

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Puerto Colombia, 29 de abril de 2020

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA

Universidad del Atlántico

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO**, identificado(a) con **C.C. No. 1.129.539.421** de **BARRANQUILLA**, autor(a) del trabajo de grado titulado **SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE BARRANQUILLA** presentado y aprobado en el año **2020** como requisito para optar al título de **MAGÍSTER EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**; autorizo al Departamento de Biblioteca de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Biblioteca de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,



Firma

ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO

C.C. No. 1.129.539.421 de BARRANQUILLA

DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGIO EN TRABAJO ACADÉMICO PARA GRADO


Este documento debe ser diligenciado de manera clara y completa, sin tachaduras o enmendaduras y las firmas consignadas deben corresponder al (los) autor (es) identificado en el mismo.

Puerto Colombia, **FECHA**

Una vez obtenido el visto bueno del director del trabajo y los evaluadores, presento al **Departamento de Biblioteca** el resultado académico de mi formación profesional o posgradual. Asimismo, declaro y entiendo lo siguiente:

- El trabajo académico es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, en consecuencia, la obra es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad sobre la misma.
- Asumo total responsabilidad por el contenido del trabajo académico.
- Eximo a la Universidad del Atlántico, quien actúa como un tercero de buena fe, contra cualquier daño o perjuicio originado en la reclamación de los derechos de este documento, por parte de terceros.
- Las fuentes citadas han sido debidamente referenciadas en el mismo.
- El (los) autor (es) declara (n) que conoce (n) lo consignado en el trabajo académico debido a que contribuyeron en su elaboración y aprobaron esta versión adjunta.

Título del trabajo académico:	SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE BARRANQUILLA
Programa académico:	MAESTRÍA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

Firma de Autor 1:							
Nombres y Apellidos:	ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO						
Documento de Identificación:	CC	X	CE		PA	Número:	1.129.539.421
Nacionalidad:					Lugar de residencia:		
Dirección de residencia:							
Teléfono:					Celular:		



FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO DEGRADO	SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJED E ACCESO ASOCIADA AL RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE BARRANQUILLA
AUTOR(A) (ES)	ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO
DIRECTOR (A)	ESPERANZA FLÓREZ FERNÁNDEZ
CO-DIRECTOR (A)	NO APLICA
JURADOS	FABIOLA BECERRA BULLA ANA PAOLA MORA VERGARA
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR ALTITULO DE	MAGÍSTER EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
PROGRAMA	MAESTRIA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
PREGRADO / POSTGRADO	POSTGRADO
FACULTAD	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
SEDE INSTITUCIONAL	SEDE NORTE
AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	2020
NÚMERO DE PÁGINAS	86
TIPO DE ILUSTRACIONES	Tablas y gráficos
MATERIAL ANEXO (Vídeo, audio, multimedia o producción electrónica)	No aplica
PREMIO O RECONOMIENTO	No aplica



**SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL
RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE
BARRANQUILLA**

**ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGÍSTER EN SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
PUERTO COLOMBIA
2020**

**SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL
RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS
DISTRITALES DE BARRANQUILLA**

ANGIE ISABEL MELÉNDEZ SERRANO

INFORME FINAL

Para optar al título de: Magister en Seguridad Alimentaria y Nutricional

Directora: Esperanza Flórez Fernández

Nutricionista Dietista

MSc en Salud Pública

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
MAESTRÍA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL
BARRANQUILLA

2020

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Barranquilla, febrero de 2020

DEDICATORIA

A Dios...

... a mi esposo e hijo

AGRADECIMIENTOS

A Dios por direccionar mi vida.

A mi esposo por su amor, compromiso, ayuda, paciencia, motivación constante.

A las docentes Esperanza Flórez, Mariela Borda y a la Ingeniera Paula Pérez, por sus directrices en el desarrollo de este proyecto investigativo.

A los demás profesores, por la gestión del conocimiento.

A mis compañeros de curso: excelente seres humanos y profesionales.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	122
1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	14
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: NATURALEZA DEL PROBLEMA.	1514
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: PLANTEAMIENTO O FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2.1 Sistematización del problema.....	17
1.2.2 Hipótesis.....	1717
2. JUSTIFICACIÓN.....	18
3. OBJETIVOS.....	222
3.1 OBJETIVO GENERAL	222
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	222
4. MARCO REFERENCIAL	233
4.1 MARCO NORMATIVO	233
4.1.1 Normativa Internacional.	233
4.1.2 Normativa Nacional.....	26
4.2 MARCO CONCEPTUAL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	29
4.2.1 Evolución del concepto seguridad alimentaria.	29
4.2.2 Concepto Seguridad alimentaria y nutricional..	311
4.2.3 Ejes Seguridad alimentaria y nutricional.	31
4.2.4 Concepto inseguridad alimentaria..	333
4.2.6 Seguridad alimentaria en Colombia..	344
4.2.7 Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.....	35
4.3 MARCO CONCEPTUAL PRUEBAS SABER 11°	37

4.3.1	Definición Prueba saber 11.....	37
4.3.2	Objetivos Prueba SABER 11.....	37
4.3.3	Colegios públicos en Barranquilla.....	38
5.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
5.1	TIPO DE ESTUDIO.....	39
5.2	POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	39
5.2.1	Marco Muestral:.....	39
5.3	VARIABLES.....	41
5.4	PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
5.4.1	Aspectos éticos.....	42
5.5	PLAN DE TABULACIÓN O PROCESAMIENTO.....	42
5.6	PLAN DE PRESENTACIÓN.....	42
5.7	PLAN DE ANÁLISIS.....	43
5.8	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	44
5.8.1	Análisis De Varianza Anova.....	44
5.8.2	Coeficiente de Correlación de Pearson.....	44
5.8.3	Pruebas Post Hoc: Test de Gabriel.....	45
5.8.4	Prueba de Levene Homogeneidad de la Varianza.....	45
5.8.5	Regresión Lineal.....	46
6.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47
6.1	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	47
6.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	67
7.	CONCLUSIONES.....	71
8.	RECOMENDACIONES.....	73
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	75
	ANEXOS.....	833

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Puntos de corte para la clasificación de la seguridad alimentaria en el hogar. (ELCSA).....	34
Tabla 2. Número de estudiantes encuestados por localidad.....	48
Tabla 3. Edad de la madre del estudiante.....	49
Tabla 4. Edad de los estudiantes.....	51
Tabla 5. Estado civil de la madre del estudiante.....	52
Tabla 6. Estrato socioeconómico del estudiante.....	53
Tabla 7. Ingresos económicos hogar estudiante.....	55
Tabla 8. Escolaridad de la madre del estudiante.....	57
Tabla 9. Ocupación de la madre del estudiante.....	59
Tabla 10. Seguridad social del estudiante.....	60
Tabla 11. Descriptivos, pruebas saber 11 por grupo de escala ELCSA.....	61
Tabla 12. Prueba de homogeneidad de varianzas.....	62
Tabla 13. ANOVA.....	63
Tabla 14. Pruebas Post hoc.....	64
Tabla 15. Subconjuntos homogéneos generados por el software SPSS 23.....	65
Tabla 16. Correlaciones.....	66

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfico 1. Número de estudiantes encuestados por localidad	48
Gráfico 2. Edad de la madre del estudiante	50
Gráfico 3. Edad de los estudiantes	51
Gráfico 4. Estado civil de la madre de los estudiantes.. ..	52
Gráfico 5. Estrato socioeconómico del estudiante	54
Gráfico 6. Ingresos económicos hogar estudiante	56
Gráfico 7. Escolaridad de la madre del estudiante.....	58
Gráfico 8. Ocupación de la madre del estudiante	59
Gráfico 9. Seguridad social de estudiante	60
Gráfico 10. Dispersión o R2.....	66

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables.....	83
Anexo 2. Formato de consentimiento.....	84
Anexo 3. Instrumento de recolección de información primaria.....	85

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la Seguridad alimentaria desde el eje de acceso y el resultado de las pruebas SABER 11 en los colegios Distritales de Barranquilla. El estudio inició, conociendo las condiciones sociodemográficas del estudiante y su madre a la luz de lo propuesto en La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. Así como, los resultados de las pruebas saber 11 distribuidos en los grupos definidos en el baremo de calificación del instrumento de la escala mencionada: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria severa. Se aplicaron las herramientas estadísticas análisis de varianza, pruebas post hoc de Gabriel y análisis de regresión lineal, mediante el software SPSS 23; lo que permitió verificar una diferencia estadísticamente significativa en el puntaje de las pruebas saber 11 en los estudiantes que diligenciaron el instrumento de medición, cuya calificación se categorizó en inseguridad alimentaria severa e indicó una media menor que los resultados de los otros tres grupos. El coeficiente de Pearson, indicó que la seguridad alimentaria actuó en un 9.1 puntos, en los resultados de las pruebas saber 11 año 2016, considerándose un modelo con un bajo ajuste entre las variables. Por lo anterior, se propusieron recomendaciones para mejorar los resultados de las pruebas saber 11, complementarias a la seguridad alimentaria.

Palabras claves: Seguridad alimentaria; pruebas saber 11; rendimiento académico; adolescentes escolarizados; colegios distritales.

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria y nutricional impacta directamente, en la economía de una nación, en el desarrollo humano y en el bienestar de sus habitantes. Actuando sobre la capacidad productiva del individuo, su aprendizaje, crecimiento y desarrollo físico y mental. “La desnutrición temprana disminuye la capacidad de aprendizaje y el rendimiento escolar, lo que repercute en la productividad económica en la vida adulta, en las capacidades de la población para cuidar de las nuevas generaciones y atrapa a las personas en un círculo que perpetúa en la desnutrición, la pobreza y el atraso” (1).

En un estudio que analizó la evidencia de 18 informes de investigación, los resultados mostraron que los jóvenes sanos y bien nutridos aprenden más, que la salud y la nutrición son predictores significativos del rendimiento para 5 de 10 análisis revisados (2). El ambiente sociocultural también, influye en el rendimiento académico; es así como la instrucción de la madre es una medida del capital cultural del que dispone la familia y tiene un enorme potencial explicativo, pues menos años de estudio del jefe de hogar se asociaría con menor logro escolar de las personas (3).

Al analizar los determinantes del rendimiento académico en Colombia, en relación al resultado obtenido en las pruebas saber 11, se evidencia la relevancia que tienen las variables socioeconómicas en el desempeño de los estudiantes; en particular, las variables nivel de ingreso económico y nivel de escolaridad de los progenitores, las cuales presentan un impacto positivo y significativo en el resultado de las pruebas (4). Sin desconocer, el papel que juega la institución y las habilidades y/o capacidades de los estudiantes.

En Colombia, en relación con los últimos datos aportados por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN 2015 (5), se determinó que la inseguridad alimentaria se redujo a 54,2% en los hogares con respecto a 2010, cuando se situó en 57,7%. No obstante, más de la mitad de los hogares colombianos continúa con dificultades para conseguir alimentos. Esta situación es visible al revisar los datos de desnutrición en personas entre 13 y 17 años de edad, estos presentan 16.2% de retraso en crecimiento. Los que no tienen ningún nivel educativo presentan tres veces más retraso en crecimiento (35.9%), que quienes cursan la secundaria (12.3%) (6).

Al analizar la importancia de acceder a una adecuada alimentación y considerando que, en Barranquilla de acuerdo a la documentación consultada en bases de datos hasta la fecha, no se evidencian experiencias verificables de estudios realizados en este Distrito, que relacionen el comportamiento de la seguridad alimentaria desde el eje de acceso y el resultado de las pruebas saber 11, desde la dimensión de la salud y el ambiente escolar; se hace necesario analizar su relación y con base en ello, establecer recomendaciones, que sirvan como punto de partida para el diseño de estrategias que mejoren la seguridad alimentaria, el rendimiento académico y por tanto, el desempeño de los estudiantes en los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.

En esta investigación, se utiliza La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (7). Así como, los resultados de las pruebas saber 11 para el año 2016, distribuidos en los grupos definidos en el baremo de calificación del instrumento de la escala mencionada: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria severa. Igualmente, se aplican las herramientas estadísticas ANOVA, pruebas post hoc de Gabriel y análisis de regresión lineal, mediante el software SPSS 23.

Lo anterior, con el objetivo de analizar la seguridad alimentaria desde el eje de acceso, asociada al resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla. El documento se estructura de la siguiente manera: 1. Definición del problema, 2. Justificación, 3. Objetivos de la investigación, 4. Marco referencial, 5. Diseño metodológico y 6. Análisis de los resultados. Así mismo, al final del documento, se refieren las conclusiones y respectivas recomendaciones, producto del cumplimiento de los objetivos trazados en la presente investigación.

1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: NATURALEZA DEL PROBLEMA

La seguridad alimentaria y nutricional impacta, directamente, en la economía de una nación, en el desarrollo humano y en el bienestar de sus habitantes. Actuando sobre la capacidad productiva del individuo, su aprendizaje, crecimiento y desarrollo físico y mental. Una inadecuada alimentación influye, entre otros factores, en el rendimiento escolar durante la niñez o en la capacidad laboral durante la adultez. Y a su vez, el buen rendimiento académico genera a largo plazo, crecimiento económico y productivo, y minimiza así, desigualdad y pobreza. “La desnutrición temprana disminuye la capacidad de aprendizaje y el rendimiento escolar, lo que, repercute en la productividad económica en la vida adulta, en las capacidades de la población para cuidar de las nuevas generaciones y atrapa a las personas en un círculo que perpetúa en la desnutrición, la pobreza y el atraso” (1).

El desarrollo cognitivo y emocional óptimo y la función fisiológica en las personas requiere el acceso a alimentos en cantidad y calidad adecuada en todas las etapas de la vida (8). La inseguridad alimentaria recurrente puede dar lugar a la desnutrición con el resultado de alteraciones del desarrollo, tales como la falta de capacidad de aprendizaje. La inseguridad alimentaria afecta negativamente el desarrollo intelectual, la asistencia escolar, el crecimiento, la salud, el rendimiento académico y las habilidades sociales de los jóvenes y adolescentes (9).

Sobre la nutrición y el aprendizaje, en la revista *Journal of Nutrition*, el Banco Mundial informa que la nutrición deficiente hace que se pierda la capacidad de aprendizaje de un 5 a 10% y muestra los resultados de un estudio de cohorte llevado a cabo en Filipinas durante 12 años con más de 2.000 niños que tenían un mal

desarrollo infantil por desnutrición. En dicho estudio, se encontró que, por una parte, aumentó la deserción escolar y, por otra, el desempeño escolar fue más pobre (10). En un estudio que analizó la evidencia de 18 informes de investigación, los resultados mostraron que los jóvenes sanos y bien nutridos aprenden más, que la salud y la nutrición son predictores significativos del rendimiento para 5 de 10 análisis revisados (2). El ambiente sociocultural también influye en el rendimiento académico; es así, como la instrucción de la madre es una medida del capital cultural del que dispone la familia y tiene un enorme potencial explicativo, pues menos años de estudio de la madre se asociaría con menor logro escolar de los estudiantes (3).

En un estudio, donde se analizó el puntaje obtenido por los estudiantes, en las pruebas saber 11, de acuerdo a los resultados develados, se puntualiza que las variables socioeconómicas impactan en el desempeño de los estudiantes. En particular, las variables nivel de ingreso y nivel de escolaridad de los progenitores, las cuales presentan una relevancia positiva y significativa en el resultado de las pruebas (4).

Por tanto, se hace necesario analizar la relación que existe entre la seguridad alimentaria desde el eje de acceso, y el resultado de las pruebas saber 11, con el fin de conocer su impacto e idear estrategias que permitan mejorar el rendimiento de los estudiantes en estas pruebas.

1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: PLANTEAMIENTO O FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo está asociada la Seguridad Alimentaria desde el eje de acceso al resultado de las pruebas Saber 11° en los colegios Distritales de Barranquilla?

1.2.1 Sistematización del problema. En este contexto, resulta importante la relación que se establece entre las variables, por la incidencia en los factores o elementos que fortalecen la seguridad alimentaria en el puntaje de las pruebas saber 11 en el Distrito de Barranquilla:

- ¿Cuáles son las condiciones sociodemográficas de los estudiantes de colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla?
- ¿Cómo es la seguridad alimentaria para el resultado de las pruebas saber 11 en los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla?
- ¿Cómo son los resultados de las pruebas saber 11 en los colegios de la ciudad de Barranquilla?
- ¿Cómo es la relación entre la seguridad alimentaria y los resultados de las pruebas saber 11 en los colegios Distritales de Barranquilla?

1.2.2 Hipótesis. Teniendo en cuenta que, al revisar la literatura hasta la fecha, no se encuentran estudios previos, que relacionen la seguridad alimentaria desde el eje de acceso y el resultado de las pruebas saber 11 en los colegios distritales de Barranquilla; la hipótesis de este estudio es:

- No existe relación entre la seguridad alimentaria desde el eje de acceso y los resultados de las Pruebas saber 11, en los colegios Distritales de Barranquilla.

2 JUSTIFICACIÓN

La inseguridad alimentaria en los hogares tiene consecuencias en el estado de salud y nutrición de sus miembros, en la disminución en el rendimiento escolar de los niños y en la baja capacidad laboral de los adultos, esto conlleva a producir sufrimiento psicológico que ocasiona la sensación de exclusión e incapacidad de poder satisfacer las necesidades alimentarias de manera adecuada, lo que ocasiona trastornos en la dinámica familiar y degradación del medio ambiente y de los recursos naturales. Esta situación se puede explicar por la baja rentabilidad en la producción de alimentos, actividad económica de la cual viven las familias ya se han estudiadas o no y de la cual se generan los recursos económicos para acceder a los alimentos que consumen en el hogar (11). Según informe presentado por las Naciones Unidas, existe una crisis, no de disponibilidad de alimentos, aunque ha disminuido el número de hectáreas cultivadas, sino de acceso a éstos, lo cual se constituye en un problema que incrementa la inseguridad alimentaria y nutricional, y que repercute en la calidad de vida y afecta factores diversos, como la educación (12).

En estudio realizado en Etiopía, durante dos años por científicos del Instituto de Medicina Tropical, junto con colegas de la Universidad de Jimma (Etiopía) y la Universidad de Brown (EE.UU.), en 2,084 jóvenes etíopes entre 13 y 17 años, al considerar la escasez de alimentos, compararon los niños con y sin inseguridad alimentaria, midieron el ausentismo y tomaron nota de la calificación de los adolescentes, alcanzado en el año después del período de hambre. Uno de cada tres jóvenes que padecía inseguridad alimentaria, había faltado a la escuela por uno o más días, comparado con uno de cada cinco de sus compañeros que tenía seguridad alimentaria. En otras palabras: se quedaron fuera 1,8 veces más a menudo, cuya causa principal fue para ayudar a sus padres en la obtención de alimentos o dinero (13).

Los jóvenes que padecían inseguridad alimentaria también mostraron claramente un logro educativo más bajo. En el período bajo observación, uno de cada cuatro niños que padecía inseguridad alimentaria terminaba la escuela primaria (grado 8), a diferencia de uno de cada tres niños sin problemas de alimentación. Los investigadores consideraron que un adolescente se encontraba en "inseguridad alimentaria", cuando en los últimos tres meses él o ella se había preocupado por tener suficiente comida, tuvo que reducir la ingesta de alimentos o no comer (debido a la escasez de alimentos o dinero), o han tenido que pedir los alimentos (13).

En otro estudio, que analizó la evidencia de 18 informes de investigación, los resultados mostraron que los jóvenes sanos y bien nutridos aprenden más, que la salud y la nutrición son predictores significativos del rendimiento para 5 de 10 análisis revisados. Sin embargo, en tres de estas investigaciones, la nutrición está asociada negativamente con el rendimiento escolar. En este aspecto, los profesores reportan que los jóvenes malnutridos hacen pobres relaciones con sus pares y profesores, tienen una carencia de atención y son más distraídos en clase en comparación con sus compañeros. Al igual, que en oportunidades reportan tener menos control emocional y disminuyen la actividad y obediencia (14)(15).

El ambiente sociocultural también, influye en el rendimiento académico: diferentes estudios señalan el efecto central de la combinación del bajo nivel educativo de la madre, con menores ingresos, pues es este el agente socializador fundamental, quien transmite al niño su nivel cultural por medio del lenguaje y la relación afectiva, además transfiere normas y valores referentes de la conducta del niño. Es así como la instrucción de la madre es una medida del capital cultural del que dispone la familia y tiene un enorme potencial explicativo, pues menos años de estudio de la madre se asociaría con menor logro escolar de los niños (14)(15).

En Colombia, en relación con los últimos datos aportados por la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, ENSIN 2015, se determinó que la inseguridad alimentaria se redujo a 54,2% en los hogares con respecto a 2010, cuando se situó

en 57,7%. No obstante, más de la mitad de los hogares colombianos continúa con dificultades para conseguir alimentos (5).

Para dar cuenta de los avances en materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional, el país cuenta con una serie de normas, instituciones y programas, que desde diferentes sectores respaldan este proceso: Constitución Política de Colombia (16), Conpes Social 113 (8), Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2012-2019 (17), el Plan Alimentario y Nutricional del Atlántico (PANAL) (18) y el Plan de Desarrollo Social y Económico 2016 – 2019: ‘Barranquilla Capital de Vida’ (19). Por su parte, para contribuir con el acceso y la permanencia escolar de los niños, niñas y adolescentes en edad escolar y registrados en la matrícula oficial, fomentando estilos de vida saludables y mejorando su capacidad de aprendizaje, a través del suministro de un complemento alimentario, se estableció el Programa de Alimentación Escolar (PAE) (20).

En Colombia desde 1941, bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación Nacional, se inició la atención nutricional a los escolares en el sector público, con el Decreto No. 319 del 15 de febrero de 1941 el cual fija las pautas para la asignación de recursos destinados a la dotación y funcionamiento de los restaurantes escolares. Posteriormente, en 1968 se creó el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el cual asumió las funciones del Instituto Nacional de Nutrición, entre las cuales se encontraba la ejecución del Proyecto de Protección Nutricional y Educación Alimentaria en Escuelas Oficiales de Educación Primaria. Y a partir del año 2006, los objetivos del Programa se vincularon con el sistema educativo, teniéndolo como una herramienta para contribuir a incrementar la matrícula, reducir el ausentismo y mejorar la función cognitiva de los escolares (21).

Como se evidencia por investigaciones internacionales y nacionales ya realizadas, la seguridad alimentaria incide en el rendimiento académico. Sería pertinente contar en el Distrito de Barranquilla con experiencias verificables que permitan conocer la relación existente entre estos ámbitos y el papel que juegan en el adolescente

escolarizado, lo que justifica plenamente el desarrollo de este estudio, considerando que sirve como punto de partida para el diseño de estrategias que permitan mejorar la seguridad alimentaria desde el eje de acceso y a su vez, el rendimiento académico reflejado en los resultados en las pruebas saber 11°, que obtienen los estudiantes de los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la Seguridad alimentaria, desde el eje de acceso, y su relación con el resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las condiciones socio-demográficas de los adolescentes escolarizados en colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.
- Mostrar la accesibilidad a los alimentos, de los estudiantes de los colegios Distritales evaluados.
- Exponer los resultados obtenidos en las pruebas saber grado 11 en el año 2016 por los adolescentes escolarizados en colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.
- Mostrar la relación entre la seguridad alimentaria y los resultados de las pruebas saber 11, en los colegios Distritales de Barranquilla y formular recomendaciones de mejora.

4 MARCO REFERENCIAL

4.1 MARCO NORMATIVO

4.1.1 Normativa Internacional. Se relaciona a continuación, el marco normativo internacional que ha permitido que los gobiernos, establezcan compromisos en pro de la seguridad alimentaria y nutricional.

- **Conferencia Internacional sobre Nutrición:** realizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1992. Durante la Conferencia, los gobiernos se comprometieron a hacer todos los esfuerzos posibles para eliminar o reducir considerablemente antes del siguiente milenio: las muertes por inanición y hambruna; hambre crónica generalizada; subnutrición, especialmente entre niños, mujeres y ancianos; carencia de micronutrientes, especialmente hierro, yodo y vitamina A; enfermedades transmisibles y no transmisibles relacionadas con el régimen de alimentación; impedimentos de una lactancia materna óptima; e insuficiente saneamiento, higiene deficiente y agua insalubre (22).

Los gobiernos participantes reafirmaron su compromiso a través, de la siguiente declaración «El hambre y la malnutrición son inaceptables en un mundo que posee a la vez los conocimientos y los recursos necesarios para acabar con esta catástrofe humana. Reconocemos que mundialmente hay alimentos suficientes para todos y nos comprometemos a actuar solidariamente para lograr que la liberación del hambre llegue a ser una realidad» (22).

La segunda conferencia Internacional sobre nutrición se realizó en el año 2014, en ella se estableció el compromiso de erradicar el hambre y prevenir todas las formas de malnutrición en todo el mundo, aumentar las inversiones para llevar a

cabo intervenciones y aplicar medidas efectivas con objeto de mejorar la alimentación y la nutrición de las personas y promover sistemas alimentarios sostenibles mediante la formulación de políticas públicas coherentes desde la producción hasta el consumo y en los sectores pertinentes para proporcionar acceso durante todo el año a alimentos que satisfagan las necesidades nutricionales de las personas y promover una alimentación saludable, diversificada e inocua, entre otros lineamientos (23).

- **Cumbre Mundial sobre Alimentación:** La Cumbre Mundial sobre la Alimentación, que se celebró en Roma en noviembre de 1996, fue la tercera reunión internacional sobre cuestiones relacionadas con la alimentación y la nutrición desde 1970, después de la Conferencia Mundial de la Alimentación de 1974 y de la Conferencia Internacional sobre Nutrición, organizada por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1992. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación se convocó como respuesta a la persistencia de una desnutrición generalizada y a la creciente preocupación por la capacidad de la agricultura para cubrir las necesidades futuras de alimentos (24).

El objetivo principal de la Cumbre fue renovar, al más alto nivel político, el compromiso mundial de eliminar el hambre y la malnutrición y garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población. Con el objetivo inmediato, de reducir el número de personas desnutridas a la mitad de su nivel actual no más tarde del año 2015 (24).

En el año 2002, "La Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después", convocó a la formación de una alianza internacional para acelerar la acción encaminada a reducir el hambre en el mundo. También, adoptó por unanimidad una declaración que pide a la comunidad internacional cumplir el anterior compromiso de reducir el número de personas hambrientas a alrededor de 400 millones para el año 2015. Estableció además: que un grupo

intergubernamental de trabajo elabore directrices de carácter voluntario para alcanzar gradualmente el cumplimiento del derecho a los alimentos revertir la disminución general del presupuesto de los países en desarrollo destinado a la agricultura y el desarrollo rural, de la ayuda proporcionada por los países desarrollados, y de los préstamos de las instituciones financieras internacionales, así como considerar hacer contribuciones voluntarias al Fondo Fiduciario de la FAO para la Seguridad Alimentaria y la Inocuidad de los Alimentos (25).

- **Objetivos de desarrollo del milenio.** En septiembre de 2000, sobre la base de una década de conferencias y cumbres de las Naciones Unidas sin precedentes, los líderes del mundo se reunieron para adoptar la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas. Gracias a la Declaración, los países asumieron el compromiso en una nueva alianza mundial para reducir la pobreza extrema y se estableció una serie de ocho objetivos, con plazo límite de 2015, conocidos como los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Estos son: erradicar la pobreza extrema y el hambre, lograr la enseñanza primaria universal, promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir VIH/SIDA, paludismo, y otras enfermedades, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo (26).

En el año 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Se plantearon 17 objetivos, que poseen metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años (27).

- **Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria:** celebrada en el año 2009, renovó el compromiso para erradicar el hambre de la faz de la tierra, de forma

permanente y a la mayor brevedad posible. Se acordó trabajar también, para invertir la tendencia a la baja de los fondos nacionales e internacionales para la agricultura y promover nuevas inversiones en el sector, mejorar la gobernanza de las cuestiones alimentarias a nivel mundial en asociación con los sectores público y privado, y a enfrentarse de forma activa a los desafíos que el cambio climático plantea a la seguridad alimentaria (28).

- **Cumbre Mundial de la Nutrición.** Se realizó en Italia en el año de 2017, en la que Gobiernos, ciudades, organismos internacionales, fundaciones, organizaciones de la sociedad civil y empresas se congregaron para diseñar la respuesta internacional contra la malnutrición. Se hizo un balance de los compromisos por la nutrición asumidos hasta la fecha, se revisaron los avances por los objetivos mundiales de la nutrición y se anunciaron los compromisos adicionales asumidos para el diseño de la respuesta internacional contra la malnutrición en todas sus formas. Se insta a centrar las iniciativas en la nutrición con el fin de erradicar la pobreza, combatir las enfermedades, elevar el nivel educativo y abordar el cambio climático (29).

4.1.2 Normativa Nacional. En materia de Seguridad Alimentaria y Nutricional, el país cuenta con una serie de normas, instituciones y programas, que desde diferentes sectores respaldan este proceso:

- **Constitución Política de Colombia.** Artículo 44: establece el derecho a la alimentación equilibrada como un derecho fundamental de los niños y en el artículo 65: establece que la producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado (16).
- **Conpes Social 113 de 2008:** “Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional”. Reglamenta la seguridad alimentaria y nutricional en Colombia y determina como una de las estrategias, la necesidad de construir y ejecutar un

Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN). Se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo y se refuerza por los compromisos adquiridos en las Cumbres Mundiales sobre la Alimentación, para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (8). A través de esta política, se busca garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad (8).

- **Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012-2019.** Se estableció el 13 de marzo de 2013, en cumplimiento a lo estipulado en el CONPES 113 de 2008, por el cual se adopta la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

El PNSAN es el conjunto de objetivos, metas, estrategias y acciones propuestos por el Estado Colombiano, en un marco de corresponsabilidad con la sociedad civil, que tienen por objeto: proteger a la población de las contingencias que conllevan a situaciones indeseables y socialmente inadmisibles como el hambre y la alimentación inadecuada; asegurar a la población el acceso a los alimentos en forma oportuna, adecuada y de calidad; y lograr la integración, articulación y coordinación de las diferentes intervenciones intersectoriales e interinstitucionales. Lo anterior, enmarcado dentro de la política social del Estado y, como parte de ésta, conforman la política integral de desarrollo y protección social haciendo énfasis en los territorios y poblaciones con mayor privación y vulnerabilidad (17).

- **Plan Alimentario y Nutricional del Atlántico (PANAL) 2010-2019.** Se aprobó bajo Ordenanza 0095 de agosto 13 de 2010, en cumplimiento a lo estipulado en el CONPES 113 de 2008, por el cual se adopta la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. El objetivo de la política de SAN en el Departamento del Atlántico, es garantizar que la población del departamento del Atlántico disponga, acceda y consuma alimentos en forma permanente y oportuna, en

suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad para mejorar su calidad de vida (18).

En relación al eje de acceso, busca promover las habilidades productivas, organizativas y empresariales de la población y desarrollar competencias que impulsen la producción para autoconsumo y la generación de ingresos que permitan acceder a una canasta básica de alimentos, mejorar la generación de ingresos que permiten acceder a una canasta básica de alimentos y, proteger la canasta básica y apoyar alimentaria y nutricionalmente las poblaciones en condición de vulnerabilidad y afectadas por situaciones de emergencia (18).

- **Plan de Desarrollo Social y Económico 2016 – 2019: ‘Barranquilla Capital de Vida’.** Se adopta a través del acuerdo 0011 de 2016, en cuyo eje temático 12 “Barranquilla incluyente y con menor pobreza”; se cita el compromiso de erradicar del Distrito la pobreza extrema, articulando esfuerzos del sector público, universidades, empresas, organizaciones civiles y ciudadanía en general, reconociendo y restituyendo los derechos fundamentales de las personas en situación de pobreza extrema: salud, educación, vivienda, acceso a servicios públicos, especialmente agua y alcantarillado, asegurando la adecuada prestación de los mismos. Igualmente, pasando del asistencialismo al empoderamiento de las personas para facilitar el sostenimiento integral de sus vidas, desarrollando sus vocaciones con enfoque en la satisfacción personal y la generación de ingresos a través del empleo y el emprendimiento. Para ello, se promoverá la educación de calidad como el más efectivo medio transformador para el progreso personal, social y económico (19).
- **Programa de Alimentación Escolar (PAE).** Mediante la Resolución 16432 de 2015, se expiden los Lineamientos Técnicos - Administrativos, los estándares y las condiciones mínimas del Programa de Alimentación Escolar – PAE; cuyo objetivo es contribuir al acceso con permanencia escolar de los niños, niñas,

adolescentes y jóvenes registrados en la matrícula oficial, fomentando hábitos alimentarios saludables, a través del suministro de un complemento alimentario (20).

4.2 MARCO CONCEPTUAL DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

4.2.1 Evolución del concepto seguridad alimentaria. El concepto de seguridad alimentaria, ha evolucionado de la siguiente manera:

A principios de los años setenta, en un momento de crisis alimentaria mundial, el concepto de seguridad alimentaria se centró inicialmente en garantizar la disponibilidad de alimentos y la estabilidad de precios de los alimentos básicos, que se debió a la extrema volatilidad de los precios de los productos agrícolas y la turbulencia en el mercado de divisas y energía en ese momento. La ocurrencia de hambrunas, hambre y crisis alimentarias requiere una definición de la seguridad alimentaria que reconoce las necesidades y el comportamiento crítico de las personas potencialmente vulnerables y afectadas (30).

El concepto de seguridad alimentaria se definió entonces, en la Conferencia Mundial de la Alimentación en 1974 como "la disponibilidad en todo momento de adecuados suministros básicos de alimentos para mantener una expansión constante del consumo de alimentos y compensar las fluctuaciones en la producción y precios" (30)(31).

Una mejor percepción de la crisis en la seguridad alimentaria condujo posteriormente, a un cambio en el énfasis de la disponibilidad de alimentos, a un enfoque más amplio. Un conocimiento más profundo del funcionamiento de los mercados agrícolas bajo condiciones de estrés y la dificultad de las poblaciones en riesgo de poder acceder a los alimentos, condujo a la FAO a incluir el acceso seguro

de las personas vulnerables a los suministros disponibles. El acceso económico a los alimentos entró en el concepto de seguridad alimentaria. Entonces, una definición revisada de la seguridad alimentaria evolucionó para "garantizar que todas las personas en todo momento tengan acceso físico y económico a los alimentos básicos que necesitan (30)(32).

El siguiente desarrollo vino en 1986 cuando el Banco Mundial publicó su informe seminal Pobreza y hambre. Esto introdujo una escala de tiempo para la seguridad alimentaria al distinguir la inseguridad alimentaria crónica, asociada con la pobreza, y la aguda, inseguridad alimentaria transitoria, causada por desastres naturales o provocados por el hombre. Esto se reflejó en una nueva extensión del concepto a: "el acceso de todas las personas en todo momento a suficientes alimentos para una vida activa y saludable" (30)(33).

La próxima evolución del concepto, ocurrió en 1994 cuando el Informe de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, consideró los requisitos para la seguridad humana. En este momento, la seguridad alimentaria, que estaba dentro del marco más amplio de la seguridad social, entró en la discusión de los derechos humanos. Dado que los estudios sobre la seguridad alimentaria a menudo son específicos del contexto, dependiendo de las muchas perspectivas técnicas y políticas, esta construcción operacional multidimensional y multifacética no tenía una definición coherente en ese momento (30)(34). En un intento de traer más a tal complejidad, se realizó una redefinición de la seguridad alimentaria a través de consultas internacionales en preparación para La Cumbre Mundial sobre la Alimentación celebrada en 1996, que refleja la compleja interacción entre, el individuo y el hogar, incluso a nivel global. La seguridad alimentaria en todos los niveles, se logra "cuando todas las personas, en todo momento, tienen condiciones físicas y económicas acceso a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfagan sus necesidades alimentarias y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable" (30)(35).

En 2001 se redefinió aún más el concepto de seguridad alimentaria, al agregar el énfasis social. Se reconoció que abordar la pobreza es necesario, pero no es suficiente para lograr este objetivo (30)(36). Luego, en la Cumbre Mundial sobre Seguridad Alimentaria en el año 2009, se agregó la cuarta dimensión de estabilidad al concepto de seguridad alimentaria y se sugirió, que la sostenibilidad se considerara como una quinta dimensión para abarcar la dimensión del tiempo a largo plazo (30)(37).

4.2.2 Concepto Seguridad alimentaria y nutricional. Se define como la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa” (8) (38).

4.2.3 Ejes Seguridad alimentaria y nutricional. La seguridad alimentaria gira alrededor de unos ejes fundamentales (8):

- Disponibilidad de alimentos: cantidad de alimentos con que se cuenta a nivel nacional, regional y local. Se relaciona con el suministro suficiente de estos frente a los requerimientos de la población y depende fundamentalmente de la producción y la importación (8).
- Acceso: posibilidad de todas las personas de alcanzar una alimentación adecuada y sostenible. Hace referencia a los alimentos que puede obtener o comprar una familia, una comunidad o un país. Sus determinantes básicos son el nivel de ingresos, la condición de vulnerabilidad, las condiciones socio-geográficas, la distribución de ingresos y activos (monetarios y no monetarios) y los precios de los alimentos (8).

- Consumo: se refiere a los alimentos que comen las personas y está relacionado con la selección de los mismos, las creencias, las actitudes y las prácticas. Sus determinantes son: la cultura, los patrones y los hábitos alimentarios, la educación alimentaria y nutricional, la información comercial y nutricional, el nivel educativo, la publicidad, el tamaño y la composición de la familia (8).
- Aprovechamiento o utilización biológica de los alimentos: se refiere a cómo y cuánto aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los convierte en nutrientes para ser asimilados por el organismo. Sus principales determinantes son: el medio ambiente, el estado de salud de las personas, los entornos y estilos de vida, la situación nutricional de la población, la disponibilidad, la calidad y el acceso a los servicios de salud, agua potable, saneamiento básico y fuentes de energía (8).
- Calidad e inocuidad de los alimentos: conjunto de características de los alimentos que garantizan que sean aptos para el consumo humano, que exigen el cumplimiento de una serie de condiciones y medidas necesarias durante la cadena agroalimentaria hasta el consumo y el aprovechamiento de los mismos, asegurando que una vez ingeridos no representen un riesgo (biológico, físico o químico) que menoscabe la salud. Sus determinantes básicos son: la normatividad (elaboración, promoción, aplicación, seguimiento); la inspección, vigilancia y control; los riesgos biológicos, físicos y químicos, y la manipulación, conservación y preparación de los alimentos (8).

4.2.4 Concepto inseguridad alimentaria. Se define como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados e inocuos; o la capacidad limitada e incierta de adquirir alimentos adecuados en formas socialmente aceptables. Se da cuando las personas carecen de acceso a una cantidad suficiente de alimentos inocuos y nutritivos, por tanto, no se están alimentando de forma adecuada para desarrollar una vida activa y sana. Puede deberse a la falta de disponibilidad de alimentos, al insuficiente poder adquisitivo, o a un uso inadecuado de los alimentos (8).

4.2.5 Seguridad alimentaria en América Latina. De acuerdo al índice Global de Hambre (GHI), calculado en el año 2010, los países de América Latina en veinte años han presentado una mejora en la reducción del hambre. La disponibilidad de alimentos aumentó a partir de 2001 y ha crecido a tasas mayores que el aumento de la población. En cuanto a la producción de alimentos, tanto los países de América Latina como los del Caribe la han incrementado (39).

A 2016, Si bien el Índice Global de Hambre (GHI) muestra un progreso a largo plazo, millones de personas aún sufren de hambre crónica y muchas regiones están atravesando crisis alimentarias graves, incluso hambrunas. Latinoamérica y el Caribe, oscila entre hambre baja y moderada. Posee uno de los niveles regionales de hambre más bajos, sin embargo, los niveles de retraso en el crecimiento en ciertos departamentos de la zona, son alarmantes (39) .

4.2.6 Seguridad alimentaria en Colombia. La seguridad alimentaria de los colombianos está dependiendo, en su mayoría, de lo que demandan los consumidores extranjeros, que han terminado siendo los que, con sus compras, brindan gran parte del ingreso necesario para garantizar la oferta adecuada de alimentos que necesitan los colombianos para sobrevivir. Sumado, que a pesar de que el país puede garantizar una buena disponibilidad de alimentos, no significa que todos los colombianos puedan acceder a ellos (39).

El conflicto armado, el narcotráfico, las grandes empresas industriales —nacionales y trasnacionales— y hasta el uso equivocado que se les ha dado a los suelos son elementos que, en general, han hecho que la participación económica y social de la mayoría de los habitantes de zonas rurales (campesinos, comunidades indígenas y afrocolombianos) se opaque. Asimismo, que estos grupos se vean sumidos en una clara pobreza, propiciada por la dificultad de acceder a una canasta básica de alimentos. Así que, de momento, la población que más corre riesgos de tener problemas de inseguridad alimentaria, en términos de acceso a los alimentos, es precisamente la que aquí se ha catalogado como víctimas del campo, por todas las problemáticas que, de vieja data y hasta la actualidad, han tenido que enfrentar en sus territorios. Junto con ellos, se podría incluir también la población que en zonas rurales y urbanas sufre de pobreza y no cuenta con los medios necesarios para poder alimentarse adecuadamente (39).

4.2.7 Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. Dentro de las herramientas utilizadas para obtener mediciones precisas de las prevalencias de la inseguridad alimentaria, sus determinantes y efectos, se encuentra La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), que pertenece a la familia de las escalas de medición de inseguridad alimentaria basadas en la experiencia en los hogares con esta condición. La ELCSA fue desarrollada tomando en cuenta las experiencias anteriores con escalas validadas de medición de inseguridad alimentaria en el hogar. Específicamente, se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos (US Household Food Security Supplement Module, HFSSM), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia, y también, tomando en cuenta la Escala de Inseguridad Alimentaria y Acceso desarrollada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID (Household Food Insecurity Access Scale, HFIAS)⁶. En Colombia, fue validada en el año 2008 por la Universidad de Antioquia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, FAO – Acción Social y PMA, con apoyo de la Universidad de Ohio (7).

La ELCSA es un instrumento de bajo costo y rápida aplicación que ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación. Las preguntas que integran la ELCSA se refieren a situaciones que las personas enfrentan durante un período de tiempo en los hogares, relacionadas con la cantidad y calidad de los alimentos disponibles y con las estrategias que utilizan en procura de aliviar las carencias alimentarias. Además, indagan sobre la experiencia de hambre en personas menores de 18 años y adultos, situación más extrema de la inseguridad alimentaria (7) .

Está constituida por 15 preguntas (P), divididas en dos secciones: una primera con 8 preguntas (P1 a P8) referidas a diversas situaciones que conllevan a la

inseguridad alimentaria, experimentadas por los hogares y los adultos de esos hogares; y una segunda sección (P9 a P15) con preguntas referidas a condiciones que afectan a los menores de 18 años en el hogar. Cada pregunta está dirigida a indagar sobre una situación diferente, por lo que se trata de preguntas excluyentes, y cada una de ellas pretende captar distintos asuntos relacionados con el constructo teórico que respalda a la ELCSA (7).

Tabla 1. Puntos de corte para la clasificación de la seguridad alimentaria en el hogar (ELCSA)

Categoría	Número de respuestas positivas	
	Hogares con < 18 años	Hogares con > 18 años
Seguridad Alimentaria	0	0
Inseguridad Leve	1 - 4	1 - 6
Inseguridad Moderada	5 - 7	7 - 11
Inseguridad Severa	8 - 9	12 - 15

Fuente: ENSIN 2010

La Escala Latinoamericana de Seguridad Alimentaria consta de 15 preguntas a las cuales la persona responde si o no. Para la obtención de los resultados, se asigna un valor a cada ítem: Si, 1 punto y No 0 puntos. En los hogares en donde no hay personas menores de 18 años, el puntaje máximo es 10. En los hogares con menores de 18 años el puntaje máximo es 17. Los hogares que obtienen un puntaje igual a cero se clasifican como hogares en seguridad alimentaria (7).

De esta manera, en el presente proyecto se evaluará la percepción que tienen las familias sobre la seguridad alimentaria en el hogar, desde el eje de accesibilidad.

4.3 MARCO CONCEPTUAL PRUEBAS SABER 11°

4.3.1 Definición Prueba saber 11. La prueba SABER-11, es el examen de Estado para el ingreso de los estudiantes que terminan su bachillerato a la educación superior. El resultado de esta prueba determina en gran medida el ingreso a los mejores programas de educación superior y, por tanto, un buen resultado es la entrada a una educación de mejor calidad y un buen desempeño en el mercado laboral (40).

La prueba SABER 11° evaluación del nivel de la Educación Media a partir del año 2014, se alinea con las evaluaciones de la Educación Básica para proporcionar información a la comunidad educativa en el desarrollo de las competencias básicas que debe desarrollar un estudiante durante el paso por la vida escolar (41).

4.3.2 Objetivos Prueba SABER 11. Además, de ser una herramienta que retroalimenta al Sistema Educativo, la prueba SABER 11 tiene por objetivos, según lo dispuesto por el Decreto 869 de 2010 los siguientes (41):

- Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que están por finalizar el grado undécimo de la educación media.
- Proporcionar elementos al estudiante para la realización de su autoevaluación y el desarrollo de su proyecto de vida.
- Proporcionar a las instituciones educativas información pertinente sobre las competencias de los aspirantes a ingresar a programas de educación superior, así como, sobre las de quienes son admitidas, que sirva como base para el diseño de programas de nivelación académica y prevención de la deserción en este nivel.

- Monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos del país, con fundamento en los estándares básicos de competencias y los referentes de calidad emitidos por el Ministerio de Educación Nacional.
- Proporcionar información para el establecimiento de indicadores de valor agregado, tanto de la educación media como de la educación superior.
- Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de calidad de la educación, así como para el ejercicio de la inspección y vigilancia del servicio público educativo.
- Proporcionar información a los establecimientos educativos que ofrecen educación media para el ejercicio de la autoevaluación y para que realicen la consolidación o reorientación de sus prácticas pedagógicas. Y,
- Ofrecer información que sirva como referente estratégico para el establecimiento de políticas educativas nacionales, territoriales e institucionales.

4.3.3 Colegios públicos en Barranquilla. La educación pública en la capital del Departamento del Atlántico ha venido avanzando a grandes pasos en los últimos años, un hecho desprendido de la apuesta implementada desde la administración distrital para garantizar este derecho a los jóvenes y niños en esta parte del país. En la actualidad, el Distrito cuenta con 154 Instituciones Educativas, y una matrícula de más de 184 mil estudiantes beneficiándose de la oferta educativa.

5 DISEÑO METODOLÓGICO

5.1 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo al propósito, la investigación fue explicativa, se trabajó sobre el por qué de los hechos, mediante el establecimiento de relaciones causa - efecto. Esto, al considerar que los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, está dirigido a responder las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables (42). Por lo anterior, se entiende que los estudios explicativos buscan las causas y los efectos de un fenómeno estudiado a partir de las pruebas. Explicar, en este caso, seguridad alimentaria en relación con los resultados de las pruebas saber 11, en la ciudad de Barranquilla.

Por lo antes expresado, la presente investigación se considera explicativa, porque se intenta encontrar las causas concretas del resultado de las pruebas saber 11, permitiendo obtener información y datos, de una manera directa, a partir de una fuente específica, con el propósito, de buscar los hechos y elementos conformadores del problema de la investigación, con el fin de medirlos concretamente.

5.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

5.2.1 Marco Muestral. Se establecieron las siguientes consideraciones:

- Población Diana: adolescentes inscritos en los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla del grado 11.

- Población Accesible: adolescentes del grado 11, escolarizados que asisten regularmente a los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla registrados en la Secretaría de Educación.
- Población Elegible: Criterios de Inclusión. Adolescentes escolarizados que asisten actual y regularmente a los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla, que tengan entre 15 y 19 años de edad, que estén cursando el último año escolar grado 11, de ambos sexos. Criterios de Exclusión. Negación de participación, discapacidad. Falta de consentimiento de sus padres y asentimiento propio.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la herramienta paquete estadístico SPSS versión 22. Tomando una prevalencia del 10% de acuerdo a lo publicado sobre la nutrición y el aprendizaje, por la revista Journal of Nutrition, basados en los resultados de un estudio de cohorte llevado a cabo en Filipinas durante 12 años con más de 2.000 jóvenes que tuvieron un mal desarrollo infantil por desnutrición (9). Un Índice de Confianza de 95%, error de muestreo del 5%. Se empleó un muestreo estratificado, de acuerdo a la localidad donde se encontraban ubicados los colegios.

Para el año 2016, la población total de estudiantes en grado 11, escolarizados en los colegios Distritales de Barranquilla, fue de 9747 adolescentes, según información brindada por la Alcaldía de la ciudad.

Para la selección de la muestra, inicialmente se estratificaron los colegios de acuerdo a la localidad donde se encontraban ubicados, y luego se eligieron aleatoriamente aquellos que participarían en el estudio. Las zonas son: norte centro (28 colegios), suroccidente (53 colegios), suroriente (37 colegios) y área metropolitana (32 colegios).

El tamaño de la muestra fue de 328 estudiantes. Se eligió la cantidad de participantes por zona, teniendo en cuenta la representación del número de colegios por localidad. Y para la elección de los estudiantes participantes, se aplicaron los

criterios de inclusión establecidos en el proyecto, previo consentimiento de sus padres.

5.3 VARIABLES

Las variables estudiadas fueron: seguridad alimentaria y resultado de pruebas saber 11. Igualmente, y de manera descriptiva se analizan la edad de la madre, edad del estudiante, estado civil de la madre, ingresos económicos hogar estudiante, estrato económico, escolaridad de la madre, ocupación de la madre, seguridad social del estudiante, Seguridad alimentaria y resultado pruebas saber 11. En el anexo 1 se relaciona tabla de Operacionalización de variables.

5.4 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Sensibilización. Para el desarrollo del proyecto, se solicitó permiso a la Secretaría de Educación y a los colegios que fueron seleccionados para la obtención de los datos. Se presentó el proyecto al cuerpo docente de las instituciones, así como, a los acudientes de los estudiantes.
- Proceso de recolección. Los datos se tomaron de fuentes mixtas: a través de entrevistas, diligenciamiento de cuestionarios y análisis de los archivos de las pruebas de ingreso a la educación superior. Los instrumentos para la realización de este estudio fueron: para determinar la seguridad alimentaria desde el eje de accesibilidad, se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), y para analizar el resultado de las pruebas SABER 11° obtenido por cada estudiante, se accedió a las bases de datos ofrecidas por el ICFES en su sistema FTP.

5.4.1 Aspectos éticos. Esta investigación se consideró sin riesgo, de acuerdo con la Resolución Número 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Título II. De la investigación en seres humanos. Capítulo 1. De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, Artículo 11: ya que no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta. Se respetará la confidencialidad de la información, al no solicitar el nombre de los se firmará el consentimiento y asentimiento informado, respetándose la decisión de no diligenciarlo cuando no se desee participar en el estudio.

Anexo 2. Formato de consentimiento.

5.5 PLAN DE TABULACIÓN O PROCESAMIENTO

El proceso de tabulación, se realizó de manera mecánica, mediante la construcción de la base de datos en Excel, importándola a SPSS V 22; las variables cualitativas, se codificaron para su manejo. Se realizó la revisión de los ficheros que se construyeron a fin de evitar los errores Missing.

5.6 PLAN DE PRESENTACIÓN

La presentación de los resultados se realizó mediante ANOVA y gráficos, de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos específicos establecidos. Para el procedimiento estadístico se utilizó la estadística inferencial, mediante el ANOVA de un factor, la prueba de Gabriel, así como también: la regresión lineal, que permitió observar las causas, además, de los efectos de ambas variables.

5.7 PLAN DE ANÁLISIS

Al considerar que el análisis de datos se refiere en un primer paso para el análisis de las causas y efectos de los datos a través de la estadística inferencial y en un segundo paso a realizar, un análisis para relacionar las variables. Los datos obtenidos mediante la aplicación de los cuestionarios, fueron tabulados, utilizando para ello el programa SPSS versión 23, a través del cual, se elaboró una matriz de doble entrada, donde las filas representaron las respuestas otorgadas por los sujetos a las mismas, y las columnas los ítems del instrumento.

Del mismo modo, el tratamiento estadístico de los datos, se realizó en un proceso de estadística inferencial, mediante el ANOVA y regresión lineal. A través, de la aplicación de dicha estadística, se logró determinar el comportamiento de las variables en estudio, y así obtener los resultados de la investigación.

Para el análisis estadístico se realizó la tabulación de la información, la cual permitió procesar la información recolectada, facilitando la organización de los datos relativos a las variables de estudio. Los datos recolectados mediante la aplicación de los instrumentos, fueron procesados con estadísticas inferencial.

A partir de allí, se estimaron medidas de tendencia central (media aritmética) con el fin de obtener el puntaje de la Seguridad alimentaria con la escala ELCSA asociada al resultado de las pruebas saber 11 en los colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla, en cada una de las dimensiones que se analizaron.

5.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

5.8.1 Análisis De Varianza Anova. El análisis de la varianza (o Anova: Analysis of variance), es una prueba estadística para analizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas. El análisis de varianza unidireccional se usa para tres, cuatro o más grupos (42).

- Hipótesis: diferencia entre más de dos grupos. La hipótesis de investigación propone que los grupos difieren significativamente entre sí, y la hipótesis nula propone que los grupos no difieren significativamente (42).
- Interpretación: el análisis de varianza unidireccional produce un valor conocido como F o razón F, que se basa en una distribución muestral, conocida como distribución F, el cual es otro miembro de la familia de distribuciones muestrales. La razón F compara las variaciones en las puntuaciones debidas a dos diferentes fuentes: variaciones entre los grupos que se comparan y variaciones dentro de los grupos. Si el valor F es significativo implica que los grupos difieren entre sí en sus promedios. Entonces se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la nula (42).

5.8.2 Coeficiente de Correlación de Pearson. El coeficiente de correlación de Pearson, es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se simboliza: r y se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos (43). El coeficiente puede variar de -1.00 a $+1.00$, donde (32): -1.00 = correlación negativa perfecta, -0.50 = Correlación negativa media, 0.00 = No existe correlación alguna entre las variables, $+0.50$ = Correlación positiva media y $+1.00$ = Correlación positiva perfecta (43).

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. Donde r = (valor del coeficiente), s o P =(significancia) y N = (número de casos correlacionados) (43).

En el programa SPSS los valores se presentan en una tabla: se señala con asterisco(s) el nivel de significancia: donde un asterisco (*) implica una significancia menor a 0.05 (quiere decir que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05, la probabilidad de error es menor de 5%) y dos asteriscos (**) una significancia menor a 0.01 (la probabilidad de error es menor de 1%) (43).

5.8.3 Pruebas Post Hoc: Test de Gabriel. Una vez que se ha determinado que existen diferencias entre las medias, las pruebas de rango post hoc y las comparaciones múltiples por parejas permiten determinar qué medias difieren. Las pruebas de rango identifican subconjuntos homogéneos de medias que no se diferencian entre sí. Las comparaciones múltiples por parejas contrastan la diferencia entre cada pareja de medias y generan una matriz donde los asteriscos indican las medias de grupo significativamente diferentes a un nivel alfa de 0,05. Es una prueba de comparación por parejas que utiliza el módulo máximo estudentizado que se puede convertir en liberal cuando los tamaños de las casillas varían mucho (44).

5.8.4 Prueba de Levene Homogeneidad de la Varianza. La prueba de Levene, se utiliza para probar hipótesis acerca de la igualdad de varianza de una variable. La hipótesis nula para la prueba de homogeneidad de varianza es que la variable exhibe igual varianza dada frente a la alternativa de que la variable no exhibe igual varianza. Permite contrastar la hipótesis exigida por el ANOVA de igualdad de dispersiones en los distintos niveles (45).

5.8.5 Regresión Lineal. La regresión lineal es un modelo estadístico para estimar el efecto de una variable sobre otra. Está asociado con el coeficiente r de Pearson. Brinda la oportunidad de predecir las puntuaciones de una variable tomando las puntuaciones de la otra variable. Entre mayor sea la correlación entre las variables (covariación), mayor capacidad de predicción. La regresión lineal se determina con base en el diagrama de dispersión. Éste consiste en una gráfica donde se relacionan las puntuaciones de una muestra en dos variables (46).

6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este capítulo, se presentan los resultados de la investigación, analizando cada una de las respuestas que emitieron los estudiantes y su madre o jefe de hogar. Para el procedimiento estadístico se utilizó la estadística inferencial, mediante el ANOVA de un factor, la prueba de Gabriel, así como también: la regresión lineal, que permitió observar las causas además, de los efectos de ambas variables.

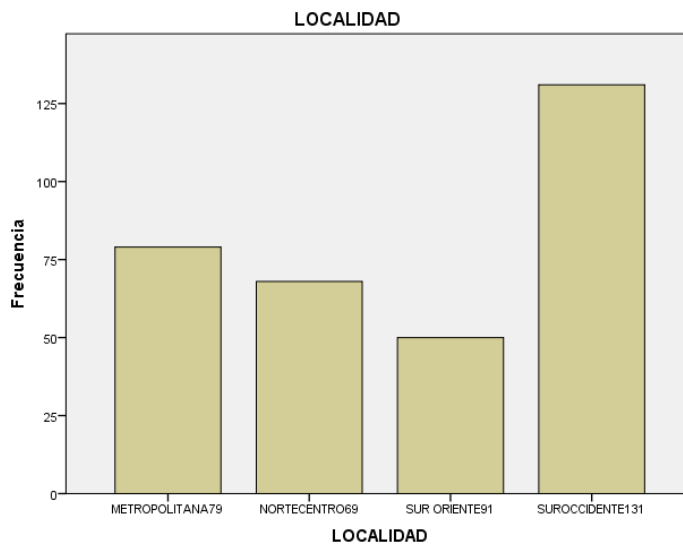
En cuanto al primer objetivo específico, conducente a determinar las condiciones sociodemográficas de los estudiantes de último año escolar, se presentan en las siguientes tablas los resultados:

Tabla 2. Número de estudiantes encuestados por localidad

Localidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido METROPOLITANA	79	24,1	24,1
NORTECENTRO	68	20,7	44,8
SUR ORIENTE	50	15,2	60,1
SUROCCIDENTE	131	39,9	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 1. Número de estudiantes encuestados por localidad



Fuente: Tabla 2

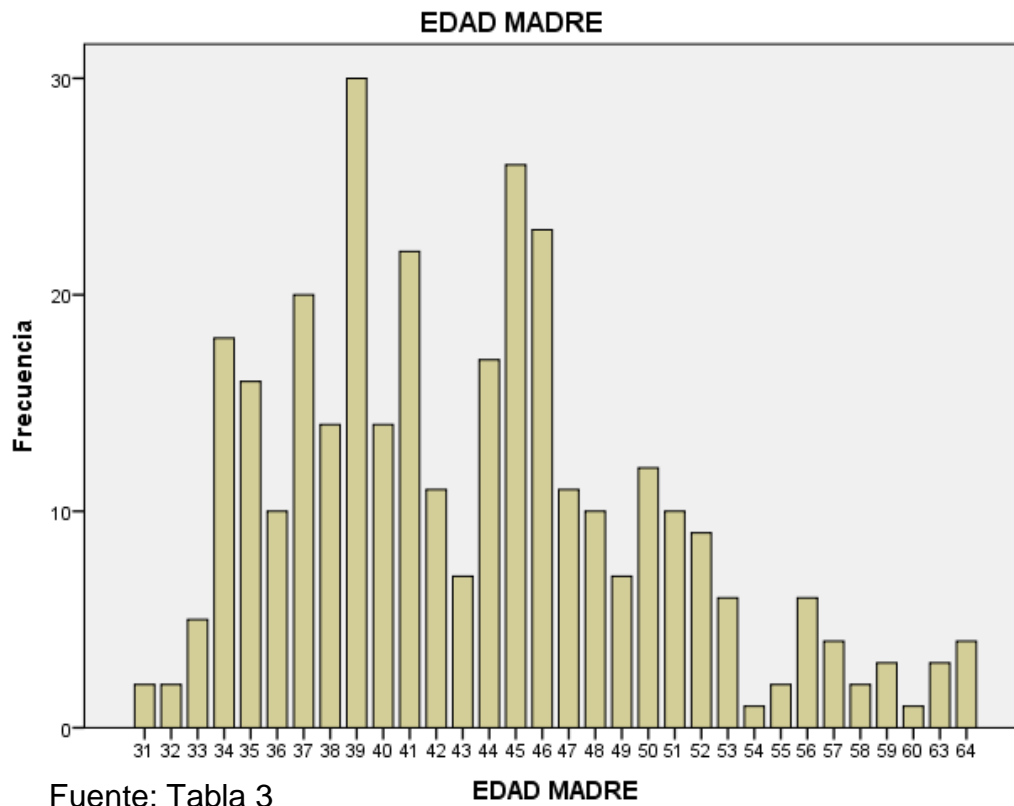
En la tabla 2. se observa que la muestra estaba conformada por estudiantes de las distintas localidades de la ciudad de Barranquilla y en mayor medida del suroccidente de la ciudad.

Tabla 3. Edad de la madre del estudiante

Edad de la madre	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido 31	2	,6	,6
32	2	,6	1,2
33	5	1,5	2,7
34	18	5,5	8,2
35	16	4,9	13,1
36	10	3,0	16,2
37	20	6,1	22,3
38	14	4,3	26,5
39	30	9,1	35,7
40	14	4,3	39,9
41	22	6,7	46,6
42	11	3,4	50,0
43	7	2,1	52,1
44	17	5,2	57,3
45	26	7,9	65,2
46	23	7,0	72,3
47	11	3,4	75,6
48	10	3,0	78,7
49	7	2,1	80,8
50	12	3,7	84,5
51	10	3,0	87,5
52	9	2,7	90,2
53	6	1,8	92,1
54	1	,3	92,4
55	2	,6	93,0
56	6	1,8	94,8
57	4	1,2	96,0
58	2	,6	96,6
59	3	,9	97,6
60	1	,3	97,9
63	3	,9	98,8
64	4	1,2	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 2. Edad de la madre del estudiante



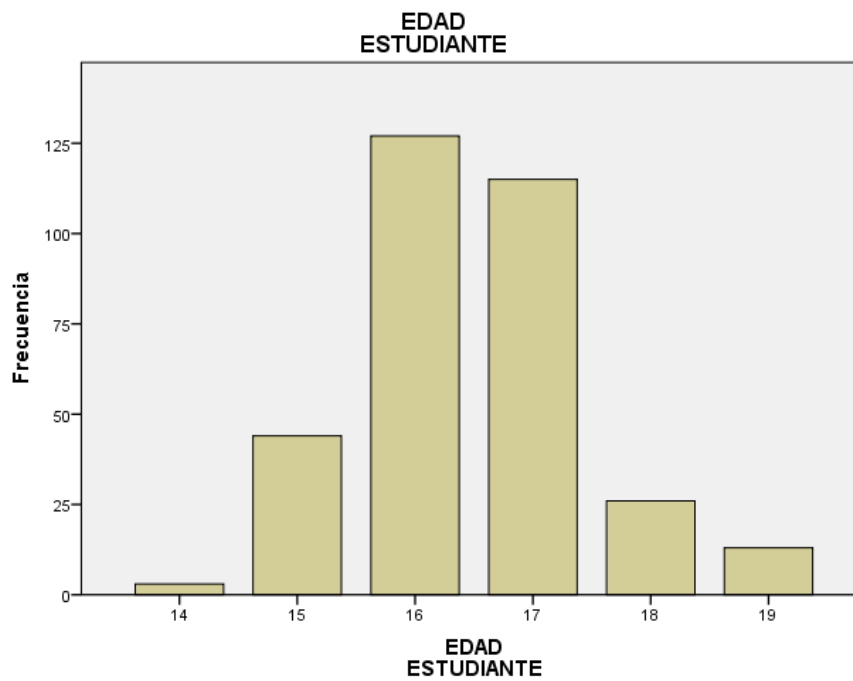
En la tabla 3. se aprecia que el 80 % de las madres, estaba en edades inferiores a los 49 años de edad.

Tabla 4. Edad de los estudiantes

Edad del estudiante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido 14	3	,9	,9
15	44	13,4	14,3
16	127	38,7	53,0
17	115	35,1	88,1
18	26	7,9	96,0
19	13	4,0	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 3. Edad de los estudiantes



Fuente: Tabla 4

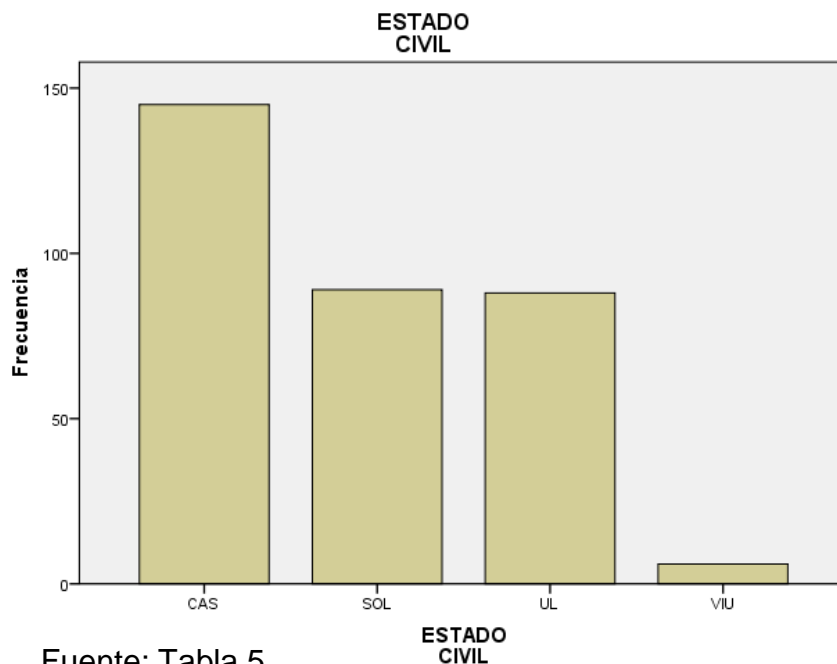
En la tabla 4. se aprecia que el 88,1 % de los encuestados tiene 17 o menos años de edad.

Tabla 5. Estado civil de la madre del estudiante

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido CAS	145	44,2	44,2
SOL	89	27,1	71,3
UL	88	26,8	98,2
VIU	6	1,8	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 4. Estado civil de la madre de los estudiantes



Fuente: Tabla 5

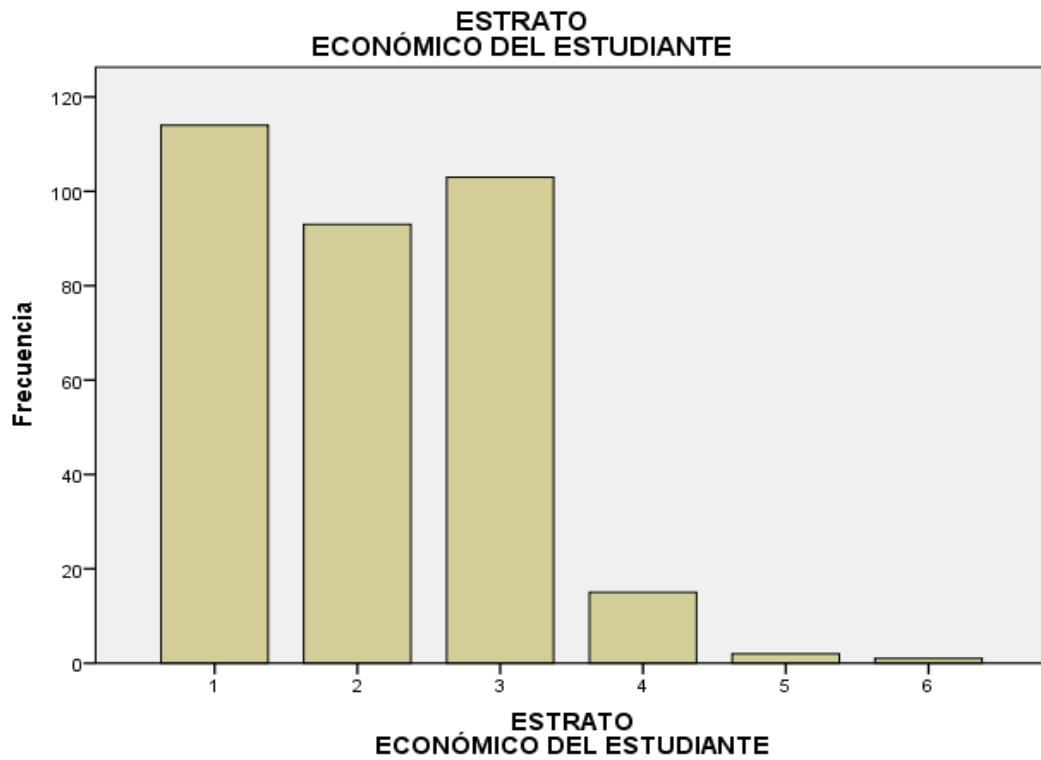
En la tabla 5. se observa que el 53,9 de las madres de los encuestados son madres solteras o en unión libre.

Tabla 6. Estrato socioeconómico del estudiante

Estrato	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido 1	114	34,8	34,8
2	93	28,4	63,1
3	103	31,4	94,5
4	15	4,6	99,1
5	2	,6	99,7
6	1	,3	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 5. Estrato socioeconómico del estudiante



Fuente: Tabla 6

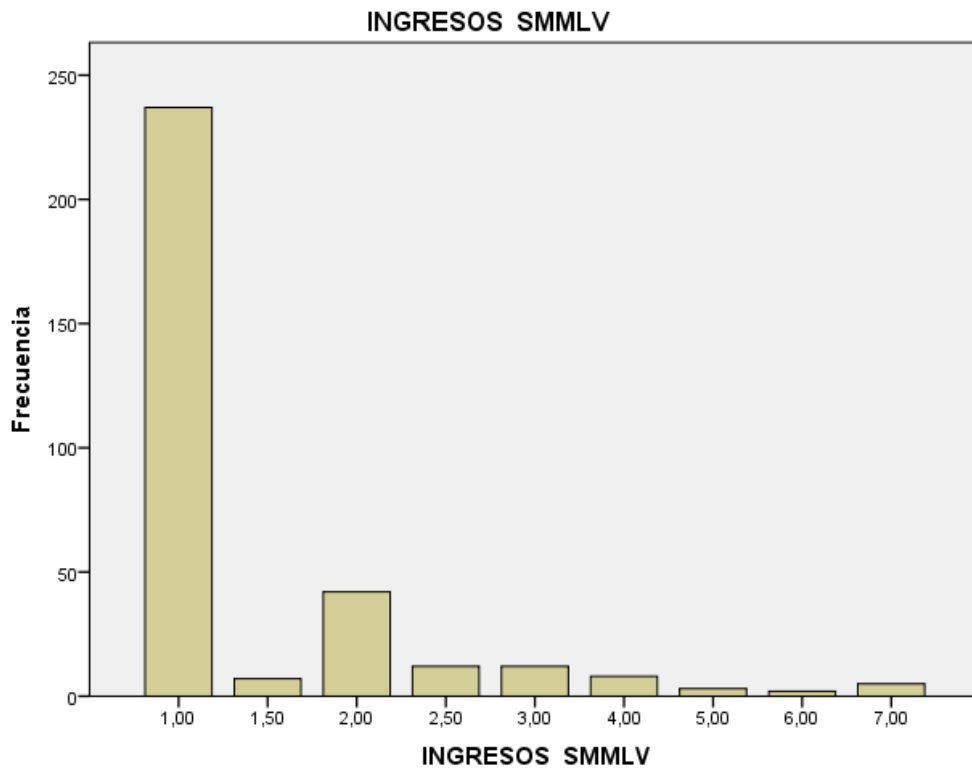
En la tabla 6. se aprecia que el 63.1% de los estudiantes encuestados residen en estrato 1, 2.

Tabla 7. Ingresos económicos hogar estudiante

Ingresos SMMLV	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido 1,00	237	72,3	72,3
1,50	7	2,1	74,4
2,00	42	12,8	87,2
2,50	12	3,7	90,9
3,00	12	3,7	94,5
4,00	8	2,4	97,0
5,00	3	,9	97,9
6,00	2	,6	98,5
7,00	5	1,5	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 6. Ingresos económicos hogar estudiante



Fuente: Tabla 7

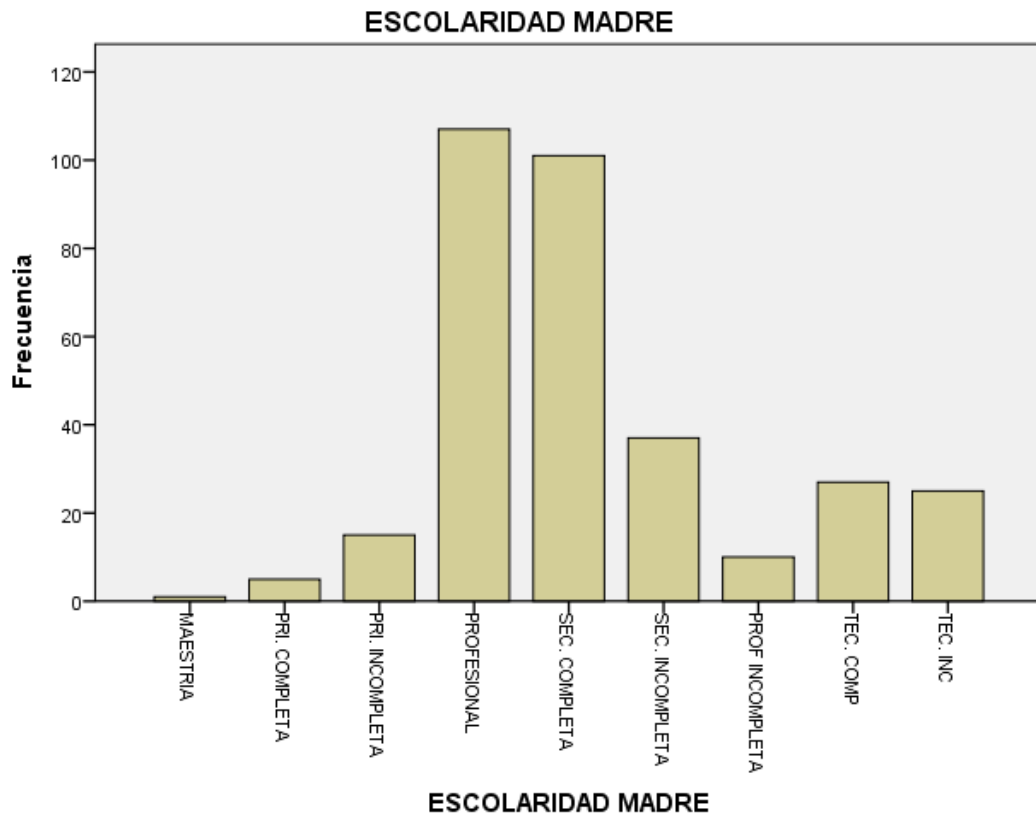
En la tabla 7. Se aprecia que el 72,3 2 % de los encuestados respondieron que los ingresos familiares son de 1 SMLMV.

Tabla 8. Escolaridad de la madre del estudiante

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido MAESTRIA	1	,3	,3
PRI. COMPLETA	5	1,5	1,8
PRI. INCOMPLETA	15	4,6	6,4
PROFESIONAL	107	32,6	39,0
SEC. COMPLETA	101	30,8	69,8
SEC. INCOMPLETA	37	11,3	81,1
PROF INCOMPLETA	10	3,0	84,1
TEC. COMP	27	8,2	92,4
TEC. INC	25	7,6	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 7. Escolaridad de la madre del estudiante



Fuente: Tabla 8

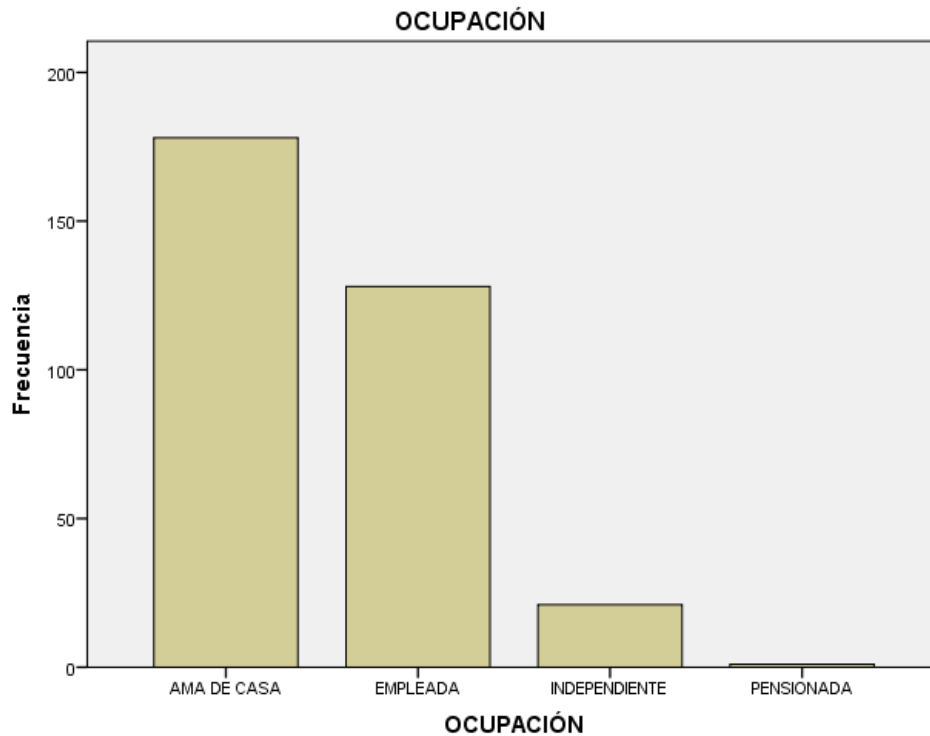
En la tabla 8. Se observa que solo el 32.6% de los encuestados indicaron que la madre ha completado una carrera a nivel profesional y 1 persona ha alcanzado maestría.

Tabla 9. Ocupación de la madre del estudiante

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido AMA DE CASA	178	54,3	54,3
EMPLEADA	128	39,0	93,3
INDEPENDIENTE	21	6,4	99,7
PENSIONADA	1	,3	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 8. Ocupación de la madre del estudiante



Fuente: Tabla 9

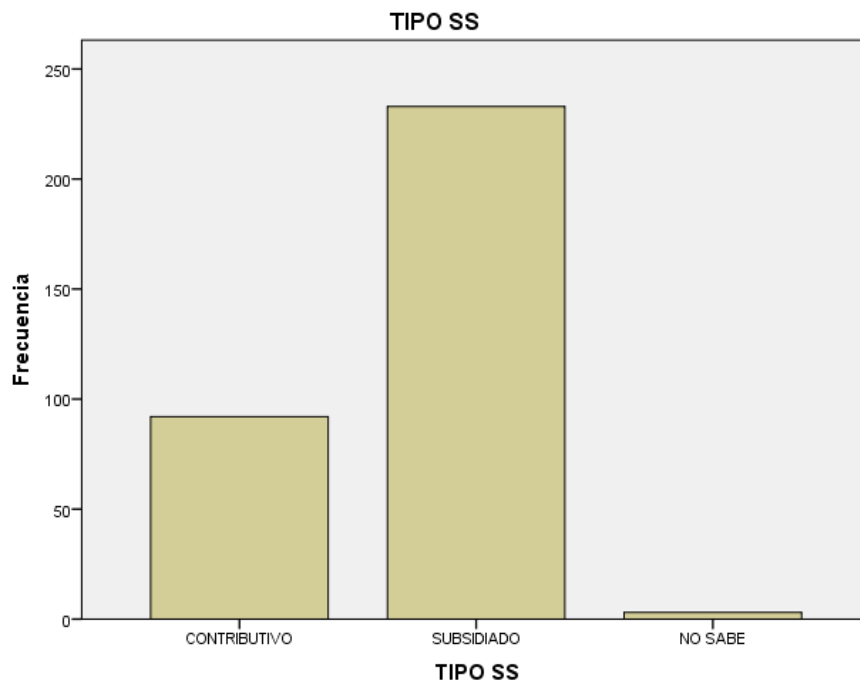
En la tabla 9. se puede observar que el 54.3 % es ama de casa.

Tabla 10. Seguridad social del estudiante

Seguridad social	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido CONTRIBUTIVO	92	28,0	28,0
SUBSIDIADO	233	71,0	99,1
NO SABE	3	,9	100,0
Total	328	100,0	

Fuente: Construcción propia

Figura 9. Seguridad social de estudiante



Fuente: Tabla 10

En la tabla 10. Se aprecia que el 71 % de los encuestados manifiesta estar en el régimen subsidiado.

En cuanto a los objetivos específicos dos y tres, en la tabla 11. se presenta el nivel de acceso a alimentos, producto de la aplicación de La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), y los resultados de las pruebas saber 11. Se describen, por su parte en 4 grupos definidos en el baremo de calificación del instrumento ELCSA (7), a saber: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada, inseguridad alimentaria severa. Al igual, que los estadísticos descriptivos de los resultados de las pruebas saber 11 asociadas a cada grupo. El anterior análisis, se realizó con la ayuda del software SPSS 23.

Tabla 11. Descriptivos, pruebas saber 11 por grupo de escala ELCSA

PRUEB SABER

	N	Media	σ	Error estándar	95% del intervalo de confianza para la media		Mín	Máx
					Límite inferior	Límite superior		
SA	106	299,71	45,504	4,441	290,91	308,52	182	426
LEVE	142	284,12	43,665	3,664	276,88	291,36	178	427
MODERADA	44	278,59	46,711	7,042	264,39	292,79	182	425
SEVERA	36	255,19	46,414	7,736	239,49	270,9	175	358
Total	328	285,2	46,669	2,581	280,12	290,28	175	427

Fuente: software SPSS 23

Con el fin de lograr el objetivo general de la investigación, se realizó un ANOVA entre los cuatro grupos mencionados y el factor resultado de las pruebas saber 11, por ser lo suficientemente robusta para el objeto de este estudio.

Para verificar el supuesto de igualdad de varianzas se usó la prueba de Levene, los resultados obtenidos se indican en la tabla 12.

Tabla 12. Prueba de homogeneidad de varianzas

PRUEB SABER

Estadístico de	gl1	gl2	Sig.
Levene			
,261	3	323	,853

Fuente: software SPSS 23

El supuesto de homocedasticidad se verifica planteando las siguientes hipótesis:

H0: Existe igualdad de varianza entre los grupos analizados

H1: Las varianzas de los grupos son diferentes

Como el P valor > 0,005 entonces se acepta, H0, o lo que es lo mismo, las varianzas son iguales.

En la tabla 13. se aprecia el ANOVA de un factor:

Tabla 13. ANOVA

PRUEB SABER

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	56619,411	3	18873,137	9,330	,000
Dentro de grupos	653392,669	323	2022,888		
Total	710012,080	326			

Fuente: software SPSS 23

Con las siguientes hipótesis

Ho: las medias de los grupos son iguales

H1: las medias son diferentes

Como se observa en la tabla 13, la significancia asintótica o P valor $<0,005$, entonces se rechaza, H_0 , existe diferencias estadísticamente significativas entre los 4 grupos.

Por tanto, se puede inferir que el resultado de las pruebas saber 11 es diferente entre los grupos de análisis indicados arriba (seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada, inseguridad alimentaria severa). Para poder hacer un análisis más acertado, se deben comparar las medias entre los grupos con apoyo en las pruebas post hoc, para este caso, se utilizó el test de Gabriel, por tener un tamaño de grupo grande, utilizando el mismo software SPSS 23, se obtuvo la siguiente información:

Tabla 14. Pruebas Post hoc

Variable dependiente:

(I) CALIFELSA		Diferencia de medias (I-J)	Error estándar	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Gabriel SA	LEVE	15,595*	5,789	,043	,32	30,87
	MODERADA	21,123*	8,077	,046	,22	42,03
	SEVERA	44,520*	8,687	,000	22,28	66,76
LEVE	SA	-15,595*	5,789	,043	-30,87	-,32
	MODERADA	5,529	7,760	,975	-14,22	25,28
	SEVERA	28,925*	8,393	,002	7,83	50,02
MODERADA	SA	-21,123*	8,077	,046	-42,03	-,22
	LEVE	-5,529	7,760	,975	-25,28	14,22
	SEVERA	23,396	10,108	,120	-3,32	50,11
SEVERA	SA	-44,520*	8,687	,000	-66,76	-22,28
	LEVE	-28,925*	8,393	,002	-50,02	-7,83
	MODERADA	-23,396	10,108	,120	-50,11	3,32

Fuente: software SPSS 23

Al analizar la tabla, se plantean las siguientes hipótesis:

H0 las medias son iguales

H1: las medias son diferentes, si P valor <0,05 se rechaza H0 y las medias son diferentes.

De lo anterior, se puede evidenciar que no existe diferencia estadísticamente significativa entre la media de los grupos de leve y moderado, igualmente, severo y moderado.

En la tabla 15. se aprecian los Subconjuntos homogéneos generados por el software SPSS 23.

Tabla 15. Subconjuntos homogéneos generados por el software SPSS 23

PRUEB SABER

CALIFELSA	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Gabriel ^{a,b} SEVERA	36	255,19	
MODERADA	44		278,59
LEVE	142		284,12
SA	106		299,71
Sig.		1,000	,063

Fuente: software SPSS 23

Se aprecia, que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos de calificación severa y el resto de grupos.

Una vez explicado estadísticamente cada uno de los objetivos específicos formulados, es conveniente dar respuesta al interrogante central de la investigación: ¿Cómo se relaciona la Seguridad Alimentaria y el resultado de las pruebas Saber 11° en los colegios Distritales de Barranquilla? En este sentido, se aplicó la prueba de Regresión Lineal Simple para determinar la bondad de ajuste (R^2) entre las variables. Como se aprecia en la tabla 16.

Tabla 16. Correlaciones

			PSABER P	CALIFEL SA
PSABER P	Correlación de Pearson	de	1	-,302**
	Sig. (bilateral)			,000
	N		328	328
CALIFEL SA	Correlación de Pearson	de	-,302**	1
	Sig. (bilateral)		,000	
	N		328	328

**.

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: software SPSS 23

Para concluir, con la información de la tabla 16. se plantean las siguientes hipótesis:

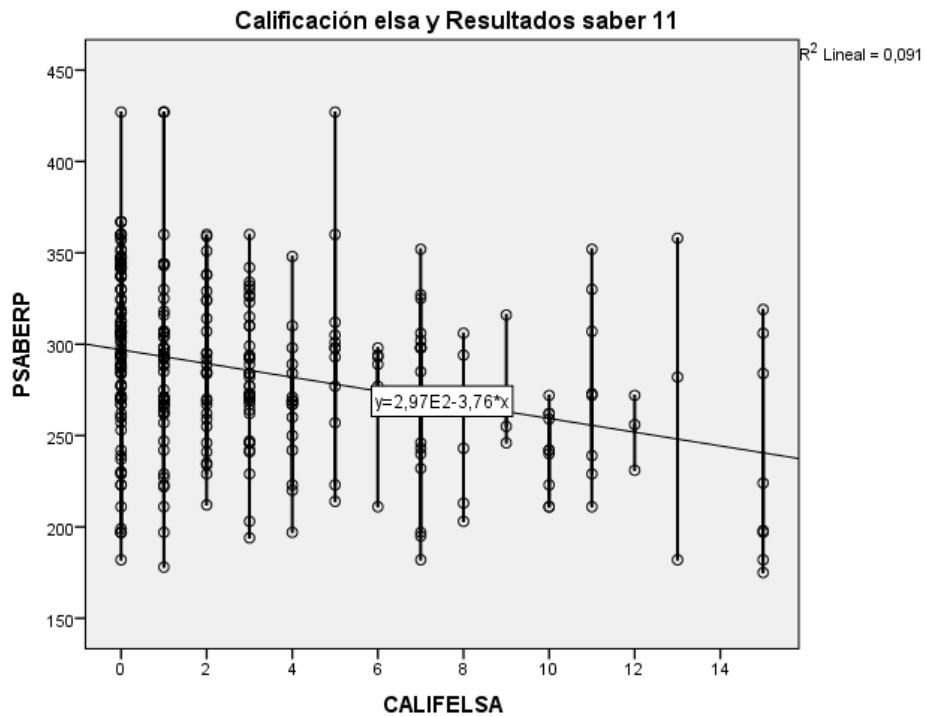
H0: no existe correlación entre las variables

H1: Existe correlación entre las variables

Como P valor <0.05, rechazo H0, existe relación estadísticamente significativa entre la calificación de ELCSA y las pruebas saber 11.

De la misma manera, se obtiene el gráfico 10. de dispersión o R2

Figura 10. Dispersión o R2



Fuente: software SPSS 23

La calificación ELCSA y los resultados saber 11, están relacionados estadísticamente significativos con una r de -0.302 y un p valor <0.05. Igualmente, la correlación es moderada y negativa y la variable calificación ELCSA explica el puntaje en las pruebas saber 11 en un 9.1 % (R2=0.091).

6.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las condiciones sociodemográficas, indican que el nivel de educación de la madre en un 68% de la muestra, no alcanza el nivel profesional; solo un poco diferente de la cifra reportada por el Ministerio de Salud para el año 2015, del 75.4% (37). Sin embargo, Las mujeres continúan avanzando en el mejoramiento de su nivel educativo. El cambio más importante ha sido el incremento de la proporción de mujeres que alcanza el nivel superior de educación, que ya supera un tercio de las mujeres y está por encima de la proporción de hombres que alcanzan ese nivel. No obstante, la mediana de años de educación apenas llega a los diez años, permaneciendo por debajo de estándares internacionales (47). La importancia de su formación, radica en que menos años de estudio de la madre se asociarían con menor logro escolar de los hijos, pues la instrucción de la madre es una medida del capital cultural del que dispone la familia y tiene un enorme potencial explicativo (14)(15).

En cuanto al estado civil, Centro y Sudamérica, son las regiones donde el hogar tiene las tasas más altas de natalidad sin matrimonio a nivel mundial, seguido por Europa Norte y Europa Occidental. En Sudamérica, más de la mitad de los niños nacen a madres solteras, Colombia registra los niveles más altos (84 por ciento) (38). Lo cual, muestra una cifra solo un poco más alta, en relación con: el 53,9 de las madres de los encuestados, que son madres solteras o están en unión libre.

En relación al nivel de acceso, se aprecia que en Colombia para el año 2008, en encuesta realizada por la FAO: 41.8% de los encuestados estaban en seguridad alimentaria mientras que 58,2% en inseguridad alimentaria de los cuales 37.9% en inseguridad alimentaria leve, 11.6% moderada y 8.7% severa (7). Para el año 2010 la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), develó que el 57.3% de los colombianos se encontraba en Seguridad alimentaria y el 42,7 en inseguridad alimentaria (27.9% inseguridad leve, 11,9% moderada y 3,0% severa) datos que

precisan una situación un poco más alentadora (6).

Para el año 2015, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) indicó que la inseguridad alimentaria se redujo a 54,2% de los hogares con respecto al año 2010. No obstante, más de la mitad de los hogares colombianos continúa con dificultades para conseguir alimentos. Entre tanto, seis de cada diez hogares liderados por mujeres y cuatro de cada diez liderados por hombres se encuentran en inseguridad alimentaria (5). El 32,33% de las personas evaluadas en este estudio, refirieron que están en seguridad alimentaria en lo que a acceso respecta, lo que indica que el 67,67% se encuentra en inseguridad alimentaria, siendo este valor un poco más alto a lo indicado por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015 de 54,2% (5). Y más cerca aún, de lo señalado en el estudio del manual de uso realizado por la FAO, que muestra un 58,2% de inseguridad alimentaria (7).

En lo que respecta con el resultado de las pruebas saber 11° para el año 2016 calendario A, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes), indicó que el puntaje global del examen tuvo un aumento significativo e importante (7 puntos en el puntaje global, pasando de 245 a 252 puntos) y muestra los excelentes resultados de la política educativa en el país (49). El 75% de los estudiantes que presentaron la prueba el 31 de julio del año en mención, pertenecen a colegios oficiales del país, quienes desarrollaron el examen en las cinco pruebas que lo componen: Matemáticas, Lectura Crítica, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Ciudadanas e Inglés (49). Para este estudio, los promedios de los 4 grupos de las pruebas saber 11 año 2016, fue de 285,5 puntos, diferente a la media del país y un poco por encima.

En cuanto al último objetivo de esta investigación, la relación de la seguridad alimentaria y el resultado de las pruebas saber 11: en la tabla 15, se puede apreciar que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los

grupos de calificación severa y el resto de grupos. De lo anterior, se puede inferir que existe diferencia estadísticamente significativa en el puntaje de las pruebas saber 11 en los estudiantes que diligenciaron el instrumento ELCSA, cuya calificación se categorizó en inseguridad alimentaria severa, obteniendo una media menor que los resultados de los otros tres grupos.

En efecto, el gráfico 10 muestra una bondad de ajuste de $R^2 = 0.091$. El resultado expuesto, indica que la seguridad alimentaria interviene de poca manera en los resultados de las pruebas saber 11; esto es, mientras más alto sea la calificación de ELCSA mayor será el resultado en pruebas saber 11, en otras palabras, la seguridad alimentaria actúa en un 9.1% en los resultados de las pruebas saber 11, por lo que se considera un modelo con un bajo ajuste entre las variables.

7 CONCLUSIONES

Expuestos y analizados los resultados que permitieron conocer la Seguridad alimentaria, desde el eje de acceso, asociada al resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla, en el año 2016. Se establecen las siguientes conclusiones:

Los estudiantes de último año escolar de los colegios Distritales de Barranquilla, de acuerdo a los resultados de la investigación, en su mayoría tienen entre 16 y 17 años, viven en los estratos I y II y, están afiliados al régimen en salud subsidiado. Existe una gran cantidad (53,9%) de madres jóvenes solteras o en unión libre, cuyos ingresos familiares, en la mayoría de las veces, son entre 1 y 2 SMMLV, que se desempeñan como amas de casa y que muy pocas (32.6%) han tenido la oportunidad de alcanzar una carrera profesional.

En cuanto al nivel de acceso a alimentos, producto de la aplicación de La Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), el 32,32% se encuentra en seguridad alimentaria y el casi 11% en inseguridad alimentaria severa, del total de los encuestados. En relación con el puntaje obtenido en las pruebas saber 11, de la muestra de 328 estudiantes: el valor mínimo fue de 175 puntos y el máximo de 427; la media fue 285,2 con una desviación estándar de 46.67, lo cual indicó una dispersión considerable en los datos.

Al correlacionar el nivel de acceso y el resultado de las pruebas saber 11 año 2016, Clasificados en 4 grupos definidos en el baremo de calificación del instrumento ELCSA, a saber: seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada, inseguridad alimentaria severa; se evidenció que existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los grupos de calificación severa y el resto de grupos.

El análisis mostró una bondad de ajuste de $R^2 = 0.091$. El resultado expuesto, indicó que la seguridad alimentaria interviene de poca manera en los resultados de las pruebas saber 11; esto es, mientras más alto sea la calificación de ELCSA mayor será el resultado en pruebas saber 11, en otras palabras, la seguridad alimentaria actuó en un 9.1% en los resultados de las pruebas saber 11, por lo que se considera un modelo con un bajo ajuste entre las variables. Por tanto, se puede entender que existen otras variables que influyen en el resultado de las pruebas saber 11.

8 RECOMENDACIONES

Expuestos y analizados los resultados que permitieron conocer la Seguridad alimentaria, desde el eje de acceso, asociada al resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla, en el año 2016. Se establecen las siguientes recomendaciones:

Para la seguridad alimentaria y nutricional: fomentar el mejoramiento de la economía familiar, a través de prácticas de autoconsumo, estrategia en la que se brinde ayuda a la población beneficiada suministrando semillas, plántulas, pie de cría, acompañamiento técnico y cambio de actitud para incentivar el autoconsumo. Se recomienda también, fortalecer la transferencia monetaria condicionada para los estudiantes de colegios públicos. Fortalecer los programas de escolaridad y profesionalización de la madre. Garantizar el 100% de la cobertura en seguridad social de los estudiantes y su núcleo familiar, permitiéndole no solo la prestación asistencial, sino económica de acuerdo al evento de salud presentado.

Para las pruebas saber 11: fortalecer los recursos de preparación, entrenamiento y simulacros por lo menos 2 años antes de la realización del examen, establecer programas de motivación y conciencia del método de estudio de los estudiantes. Igualmente, el mejoramiento de los recursos físicos, tecnológicos, humanos, académicos y de TICS, necesarios para garantizar el acceso fácil del estudiante a la información y su aplicabilidad. Evaluar el confort térmico acústico y visual de las salas de clases.

Dentro de las limitaciones del estudio se encontraron dos principalmente: la primera relacionada con la veracidad de la información que cada jefe de hogar diligenciaba en el formato, lo anterior, enmarcado en que se trataba de temas personales de carácter privado. Y la segunda, fue el acceso a instituciones públicas en las se

evidenciaba difíciles condiciones en el entorno, pero que por temas de seguridad y por falta de colaboración de la comunidad, se hizo imposible aplicar el instrumento de medición.

Finalmente, se sugiere para futuros estudios en el tema; analizar la seguridad alimentaria y nutricional además del eje de acceso, revisando el consumo y el aprovechamiento biológico de los alimentos, en la población objeto de estudio. Y en cuanto al resultado de las pruebas saber grado 11, revisar que si bien es importante evaluar las variables socioculturales y demográficas, se sugiere complementar el estudio a través del análisis de otros aspectos que posiblemente puedan incidir sobre este resultado, como por ejemplo, los factores biológicos: estado de salud física; factores pedagógicos: como aptitudes y actitudes de los docentes, su formación y experiencia, proceso didáctico, número de estudiantes por salón, capacidad de manejo del grupo por parte del docente, clima académico en clase, nivel motivacional durante la permanencia del estudiante en la institución, métodos de estudio, entre otros; factores cognoscitivos: comorendimiento académico previo, aspectos en aptitud y actitud, capacidades y habilidades, entre otros; factores psicológicos: estado de salud mental y psicológica, nivel motivacional al ingresar a la institución y durante su permanencia, autoconcepto, concentración, responsabilidad hacia el aprendizaje, ansiedad y estrés, emociones e inseguridades.

9 BIBLIOGRAFÍA

1. Consejería Presidencial para la Niñez y Adolescencia. Estrategia de Atención Integral a la primera infancia: fundamentos políticos, técnicos y de gestión. [Internet]. Bogotá D.C – Colombia: Imprenta Nacional; 2013 [consultado 9 jun 2015]. Disponible en: <http://www.deceroasiempre.gov.co/QuienesSomos/Documents/Fundamentos-politicos-tecnicos-gestion-de-cero-a-siempre.pdf>.
2. Enríquez Guerrero C. Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de dos Instituciones Educativas públicas de Bogotá [Tesis de Maestría]. Medellín, Colombia: Universidad CES; Julio de 2008 [consultado 12 de junio de 2015]. Disponible en: <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/763/2/Factores%20de%20Riesgo%20Asociados%20a%20Bajo%20Rendimiento%20Academico.pdf>
3. Tonconi Quispe J. Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería económica de la Unapuno, periodo 2009. Cuadernos de Educación y Desarrollo, revista académica semestral [Internet]. Enero de 2010 [consultado 6 de julio de 2015]. Vol 2, N° 11. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/ced/11/jtq.htm>.
4. Chica S, Galvis D, Ramírez A. Determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas ICFES Saber 11°. Revista Universidad Eafit [Internet]. Octubre 2010 [consultado 22 de julio de 2015]. Vol 46, N° 160. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/economiayfinanzas/publicaciones/Documents/working-papers/Determinantes%20del%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20Colombia%20pruebas%20ICFES%20Saber%2011%C2%BA,%202009%20Revisado.pdf>.
5. Ministerio de salud y protección social. Encuesta Nacional de Situación Nutricional ENSIN 2015. [Internet]. Bogotá D.C – Colombia: Imprenta Nacional;

- 2017 [consultado 20 de febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/epidemiologia/Paginas/encuesta-nacional-de-situacion-nutricional-ensin.aspx>
6. Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia ENSIN 2010. [Internet]. Bogotá D.C – Colombia: Imprenta Nacional; 2010 [consultado 20 de agosto de 2015]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>
 7. Comité científico para la ELCSA. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) manual de uso y aplicaciones [manual electrónico]. Santiago de Chile; 2012 [Consultado: 22 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>
 8. Consejo Nacional de Política Económica Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES Social 113: POLÍTICA NACIONAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL (PSAN). Bogotá: 2007.
 9. Lissbrant S. Seguridad alimentaria y nutricional en la región caribe: consecuencias de la desnutrición y buenas prácticas como soluciones. Investigación & Desarrollo [Internet] 2014 [consultado: 29 de noviembre de 2016]; vol. 23 n.º 1, enero-junio de 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14482/indes.23.1.6529>
 10. Méndez A, Adair A. Severity and Timing of Stunting in the First Two Years of Life Affect Performance on Cognitive Tests in Late Childhood. The Journal of nutrition Oxford Academic [Internet]. Agosto de 1999 [consultado 22 de octubre de 2015]. Vol. 129, N° 8. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/129/8/1555/4721820>.

11. Joaqui N. Causas que Conllevan a una Inseguridad Alimentaria. Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Popayán [Internet]. 2017 [consultado 11 de septiembre de 2018]. Disponible en <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/memoutp/article/view/1492/html>
12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. Colombia en una mirada. [Internet]. 2016 [consultado 06 de agosto de 2018]. Disponible en <http://www.fao.org/colombia/fao-en-colombia/colombia-en-una-mirada/es/>
13. Belachew T, Hadley C, Lindstrom D, Gebremariam A, Lachat C, Kolsteren P. Food insecurity, school absenteeism and educational attainment of adolescents in Jimma Zone Southwest Ethiopia: a longitudinal study. Nutrition journal [Internet]. 2010 [febrero 15 de 2016]. Disponible en: <http://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-10-29>
14. Enríquez C, Segura A, Tovar J. Factores de riesgo asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. Bogotá, Colombia: Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud CICS Universidad del Rosario; abril de 2013 [consultado 12 de junio de 2015]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inan/v15n26/v15n26a04.pdf>
15. Vélez E, Schiefelbein E, Valenzuela J. Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria (Revisión de la Literatura de América Latina y el Caribe) [Internet]. [Consultado 22 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.felipesupo.org/os/sites/default/files/lecturas/factores%20que%20afectan%20el%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20educaci%C3%B3n.pdf>

16. Constitución política de Colombia [en línea]. Colombia: Asamblea Nacional Constituyente; 1991 [Consultado noviembre 18 de 2017]. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
17. Gobierno Nacional, República de Colombia. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 -2019. Bogotá: 2013.
18. Ministerio de Salud y Protección Social, República de Colombia. Compilado Nacional del Estado Actual de los Planes Departamentales de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Bogotá: 2015.
19. Plan de Desarrollo Social y Económico 2016 – 2019: 'Barranquilla Capital de Vida' (19).
20. Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos Técnico Administrativos del Programa de Alimentación Escolar (PAE) [Internet]. Colombia: julio de 2014 [Consultado noviembre 18 de 2017]. Disponible en: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-348412_Lineamientos_Tecnico_Administrativos.pdf
21. Ministerio de Educación Nacional. Por qué el PAE en el MEN – Historia [Internet]. Colombia. [Consultado noviembre 18 de 2017]. Disponible en: <https://www.um.es/documents/479763/878113/Normas+Vancouver.pdf/965bde04-3c29-48d1-8be6-d91a7307cae1>
22. FAO. Conferencia Internacional sobre Nutrición [Internet]. Rome: 1992 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/V7700T/v7700t04.htm>
23. FAO. Segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición [Internet]. Rome: 2014 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-ml542s.pdf>

24. FAO. Rome Declaration on Food Security and World Food Summit Plan of Action [Internet]. Rome: 1996 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
25. FAO. La Cumbre Mundial sobre la Alimentación: cinco años después, confirma el compromiso de reducir el hambre [Internet]. Rome: 2002 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: <http://www.fao.org/worldfoodsummit/spanish/newsroom/news/8580-es.html>
26. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Objetivos de desarrollo del milenio [Internet]. Estados Unidos: 2000 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: https://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgooverview/mdg_goals.html
27. Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Objetivos de desarrollo sostenible [Internet]. Estados Unidos: 2015 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
28. FAO. Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria [Internet]. Rome: 2009 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: http://www.fao.org/wsfs/cumbre-mundial/es/?no_cache=1
29. Scaling up nutrition. Cumbre Mundial de la Nutrición 2017 de Milán [Internet]. Italia: 2017 [consultado febrero 17 de 2020]. Disponible en: <https://scalingupnutrition.org/es/news/cumbre-mundial-de-la-nutricion-2017-de-milan/>
30. Peng W, Berry, E.M., 2019. The Concept of Food Security [Internet]. In: Ferranti, P., Berry, E.M., Anderson, J.R. (Eds.), Encyclopedia of Food Security and Sustainability, vol. 2, pp. 1–7. Elsevier. [Consultado marzo 20 de 2019].

- Disponibile en:
https://www.researchgate.net/publication/326524423_The_Concept_of_Food_Security
31. Communication from the commission to the council world food conference. Commission of the european communities [Internet]. Bruselas: 9 December 1974 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
[http://aei.pitt.edu/15701/1/SEC_\(74\)_4955_final.pdf](http://aei.pitt.edu/15701/1/SEC_(74)_4955_final.pdf)
32. FAO. World Food Security: A Reappraisal of the Concepts and Approaches [Internet]. Director General's Report. Rome: 1983 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF8333115>
33. World Bank. Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security in Developing Countries [Internet]. Washington, DC: 1986 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/166331467990005748/pdf/multi-page.pdf>
34. UN Development Programme. Human Development Report. [Internet]. Oxford University Press, Oxford and New York: 1994 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/255/hdr_1994_en_complete_nostats.pdf
35. FAO. Rome Declaration on Food Security and World Food Summit Plan of Action [Internet]. Rome: 1996 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
<http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
36. FAO. The State of Food Insecurity in the World. [Internet]. Rome: 2002 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en:
<http://www.fao.org/3/y1500e/y1500e00.htm>

37. FAO. Declaration of the World Food Summit on Food Security. [Internet]. Rome: 2009 [consultado marzo 20 de 2019]. Disponible en: http://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/Summit/Docs/Declaration/WSFS09_Draft_Declaration.pdf
38. Ministerio de Salud. ABECÉ de la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional [Internet]. Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas. Colombia: 2016
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-seguridad-alimentaria-nutricional.pdf>
39. Mejía M. La seguridad alimentaria en Colombia Cambios y vulnerabilidades. Universidad Central Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables. Bogotá: 2017;. [consultado Febrero 6 de 2018]. Disponible en: https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2017_Seguridad_alimentaria_001.pdf
40. ICFES. Saber 11 [Internet]. Colombia: [consultado 22 de octubre de 2015]. Disponible en: <https://www2.icfes.gov.co/web/guest/acerca-examen-saber-11>
41. Ministerio de Educación Nacional. Prueba saber 11° [Internet]. Colombia; [Consultado: 22 de octubre de 2015]. Disponible en: https://www.mineduccion.gov.co/1759/w3-article-244735.html?_noredirect=1
42. Hernández R., Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill Interamericana Editores. Mexico; 2018.
43. Gestión de operaciones. Cómo se relaciona el Coeficiente de Correlación de Pearson (r) y el Coeficiente de Determinación r Cuadrado (r²) [Internet]. 2015 [Consultado 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://www.gestiondeoperaciones.net/estadistica/como-se-relaciona-el->

coeficiente-de-correlacion-de-pearson-r-y-el-coeficiente-de-determinacion-r-cuadrado-r%C2%B2/

44. IBM Knowledge Center. ANOVA de un factor: contrastes post hoc [Internet]. España: 2015 [Consultado 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_mai nhelp_ddita/spss/base/idh_owew_post.html
45. Álvarez F. Investigación estadística con BMDP [Internet]. España: Servicio de publicaciones Universidad de Cádiz, 1996 [Consultado 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=0Tc85qh6MRMC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
46. Novales A. Análisis de Regresión [Internet]. España: Servicio de publicaciones Departamento de Economía Cuantitativa Universidad Complutense, 2010 [Consultado 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf>
47. Encuesta Nacional de Demografía y salud, componente demográfico. Ministerio de Salud, República de Colombia. Bogotá: 2015.
48. Mapa de los cambios en la familia y consecuencias en el bienestar infantil. World Family Map 2015. Institute for family studies. New York - Barcelona : 2015. [Consultado: 05 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.socialtrendsintstitute.org/upload/2015_WorldFamilyMap_SocialTrendsInstitute_spanish.pdf
49. Revista Semana Educación. Colombia mejoró 7 puntos en resultados de pruebas Saber 11 [Internet] 2016 [consultado 12 de enero de 2017]; Disponible en: <https://www.semana.com/educacion/articulo/resultados-del-icfes-2016/500046>

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro de operacionalización de variables

Analizar la Seguridad alimentaria asociada al resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla 2017			
Objetivos específicos	Variable	Dimensiones	Indicadores
Describir las condiciones socio-demográficas de los adolescentes escolarizados en colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.	Edad de la madre	Variable Unidimensional	Condiciones sociodemográficas hogar estudiante
	Edad estudiante		
	Estado civil de la madre		
	Ingresos económicos		
	Estrato económico		
	Escolaridad de la madre		
	Ocupación de la madre		
	Seguridad social del estudiante		
Mostrar la accesibilidad a los alimentos, de los estudiantes de los colegios Distritales evaluados, mediante la aplicación de la ELCSA.	Seguridad alimentaria Nivel acceso	Variable Unidimensional	Seguridad Alimentaria Inseguridad Leve Inseguridad Moderada Inseguridad Severa
Exponer los resultados obtenidos en las pruebas saber grado 11 en el año 2016 por los adolescentes escolarizados en colegios Distritales de la ciudad de Barranquilla.	Pruebas saber pro	Variable Unidimensional	Calificación obtenida
Explicar la relación entre la seguridad alimentaria y los resultados de las pruebas saber 11, en los colegios Distritales de Barranquilla y formular lineamientos estratégicos acordes con los resultados del estudio.			
Generar lineamientos estratégicos para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria como factor de éxito en el resultado de las pruebas saber 11			APORTES DEL INVESTIGADOR Lineamientos Estratégicos

Anexo 2. Formato de consentimiento

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO

FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA - MAESTRÍA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO

LUGAR Y FECHA: _____

POR MEDIO DE LA PRESENTE AUTORIZO MI PARTICIPACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN TITULADA: SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE BARRANQUILLA 2017

EL OBJETIVO DEL ESTUDIO ES: Analizar la Seguridad alimentaria, desde el eje de acceso, asociada al resultado de las pruebas SABER 11° en los colegios Distritales de Barranquilla 2017.

SE ME HA EXPLICADO QUE MI PARTICIPACIÓN CONSISTIRÁ EN:

Diligenciar un cuestionario sobre:

Los factores de riesgo sobre seguridad alimentaria y los factores incidentes en el resultado de las pruebas saber 11

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

Se considera que este estudio, es una Investigación sin riesgo o con bajo riesgo según el caso, según el artículo colocar el número de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia. En el estudio, se garantiza la confidencialidad de la información que se toma al no consignarse mi nombre. No se realiza intervención o modificación intencionada de las condiciones biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes, ni se identificarán ni tratarán aspectos sensitivos a mi conducta.

Nombre y firma del participante: _____

Nombre y firma del investigador responsable: _____

En caso de alguna inquietud comunicarse con:

Asesor(a) del estudio: Esperanza Flórez Fernández. Docente Universidad del Atlántico. Correo electrónico: esperanzaflor65@hotmail.com

Investigador(a): Angie Isabel Meléndez Serrano. Investigadora. Correo electrónico: aims0688@hotmail.com
Teléfono: 3016380695

Anexo 3. Instrumento de Recolección de Información primaria

<p>FACULTAD DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA</p> <p>MAESTRÍA EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL</p> <p>SEGURIDAD ALIMENTARIA DESDE EL EJE DE ACCESO ASOCIADA AL RESULTADO DE LAS PRUEBAS SABER 11° EN LOS COLEGIOS DISTRITALES DE BARRANQUILLA</p> <p>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA</p>
--

I. Datos de identificación

Fecha:

Institución Educativa:

No de formulario:

II: Características sociodemográficas (anote el dato o marque con una X)

- Edad madre: _____ años
Edad Estudiante: _____ años
- Estado civil: Soltera___ Casada___ Viuda ___ Unión libre___
- Estrato económico: 1 ___ 2 ___ 3 ___ 4___ 5___ 6 ___
Ingresos económicos familiares: _____
- Escolaridad: Primaria incompleta ___ Primaria completa ___
Secundaria incompleta ___ Secundaria completa ___
Técnica incompleta ___ Técnica completa ___
Superior incompleta ___ Superior completa ___
Otro: ___ Cuál: _____
- Ocupación: Ama de casa ___ Estudiante ___ Empleada ___ Otra: ___
Cual: _____
- Acceso a seguridad social: Sí ___ No ___
Tipo de Seguridad social: Contributivo ___ Subsidiado ___

III: Datos correspondientes a la seguridad alimentaria: Responda las siguientes preguntas:

P1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarían en su hogar? SI _____ NO_____

P2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos? SI _____ NO_____

P3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable, nutritiva o balanceada?

SI _____ NO_____

P4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?

SI _____ NO _____

P5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar? SI _____ NO _____

P6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer? SI _____ NO _____

P7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió? SI _____ NO _____

P8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día? SI _____ NO _____

P9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable, nutritiva o balanceada? SI _____ NO _____

P10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos? SI _____ NO _____

P11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar? SI _____ NO _____

P12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía? SI _____ NO _____

P13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar? SI _____ NO _____

P14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió? SI _____ NO _____

P15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?

SI _____ NO _____

Fuente: ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA), mayo de 2012

IV. Responsables

Nombre del Encuestador

Firma del Encuestador

Nombre del Investigador

Firma del Investigador