considera que los estímulos son muy peligrosos, la amígdala se encarga de guardar esa información y se habla de que “es como si se tratara de un almacén de memoria emocional” (p. 8), con ello, se reafirma la idea proporcionada por las respuestas de los docentes en cuanto a que las emociones que se evocan influyen en dicho aprendizaje, ya que se cuenta con la investigación científica que confirma el hecho de que estas emociones se almacenan y se rememoran ante situaciones similares.

De todo lo mencionado con anterioridad se concluye el apartado de análisis en el que se centró la descripción literal de lo encontrado con la aplicación del instrumento, así como las discusiones y algunas de las conclusiones particulares por cada uno de los indicadores, de las subdimensiones y de las dimensiones. Por lo que posteriormente se pasará a presentar un aparatado que relaciona los hallazgos con dos (2) variables particulares: el género y la edad,

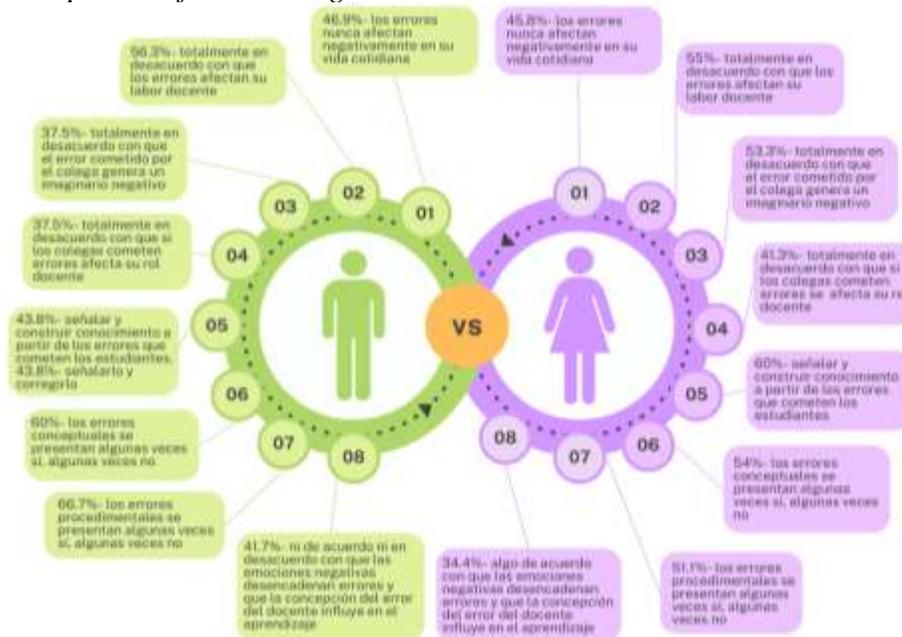
luego, se presentarán las conclusiones con un carácter más general, que recogen todo lo mencionado con anterioridad.

#### 4.5. Síntesis de las discusiones de variables de género y edad

En este apartado se evidenciará los resultados a la luz de dos variables, el género de los encuestados y su clasificación etaria. Por ello, en este punto se retoma la clarificación presentada con anterioridad respecto a dicha información, que surge de los postulados de la OMS (s.f) y Euroinnova (s.f). En la **Figura 50** se evidencian los resultados de acuerdo con el género de los encuestados los cuales son el femenino y el masculino, clasificación que emerge de las respuestas de los docentes con respecto a la forma en la que se identifican. La infografía realizada establece, de acuerdo con cada una de las ocho (8) subdimensiones, la perspectiva que reflejan ambos géneros, y los porcentaje de la mayoría de encuestados que dan respuesta a dichos indicadores.

**Figura 50**

*Conclusiones por clasificación de género*



*Nota.* La información surge de los resultados de la aplicación del instrumento respecto a las ocho (8) subdimensiones que en este se recogen.

Respecto a las mujeres encuestadas se evidencian los siguientes enunciados: el 45,8% considera que los errores *nunca* afectan negativamente en su vida cotidiana; el 55% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su labor docente; el 53.3% está *totalmente en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo; el 41,3% está *totalmente en desacuerdo* con que si los colegas cometen errores se afecta su rol docente; el 60% ante un error de su estudiante, recurre a *señalarlo y construir conocimiento a partir de este*; el 54% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí algunas veces no*; el 51.1% considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no* y el 34,4% está *algo de acuerdo* con que las emociones negativas desencadenan errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

Con respecto a los hombre se obtiene que: el 49,9% considera que los errores *nunca* afectan negativamente en su vida cotidiana; el 56,3% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su labor docente; el 37,5% está *totalmente en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo; el 37,5% está *totalmente en desacuerdo* con que si los colegas cometen errores afecta su rol docente; un 43,8% suele *señalar y construir conocimiento a partir de los errores* que cometen sus estudiantes mientras que otro 43,8% suele *señalarlo y corregirlo*; el 60% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí algunas veces no*; el 66,7% considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí algunas veces no* y el 41,7% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con que las emociones negativas desencadenan errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

Por otro lado, de la clasificación por edad solo se tienen en cuenta las personas en la adultez joven, en la adultez intermedia, en la adultez tardía y en la ancianidad (adulto mayor), de acuerdo con el rango de edad que cada uno de estos abarca y las respuestas de los docentes se logra establecer lo mencionado a continuación, se organizará por clasificación y se dirá la conclusión a la que se llega desde las ocho (8) dimensiones. Tal como se ilustra en la **Figura 51**.

**Figura 51**



*Nota.* La información surge de los resultados de la aplicación del instrumento respecto a las ocho (8) subdimensiones que en este se recogen.

De los adultos jóvenes, con edades de los 25 a los 39 años, se evidencia que: el 50% considera que los errores *algunas veces sí algunas veces no* afectan negativamente en su vida cotidiana. El 37,5% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su rol docente. El 50% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo. El 36,4% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con el hecho de que los colegas cometan errores afecte negativamente su rol docente. El 50% suele *señalar y construir conocimiento a partir de los errores* que cometen sus estudiantes y otro 50% solo lo *señala*. El 50% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí algunas veces no*. El 66,7% considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí algunas veces no* y el 50% está *algo de acuerdo* con que las emociones negativas desencadenen errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

De los adultos intermedios, con edades de los 40 a los 49 años, se resalta que: el 37,5% considera que los errores *la mayoría de las veces no* afectan negativamente en su vida cotidiana. El 56,3% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su labor docente. El 75% está *totalmente en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo. El 45% está *totalmente en desacuerdo* con el hecho de que los colegas cometan errores afecte negativamente su rol docente. El 50% suele *señalar y construir conocimiento a partir de los errores* que cometen sus estudiantes y otro 50% solo los *señala y corrige*. El 65% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*. El 66,7% considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no* y el 50% está

*algo de acuerdo* con que las emociones negativas desencadenan errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

De los adultos tardíos, que tienen edades de los 50 a los 59 años, se puede afirmar que: el 56,3% considera que los errores *nunca* afectan negativamente en su vida cotidiana. El 57,8% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su labor docente. El 52,1% está *totalmente en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo. El 32,5% está *totalmente en desacuerdo* con el hecho de que los colegas cometan errores afecte negativamente su rol docente. El 53,1% suelen *señalar y corregir* los errores que cometen sus estudiantes. El 66,3% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*. El 66,7% considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*, y el 35,4% no está *ni de acuerdo ni en desacuerdo* con que las emociones negativas desencadenan errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

Finalmente, de los adultos mayores, que tienen edades de los 60 años en adelante, se puede concluir que: el 43,3% considera que los errores *nunca* afectan negativamente en su vida cotidiana. El 54,7% está *totalmente en desacuerdo* con que los errores afectan su labor docente. El 45,8% está *totalmente en desacuerdo* con que el error cometido por el colega genera un imaginario negativo. El 50% está *totalmente en desacuerdo* con el hecho de que los colegas cometan errores afecte negativamente su rol docente. El 68,8% suele *señalar y construir conocimiento a partir de los errores* que cometen sus estudiantes. El 66,3% considera que los errores conceptuales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*. El 37,5% de los adultos considera que los errores procedimentales se presentan *algunas veces sí, algunas veces no*, y el

27,1% está *algo de acuerdo* con que las emociones negativas desencadenan errores y que la concepción del error del docente influye en el aprendizaje.

De esto cabe mencionar que, si se realiza comparación entre hombres y mujeres en proporción independientemente del hecho de que los encuestados fueron mayoritariamente mujeres, estas suelen tener más aceptación que los hombres frente al error, es decir, en los indicadores que permiten evidenciar la perspectiva del error la mayoría de las mujeres en comparación con los hombres dan respuestas favorables con la pedagogía del error, esto se puede deber a roles de género, puesto que “los estereotipos sociales de género influyen directamente en las conductas desempeñadas por las personas” (Del Prette & Del Prette, 2001; Pajares, Miller & Johnson, 1999; Ruiz, García & Rebollo, 2013 como se citó en García, et al., 2014, p. 116).

Con ello claro, se puede atribuir características a cada género, por ejemplo, “se espera que los hombres se comporten de manera más asertiva y que las mujeres se muestren más empáticas y gentiles” (García, et al., 2014, p. 117), Hermann & Betz (2004) manifiestan que las mujeres poseen características de sensibilidad, apertura emocional, empáticas y de aceptación (García, et al., 2014), con ello, es coherente que sean las mujeres las que muestren mayor aceptación al acto de cometer errores, y que esto se debe a que socialmente son las características que se les asignan.

En lo que respecta a la clasificación etaria se generaliza que a mayor edad los docentes tienen mayor aceptabilidad por el acto de cometer errores, esto se concluye debido a la categoría que cuenta con mayoría por cada subdimensión, puesto que los adultos mayores y los adultos tardíos tienen mayoría en dos subdimensiones, mientras que los adultos intermedios solo en una y los adultos jóvenes en ninguna. Esta es una variable para tener en cuenta con respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, y en este caso se refleja que, gracias a la edad, los docentes

ganan experiencia y con ello resiliencia; aprovechan más sus errores y los ven con mayor naturalidad.

En un estudio realizado frente a la influencia de esta variable sobre el aprendizaje se valora la perspectiva tanto de estudiantes como docentes. Algunos estudiantes señalan que “los profesores mayores tienen más experiencia, tratan mejor al alumno y saben, más fácilmente si alguien se copia” y que “se aprende más con los mayores porque tienen más experiencia y pueden enseñar mejor. Llevan más años estudiando y saben más” (Madrid, 2005, p. 5). Sin embargo, estas perspectivas son minoría puesto que del estudio se concluye que los estudiantes aprenden más de los docentes jóvenes. Mientras que los profesores “valoran más la experiencia docente y creen que los profesores maduros rinden algo más que los más jóvenes” (Madrid, 2005, p. 10). De esta forma, se resalta la idea de que de los docentes con mayor edad la experiencia les facilita la comprensión de los errores y menos prejuicios en cuanto a estos.

## Capítulo 5. Conclusiones

El presente trabajo investigativo logró el objetivo de descubrir las percepciones que tienen los docentes de Educación Básica Primaria sobre el error en instituciones educativas de carácter público del Gran Santander. Ya que se logró adentrar en las perspectivas que los dos departamentos reflejan, en donde se ilustra un panorama favorable en el campo, puesto que las percepciones evidenciadas fueron positivas en su mayoría. Se concluye a partir de las respuestas dadas por los docentes, pero cabe resaltar que no la totalidad de los encuestados tienen una idea positiva del error, por lo tanto, se evidencian ideas por reconstruir y trabajar. Este objetivo se alcanzó gracias al abordaje de los objetivos específicos, los cuales dan cuenta del proceso que se siguió para alcanzar el general.

El primer objetivo específico, trata de identificar la forma en la que los docentes de Educación Básica Primaria de instituciones públicas del Gran Santander perciben el error en sí mismos, en sus colegas y en sus estudiantes, se identifica notoriamente que este objetivo se alcanzó denotando que en las tres dimensiones hay aceptación del fenómeno y se retoma que estas son las siguientes: el error, muestra de mi fracaso u oportunidad para mi mejora; el error, muestra el fracaso de mi colega o su oportunidad de mejora y el error, muestra el fracaso de mi estudiante o su oportunidad de mejora. Al analizar el grado de aceptación del error, se puede inferir que existe mayor aceptación en sí mismo, prosigue la aceptación en los colegas, y hay un menor grado de aceptación frente al error en los estudiantes.

En consecuencia, sus estudiantes suelen tener limitación en hacer uso de sus errores propios como herramienta de aprendizaje. Esto es, a la hora de usarlo como ejemplo para que otros estudiantes no repitan errores, los profesores los evidencian frente a los compañeros, pero se limitan a señalarlos, pero no a mostrar caminos posibles para su solución. Lo que refleja la

necesidad de retomar el presente estudio para abrir nuevas perspectivas en el uso del error, como herramienta de enseñanza, además de ser contemplado como elemento clave en la formación de (futuros) profesores de forma que se naturalice el uso del error en el aula de clase y puedan transferir dichos aprendizajes a sus vidas personales y profesionales.

Respecto al segundo objetivo específico, con el que se pretendió reconocer la influencia que tiene la formación docente en la construcción de percepción en torno al error en los docentes de Educación Básica Primaria y en sus estudiantes, se obtiene que los docentes consideran que sí afecta la percepción que ellos tienen sobre el error con respecto a los procesos de aprendizaje que llevan a cabo los estudiantes, pero no es notoria la diferenciación entre quienes consideran esto y quienes no, es decir, la brecha no es amplia. Sin embargo, no es posible ver más allá de esto, puesto que no hay gran cantidad de indicadores que se centren en brindar información para dicho objetivo, por lo tanto, se sugiere que futuras investigaciones se centren en este aspecto para lograr esclarecer la idea y concluir con certeza.

Finalmente, respecto al último objetivo específico: analizar las predominancias en cuanto al modelo con respecto al error que surgen de la aplicación del instrumento a los docentes de primaria de diferentes instituciones públicas del Gran Santander, es evidente que en los docentes del Gran Santander predomina la pedagogía del error y en este punto es necesario mencionar la hipótesis que se esperaba comprobar:

H <sub>1</sub> : las percepciones de la mayoría de los docentes de Educación Básica Primaria asumen el error con una connotación negativa y evitativa en el aula de clase de las instituciones educativas públicas del Gran Santander.
--

Con el desarrollo de la presente investigación se hace evidente que se rechaza la hipótesis plateada, es decir, los docentes del gran Santander no ven el error desde una connotación

negativa y evitativa en sus clases, por lo que se podría decir que se comprueba la veracidad de la  $H_0$  que sería lo contrario a la  $H_1$ , en la esta última se refleja una pedagogía del éxito en la que el error no tiene cabida, por el contrario, los hallazgos apuntan a que la pedagogía que más predomina. y no solo en las aulas de clase sino fuera de estas y en la vida personal de los docente, es la del error, en donde este se identifica y se brindan oportunidades para su corrección, pero no solo eso, sino que se permite cometerlos y ellos se ve con normalidad.

$H_0$ : las percepciones de la mayoría de los docentes de Educación Básica Primaria no asumen el error con una connotación negativa y evitativa en el aula de clase de las instituciones educativas públicas del Gran Santander.

El hecho de que la  $H_1$  se haya rechazado implica que ha habido avance respecto a la forma en la que se asumen los errores puesto que, si los docentes que son los encargados de hacer llegar el conocimiento a los estudiantes cuentan con perspectivas favorables de este, es probable que sus estudiantes aprendan a hacerlo. De esta manera, las formas de ver el fenómeno se van transformando positivamente y se liberan ataduras que este, tales como: frustración, desmotivación, miedo al fracaso, desanimo y todos los aspectos negativos que acarrea el concepto que se remonta a los tiempos (Edad antigua) en los que el castigo era el mecanismo social por medio del cual se establecía el orden y la consecuencia de cometer actos considerados delito.

De igual forma, se concluye de la síntesis de las variables de género y edad, que las mujeres suelen tener más aceptación del fenómeno que los hombres. Esto se puede atribuir a los roles de género en donde las mujeres se muestran más comprensivas, empáticas y amorosas. Por lo tanto, ello se traslada a las aulas de clase y la flexibilidad con que en estas se presenten errores, tanto de sí mismas, como sus colegas y en sus estudiantes. En lo que se refiere a la edad

se evidencia que a mayor edad los docentes dan más aceptación al fenómeno, ya que los adultos mayores y tardíos reflejan dicha característica, esto se debe a la capacidad de adaptación que han adquirido con la edad, por ende, de la experiencia.

En este punto es necesario mencionar la necesidad de formación en torno al tema ya que a pesar de ser algo que parece tan común en el aula de clase no suele ser reconocido y, cuando se evidencia, solo se usa para señalarlos y corregirlos. Pero no se ve en ellos como una herramienta a partir de la cual se abren muchas puertas al conocimiento, al aprendizaje y sobre todo a desaprender. El cambio inicia con promover en la formación docente la introducción al tema, las herramientas y que desde este punto de partida se recalque su estudio; no basta con reconocer la importancia de este sino dar a conocer a los futuros profesores los tipos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), las formas en las que los errores se presentan en cada área fundamental (por ejemplo, por preconcepciones o creencias en Ciencias naturales; por datos mal usados o interpretación incorrecta del lenguaje en Matemáticas; y, por omisión o adición en Lengua Castellana) y posibles formas de brindarles un abordaje óptimo (pedagogía del error).

Con ello se abre múltiples perspectivas de investigación que permiten indagar y profundizar en otras percepciones identificadas a lo largo de esta investigación. Por ejemplo, el análisis desde la perspectiva de los estudiantes, en la que identifiquen si el tratamiento del error para con estos, consideran que es el mismo como sus docentes asumen errores propios o entre colegas docentes. Otro panorama de investigación se traza con la identificación de las tipologías de forma particular, por ejemplo, cuáles son los tipos más presentes o usados y cómo de ellos se derivan nuevas temáticas en las aulas. En suma, las líneas de investigación que de aquí se derivan, son amplias respecto al tema del error y aquí se propone solo una posible aproximación al tema, lo cual devela la necesidad de formación en este.

### Referencias

- Acuerdo núm. 240 (2008, 2 de septiembre). *Por el cual se definen las modalidades que aplican para la realización del Trabajo de Grado por parte de los estudiantes de los programas de pregrado de la Universidad*. Consejo Académico de la Universidad Industrial de Santander. [https://uis.edu.co/wp-content/uploads/2022/05/AC\\_ACAD\\_240\\_2008.pdf](https://uis.edu.co/wp-content/uploads/2022/05/AC_ACAD_240_2008.pdf)
- Alata, C. (2022). *El error como base para el aprendizaje*. Universidad Continental. Innovación pedagógica. <https://ucontinental.edu.pe/innovacionpedagogica/el-error-como-base-para-el-aprendizaje/notas-destacadas/>
- Alexopoulou, A. (2006). *Los criterios descriptivo y etiológico en la clasificación de los errores del hablante no nativo: una nueva perspectiva*. Universidad de Atenas. Portal Linguarum. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1709311>
- Álvarez, J. F. (2019). *El error como estrategia pedagógica para generar un aprendizaje eficaz*. CIVINEDU, 166-169. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7285085>
- Arrondo, C. (2018). *La pedagogía del error en la enseñanza-aprendizaje del FLE en Educación Primaria*. Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. <https://zagan.unizar.es/record/75201?ln=es#>
- Astolfi, J. P. (1999). *El error, un medio para enseñar*. Díada/ SEP Biblioteca. [https://www.rmm.cl/sites/default/files/usuarios/13793347/articulos/astolfi\\_jean\\_pierre\\_e\\_l\\_error\\_un\\_medio\\_para\\_ensenar.pdf](https://www.rmm.cl/sites/default/files/usuarios/13793347/articulos/astolfi_jean_pierre_e_l_error_un_medio_para_ensenar.pdf)
- Akerson, V. L. y Hanuscin, D. L. (2007). *Enseñanza de la naturaleza de la ciencia a través de la investigación: Resultados de un programa de desarrollo profesional de 3 años*. Diario de Investigación en Enseñanza de Ciencias: El Diario Oficial de la Asociación Nacional para

la Investigación en Enseñanza de Ciencias, 44 (5), 653-680.

<https://doi.org/10.1002/tea.20159>

Belli, S., López, C. y Romano, J. E. (2007). *La excepcionalidad del otro*. Athenea digital, 104-

113. <https://www.redalyc.org/pdf/537/53701105.pdf>

Bernal González, M. D. y Martínez Dueñas, M. S. (2017). *Metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje*. OPENAIRE. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i25.1695>

Briceño, M. T. (2009). *El uso del error en los ambientes de aprendizaje: Una visión transdisciplinaria*. Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales, (14), 9-28.

<https://www.redalyc.org/pdf/652/65213214002.pdf>

Briceño, M. (2016). *Del error al aprendizaje, un practicum iterativo*. Revista ciencias de la educación, (47), 13-23. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/47/art01.pdf>

Cajal, A. (2022). *Los 8 tipos de errores de medición (con ejemplos)*. Lifeder.

<https://www.lifeder.com/tipos-errores-medicion/>

Calvo, M. S. y Gertrúdx, S. R. (2006). *La pedagogía del éxito*. Aula Libre, 17- 19.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2172770>

Capote, S. B. (2012). *El Error: estrategia invisible*. Teorías implícitas sobre el error en Profesores adscriptores de Biología, de la ciudad de Montevideo. Doctoral dissertation, Universidad Católica del Uruguay.

[https://www.academia.edu/38918893/El\\_error\\_estrategia\\_invisible](https://www.academia.edu/38918893/El_error_estrategia_invisible)

Castillo-Mateo, J., Segovia, I., Castro, E. y Molina, M. (2012). *Categorización de errores en la estimación de cantidades de longitud y superficie*. IES “Algazul”. Universidad de

Granada. [https://ued.uniandes.edu.co/categorizacion-de-errores-en-la-estimacion-de-cantidades-de-longitud-y-superficie\\_pub/](https://ued.uniandes.edu.co/categorizacion-de-errores-en-la-estimacion-de-cantidades-de-longitud-y-superficie_pub/)

Elizondo, A., Rodríguez, J. V. R., & Rodríguez, I. R. (2018). La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes. Cuaderno de pedagogía universitaria, 15(29), 3-11.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6855114>

Ley 115 de 1994. (8 de febrero de 1994) Artículo 9 [Título I]. Congreso de Colombia. Ley General de Educación. DO: 41.214. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

Muñoz, Z. E., Pantoja, R. B., & Narváez, M. A. (2021). Errores Conceptuales en la Enseñanza de las Ciencias Naturales: Calor y Temperatura. Bio-grafía.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/14748/9642>

Corbella, R. J. (1994). *Descubrir la Psicología*. Percepción. Folio, vol. 1, Editorial Folio, Barcelona.

Corder, S. P. (1973). *Introducing Applied Linguistics*. Harmondsworth: Penguin. (Trad., 1992). Introducción a la lingüística aplicada. México: Limusa.

Cordero, I, S. (2013). *Ensayo de Olvidar A Foucault*. Universidad del Azuay. Cuenca.

<https://es.scribd.com/document/189432667/Ensayo-de-Olvidar-a-Foucault>

Cubero, P. R. (1994). Concepciones alternativas, preconceptos, errores conceptuales... ¿distinta terminología y un mismo significado? Revista Investigación en la Escuela, 23, 33-42.

[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59603/R23\\_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59603/R23_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cuevas, C. A., Salazar, M. J., Soto, F. J. y Bravo, J. R. (2018). *Análisis de errores frecuentes de los estudiantes en las pruebas Simce de Ciencias Naturales de 6° básico*. Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana (PEL), 55(1), 1-13.

<https://doi.org/10.7764/PEL.55.1.2018.5>

Davis R. (1984). *Learning Mathematics: The Cognitive Science Approach to Mathematics Education*. Australia: Croom Helm.

[https://books.google.ws/books?id=CbJ\\_uxtS6rAC&printsec=frontcover&source=gbs\\_vpt\\_read#v=onepage&q&f=false](https://books.google.ws/books?id=CbJ_uxtS6rAC&printsec=frontcover&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=false)

De Barrera, J. H. (2005). *Cómo formular objetivos de investigación*. Caracas: Quirón. De la Educación Superior, ICFES. Bogotá, Colombia. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2015/10/Como-Formular-Objetivos-de-Investigacion-Hurtado-2005-1.pdf>

Decreto 2277 DE 1979 [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se adoptan normas sobre el ejercicio de la profesión docente. 14 de septiembre de 1979.

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103879\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103879_archivo_pdf.pdf)

Decreto 3782 de 2007 [Ministerio de Educación Nacional]. Por el cual se reglamenta la evaluación anual de desempeño laboral de los servidores públicos docentes y directivos docentes que se rigen por el Decreto Ley 1278 de 2002. 2 de octubre de 2007.

[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-135430\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-135430_archivo_pdf.pdf)

Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W., ... y Nanzhao, Z. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. UNESCO.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa)

Del Puerto, S., Minnaard, C. L., y Seminara, S. (2006). *Análisis de los errores: una valiosa fuente de información acerca del aprendizaje de las Matemáticas*. Revista Iberoamericana de educación, 38. <https://doi.org/10.35362/rie3842646>

Del Puerto, S. y Seminara, S. (2010). Las concepciones erróneas y el cambio conceptual en el aprendizaje de la geometría analítica. *Premisa*, 44, pp. 24-35.

<http://funes.uniandes.edu.co/23023/>

Educando Juntos (2019). *Errores comunes en matemáticas 3º básico*. Astoreca Fundación.

<https://www.educandojuntos.cl/wp-content/uploads/2019/01/errores-comunes-3basico.pdf>

Engler, A., Gregorini, M. I., Müller, D., Vrancken, S. y Hecklein, M. (2004). *Los errores en el aprendizaje de matemática*. *Premisa*, 23, 23-32.

<http://funes.uniandes.edu.co/23134/1/Engler2004Los.pdf>

Euroinnova (s.f). *Clasificación de las etapas de la vida por edad*.

<https://www.euroinnova.co/blog/etapas-de-la-vida-por-edad>

Escuela Normal Superior de Pamplona (2012). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*.

<https://ienormalsuperiorpamplona.edu.co/wp-content/uploads/2014/09/PEI.pdf>

Escuela Normal Superior de Pamplona (2016). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*.

<https://ienormalsuperiorpamplona.edu.co/wp-content/uploads/2017/01/PROYECTO-EDUCATIVO-INSTITUCIONAL-2016.pdf>

Fernández, O. (2015). *Levinas y la alteridad: cinco planos*. Brocar. Cuadernos de investigación histórica, (39), 423-443. <https://doi.org/10.18172/brocar.2902>

Fernández, S. (1996). *Errores de desarrollo y errores fosilizables en el aprendizaje de E/LE: Tratamiento didáctico*. In *Actuales tendencias en la enseñanza del español como lengua extranjera II: actas del VI Congreso Internacional de ASELE: (León 5-7 de octubre de 1995)* (pp. 147-154). Servicio de Publicaciones.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=892363>

- Flórez Pabón, C. E. (2021). *Faría, la educación colombiana y nortesantandereana*. Cuadernos de Filosofía Latinoamericana, 42(124). <https://doi.org/10.15332/25005375.6600>
- Foucault, M. (2010). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- Freire, P. (1998). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Editorial Siglo XXI. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>
- Freire, P. (2017). *Cartas a quien pretende enseñar*. México DF: Siglo XXI.
- Fundación Omar Dengo. (2014). *Competencias para el siglo XXI: guía práctica para promover su aprendizaje y evaluación*. San José, Costa Rica. [https://www.viaeducacion.org/downloads/ap/ehd/competencias\\_siglo\\_xxi.pdf](https://www.viaeducacion.org/downloads/ap/ehd/competencias_siglo_xxi.pdf)
- García, J. C. y Jaramillo Echeverri, L. G. (2006). *El otro en Levinas: una salida a la encrucijada sujeto-objeto y su pertinencia en las ciencias sociales*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, niñez y juventud, 4(2), 47-71. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-715X2006000200003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-715X2006000200003)
- García, M. (2019). *El Aprendizaje y la Enseñanza Docentes: Intervención desde la Formación para el Cambio Docente*. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8895/11HBTApredizajeyensenanzadocentes.pdf?sequence=13>
- García T, M., Cabanillas, G., Morán, V., & Olaz, F.O. (2014). *Diferencias de Género en Habilidades Sociales en Estudiantes Universitarios de Argentina*. Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social "Disertaciones" , 7 (2), 114-135. <https://www.redalyc.org/pdf/5115/511555580006.pdf>

Guerrero, Y. A. y Vega, N. P. (2016). Estudio de dificultades y errores en la resolución de triángulos utilizando teorema del seno y el coseno.

<http://funes.uniandes.edu.co/9992/1/Guerrero2016Estudio.pdf>

Gibson, J. J. (1974). *La Percepción del Mundo Visual*. V.O Inglesa 1950. Versión Castellana de ediciones Infinito. Buenos Aires.

Gobernación de Norte de Santander (2020). *Plan territorial de formación permanente de docentes y directivos docentes 2020- 2023*. Cúcuta.

[https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-319469\\_archivo\\_pdf\\_Norte\\_de\\_Santander\\_2023.pdf](https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-319469_archivo_pdf_Norte_de_Santander_2023.pdf)

Godoy M, D. E. (2015). La pedagogía del error en el desarrollo de la competencia lexical del inglés en el octavo año de educación general básica del colegio particular Andrew ubicado en Valle Hermoso de la ciudad de Quito en el periodo académico 2014-2015. (Bachelor's thesis, Quito: UCE). <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18586>

Gómez, F. (1984). “*La pedagogía del éxito*” y la educación como proceso de autonomía. Revista española de pedagogía, 487-499. <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/04/1-La-Pedagog%C3%ADa-del-%C3%89xito.pdf>

González, A. (2003). *Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales*. Islas, (138), 125-135. <https://islas.uclv.edu.cu/index.php/islas/article/view/572>

González, M. J., Gómez, P., & Restrepo, Á. M. (2015). *Usos del error en la enseñanza de las matemáticas*. <https://repositorio.uniandes.edu.co/handle/1992/32300>

Guerrero, J. I., Castillo, E. J. S., Chamorro, H. G. y Isaza, G. (2013). *El error como oportunidad de aprendizaje desde la diversidad en las prácticas evaluativas*. Plumilla educativa, 12(2), 361-381. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4757466>

- Guerrero, Y. A. y Vega, N. P. (2016). *Estudio de dificultades y errores en la resolución de triángulos utilizando teorema del seno y el coseno*.  
<http://funes.uniandes.edu.co/9992/1/Guerrero2016Estudio.pdf>
- Güiza, L. M. (2021). *Caracterización de los errores léxico-pragmáticos en la producción oral de un grupo de cuatro estudiantes holandeses de Español como lengua extranjera (ELE)*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. Archivo digital.  
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/53540?locale-attribute=de>
- Hernández, M. A., Cantín, S., López, N., y Rodríguez Zazo, M. (2010). *Estudio de encuestas*. Métodos de Investigación. 3º Educación Especial. <https://docplayer.es/2983730-Estudio-de-encuestas-marta-alelu-hernandez-sandra-cantin-garcia.html>
- Hernández, R. V. (2016). *Errores matemáticos en el conocimiento procedimental al resolver problemas de superficies cuadráticas*. Revista Logos, Ciencia & Tecnología, 8(1), 67-76.  
<https://doi.org/10.22335/rlct.v8i1.348>
- Hough, J. (2016). *Mistake Were Made*. Harvard Ed. Magazine.  
<https://www.gse.harvard.edu/news/ed/16/01/mistakes-were-made>
- Iza, V. A. (2018). *El rostro y la otredad de Emmanuel Levinas como elementos de alteridad y su implicación en el personalismo cristiano*. Persona, educación y filosofía. ed. Persona, educación y filosofía: reflexiones desde la educación universitaria [online]. Quito: Editorial Abya-Yala, 2018, pp. 67-84. <https://doi.org/10.7476/9789978104934.0005>
- Institución Educativa Dámaso Zapata. (2021). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*.  
<https://tecnicodamasozapata.edu.co/index.php/page/item/pei>
- Institución Educativa Dámaso Zapata. (2020). *Manual de convivencia*.  
<https://tecnicodamasozapata.edu.co/files/Manual.pdf>

Institución Educativa Piloto Simón Bolívar. (2022). *Proyecto Educativo Institucional (PEI)*.

<https://centropilotosimonbolivar.edu.co/responsive/index.php/page/item/pei>

Institución Educativa Piloto Simón Bolívar. (2020). *Manual de convivencia*.

<https://centropilotosimonbolivar.edu.co/responsive/files/manual.pdf>

Jaramillo, D. A., Jaramillo, L. G. y Murcia, N. (2018). *Acogida y proximidad: Algunos aportes de Emmanuel Levinas a la Educación*. Actualidades investigativas en educación, 18(1),

505-521. <https://www.redalyc.org/journal/447/44758090020/html/>

Lakatos I. (1978). *Pruebas y refutaciones. La lógica del descubrimiento matemático*. Madrid: Alianza Universidad.

[https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC\\_INST/1uuvhmk/alma991007289599703936](https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1uuvhmk/alma991007289599703936)

Lara, M. L., Egas, V. P., Rojas, W. G. y Quishpe, L. A. (2023). *Una perspectiva general del aprendizaje basado en errores en la enseñanza de inglés*. Polo del Conocimiento, 8(2), 1816-1842.

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/5276/12912>

López, J. y Sosa, L. (2008). *Dificultades conceptuales y procedimentales en el aprendizaje de funciones en estudiantes de bachillerato*. Universidad Autónoma de Yucatán.

<http://funes.uniandes.edu.co/4946/1/L%C3%B3pezDificultadesALME2008.pdf>

Macho-González. A., Bastida. S., Sarriá. B. y Sánchez. F. J. (2020). *Aprendizaje basado en errores. Una propuesta como nueva estrategia didáctica*. JONNPR. 6(8).1049-63. DOI:

10.19230/jonnpr.4146. <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/4146>

Madrid, D. (2005). *La edad del profesorado en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua extranjera*. Towards an understanding of the English Language: Past, Present and

Future. Studies in Honour of Fernando Serrano, 519-530.

[https://www.ugr.es/~dmadrid/Publicaciones/Edad%20en%20E-ALE%20\\_F%20Serrano.pdf](https://www.ugr.es/~dmadrid/Publicaciones/Edad%20en%20E-ALE%20_F%20Serrano.pdf)

Marzábal, A., Merino, C., y Rocha, A. (2014). *El Obstáculo Epistemológico Como Objeto De Reflexión Para La Activación Del Cambio Didáctico En Docentes De Ciencias En Ejercicio*. Revista electrónica de investigación en educación en ciencias, 9(1), 70-83.

<https://www.redalyc.org/pdf/2733/273331433005.pdf>

Marzano, R. J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*. Experts in Assessment. Corwin Press, Inc., A Sage Publications Company, 2455 Teller Road, Thousand Oaks.

<http://dspace.vnbrims.org:13000/xmlui/bitstream/handle/123456789/4577/Designing%20and%20Assessing%20Educational%20Objectives%20Applying%20the%20New%20Taxonomy.pdf?sequence=1>

Mejía, L. J., Quintana, W. L., Tello, J. P., y Vanegas, D. M. (2018). *Resignificación de las prácticas educativas. Fortaleciendo las relaciones docente-docente y docente-estudiante*. Universidad Pedagógica Nacional.

<http://upnblib.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/9262/TE-22150.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Menzala Inquillay, N. (2022). *Práctica reflexiva y retroalimentación formativa en docentes del nivel primaria de las instituciones educativas públicas de Ocongate*. Cusco, 2021.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78276/Menzala\\_IN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78276/Menzala_IN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2022). *Planes territoriales de formación docente-PTFD- Norte de Santander*. Gobernación de Norte de Santander.

[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-319469\\_archivo\\_pdf\\_Norte\\_de\\_Santander\\_2023.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-319469_archivo_pdf_Norte_de_Santander_2023.pdf)

Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Escribe y edita. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf)

Ministerio De Salud y Protección Social (2020). *Orientaciones para la Prevención, Detección y Manejo de Casos de Covid-19 Para Población Étnica En Colombia*. Oficina de Promoción Social. Bogotá.

<https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/TEDS04.pdf>

Muñoz, Z. E., Pantoja, R. B. y Narváez, M. A. (2021). *Errores Conceptuales en la Enseñanza de las Ciencias Naturales: Calor y Temperatura*. Bio-grafía.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/14748>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Organización Mundial de la Salud (s.f). *Ciclo de vida*.

[https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,\(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s\).](https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cicloVida.aspx#:~:text=La%20siguiente%20clasificaci%C3%B3n%20es%20un,(60%20a%C3%B1os%20y%20m%C3%A1s).)

Oviedo, G. L. (2004). *La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt*. Revista de Estudios Sociales, N° 18, pp. 89-96.

<http://www.scielo.org.co/pdf/res/n18/n18a10.pdf>

- Padilla Suárez, S. M., Venera Torres, K. P., y Zúñiga Suárez, K. V. (2016). *El error como estrategia de enseñanza-aprendizaje en niños y niñas del grado jardín del centro de desarrollo integral Rosedal (CDI Rosedal)*. Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena.
- <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/3025/EL%20ERROR%20COMO%20ESTRATEGIA%20DE%20ENSE%20C3%91ANZA%20COREGIDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pidgeon, N. F. (1998). *Risk assessment, risk values and the social science programme: why we do need risk perception research*. *Reliab Engineering Syst Safety*, 59: 5-15.
- [https://doi.org/10.1016/S0951-8320\(97\)00114-2](https://doi.org/10.1016/S0951-8320(97)00114-2)
- Pinto, L., Cabrera, D., y Escalante, L. (2019). *Educación en la alteridad: aportes de la filosofía de Emanuel Lévinas a la Educación*. CIENCIA UANL.
- Premarj, D. (2019). *Error-Based Learning: To err is human, to «learn from errors» is beyond divine*. <https://www.linkedin.com/pulse/error-based-learning-err-human-learn-from-errors-beyond-premarj>
- Prensa Federación Nacional de Departamentos (FND). (2021). Nace la RAP El Gran Santander, la puerta de oro de la competitividad, biodiversidad y reactivación económica. Comunicaciones FND. <https://fnd.org.co/sala-de-prensa/sala-de-prensa/4881-nace-la-rap-el-gran-santander,-la-puerta-de-oro-de-la-competitividad,-biodiversidad-y-reactivaci%C3%B3n-econ%C3%B3mica.html>
- Radatz H. (1979). *Error Analysis in the Mathematics Education*. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol. 9, pág. 163-172. <https://doi.org/10.2307/748804>

Real Academia De La Lengua (RAE). Diccionario de la Lengua Española, 2008. [Consultado el 11 de abril de 2023.] En: <https://www.rae.es/>

Región Central (2021). *NACE LA RAP EL GRAN SANTANDER, SÉPTIMO ESQUEMA DE SU TIPO EN COLOMBIA. LA RAP-E REGIÓN CENTRAL LE DA LA BIENVENIDA. RAP-E.* <https://regioncentralrape.gov.co/nace-la-rap-el-gran-santander-septimo-esquema-de-su-tipo-en-colombia-la-rap-e-region-central-le-da-la-bienvenida/>

Restrepo, B. (1996). *Investigación en educación*. Instituto Colombiano para el Fomento

Rico, L. (1995). *Errores y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas*. Didáctica de la Matemática. Licenciatura en Matemática. <http://funes.uniandes.edu.co/486/1/RicoL95-100.PDF>

Rodrigo, R. G. (2010). *El rol del docente en el contexto actual*. Revista electrónica de desarrollo de competencias, 2(6), 115-123. [https://www.academia.edu/27606804/El\\_rol\\_docente\\_en\\_el\\_contexto\\_actual](https://www.academia.edu/27606804/El_rol_docente_en_el_contexto_actual)

Rojas, A. (2015). *Del error*. Claridades: revista de filosofía, 7(1), 75-105. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297552>

Rojas, V. M. (2011). *Metodología de la Investigación. Diseño y ejecución*. Ediciones de la U. [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Nino-Rojas-Victor-Miguel\\_Metodologia-de-la-Investigacion\\_Disenio-y-ejecucion\\_2011.pdf](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/Nino-Rojas-Victor-Miguel_Metodologia-de-la-Investigacion_Disenio-y-ejecucion_2011.pdf)

Hernández-Sampieri, R. H. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.

Saucedo, G. (2007). *Categorización de errores algebraicos en alumnos ingresantes a la Universidad*. Itinerarios Educativos 2 (2), 22-43. <https://doi.org/10.14409/ie.v1i2.3898>

- Silveira, Y. T. (2013). *Miedo a equivocarse en educación física y deporte*. Doctoral dissertation, Universidad Miguel Hernández. <https://hdl.handle.net/11000/1366>
- Tamayo, O. (2002). *De las concepciones alternativas al cambio conceptual en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. *Plumilla Educativa*, 2(1), pp. 57–65.  
<https://doi.org/10.30554/plumillaedu.2.661.2002>
- Tejeda, J. L. (2011). *Biopolítica, control y dominación*. *Espiral (Guadalajara)*, 18(52), 77-107.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652011000300003&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652011000300003&script=sci_abstract)
- Tejedor, F. J. T. (2012). *Evaluación del desempeño docente*. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 318-327.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4571151>
- Timoneda Gallart, C. (2012). *Cognición, emoción y aprendizaje*. *Padres y maestros*, 2012, núm. 347, p. 5-9. <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/8696/Cognicion-emocion-aprendizaje.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tjosvold, D., Yu, Z. Y. & Hui, C. (2004). *Team Learning from Mistakes: The Contribution of Cooperative Goals and Problem-Solving*. *Journal of Management Studies*, 41(7), 1223-1245. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00473.x>
- Torre, S. (2004). *Aprender de los errores: el tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras*. <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/31/31DE-LA-TORRE-saturnino-Cap3-Parte1-exito-error.pdf>
- Universidad de Pamplona [Unipamplona]. (27 de junio de 2023). <https://www.unipamplona.edu.co/>
- Universidad Industrial de Santander [UIS]. (27 de junio de 2023). <https://uis.edu.co/es/>

Universidad Internacional de Valencia (2021). *Teoría de errores: fallos que mejoran procesos*.

VIU. <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/teoria-de-errores-fallos-que-mejoran-procesos>

Urdanibia, I. (2007). *¿Cómo olvidar a Baudrillard?* Hika, 186zka. 2007ko martxoa.

<http://www.pensamientocritico.org/primer-epoca/inaurd0407.html>

Vargas, L. M. (1994). *Sobre el concepto de percepción*. Alteridades, (8), 47-53.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74711353004>

Vesga, et. al (2022). *Planes territoriales de formación docente- PTFD- Bucaramanga*.

Ministerio de Educación Nacional (MEN). Equipo de calidad educativa.

[https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-319469\\_Bucaramanga\\_PTFD\\_2023.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-319469_Bucaramanga_PTFD_2023.pdf)

Villada, C. V. (2020). *Pozzi y Sereni: po (é) ticas de la alteridad*. Estudios de Teoría Literaria-

Revista digital: artes, letras y humanidades, 9(20), 237-250.

<https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/etl/article/view/4019/4632>

Villuendas, G. R. (2014). *Procesamiento de retroalimentación asociada con errores propios y ajenos: efectos de la distancia social y la empatía en los potenciales relacionados con eventos*. Guadalajara.

[http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5760/Villuendas\\_Gonzalez\\_Erwin\\_Rogelio.pdf?sequence=1](http://repositorio.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5760/Villuendas_Gonzalez_Erwin_Rogelio.pdf?sequence=1)

Viveros, É. F, y Vergara, C, E. (2014). *Aproximación a la noción de encuentro en Emmanuel Lévinas*. Revista Universidad Virtual Católica del Norte, (41), 61-69.

<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/465>

**Anexos**

**Anexo 1.** Convenio marco de la Universidad Industrial de Santander con la Universidad de Pamplona

CONVENIOS DE COOPERACIÓN ACADÉMICA NACIONAL UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER RELACIONES EXTERIORES							
Departamento	Institución que firma el Convenio	Página Web Institucional Cooperante	Tipo de Convenio	Objeto	Fecha de Desarrollo	Figura	Fecha de Vigencia
Cundinamarca	Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garzón		CONVENIO MARCO	El cooperante académico a través de sus instituciones, a fin de promover la movilidad académica de estudiantes de Pregrado en Ingeniería Industrial de los dos países, dentro de investigaciones y proyectos académicos de los que se puedan beneficiar, por lo tanto.	2011-2021	LANCE	2011-2024
Rogotá	Universidad de Pamplona		CONVENIO ESPECÍFICO (Creadencia)	Establecer los términos y condiciones bajo los cuales las partes acuerdan colaborar para el desarrollo de la tesis "Modelo de la sostenibilidad de los recursos humanos investigativos y personal administrativo de la Universidad Industrial de Santander (UIS) (2002-2012)	2007-2011	3 años, extendible en caso de necesidad. El convenio opera por un periodo que, para cualquier desarrollo de actividades	2007-2014
Sur de Santander	Universidad de Pamplona		Convenio Marco Operación Espacios académicos específicos de actividades	Establecer los términos generales de cooperación marco entre la UNIMIL (UIS) y la UIS a fin de promover actividades e iniciativas académicas, docentes e investigativas para obtener resultados que beneficien el fortalecimiento, desarrollo y progreso de las instituciones.	2008-2013	3 años prorrogable automáticamente	Resolvide administrativamente
Sur de Santander	Universidad Surco Bolívar		CONVENIO MARCO	Establecer los bases de una cooperación académica, que permita la promoción y realización de actividades de trabajo docente, dentro de la esfera propia de competencias de ambas instituciones, para lo cual se podrá desarrollar programas y acciones conjuntas en el marco de la calidad y programas que brinden apoyo en los campos de docencia, investigación académica, y en todos los demás campos de acción entre las partes.	2011-2021	3 años	2011-2024
Sur de Santander	Universidad Surco Bolívar		CONVENIO ESPECÍFICO	El cooperante académico a fin de promover la movilidad académica de estudiantes de pregrado en ingeniería química, dentro de investigaciones y proyectos académicos de los que se puedan beneficiar, por lo tanto.	2011-2021	3 años	2011-2024
Santander	Universidad Surco Tarma		Convenio Marco Operación Espacios académicos específicos de actividades	Realización de estudios de pregrado o de posgrado de investigación, movilidad de profesores, investigadores, académicos y personal de administración e investigación de ambas instituciones de información relativa a su organización, estructura y funcionamiento, de parte de docentes de los programas académicos, desarrollo de cursos, actividades conjuntas o temas especiales relacionados e intercambios, de los que participen profesores de las dos instituciones.	2010-2024	3 años, renovables automáticamente	Resolvide administrativamente

**Anexo 2.** Convenio específico de la Universidad Industrial de Santander con la Universidad de Pamplona

ACUERDO PARA EL PERIODO DE PASANTÍA ESTUDIANTIL ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

**ACUERDO PARA EL PERIODO DE PASANTÍA ESTUDIANTIL ENTRE LA  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER Y LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**Las partes.**

**Establecimiento de acogida:** Universidad de Pamplona  
**Representado por:** Karol Zuley Martínez Contreras  
**Cargo:** Decana

**Estudiante practicante/pasante:** Lauren Dayanna Ojeda Lobo

**Establecimiento de enseñanza:** Universidad Industrial de Santander (UIS)  
**Representado por:** Daniel Sierra Bueno  
**Cargo:** Vicerrector Académico

**ARTÍCULO 1. ESTUDIOS O FORMACIÓN DEL PASANTE**

**Programa académico en curso:** Licenciatura en Educación Básica Primaria  
**Duración (del programa):** 10 semestres  
**Diploma que recibirá:** Licenciado en Educación Básica Primaria  
**Nivel alcanzado:** 9° semestre

**ARTÍCULO 2: PROGRAMA DEL PERIODO DE PASANTÍA**

El presente convenio tiene por objeto la cooperación académica entre el establecimiento de acogida y el establecimiento de enseñanza para el desarrollo de un programa de pasantía de investigación en modalidad de trabajo de grado con el fin de desarrollar actividades de investigación que permitan al pasante la identificación y fortalecimiento de habilidades requeridas para el desarrollo de procesos de investigación. El establecimiento de acogida debe confiar al pasante, de acuerdo con el establecimiento de enseñanza o el organismo de formación, las tareas y responsabilidades en informe

directo con las calificaciones y competencias a las cuales conduce el título para el que se prepara o la formación que sigue el pasante. El contenido del marco aquí expuesto, debe ser definido conjuntamente por los responsables del PASANTE en el establecimiento de enseñanza y el establecimiento de acogida.

### **ARTÍCULO 3. TEMA DE LA PASANTÍA**

#### **3.1. Las actividades encomendadas al pasante son:**

- Asistir a las reuniones con el tutor de la universidad de acogida, en calidad de participante activa del grupo de investigación CONQUIRO, del Departamento de Filosofía de la Universidad de Pamplona, en calidad de director del proyecto "El error conceptual en educación básica primaria: muestra de fracaso u oportunidad de mejora, un estudio desde la percepción de los docentes".
- Revisar el documento de tesis adelantado frente a los capítulos metodológicos y teóricos y realizar los respectivos ajustes.
- Hacer análisis del instrumento aplicado para identificar la forma en la que los docentes de primaria del segundo grupo de grados de la Institución Educativa Técnico Dámaso Zapata (Bucaramanga) perciben el error conceptual en sus aulas de clase por medio de la aplicación de una entrevista semiestructurada a los mismos.
- Participar de las actividades propuestas por el semillero ARJÓN del grupo de investigación CONQUIRO
- Presentar avances de su investigación, como participación en la pasantía, al iniciar el semestre 2023-2 en el semillero STEAM+H.

#### **3.2. Nombre, apellido y calidad del responsable del PASANTE en el establecimiento de enseñanza:**

Nombre: Jenny Patricia Acevedo Rincón (directora de trabajo de grado)

Cargo: Profesora, Escuela de Educación

#### **3.3. Nombre, apellido y calidad del tutor responsable del seguimiento de la pasantía en el establecimiento de acogida.**

Nombre: Campo Elías Flórez Pabón

Cargo: Profesor, Departamento de Filosofía

### **ARTÍCULO 4. ORGANIZACIÓN DE LA DURACIÓN DE LA PASANTÍA**

El presente convenio tiene una duración de 12 meses, contados a partir de la última firma.

La duración de la pasantía será la convenida por las partes, teniendo en cuenta lo señalado en la normatividad interna de la UNIVERSIDAD y las necesidades de la Universidad de Acogida. El término estipulado de la pasantía deberá ser mínimo el previsto para un periodo académico, prorrogable por otro igual.

Lugar donde se efectuará la pasantía: Facultad de artes y humanidades, Sede principal, Universidad de Pamplona.

En caso de modificación de las fechas previstas: Toda modificación de los datos de la pasantía dará lugar a una adenda al presente convenio. La pasantía puede ser renovada, por adenda, en el límite de la duración máxima autorizada.

**PARÁGRAFO.** La pasantía objeto del presente acuerdo de voluntades, dará inicio en la fecha aquí prevista, siempre y cuando las condiciones y decisiones de las autoridades administrativas relacionadas con declaratorias de pandemias y emergencias sanitarias con ocasión de enfermedades de salud públicas, decretadas por las autoridades competentes, así lo permitan. En caso de no poder darse inicio en la fecha prevista, las partes valoran la pertinencia prorrogar las fechas de inicio y finalización de la pasantía, previa evaluación de las autoridades académicas del establecimiento de enseñanza, teniendo como criterio para ello el avance del plan de estudios de la estudiante, de lo contrario el presente convenio se dará por terminado de forma anticipada mediante la manifestación unilateral de cualquiera de las dos partes.

#### **ARTICULO 5: AUSENCIAS**

Durante el periodo de la estancia, el pasante está sujeto a las reglas vigentes del establecimiento de acogida y a los reglamentos del establecimiento de enseñanza dada su calidad de estudiante con matrícula vigente durante el desarrollo de la pasantía.

#### **ARTÍCULO 6: RESPECTO AL REGLAMENTO INTERNO**

El pasante debe conservar su estatus de estudiante visitante. Debe permanecer bajo la autoridad y responsabilidad del jefe del establecimiento de acogida.

Durante el desarrollo de la pasantía, el pasante debe respetar las condiciones de funcionamiento del establecimiento de acogida, estará sujeto al reglamento interior del establecimiento de acogida, notablemente en materia de higiene, seguridad y horarios.

El tutor de la pasantía debe estar informado de todos los periodos de ausencia (ausencia excepcional, enfermedad...) del pasante.

El pasante se compromete el mismo a hacer la declaración ante los organismos concernientes de todas las ausencias excusables (enfermedad, accidente).

El pasante se compromete a:

1. Realizar su misión y estar disponible para las tareas que le son confiadas.
2. Respetar las reglas del establecimiento de acogida, así como sus códigos y su cultura.
3. Respetar las exigencias de confidencialidad fijadas por el establecimiento de acogida.

El pasante tiene como deber mantener en reserva los documentos e información que no están en el dominio público y que sean de su conocimiento. Debe cumplir con las normas de confidencialidad que se aplican en la institución de acogida, como cualquier persona que trabaja allí.

Está estrictamente prohibido llevar a cabo por cualquier medio o procedimiento que sea, las actividades de inteligencia en nombre de terceros, en particular la utilización de herramientas de comunicación, registro de almacenamiento, codificación, transmisión y la restitución de la información.

El estudiante se compromete a cumplir, incluso después de la terminación de la pasantía, una discreción absoluta sobre los aspectos confidenciales de las actividades de la institución de acogida. Podrá ser necesario, para algunos casos, que este compromiso sea firmado por escrito.

Toda falta a la disciplina podrá acarrear la ruptura de la pasantía en las condiciones fijadas en el artículo 8.

El pasante se compromete a:

- No divulgar la información proporcionada, salvo si es autorizado a través de acuerdo con el establecimiento de acogida.
- No hacer copia ilícita de los Softwares informáticos pertenecientes al establecimiento de acogida, ni implantar en los sistemas internos del establecimiento de acogida Softwares de proveniencia externa.

La pasante mientras se encuentre desarrollando la pasantía objeto del presente convenio dispondrá de los tiempos programados con su director de trabajo de grado para las sesiones de consulta, asesoría o seguimiento, para la cual el establecimiento de acogida brindará toda la colaboración requerida.

#### **ARTICULO 7: DE LA SEGURIDAD SOCIAL**

El pasante deberá acreditar su vinculación al Sistema General de Seguridad Social en Salud en el momento de su matrícula, ya sea en el régimen contributivo, en el subsidiado o en los regímenes especiales. **PARÁGRAFO 1:** La Universidad Industrial de Santander realizará la afiliación y pago de la cotización de la pasante al Sistema General de Riesgos Laborales. En todo caso, la afiliación y cotización a la ARL será por el tiempo que dure la pasantía y para efectos de la misma se tendrá como base de cotización un salario mínimo mensual legal vigente. El pago de la cotización al Sistema General

de Riesgos Laborales de la estudiante será pagado por la Universidad Industrial de Santander con cargo al CDP 2023001924, el cual se anexa y hace parte integral del presente acuerdo. **PARÁGRAFO 2:** Será responsabilidad de cada una de las partes, garantizar la afiliación y pago de los respectivos aportes al Sistema General de Seguridad Social del personal docente y profesional que aporte para la ejecución del presente convenio. **PARÁGRAFO 3:** La UIS se obliga a informar los accidentes y las enfermedades ocurridos con ocasión de la pasantía a la Administradora de Riesgos Laborales y a la Entidad Promotora de Salud a la cual esté afiliado el estudiante.

#### **ARTICULO 8: – INTERRUPCIÓN, RUPTURA**

##### **8.1 Ruptura por iniciativa del pasante**

- El pasante puede terminar el convenio de pasantía después de haber informado sobre su decisión a su tutor de período de estancia, así como el responsable pedagógico.

##### **8.2 Suspensión o ruptura por razones médicas**

- El periodo de pasantía puede ser suspendido o interrumpido por razones médicas. En ese caso, es necesario una modificación a lo acordado o se concluirá la ruptura del acuerdo de pasantía.

##### **8.3 Ruptura por falta a la disciplina**

- En caso de faltar a la disciplina del establecimiento de acogida por el pasante, el jefe del establecimiento de acogida se reserva el derecho de poner fin al periodo de la pasantía después de informar al responsable en el establecimiento de enseñanza.

#### **ARTICULO 9: EVALUACIÓN DEL PERIODO DE PASANTÍA**

A la salida del periodo de la pasantía:

- El pasante deberá proporcionar al establecimiento de acogida, a más tardar al final del periodo de la estancia, un reporte de su pasantía, previa validación del responsable del establecimiento de acogida para luego ser remitido al establecimiento de enseñanza.
- El jefe del establecimiento de acogida entregará al interesado un certificado de periodo de su pasantía. Este certificado precisa los progresos realizados respecto a los objetivos iniciales y las competencias adquiridas en el curso del periodo de pasantía.

#### **ARTÍCULO 10. PROPIEDAD INTELECTUAL**

En caso eventual que, como resultado de la ejecución del presente convenio, se generen derechos de propiedad intelectual, las partes valorarán si los resultados obtenidos pueden ser objeto de protección de propiedad intelectual, caso en el cual, acordarán el procedimiento a seguir. Los derechos morales sobre los productos e innovaciones obtenidas pertenecerán a sus autores. Los derechos patrimoniales sobre los resultados protegibles que puedan derivarse del desarrollo del presente convenio (patentes, publicaciones o aprovechamiento comercial de los resultados

obtenidos), pertenecerán al PASANTE, AL ESTABLECIMIENTO DE ACOGIDA y AL ESTABLECIMIENTO DE ENSEÑANZA, en proporción a sus aportes desembolsables y no desembolsable previamente valorados, que llegaren a realizar o a poner a disposición para la realización de la pasantía. No obstante, los derechos de propiedad intelectual están sujetos a la legislación nacional e internacional vigente.

#### **ARTÍCULO 11. NO EXISTENCIA DE RÉGIMEN DE SOLIDARIDAD**

No existe régimen de solidaridad entre las partes que suscriben este convenio, en razón a que cada una responde por las obligaciones que se establecen en el mismo. Así mismo, el uso de la imagen corporativa, no implica la asunción de obligaciones solidadas entre las partes.

#### **ARTÍCULO 12. EXCLUSIÓN LABORAL**

El presente convenio no genera relación y/o vínculo laboral alguno, ni prestaciones sociales entre las partes. En consecuencia, cada una será responsable por la vinculación del personal para el cumplimiento de los compromisos y obligaciones que se asumen en el marco del presente acuerdo. La pasantía objeto del presente convenio se adelantará exclusivamente en virtud del vínculo académico existente entre el pasante y el establecimiento de enseñanza. En consecuencia, no existirá entre el pasante y el establecimiento de acogida, ni entre el personal que este vincule a la relación de cooperación y el establecimiento de enseñanza y viceversa, vínculo laboral alguno, dicho vínculo se limita a los efectos del presente convenio. La vinculación del pasante con el establecimiento de acogida en el marco del presente convenio estará condicionada a su relación académica con el establecimiento de enseñanza, entendiéndose que terminada o suspendida esta, automáticamente cesará su relación con el establecimiento de acogida.

#### **ARTÍCULO 13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Para aclarar cualquier duda que pueda surgir en la implementación e interpretación de este convenio, las partes harán su mejor esfuerzo para encontrar una solución de consenso. Si no es posible, bajo mutuo acuerdo, las partes designarán una tercera parte para servir como mediador. Si después de mediación exhaustiva las partes no logran un acuerdo, las diferencias serán resueltas con la legislación aplicable.

#### **ARTÍCULO 14. MODIFICACIÓN, ADICIÓN Y PRÓRROGA**

El presente convenio podrá ser adicionado, prorrogado, modificado o ajustado, previo acuerdo de las partes y conforme a las formalidades legales.

**ARTÍCULO 15. INDEMNIDAD.** Las partes se mantendrán indemnes contra todo reclamo, demanda, acción legal, y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a personas o

bienes, ocasionados por las partes o su personal, durante la ejecución del objeto y obligaciones del presente convenio.

#### **ARTÍCULO 16. EJECUCIÓN**

La implementación de este convenio de cooperación debe estar sujeta a las provisiones estipuladas en el mismo, y en general, las cláusulas contenidas en este convenio de cooperación serán aplicadas y las regulaciones pertinentes de las partes según lo acordado.

#### **ARTÍCULO 17. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

Las partes que suscriben este convenio manifiestan bajo la gravedad de juramento, el cual se entiende otorgado mediante la firma, que no se encuentran incurso en causal alguna inhabilidad o incompatibilidad de que trata los artículos 8 y 9 de la ley 80 de 1993, y demás normas complementarias, por lo tanto, asumen toda responsabilidad por la veracidad de lo indicado.

El presente convenio, queda perfeccionado a partir de la firma de las partes y permanecerá vigente hasta la finalización del periodo de pasantía.

Las partes expresan su acuerdo con el presente convenio. Para constancia de lo cual firman por triplicado, de igual valor y contenido.

**POR LA UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**POR LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
SANTANDER**

## Apéndices

### Apéndice A. Protocolo de validación del instrumento

#### PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

Estimado/a investigador/a:

Junto con saludar, le agradecemos su disposición a participar, en calidad de experta/o en pedagogía y/o el tema del error, en este proceso de validación de contenido de un instrumento de recolección de datos en el marco de la tesis de grado titulada: *Percepción docente del error en educación básica primaria: Estudio comparativo entre instituciones del Gran Santander*, y desarrollado por la estudiante de Licenciatura en Educación Básica Primaria Lauren Dayanna Ojeda Lobo y dirigido por la Dra. Jenny Patricia Acevedo Rincón de la Universidad Industrial de Santander y el Dr. Campo Elías Flórez Pabón de la Universidad de Pamplona.

El mencionado proyecto tiene como objetivos específicos:

- Identificar la forma en la que los docentes de primaria de dos instituciones públicas del Gran Santander perciben el error en sí mismos, en sus colegas y en sus estudiantes.
- Reconocer la influencia que tiene la formación docente en la construcción de percepción en torno al error en los docentes de primaria y en sus estudiantes.
- Analizar las predominancias en cuanto al modelo con respecto al error que surgen de la aplicación del instrumento a los docentes de primaria de diferentes instituciones públicas del Gran Santander.

Con estos propósitos en mente, se ha diseñado un cuestionario enfocado en la percepción del error en los docentes desde tres dimensiones: la propia, la de los colegas y la de sus estudiantes, y para cuya validación de contenido queremos contar con su valiosa colaboración.

Estamos convencidos de que los resultados de esta investigación constituirán un aporte a la generación de nuevos conocimientos necesarios para lograr mejorar la formación del profesorado, y a contribuir con la investigación en la temática que ha sido poco abordada.

Así las cosas, su colaboración consistirá en evaluar los dominios del error, las dimensiones y subdimensiones que considera cada ítem del cuestionario que se adjunta, desde el punto de vista del grado de calidad que estos tienen en términos de coherencia, relevancia y claridad. Posteriormente, debe emitir una evaluación por cada indicador y no por cada categoría o subcategoría asociada. Al mismo tiempo, en una segunda etapa, se le solicitará emitir cualquier comentario que ayude a mejorar los indicadores del instrumento evaluado.

Agradeciendo de antemano su interés, su tiempo y su contribución, reciba un cordial y atento saludo.

El equipo organizador

- Lauren Dayanna Ojeda Lobo, estudiante de Licenciatura en Educación Básica Primaria, Escuela de Educación, UIS, Colombia.
- Dra. Jenny Acevedo, profesora, Escuela de Educación -Universidad Industrial de Santander, Colombia.
- Dr. Campo Elías Flórez Pabón, Profesor, Dpto. Filosofía- Universidad de Pamplona, Colombia.

## PRIMERA PARTE: VALIDACIÓN DE ÍTEMS

## INSTRUCCIONES PARA SU PARTICIPACIÓN COMO EXPERTA/O

Para cada uno de los indicadores que se le hayan asignado, le pedimos que valores las siguientes características: **claridad, pertinencia y relevancia**. A continuación, se detalla en qué consiste cada una de ellas y el tipo de valoración que se solicita.

**CLARIDAD**

Incluya, para cada indicador, en la plantilla habilitada a tal efecto, el nivel de claridad en el que considera que se encuentra, tal y como figura formulado, de acuerdo con los siguientes niveles asociados:

CARACTERÍSTICA	NIVELES	DESCRIPCIÓN
<b>CLARIDAD</b>  El indicador se entiende fácilmente, esto es, su semántica y sintaxis son adecuadas.	1. No cumple el criterio	El indicador no es claro
	2. Nivel Bajo	El indicador requiere una modificación profunda para que sea claro.
	3. Nivel Moderado	Solo se precisa una modificación menor o específica de algún término del indicador.
	4. Nivel Alto	El indicador es claro, tiene semántica y sintaxis apropiadas.

**PERTINENCIA**

Incluya, para cada indicador, en la plantilla habilitada a tal efecto, el nivel o grado de pertinencia en el que considera que se encuentra, tal y como figura formulado, de acuerdo con los siguientes niveles asociados:

CARACTERÍSTICA	NIVEL	DESCRIPCIÓN
<b>PERTINENCIA</b>  El indicador tiene relación lógica con la dimensión y subdimensión asociadas.	1. No cumple el criterio	El indicador no guarda relación lógica alguna con la dimensión y subdimensión asociadas.
	2. Nivel Bajo	El indicador tiene una relación tangencial con la dimensión y subdimensión asociadas.
	3. Nivel Moderado	El indicador tiene una relación moderada con la dimensión y subdimensión asociadas.
	4. Nivel alto	El indicador está íntimamente relacionado con la dimensión y subdimensión asociadas.

**RELEVANCIA**

Incluya, para cada indicador, en la plantilla habilitada a tal efecto, el nivel o grado de relevancia en el que considera que se encuentra, tal y como figura formulada, de acuerdo con los siguientes niveles asociados:

CARACTERÍSTICA	NIVEL	DESCRIPCIÓN
	1. No cumple el criterio	El indicador puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión y subdimensión asociadas.
<b>RELEVANCIA</b>		
El indicador es esencial o importante, esto es, debe ser considerado para medir la dimensión y subdimensión asociadas.	2. Nivel Bajo	El indicador tiene alguna relevancia, pero otro la dimensión y subdimensión asociadas puede estar incluyendo lo que ésta mide.
	3. Nivel Moderado	El indicador es relativamente importante para medir la dimensión y subdimensión asociadas.
	4. Nivel Alto	El indicador es muy relevante y debe mantenerse.

PLANTILLA PARA LA VALORACIÓN DE ÍTEMES

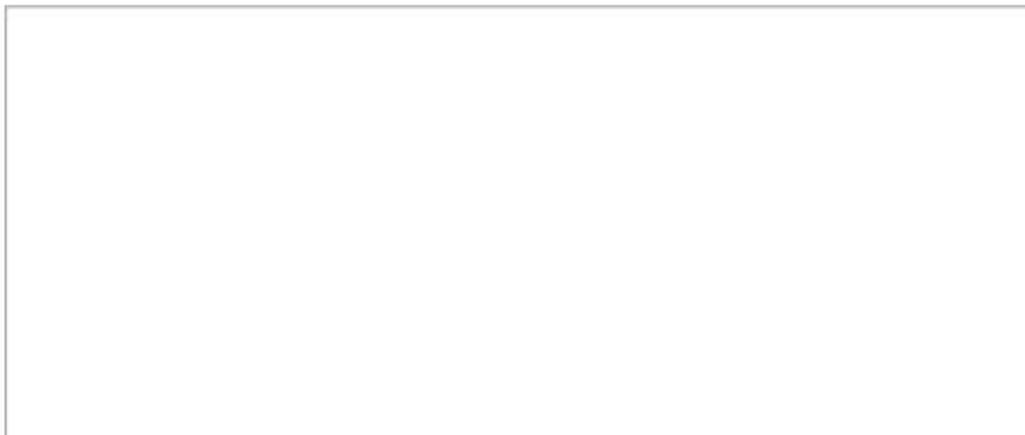
Le agradeceríamos que valore los ítems para cada dimensión, y subdimensión del error de acuerdo con los aspectos antes señalados. Puede incluir los comentarios, observaciones y/o sugerencias que considere necesarias. Entiéndase, **C**: Claridad, **P**: pertinencia y **R**: Relevancia.

Nº ítem	Dimensión asociada	Subdimensión asociada	Escala de calificación (libre)	Indicadores	C	P	R	Comentarios
1.1	El error, muestra el fracaso u oportunidad para mi mejora	Los errores en mi vida cotidiana	- Siempre	Si cometo un error accidentalmente fuera del aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometi				
1.2			- La mayoría de las veces sí	He recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi vida cotidiana				
1.3			- Algunas veces sí, algunas veces no	Cometer errores hace que me sienta desanimado				
1.4			- La mayoría de las veces no	Cometer errores afecta mi estado social				
1.5		Mis errores en la institución educativa	- Totalmente de acuerdo	Si cometo un error accidentalmente en el aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometi				
1.6			- Algo de acuerdo	Cometo errores intencionalmente con carácter formativo en el aula de clase				
1.7			- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	He recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi labor docente				
1.8			- Algo en desacuerdo	Cometer errores afecta que no sé enseñar				
2.1	El error, muestra el fracaso de mi colega o su oportunidad de mejora	Imaginario del error cometido por mi colega	- Totalmente de acuerdo	Que un colega cometa un error me da desconfianza				
2.2			- Algo de acuerdo	Si un colega comete un error personal interfiere en mi labor profesional				
2.3			- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	El corregir o ignorar un error de un colega afecta en algún sentido en mi labor profesional				
2.4			- Algo en desacuerdo	Si un colega comete un error es porque no está preparado para esa labor				
2.5		Los errores de mi colega en su rol docente	- Totalmente en desacuerdo	Si un colega comete un error de forma constante en el salón de clase afecta su rol docente				
2.6			- Totalmente en desacuerdo	Si un colega comete un error, la institución está en el deber de hacer entrenamiento				
2.7			- Totalmente en desacuerdo	Los colegas pueden diseñar situaciones de clase que involucren errores intencionales en la formación de sus estudiantes				
2.8			- Totalmente en desacuerdo	Si un colega comete un error durante su clase y me lo comenta eso contribuye a la reflexión de mi proceso dialéctico en el aula				
3.1	El error, muestra el fracaso de	Los errores de mis estudiantes	- Ignorar el evento	Cuando tengo evidencia que uno de sus estudiantes comete un error en el aula de clase suelo				
3.2			- Denotarlo, pero no corregirlo	Cuando tengo evidencia que uno de sus estudiantes comete un error fuera del aula de clase suelo				

Nº ítem	Dimensión asociada	Subdimensión asociada	Escala de calificación (libre)	Indicadores	C	P	R	Comentarios		
	mi estudiante o su oportunidad de mejora	Los errores conceptuales de mis estudiantes	- Denotarlo y corregirlo							
			- Denotarlo y construir conocimiento a partir de él							
3.3			- Siempre	Mis estudiantes cometen errores sobre lo que ellos han aprendido desde su propia experiencia						
3.4			- La mayoría de las veces sí	Mis estudiantes cometen errores por sus creencias establecidas desde sus hogares y entornos fuera del aula						
3.5			- Algunas veces sí, algunas veces no	Mis estudiantes cometen errores sobre lo que ellos interpretan de lo que se ha enseñado						
3.6			- La mayoría de las veces no	Mis estudiantes cometen errores por definición o significación equivocada de una palabra propia del área que yo enseño						
3.7			- Nunca	Mis estudiantes cometen errores por no usar lenguaje técnico del área para explicar aspectos aprendidos						
3.8			Los errores procedimentales de mis estudiantes	- Totalmente de acuerdo	Mis estudiantes cometen errores de tipo técnicos (es decir de manipulación de datos, aplicación de métodos o del sistema lingüístico omisión o adición de elementos del área)					
3.9				- Algo de acuerdo	Mis estudiantes cometen errores frente a las justificaciones lógicas					
3.10				- Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Mis estudiantes cometen errores por no validar, releer o comprobar los resultados una vez obtenidos					
3.11			Los errores actitudinales de mis estudiantes	- Totalmente de acuerdo	Una de las posibles causas de los errores cometidos por mis estudiantes son las emociones negativas que les provoca determinado área de conocimiento					
3.12				- Algo en desacuerdo	Mis estudiantes cometen errores por emociones negativas que evoca el conocimiento					
3.13				- Totalmente en desacuerdo	Las actitudes de mi labor docente frente al error se ven reflejadas en el aprendizaje de mis estudiantes					

**SEGUNDA PARTE: SUGERENCIAS Y COMENTARIOS GENERALES**

Por último, partiendo de una reflexión y análisis global y conjunto de los ítems que ha analizado, ¿qué sugerencias o comentarios desea hacer de cara a mejorar el planteamiento realizado?



**AGRADECEMOS SU TIEMPO Y COLABORACIÓN**

**Apéndice B.** Cuestionario sobre el error en Educación Básica Primaria

Versión 1.2



### Cuestionario sobre la percepción docente del error



El presente instrumento es realizado con el fin de conocer las perspectivas que tienen los docentes de primaria del Gran Santander<sup>1</sup> sobre el error. Al diligenciar, tenga como referencia su labor docente. No hay respuestas correctas o incorrectas.

Si no puede contestar una pregunta, o si la pregunta no tiene sentido para usted, por favor pregunte al encargado. Su participación es esencial para el completo desarrollo y ejecución de esta investigación, por lo tanto, se agradece de antemano. Se estima que el tiempo de solución de esta es de aproximadamente 20 minutos.

#### PREGUNTAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Digite su correo electrónico:
2. Mencione la institución educativa a la cual pertenece y ejerce como docente:
3. Seleccione su año de nacimiento:
4. Seleccione su género
  - Femenino
  - Masculino
  - Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_
5. Seleccione su nacionalidad
  - Colombiano
  - Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_
6. De acuerdo con su cultura, pueblo o rasgos físicos, usted se auto percibe como:
  - Indígena
  - Rom
  - Raizal del Archipiélago de San Andrés y Providencia
  - Palanquero de San Basilio
  - Negro(a), mulato(a), afrocolombiano(a) o afrodescendiente
  - Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_
7. Seleccione su último nivel de formación
  - Doctorado en un área de la educación
  - Doctorado en un área distinta a la educación ¿Cuál?  
\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Entiéndase este término de *La Región Administrativa y de Planeación (RAP) El Gran Santander*, que consiste en la integración de los departamentos de Santander y Norte de Santander desde el Convenio de Asociación del 2021 que articula 127 municipios de ambos departamentos (Región Central, 2021).

Versión 1.2

- Maestría en un área de la educación
- Maestría en un área distinta a la educación ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- Especialización en un área de la educación
- Especialización en un área distinta a la educación ¿Cuál?  
\_\_\_\_\_
- Profesional en un área de la educación
- Profesional en un área distinta a la educación ¿Cuál?  
\_\_\_\_\_
- Normalista

¿Tiene estudios post doctorales? ¿Cuál? \_\_\_\_\_

8. Seleccione el rango que encierre sus años de experiencia como docente
  - 0-15 años
  - 16 años o más
9. Seleccione el área en la que desempeña su labor como docente la mayor parte del tiempo
  - Ciencias Naturales
  - Matemáticas
  - Lengua Castellana
  - Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_
10. Seleccione el grupo de grados con los que trabaja
  - Primer grupo de grados (de primero a tercero)
  - Segundo grupo de grados (cuarto y quinto)
11. Seleccione su estrato socioeconómico:
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
12. Seleccione el departamento en el que ejerce como docente
  - Santander
  - Norte de Santander
13. Seleccione el tipo de población en el que se encuentra la institución educativa en la que ejerce como docente
  - Rural
  - Urbano
14. Seleccione el rango que encierra la cantidad de estudiantes que tiene por aula de clase

Versión 1.2

- Menos de 25
- De 25 a 30
- De 31 a 36
- De 37 a 42
- Más de 42

### **DIMENSIÓN 1: EL ERROR, MUESTRA DE MI FRACASO U OPORTUNIDAD PARA MI MEJORA**

#### **DIMENSIÓN 1.1: Los errores en mi vida cotidiana**

1. Si cometo un error accidentalmente fuera del aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometi
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
2. He recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi vida cotidiana
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
3. Cometer errores hace que me sienta desanimado
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
4. Cometer errores arruina mi estatus social
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca

#### **DIMENSIÓN 1.2: Mis errores en la institución educativa**

5. Si cometo un error accidentalmente en el aula de clase suelo recordarlo constantemente y lamentar que lo cometi

Versión 1.2

- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
6. Cometo errores intencionalmente con carácter formativo en el aula de clase
- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
7. He recibido castigos, amonestaciones o respuestas negativas al cometer errores en mi labor docente
- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
8. Cometer errores denota que no sé enseñar
- € Totalmente de acuerdo
  - € Algo de acuerdo
  - € Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - € Algo en desacuerdo
  - € Totalmente en desacuerdo

## **DIMENSIÓN 2: EL ERROR, MUESTRA EL FRACASO DE MI COLEGA O SU OPORTUNIDAD DE MEJORA**

### **DIMENSIÓN 2.1: Imaginario del error cometido por mi colega**

1. Que un colega cometa un error me da desconfianza
- € Totalmente de acuerdo
  - € Algo de acuerdo
  - € Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - € Algo en desacuerdo
  - € Totalmente en desacuerdo
2. Si un colega comete un error personal interfiere en mi labor profesional
- € Totalmente de acuerdo
  - € Algo de acuerdo
  - € Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - € Algo en desacuerdo

Versión 1.2

 Totalmente en desacuerdo

3. El corregir o ignorar un error de un colega aporta en algún sentido en mi labor profesional

- Totalmente de acuerdo  
 Algo de acuerdo  
 Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
 Algo en desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo

**DIMENSIÓN 2.2: Los errores de mi colega en su rol docente**

4. Si un colega comete un error es porque no está preparado para esa labor
- Totalmente de acuerdo  
 Algo de acuerdo  
 Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
 Algo en desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo
5. Si un colega comete un error de forma constante en el salón de clase afecta su rol docente
- Totalmente de acuerdo  
 Algo de acuerdo  
 Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
 Algo en desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo
6. Si un colega comete un error, la institución está en el deber de hacer retroalimentación
- Totalmente de acuerdo  
 Algo de acuerdo  
 Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
 Algo en desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo
7. Los colegas pueden diseñar situaciones de clase que involucren errores intencionales en la formación de sus estudiantes
- Totalmente de acuerdo  
 Algo de acuerdo  
 Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
 Algo en desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo
8. Si un colega comete un error durante su clase y me lo comenta eso contribuye a la reflexión de mi proceso didáctico en el aula
- Totalmente de acuerdo

Versión 1.2

- € Algo de acuerdo
- € Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- € Algo en desacuerdo
- € Totalmente en desacuerdo

### **DIMENSIÓN 3: EL ERROR, MUESTRA EL FRACASO DE MI ESTUDIANTE O SU OPORTUNIDAD DE MEJORA**

#### **DIMENSIÓN 3.1: Los errores de mis estudiantes**

1. Cuando usted evidencia que uno de sus estudiantes comete un error en el aula de clase suele
  - Ignorar el evento
  - Denotarlo
  - Denotarlo, pero no corregirlo
  - Denotarlo y corregirlo
  - Denotarlo y construir conocimiento a partir de él
2. Cuando usted evidencia que uno de sus estudiantes comete un error fuera del aula de clase suele
  - Ignorar el evento
  - Denotarlo
  - Denotarlo, pero no corregirlo
  - Denotarlo y corregirlo
  - Denotarlo y construir conocimiento a partir de él

#### **DIMENSIÓN 3.2: Los errores conceptuales de mis estudiantes**

3. Mis estudiantes cometen errores sobre lo que ellos han aprendido desde su propia experiencia
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
4. Mis estudiantes cometen errores por sus creencias establecidas desde sus hogares y entornos fuera del aula
  - Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca

Versión 1.2

5. Mis estudiantes cometen errores sobre lo que ellos interpretan de lo que se ha enseñado
- Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
6. Mis estudiantes cometen errores por definición o significación equívoca de una palabra propia del área que yo enseño
- Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
7. Mis estudiantes cometen errores por no usar un lenguaje técnico del área para explicar aspectos aprendidos
- Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca

**DIMENSIÓN 3.3: Los errores procedimentales de mis estudiantes**

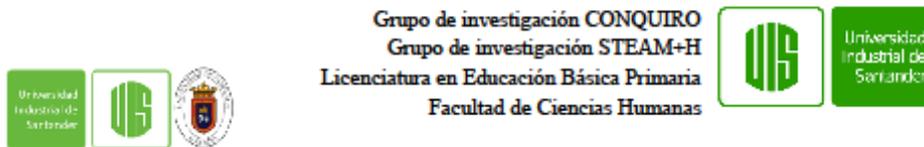
8. Mis estudiantes cometen errores de tipo técnicos (es decir de manipulación de datos, aplicación de métodos del sistema lingüístico, omisión o adición de elementos del área)
- Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
9. Mis estudiantes cometen errores frente a las justificaciones lógicas
- Siempre
  - La mayoría de las veces sí
  - Algunas veces sí, algunas veces no
  - La mayoría de las veces no
  - Nunca
10. Mis estudiantes cometen errores por no validar, releer o comprobar los resultados una vez obtenidos

Versión 1.2

- Siempre
- La mayoría de las veces sí
- Algunas veces sí, algunas veces no
- La mayoría de las veces no
- Nunca

**DIMENSIÓN 3.4: Los errores actitudinales de mis estudiantes**

11. Una de las posibles causas de los errores cometidos por mis estudiantes son las emociones negativas que les provoca determinada área de conocimiento
- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
12. Mis estudiantes cometen errores por emociones negativas que evoca el conocimiento
- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo
13. Las actitudes de mi labor docente frente al error se ven reflejadas en el aprendizaje de mis estudiantes.
- Totalmente de acuerdo
  - Algo de acuerdo
  - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
  - Algo en desacuerdo
  - Totalmente en desacuerdo

**Apéndice C. Consentimiento informado**

**Consentimiento informado que incluye recolección de información por medio de la aplicación de una encuesta**

Respetado(a) docente:

En el marco de la realización de un proyecto de investigación sobre el error en educación básica primaria, desarrollado por Lauren Dayanna Ojeda Lobo, estudiante de Licenciatura de Educación Básica primaria de la Universidad Industrial de Santander (UIS, Bucaramanga), se llevarán a cabo cuestionarios en las que se vean ustedes implicados como sujetos partícipes de las mismas, siguiendo los fines éticos de la investigación, y lo estipulado en la Ley 1581 de 2012. Para ello, se hará uso sus respuestas suministradas con fines netamente académicos. En ningún caso, se hará uso de la información recolectada para acarrear consecuencias negativas ni para usted, ni para su institución. Estas encuestas NO conllevan riesgos de ningún tipo. Los directores del proyecto: Dra. Jenny Patricia Acevedo Rincón (UIS) y Ph. D. Campo Elías Florez Pabón (Unipamplona, Pamplona, Norte de Santander) están notificados sobre este proceso investigativo y sobre el envío del presente formato. Se garantizará el anonimato en el uso de sus datos y en la presentación de resultados. La participación es completamente voluntario, lo cual implica que en cualquier fase de la investigación puede solicitar el retiro de sus datos, en tal caso, así lo desee comunicarse al correo de la estudiante Lauren Ojeda. Finalmente, la investigadora se compromete a socializar los resultados con los participantes y cualquier persona interesada puede consultar los resultados en las bases de datos.

¿Está usted de acuerdo con participar?      Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_