



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

**Estado nutricional según índice de masa corporal relacionado al
rendimiento académico en estudiantes de la institución
educativa “República de Canadá” Ica 2018**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Bach. Flores Angulo, Emily Dayanne (ORCID: 0000-0002-7273-6165)

ASESOR:

Dr. Bazán Palomino, Edgar Ricardo (ORCID: 0000-0002-7973-2014)

Línea de Investigación:

Enfermedades no transmisibles

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quien es el guía que forja mi camino, dándome las fuerzas suficientes para levantarme de cada tropiezo, siempre está a mi lado me da la gracia de vivir y me ha puesto en este camino de servicio al necesitado.

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos van dirigidos a Dios, quien ha permitido que pueda llegar hasta donde estoy y me muestra el camino que debo seguir.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2 variables y operacionalización.....	8
3.3 Población, muestra y muestreo.....	8
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	9
3.5 Procedimientos	10
3.6 Método de análisis de datos	10
3.7 Aspectos éticos.....	11
IV.RESULTADOS	12
V.DISCUSIÓN	21
VI.CONCLUSIONES.....	24
VII.RECOMENDACIONES.....	24
REERENCIAS	25
ANEXOS.....	28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla nº 1.....	14
Frecuencia según el estado Nutricional de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Tabla nº 2.....	15
Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Tabla nº 3.....	16
Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Tabla nº 4.....	17
Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Tabla nº 5.....	19
Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Tabla nº 6.....	21
Tabla cruzada de notas de Matemáticas en relación al estado nutricional y prueba de chi cuadrado	
Tabla nº 7.....	22
Tabla cruzada de notas de comunicación en relación al estado nutricional y prueba de chi cuadrado	

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Gráfico nº 1.....	14
Frecuencia según el estado Nutricional de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Gráfico nº 2.....	15
Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Gráfico nº 3.....	16
Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Gráfico nº 4.....	17
Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	
Gráfico nº 5.....	19
Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018	

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y su rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018.

MATERIALES Y MÉTODO: Estudio transversal-retrospectivo, explicativo. Que se realizó en estudiantes de la Institución Educativa República de Canadá, durante el año 2018. Se realizó la revisión de Acta consolidada de evaluación integral del nivel de educación primaria e informe de peso y talla de los estudiantes que cumplan con los criterios de inclusión, para luego llenar la ficha de recolección de datos obtenida de CDC. La muestra probabilística estratificado, que estuvo conformado por 105 estudiantes. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPS 25, asimismo, mediante la prueba de chi cuadrado, se determinó la significancia estadística, con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

RESULTADOS: Se encontró que en la población de estudiantes con El estado nutrición que resaltó fue peso saludable 57.1%, sin embargo, también se observó sobrepeso 24.8%, obesidad 17.1%. y bajo peso con 1%. En Rendimiento académico se enfatiza que el logro esperado tanto para matemáticas como comunicación prevaleció 58.33%, sin dejar de lado logro destacado 37.5% y en inicio 4.17%. En cuanto a la relación de estado nutricional con rendimiento académico se obtuvo que estudiantes con peso saludable y logro esperado eran de 28.1%, logro destacado 22.9%, en inicio 2.1%, estudiantes con sobrepeso y logro esperado 15.6%, logro destacado 10.4%, en inicio 1%, estudiantes con obesidad y logro esperado 14.6%, logro destacado 4.2% y en inicio 1%.

CONCLUSIÓN: los estudiantes con algún tipo de malnutrición (sobrepeso, obesidad) no tuvieron problemas en el desempeño del rendimiento académico, por lo tanto, el estado nutricional no guarda relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa República de Canadá.

PALABRAS CLAVE: Estado nutricional, índice de masa corporal y rendimiento académico.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship that exists between the nutritional status and their academic performance of the students of the Educational Institution "Republic of Canada" Ica 2018.

MATERIALS AND METHOD: Retrospective cross-sectional, explanatory study. That was carried out in students of the Republic of Canada Educational Institution, during the year 2018. The review of the Consolidated Act of comprehensive evaluation of the level of primary education and the weight and height report of the students who meet the inclusion criteria was carried out, and then fill out the data collection form obtained from the CDC. The stratified probabilistic sample, which consisted of 175 students. For the statistical analysis, the SPS 25 program was used, likewise, by means of the chi-square test, statistical significance was determined, with a significance level of $p < 0.05$.

RESULTS: It was found that in the student population the male sex prevailed with 55.2% in the ages of 8 years 19.79%. The nutritional status that stood out was 53.13% normal weight, however, 27.8% overweight and 19.79% obesity were also observed. In Academic performance it is emphasized that the expected achievement for both mathematics and communication prevailed 58.33%, without neglecting outstanding achievement 37.5% and initially 4.17%. Regarding the relationship of nutritional status with academic performance, it was obtained that students with normal weight and expected achievement were 28.1%, outstanding achievement 22.9%, initially 2.1%, students with overweight and expected achievement 15.6%, outstanding achievement 10.4%, initially 1%, students with obesity and expected achievement 14.6%, outstanding achievement 4.2% and initially 1%.

CONCLUSION: students with some type of malnutrition (overweight, obesity) did not have problems in the performance of academic performance, therefore the nutritional status is not related to academic performance in the students of the Educational Institution Republic of Canada.

KEYWORDS: Nutritional status, body mass index and academic performance

I. INTRODUCCIÓN

Según La Organización de Naciones Unidas para Alimentación y Agricultura (FAO), Estado Nutricional es “Estado físico que manifiesta un individuo, provocado por el equilibrio entre sus necesidades y consumo de nutrientes”.

El estado nutricional permite identificar las diversas alteraciones nutricionales ya sea por exceso o defecto, ayudando tanto en el diagnóstico y tratamiento; así mismo para que se encuentre completa debe incluir durante la historia clínica nutricional, una correcta exploración, estudio antropométrico, y composición corporal.²

La nutrición ha sido considerada un determinante de salud en la población por las consecuencias negativas que trae una mala nutrición, tales como: disminución de la función del sistema inmunológico, generando tendencia a la enfermedad, deficiencia en el desarrollo físico y cognitivo.³

Durante la infancia, la nutrición es determinante para el crecimiento del cuerpo humano y desarrollo mental. A través de la adecuada nutrición, beneficiará el crecimiento del cuerpo y desarrollo en su capacidad cognitiva, y lo hará más resistente a distintas enfermedades.⁴

En el mediano plazo, un escolar con desnutrición Crónica podría afectar su rendimiento académico y cognitivo, esto genera mayor tasa de abandono escolar, y la no adquisición de conocimientos.⁴

Por otro lado, cuando no existe una buena nutrición, no abarca solo la desnutrición, sino también los extremos como el sobrepeso y obesidad. Un 35% de infantes en el mundo está teniendo problemas de excedencia en su peso corporal. Cuyas cifras van en crecimiento siendo la obesidad infantil un 4% por año.⁴

Los datos publicados por Organizaciones de las Naciones Unidas, indica que la cuarta parte de pobladores en el mundo están llevando una mala alimentación, y en mayor parte se encuentran en países en vías de desarrollo.⁵

En nuestro país en todo el mundo, ocupa el puesto 96 en mortalidad de menores de 5 años, a consecuencia de la deficiente nutrición durante el periodo prenatal, seguido del nacimiento y continuando con la etapa escolar.⁵

Según el análisis de OCDE (Organización para Cooperación y Desarrollo Económico), analizado en estudios de 64 países, señala que las naciones que se encuentran abajo de los estereotipos mundiales de desempeño escolar son Perú, Colombia, Brasil y Argentina, siendo 19.7%, 22.9% ,26.5% ,27.4% respectivamente; teniendo sus estudiantes deficiente desempeño en áreas como matemática, ciencia y comprensión lectora.⁶

Así mismo El Ministerio de Educación realizó una evaluación en Ica que dio como resultado en el año 2015 tasas de bajo rendimiento escolar en el nivel primario. La proporción de reprobados a nivel primario oscilan entre 2.1% en Palpa y 3.3% en Ica.⁷

El estado nutricional se va a determinar mediante El Índice de Masa Corporal, el cual usa parámetros como son, peso y talla. Al evaluar en Índice de Masa Corporal se establecerá la correlación del Estado nutricional y su rendimiento académico.⁴

II. MARCO TEÓRICO

Urquiaga M. (Chile, 2014) Para el estudio el autor utilizó registro de evaluación y tablas de estado nutricional; dando como resultado que el 14.47% tenía peso por debajo de lo normal de los cuales más del 50% obtuvo logro esperado y el resto de estudiantes logro en proceso. Por lo que no se halló relación estadísticamente significativa, sin embargo, existen distintas causas por lo que se afecta el rendimiento académico, así como la familia disfuncional, maltrato psicológico, maltrato físico, deserción escolar.⁸

Fleitas D. García E.L. Zambrano D.T. “ET AL” (Ecuador, 2015) Usaron una encuesta donde se detalla el consumo de alimentos y además se utilizó las calificaciones de tres materias. Continuaron con la toma de peso y talla, y así identificación de trastornos nutricionales en los educandos. Por último, con las calificaciones de las materias se realizó el estudio de correlación, en el cuál se halló que existe relación entre la nutrición y lo académico.⁹

Horma A.P. (Ecuador, 2017) Encontró que en su mayoría los estudiantes tenían bajo peso y talla baja. Por lo que en dicha población existen problemas por malnutrición. Cuando se analizó sus calificaciones observo que los estudiantes con malnutrición no alcanzaban calificaciones sobresalientes, a diferencia del grupo que tenía nutrición adecuada que no presentaron dificultad en las lecciones aprendidas. Por lo que se concluye que la nutrición influye en gran manera en su rendimiento intelectual.¹⁰

Cajias J.C. (Bolivia, 2017) Utilizó toma de peso, talla y calculadora del percentil IMC de CDC y sus calificaciones de los participantes. Donde obtuvo que la cuarta parte de la población presento bajo rendimiento en lo académico, además de estar asociado éste a la obesidad. Concluyendo que existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables.¹

Zea C.C. Vargas A. Nieva L. Anaya R. “ET AL” (Perú, 2014) Utilizaron peso, talla y estudios bioquímicos, donde observaron que más del 50% de estudiantes tenían índice de masa corporal adecuado, 19% bajo peso y 27% obesidad, de los cuales mas de 90% tuvieron logro esperado. Por lo que no hay relación entre rendimiento académico y nutrición.¹³

Jacksaint S., Rodríguez M. (Perú, 2016) Usaron peso, talla, índice de masa corporal y evaluaron mediante formulario la ingesta de minerales y proteínas, además de las calificaciones durante todo el año académico. Dónde encontraron que la mayoría de la población tenía índice de masa corporal adecuado, de los cuales alcanzaron logro esperado. Se encontró relación significativa entre el consumo adecuado de nutrientes tales como proteínas, minerales y el rendimiento académico adecuado.¹⁴

Ayvar T.C. (Perú, 2018) Utilizó examen hematológico, índice de masa corporal y las calificaciones. 40% índice de masa corporal adecuado, 30% sobrepeso, 30% obesidad, dónde sobrepeso y obesidad tuvieron logro previsto. Cuando se analizó los exámenes hematológicos se encontró hemoglobina adecuada 80%, anemia leve 10% en los cuales tuvieron ambos logros previstos, 10% presento anemia moderada y obtuvieron logro previsto. No hay relación entre la nutrición y rendimiento intelectual.¹²

Yana H.E. (Perú, 2018) Usó peso, talla, método bioquímico, calificaciones de comunicación y matemática. Donde el 70% presento índice de masa corporal adecuado, 25% sobrepeso, 4% obesidad. Nivel de hemoglobina normal 85%, 8% anemia leve, 7% anemia moderada. Dónde el mayor porcentaje de todos los participantes es rendimiento académico alto.¹⁵

Chiroque M.M., Chiroque J.N. (Perú, 2019) Encontraron que la mayoría de los participantes se encontraban con sobrepeso, de los cuales más del 50% estaba en proceso el aprendizaje. Cuando se relacionó hábitos pocos saludables con el desempeño académico no presento relación.¹¹

Acosta M.A. (Ica, 2015) llevó a la práctica su investigación con la finalidad relacionar el consumo y adaptación fisiológica de los individuos tras el ingreso de nutrientes al organismo, cuyo objetivo principal fue descubrir el estado nutricional y rutina alimentaria en los adolescentes de educación secundaria., presentando la mayoría de participantes un estado nutricional normal. El autor concluyó que los resultados le permitieron obtener información actualizada y relevante, para dar a conocer a los estudiantes.¹⁶

Ciprian Y.M. (Ica, 2016) La mayoría de estudiantes obtuvieron normalidad en su nutrición. Concluyendo que el estado de nutrición es adecuado en el 66% y las condiciones de vida son desfavorables para un 54% de esta población.¹⁷

La Organización Mundial de la Salud determina como el único indicador universal a el Índice de Masa Corporal (IMC) para evaluar tanto a personas adultas y niños.¹⁸

La fórmula para hallar IMC es P/T^2 obteniendo los siguientes resultados que varían desde aquellos con bajo peso hasta los considerados con obesidad, en la actualidad esos valores se adaptaron a los niños que tiene entre 2 años a 20 años. Luego del respectivo cálculo se procede a detallar en las tablas de crecimiento de CDC y así precisar la categoría percentil.²³

Los percentiles son señalizadores para evaluar el tamaño y patrones de crecimiento en los niños, además vana variar en aquellos con bajo peso tiene un $P < 5$, peso saludable $P 5 - 85$, sobre peso con un $P 85 - 95$, Obesidad $P > 95$.^{19,20,23}

Para el Ministerio de Educación rendimiento académico se define como “el grado de conocimiento que posee un estudiante, que será aprobado por la escuela en un campo o asignatura en un determinado nivel de educación”.²¹

La evaluación se realiza mediante criterios e indicadores de logro que especifican y evidencian los aprendizajes que desarrollan los estudiantes.²²

la escala de calificación es puntual y representativa de acuerdo a lo siguiente:²²

logro destacado: se evidencia el logro de los aprendizajes previsto, demostrando el manejo satisfactorio en todas las tareas, logro previsto: existe el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo establecido. en proceso: está próximo a lograr los aprendizajes, requiere compañía para lograrlo, en inicio: evidencia dificultades para el desarrollo de tareas, necesitando mayor tiempo e intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje.²²

Formulación del problema:

Problema General:

¿Cuál es el estado de nutrición según índice de masa corporal y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá”? Ica. 2018?

Justificación de la investigación:

Existen muy pocos trabajos de investigación respecto a este tema en específico. Sin embargo, estas no resultan suficientes para mostrar la realidad en la que se encuentra el estado de nutrición y nivel académico de escolares, ya que, si bien los trabajos de investigación se realizaron en Instituciones Educativas y un Asentamiento Humano, resulta importante saber estado de nutrición en la Institución educativa de un Asentamiento Humano ;por ello, con esta investigación se busca determinar el Estado de Nutrición según índice de masa corporal y su relación en el Rendimiento Académico en los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018.

Así mismo, el resultante de esta investigación, aportara datos estadísticos confiables y actualizados, los que pueden usarse por las Instituciones pertinentes, y así informar sobre la calidad de nutrición en los estudiantes de dicha Institución.

Además, esta investigación puede ser el punto de partida para que se desarrollen otros trabajos similares, siendo de beneficio para la población de la nuestra localidad. Por otro lado, el costo de esta investigación no representa un valor elevado.

Hipótesis General Existe Relación entre el estado nutricional según índice de masa corporal y el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa “Republica de Canadá” Ica 2018.

Hipótesis Específicas

Hi 1: Existe una relación entre el estado nutricional y un rendimiento académico en el área de Comunicación en los estudiantes de la Institución Educativa “Republica de Canadá” Ica 2018.

Hi 2: Existe una relación entre el estado nutricional y un rendimiento académico en el área de Matemáticas en los estudiantes de la Institución Educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

Objetivo General:

Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y su rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018.

Objetivos Específicos:

- 1.- Determinar mediante índice de masa corporal el estado nutricional de los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018.
- 2.- Conocer el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018.
- 3.- Determinar si los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018 con un estado nutrición Bajo peso, peso saludable, sobrepeso u obesidad tienen una calificación de logro destacado, logro esperado, en proceso y en inicio.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Nivel: explicativo pues los datos recolectados sobre el estado nutrición según índice de masa corporal asociado a el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa “República de Canadá “a investigar son utilizados con finalidad explicativa, enfocados en una presunta relación causa- efecto.

Tipo: transversal por su tiempo de administración y recolección de datos, ya que su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Retrospectivo ya que este estudio se realiza en base a actas consolidadas de evaluación integral del nivel de educación primaria de la Institución Educativa “República de Canadá” Ica 2018, e informe de peso y talla de los estudiantes de dicha Institución Educativa.

Diseño: correlacional porque relaciona entre dos variables .

3.2 variables y operacionalización

- VARIABLE DEPENDIENTE
Rendimiento Académico
- VARIABLE INDEPENDIENTE
Índice de Masa Corporal

3.3 Población, muestra y muestreo

Población:

Constituida por estudiantes que pertenezcan a la Institución Educativa “Republica de Canadá “ubicada en el Asentamiento Humano Santa Rosa de Lima s/n (Cercado de Ica), en los últimos años la población se estimó de 200 alumnos, de los cuales se encuentra el nivel inicial y primaria que comprenden las edades de 3 años a 12 años de edad. Para este estudio se trabajará con el nivel primario, cuyas edades fluctúan de 6 años hasta los 12 años de edad y está conformado por 175 estudiantes.

Criterios De Inclusión:

- Estudiantes del 1^{er} al 6^{to} grado de primaria.
- Estudiantes de la Institución Educativa “Republica de Canadá” durante 2018.
- Estudiantes de ambos géneros.

Criterios De Exclusión:

- Estudiantes con Enfermedad de otro origen que predispongan la aparición o alteración de las Medidas antropométricas.
- Estudiantes en condición de trasladado y retirado al finalizar el año escolar.

Muestra:

corresponde a las denominadas muestras probabilísticas estratificadas en los estudiantes de Institución Educativa “República de Canadá”, Ica. que cumplan con los criterios de inclusión durante el periodo comprendido 2018.

Muestreo:

Se utilizó el muestreo estratificado proporcional para una población finita que tiene en cuenta el tamaño total de la población 175.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la observación y revisión de actas consolidadas de evaluación integral del nivel de educación primaria e informe de peso y talla de los estudiantes, que fueron proporcionados por la institución Educativa durante el año 2018. Para ello se realizaron las siguientes actividades:

Autorizaciones: inicialmente se procedió a solicitar la autorización de la Institución Educativa “República de Canadá” para el uso de actas consolidadas de evaluación integral del nivel primario e informe de peso y talla de los estudiantes.

La comisión de ética, liderada por el director de dicha institución Educativa, evaluó el proyecto, y posterior a ello acepto la solicitud que le fue emitida. Posterior a ello, se solicitó la lista de estudiantes del nivel primario que cursaron durante el año 2018.

Con la relación de estudiantes, autorizada para fines de estudio, se procedió a seleccionar las actas consolidadas de evaluación del nivel primario.

Proceso de Selección: se seleccionó a los estudiantes que se encuentren en criterios de inclusión y exclusión.

Recolección de datos: Se recolecto la información de las actas consolidadas de evaluación integral del nivel de educación primaria e informa de peso y talla de los estudiantes.

La información se recolecto en un instrumento de recolección de datos, que fue por Ficha de recolección de datos de CDC, en los cuales se detalla la edad, sexo, peso y talla. Cada uno de los datos se obtuvieron de informe de peso y talla de los estudiantes.

Se proporcionó el peso y la talla, que nos arroja información veraz, la cual será utilizada para evaluar el estado de nutrición. Para calcular estos índices se utiliza talla para la edad e Índice de Masa Corporal.

3.5 Procedimientos

El ingreso de información recolectada en las fichas se inició una vez concluido el trabajo de campo gracias al programa de la empresa IBM, SPSS, en su edición número 25, de donde se obtuvo tablas descriptivas, mientras que los gráficos se obtuvieron gracias al programa de la empresa Microsoft, Excel, en su edición para el año 2016.

3.6 Método de análisis de datos

Se hizo análisis explicativo en las variables, obteniendo frecuencias simples y proporciones. En el análisis inferencial, en primer lugar, se realizó un análisis bivariado mediante el test chi cuadrado para las variables categóricas, según corresponda y se asumirá una relación significativa si $p < 0,05$.

Se construyeron intervalos de confianza al 95%. Para el procesamiento de la base de datos se utilizó el programa SPSS 25 para Windows, el cual permite calcular la prueba chi cuadrado para probar independencia o asociación y Odds Ratio para cuantificar el riesgo.

3.7 Aspectos éticos

La veracidad del contenido de esta investigación de los resultados fue respetada, así como lo dicta los principios éticos.

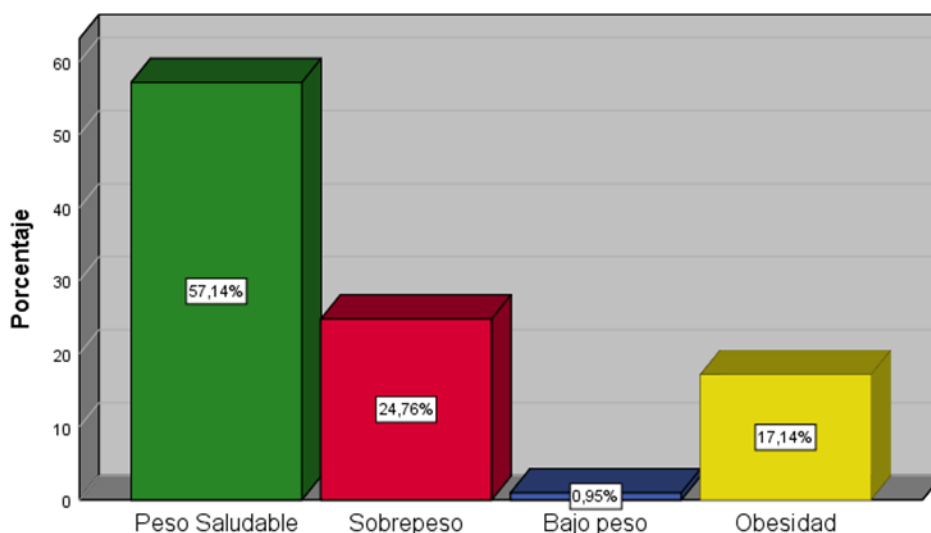
IV.RESULTADOS

Tabla y Gráfico N° 1. Frecuencia según el estado Nutricional de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Peso Saludable	60	57,1	57,1
	Sobrepeso	26	24,8	24,8
	Bajo peso	1	1,0	1,0
	Obesidad	18	17,1	17,1
	Total	105	100,0	100,0

Elaborado por el autor

Gráfico N° 1.



Elaborado por el autor

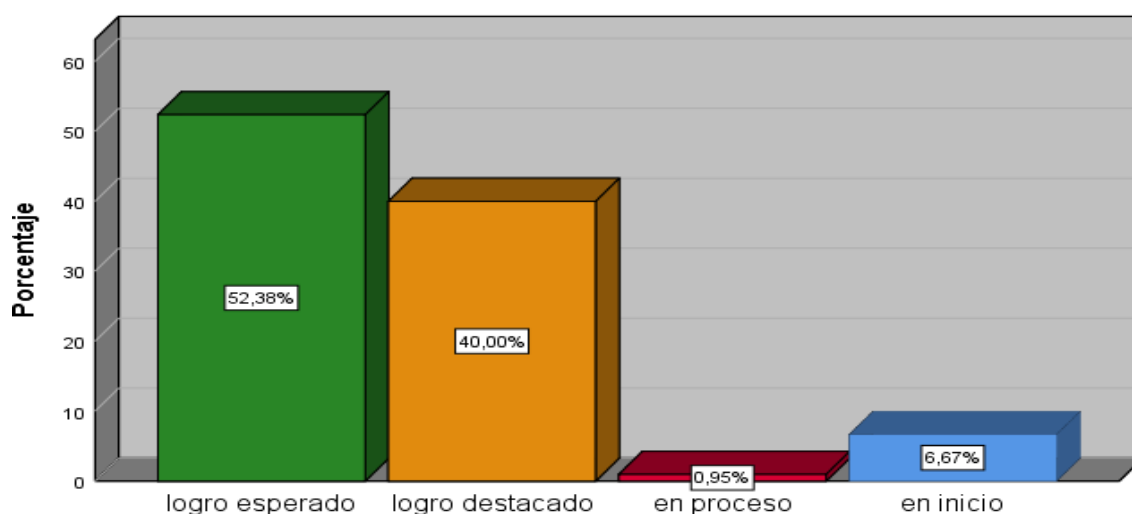
La tabla 1 y el gráfico 1 muestran la frecuencia del estado nutrición de la mencionada institución obteniendo que los estudiantes que tienen un peso saludable están representados por el 57,1 %, los que obtuvieron un sobrepeso representan el 24,8 % y los que tuvieron un grado de obesidad están representados por el 17,1 % del total de la muestra obtenida.

Tabla y Gráfico N° 2. Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	logro esperado	55	52,4	52,4
	logro destacado	42	40,0	40,0
	en proceso	1	1,0	1,0
	en inicio	7	6,7	6,7
	Total	105	100,0	100,0

Elaborado por el autor

Gráfico N° 2.



Elaborado por el autor

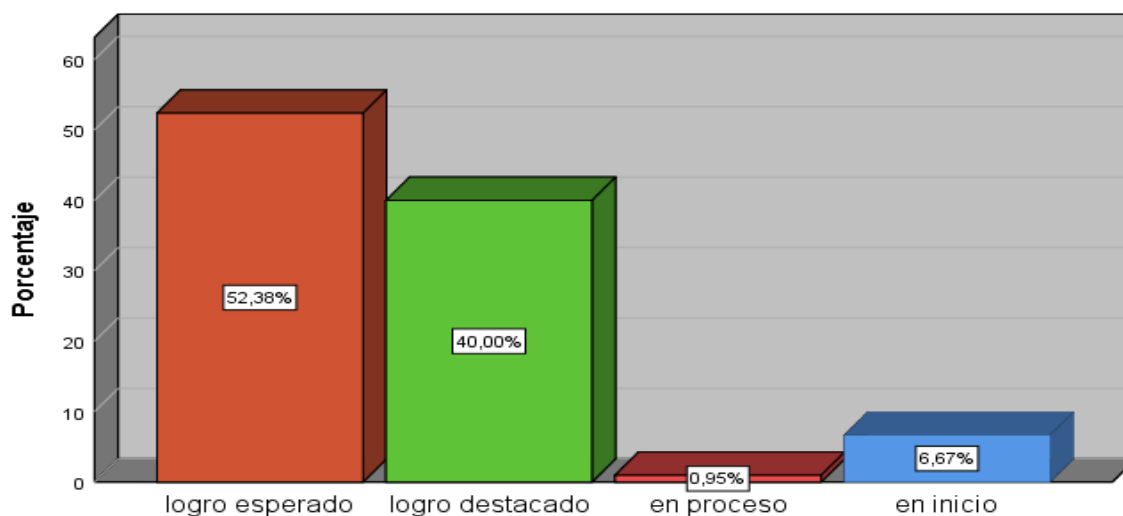
La tabla 2 y el gráfico 2 se observa el rendimiento académico de Matemáticas, de los cuales el 52,4 % obtuvo un logro esperado, el 40 % obtuvo un logro destacado, el 6,7 % está en Inicio, el 1 % de estudiantes está con calificación de en Proceso.

Tabla y gráfico N° 3. Frecuencia estratificada del rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	logro esperado	55	52,4	52,4
	logro destacado	42	40,0	40,0
	en proceso	1	1,0	1,0
	en inicio	7	6,7	6,7
	Total	105	100,0	100,0

Elaborado por el autor

Gráfico N° 3.



Elaborado por el autor

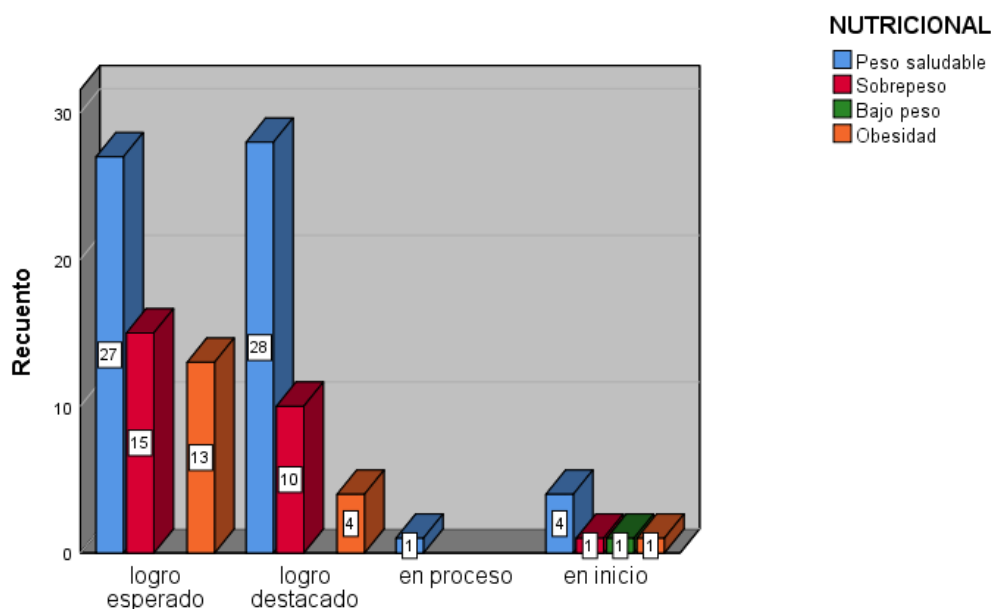
La tabla 3 y el gráfico 3 se observa el rendimiento académico de comunicación de los cuales el 52,4 % obtuvo un logro esperado, el 40 % obtuvo un logro destacado, el 6,7 % está en Inicio, el 1 % de estudiantes está con calificación de en Proceso.

Tabla y gráfico N° 4. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Matemáticas de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

			logro esperado	logro destacado	en proceso	en inicio	Total
NUTRICIONAL	Peso saludable	Recuento	27	28	1	4	60
		Recuento esperado	31,4	24,0	,6	4,0	60,0
	Sobrepeso	Recuento	15	10	0	1	26
		Recuento esperado	13,6	10,4	,2	1,7	26,0
	Bajo peso	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,5	,4	,0	,1	1,0
	Obesidad	Recuento	13	4	0	1	18
		Recuento esperado	9,4	7,2	,2	1,2	18,0
Total		Recuento	55	42	1	7	105
		Recuento esperado	55,0	42,0	1,0	7,0	105,0

Elaborado por el autor

Gráfico N° 4.



Elaborado por el autor

En la tabla 4 y el gráfico 4 indica la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en Matemáticas donde se obtuvo lo siguiente: los estudiantes que tienen un peso saludable y tienen un Logro esperado representan el 25,7 % los que tienen un logro destacado representan un 26,7 %, los que se encuentran En inicio representan un 3,8 %; y los que se encuentran en Proceso representan un 1%; Los estudiantes que tienen un sobre peso y tienen un logro

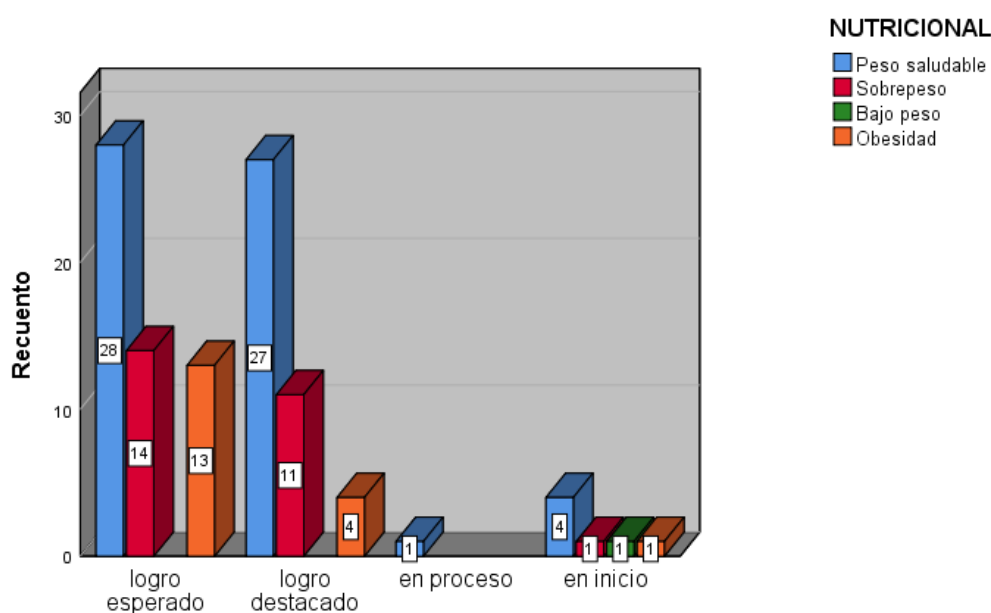
esperado representan un 14,3 % , los que tienen un logro destacado representan un 9,5 % , los que se encuentran en inicio representan el 1 % , no se encuentra estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen un grado de obesidad y tienen un logro esperado representan un 12,4 % , los que tienen un logro esperado representan un 3,8% y los que se encuentran en inicio representan un 1 % , no se encuentra estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen bajo peso solo tienen calificación de en Proceso y está representado por el 1%.

Tabla y gráfico N° 5. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en el área de Comunicación de los estudiantes de la institución educativa “Republica de Canadá” Ica 2018

			logro esperado	logro destacado	en proceso	en inicio	Total
NUTRICIONAL	Peso saludable	Recuento	28	27	1	4	60
		Recuento esperado	31,4	24,0	,6	4,0	60,0
	Sobrepeso	Recuento	14	11	0	1	26
		Recuento esperado	13,6	10,4	,2	1,7	26,0
	Bajo peso	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,5	,4	,0	,1	1,0
	Obesidad	Recuento	13	4	0	1	18
		Recuento esperado	9,4	7,2	,2	1,2	18,0
Total		Recuento	55	42	1	7	105
		Recuento esperado	55,0	42,0	1,0	7,0	105,0

Elaborado por el autor

Gráfico N° 5.



Elaborado por el autor

En la tabla 5 y el gráfico 5 muestran la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en Comunicación donde se obtuvo lo siguiente: los estudiantes que tienen un peso saludable y tienen un Logro esperado representan el 26,7 % los que tienen un logro destacado representan un 25,7 %, los que se encuentran En inicio representan un 3,8 %; y los que se encuentran en Proceso representan un 1%; Los estudiantes que tienen un sobre peso y tienen un logro esperado representan un 13,3 % , los que tienen un logro destacado representan un 10,5 % , los que se encuentran en inicio representan el 1 % , no se encuentra

estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen un grado de obesidad y tienen un logro esperado representan un 12,4 % , los que tienen un logro esperado representan un 3,8% y los que se encuentran en inicio representan un 1 % , no se encuentra estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen bajo peso solo tienen calificación de en Proceso y está representado por el 1%.

Tabla Nº 6

Tabla cruzada de notas de Matemáticas en relación al estado nutricional y prueba de chi cuadrado

Tabla cruzada

		Notas_Matemática				Total	
		logro esperado	logro destacado	en proceso	en inicio		
NUTRICIONAL	Peso saludable	Recuento	27	28	1	4	60
		Recuento esperado	31,4	24,0	,6	4,0	60,0
	Sobrepeso	Recuento	15	10	0	1	26
		Recuento esperado	13,6	10,4	,2	1,7	26,0
	Bajo peso	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,5	,4	,0	,1	1,0
	Obesidad	Recuento	13	4	0	1	18
		Recuento esperado	9,4	7,2	,2	1,2	18,0
Total		Recuento	55	42	1	7	105
		Recuento esperado	55,0	42,0	1,0	7,0	105,0

Elaborado por el autor

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,305 ^a	9	,023	,049
Razón de verosimilitud	11,264	9	,258	,171
Prueba exacta de Fisher	14,191			,140
N de casos válidos	105			

a. 10 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Elaborado por el autor

La prueba de chi cuadrado tiene un valor de 19.3 con un grado de libertad (df) de 9. Significación asintótica 0.023 y la prueba exacta de Fisher 0.140. Para este estudio la prueba de chi – Cuadrado tendrá un Nivel de significancia del P= 0,05 permitiendo en nivel de confianza al 95 %.

Tabla N°7

Tabla cruzada de notas de Comunicación en relación al estado nutricional y prueba de chi cuadrado

Tabla cruzada

			Notas_Comunicación				
			logro esperado	logro destacado	en proceso	en inicio	Total
NUTRICIONAL	Peso saludable	Recuento	28	27	1	4	60
		Recuento esperado	31,4	24,0	,6	4,0	60,0
	Sobrepeso	Recuento	14	11	0	1	26
		Recuento esperado	13,6	10,4	,2	1,7	26,0
	Bajo peso	Recuento	0	0	0	1	1
		Recuento esperado	,5	,4	,0	,1	1,0
	Obesidad	Recuento	13	4	0	1	18
		Recuento esperado	9,4	7,2	,2	1,2	18,0
Total	Recuento	55	42	1	7	105	
	Recuento esperado	55,0	42,0	1,0	7,0	105,0	

Elaborado por el autor

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,653 ^a	9	,028	,056
Razón de verosimilitud	10,618	9	,303	,215
Prueba exacta de Fisher	13,571			,180
N de casos válidos	105			

a. 10 casillas (62,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

La prueba de chi cuadrado tiene un valor de 18.6 con un grado de libertad (df) de 9. Significación asintótica 0.028 y la prueba exacta de Fisher 0.180. Para este estudio la prueba de chi – Cuadrado tendrá un Nivel de significancia del P= 0,05 permitiendo en nivel de confianza al 95 %.

V.DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo establecer la relación que hay entre el estado nutricional y el rendimiento académico, que fue realizada en la Institución Educativa República de Canadá. La muestra fue comprendida por 105 estudiantes.

Determinamos mediante índice de masa corporal que el estado nutricional de los estudiantes con mayor prevalencia fue peso saludable y está representado por el 57,1 %, lo cual significa que se encuentran en adecuada condición física y han sido alimentados de forma saludable lo cual contribuye a mantener un buen estado nutricional. Seguido los que obtuvieron sobrepeso representan el 24,8 %, obesidad 17.1 %, estas cifras son altas y alarmantes ya que son el resultado del fracaso de la dieta desequilibrada a consecuencia de hábitos pocos saludables. y bajo peso 1% del total de la muestra obtenida. Coincidiendo con Yana H.E(20), donde en su estudio encontró que el 72.2% de estudiantes presento estado nutricional eutrófico, sobrepeso 24.7% y obesidad 3.1%, sin embargo, no se encontró desnutrición, debido a que en el distrito donde se realizó la investigación las familias son de buena capacidad adquisitiva y destacan por la pesca, agricultura y ganadería, las cuales contribuyen a que no presenten déficit en su alimentación y por ende no se encuentre desnutrición. Así mismo en el estudio de Chiroque M.M. Chiroque J.N. (16) se concluyó que el estado nutricional que primó fue sobrepeso con un 38.10% seguido de 30.95% como peso eutrófico y obeso respectivamente, lo cual se ha presentado en la mayoría de participantes y está asociado a una inadecuada alimentación, además de poca información de las madres respecto a alimentación saludable. También Fleitas D García E.L. Zambrano D.T. “ET AL” (14) muestra que el exceso de peso está representado por el 23.8%, el cual se debe a que su población fue de universitarios entre 17 a 19 años, por lo que concluye que, si bien en su estudio predominó el peso eutrófico, había un gran porcentaje de peso excesivo, que se debía a malos hábitos de alimentación, dieta no balanceada que eran propios de su edad adolescente.

Cuando se estudió el rendimiento académico se pudo observar que tanto en matemáticas como comunicación predominó logro esperado con un 52.4%, lo que evidencia al estudiante el logro de los aprendizajes previstos, seguido de logro destacado 40%, lo cual indica un manejo satisfactorio de las tareas, en inicio 6.7%, tiene dificultad para el desarrollo de tareas, y en proceso 1%, el estudiante está en camino a lograr los aprendizajes previstos, estas coincidencias en las notas se deben a que la comunicación es determinante en el proceso de aprendizaje, es decir que en el área de comunicación se cultiva la interacción oral y escrita que permite que los estudiantes desarrollen su pensamiento matemático. Coincidiendo con el estudio de Horma A.P. (15) donde los resultados que prevaleció en matemáticas fueron logro esperado 58%, luego logro destacado 27% y 15% en proceso similar a comunicación donde primó logro esperado 66%, logro destacado 28% y en proceso 6%, habiendo similitud en ambas áreas lo cual refuerza la teoría de que el área de comunicación es el eje de las matemáticas. Además, se puede analizar que en la investigación de Horma no se encuentran estudiantes con calificación en inicio debido a que su estudio se realizó en un quimestre (5 meses) a diferencia de esta investigación en el que no se encuentra estudiantes con calificación en inicio porque se utilizó las notas finales del año académico.

En la relación del estado nutricional según índice de masa corporal y rendimiento académico de matemáticas pudimos encontrar que de los estudiantes con peso saludable el 26.7% tuvo logro destacado, seguido de 25.7% de logro esperado, 3.8% en inicio y 1% en proceso. los estudiantes que tienen un sobre peso y tienen un logro esperado representan un 14,3 % , los que tienen un logro destacado representan un 9.5 % , los que se encuentran en inicio representan el 1 % , no se encontró estadística de estudiantes con nota en proceso. ; los estudiantes que tienen un grado de obesidad y tienen un logro esperado representan un 12,4 % , los que tienen un logro destacado representan un 3,8% y los que se encuentran en inicio representan un 1 % , no halló muestra de estudiantes que hayan obtenido una calificación logro en proceso.

En la relación del estado nutricional según índice de masa corporal y rendimiento académico de comunicación pudimos encontrar que de los estudiantes con peso saludable tienen un Logro esperado representan el 26.7 % los que tienen un logro

destacado representan un 25,7 % ,los que se encuentran En inicio representan un 3,8 %; y los que se encuentran en Proceso representan un 1%; Los estudiantes que tienen un sobre peso y tienen un logro esperado representan un 13,3 % , los que tienen un logro destacado representan un 10,5 % , los que se encuentran en inicio representan el 1 % , no se encuentra estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen un grado de obesidad y tienen un logro esperado representan un 12,4 % , los que tienen un logro esperado representan un 3,8% y los que se encuentran en inicio representan un 1 % , no se encuentra estadística en estudiantes con nota en proceso; Los estudiantes que tienen bajo peso solo tienen calificación de en Proceso y está representado por el 1%. En ambas áreas tanto matemática como comunicación se pudo observar que el estado nutricional no determino el rendimiento académico. Horma (15), Zea C.C(18)., Ayvar (17), Chiroque (16), Yana(20) concluyeron en sus investigaciones que la mayoría de los participantes independientemente de su estado nutricional presento un rendimiento académico logro esperado o alto por lo que no existe relación entre el estado nutricional y rendimiento académico.

El valor de la prueba de Chi cuadrado entre ambas variables (Notas de Matemáticas y Notas de Comunicación) en relación al estado nutricional, es de valor 19,3 y 18,6 respectivamente con grado de Libertad de 9 ($gl=9$) para ambos casos; Para este estudio la prueba de chi – Cuadrado tendrá un Nivel de significancia del $P= 0,05$ permitiendo en nivel de confianza al 95 %.

Al tener 10 casillas (62,5 %) que han esperado un recuento menor que 5, siendo el porcentaje permitido no mayor del 20 % en la prueba de Chi-cuadrado por tal motivo no se toma en consideración los valores de la Significación Asintótica; por tanto, se toma como valor representativo la Prueba exacta de Fisher, donde el valor $p= 0,140$ para la Nota de Matemática y $p= 0,180$ para la nota de Comunicación.

Ambos valores de las respectivas variables superan el valor de 0,05; No existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables del Estados Nutricional y el Rendimiento académico en los cursos de Matemáticas y Comunicación en los estudiantes de la institución Educativa “Republica de Canadá” Ica 2018, por tanto, se acepta la hipótesis Nula y se rechaza la hipótesis alternativa

VI.CONCLUSIONES

1. El estudio realizado estableció El estado Nutricional no guarda relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa República de Canadá.
2. El rendimiento académico que resalto fue Logro esperado (A) tanto en matemática como comunicación.
3. se concluye que los estudiantes con algún tipo de malnutrición (sobrepeso, obesidad, talla baja) no tuvieron problemas en el desempeño del rendimiento académico.

VII.RECOMENDACIONES

1. A la Autoridades de nuestra ciudad, Ministerio de Educación y personal de Salud, concientizar a la población de padres de familia de charlas informativas sobre estilo de vida saludable, no solo para la prevención de posibles enfermedades, sino para una buena calidad de vida.
2. A la Institución Educativa República de Canadá, adecuada supervisión y control de los alimentos que consumen los estudiantes en el cafetín. Así mismo promover a los padres de familia a la preparación de alimentos saludables y dieta balanceada.
3. A la Universidad, mediante las distintas facultades de ciencias de la salud a tomar mi investigación como antecedente para nuevos proyectos a futuro.
4. A la Facultad de Medicina Humana, a realizar campañas de salud en donde se realicen sesiones educativas sobre el Estado nutricional y estilos de vida saludable, en zonas alejadas.

REFERENCIAS

- 1- Cajias J.C. [Obesidad asociada al rendimiento académico de la población escolar de 6 a 11 años del distrito 1 de educación, Municipio de el Alto, Gestión] 2017 [Tesis]; La Paz – Bolivia, Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Medicina, enfermería, nutrición, tecnología médica-Unidad de postgrado. Disponible en: repositorio.umsa.bo
- 2- Maguran de Miguelsanz J.M et al Valoración del Estado Nutricional, Rev Pediatría Integral [En línea] 2015 [consultado el 12 Marzo 2018]; XIX (4): 289.e1-289.e6 Disponible en: www.pediatriaintegral.es
- 3- Bamba X. Fajardo V. Silva D. et al. Prevalencia de Desordenes de nutrición en niños y Asociación con el Rendimiento académico, Rev. Med. HJCA [En línea] 2013 [consultado el 11 Marzo 2018]; 5(1). Disponible en: www.revistamedicahjca.com
- 4- Rojas N. Li Loo C. Dávila S. Alva M. Estado nutricional y su impacto en los logros de aprendizaje, Cienc amaz [En línea] 2015; 5(2): 115-120. Disponible en: dialnet.unirioja.es
- 5- Acosta J.C. Jiménez J.F. [Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la Institución Educativa "10119" en el distrito de Illimo] 2016 [Tesis]; Cajamarca – Perú, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo Facultad de Ciencias de la Salud. Disponible en: repositorio.upagu.edu.pe
- 6- BBC Mundo; Los países de América Latina "con peor rendimiento académico" [En línea]; 2016 [consultado el 12 Marzo 2018]; Disponible en : www.bbc.com
- 7- Ministerio de Educación, Unidad de Estadística (Escale) [En línea] [consultado el 29 Marzo 2018] ;Disponible en: <http://escale.minedu.gob.pe/>
- 8- Urquiaga M. Estado nutricional y rendimiento académicos del escolar. Institución educativa "República de Chile" Casma, Rev. IN CRESCENDO [En línea] 2014 [consultado el 15 Marzo 2018] 1(1), pp. 41 – 45 Disponible en: www.revistas.uladech.edu.pe

- 9- Fleitas D. García Delgado E.L. Zambrano Cornejo D. Estado nutricional y rendimiento Académico en estudiantes de la facultad de enfermería [En línea] 2015 [consultado el 15 Marzo 2018]; 3(3) Disponible en: www.oei.es
- 10-Horna A. [Influencia del estado nutricional en el rendimiento académico en escolares de 6 a 10 años en la escuela particular “Thomas Russell Crampton” ciudad de Cayambe] 2017 [Tesis]; Ibarra – Ecuador, Universidad Técnica del Norte Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Nutrición y Salud comunitaria. Disponible en: repositorio.utn.edu.ec
- 11-Chiroque M.M., Chiroque J.N. [Estado Nutricional y Rendimiento académico en estudiantes de 2º grado del nivel primario de la Institución Educativa “7 de enero Corrales – Tumbes, 2019] 2019 [Tesis] Tumbes – Perú Universidad Nacional De Tumbes Facultad De Ciencias de la salud. Disponible en: repositorio.untumbes.edu.pe
- 12-Ayvar T.C. [Evaluación del Estado Nutricional y su relación con el Rendimiento Académico de escolares de la Institución Educativa Parroquial San Vicente Ferrer, Los Olivos, Año 2018] 2019 [Tesis] Lima – Perú Universidad Nacional Federico Villareal Facultad De Medicina Hipólito Unanue. Disponible en: repositorio.unfv.edu.pe/
- 13-Zea C. Estado nutricional y rendimiento académico de los ingresantes a la Facultad de Enfermería de una Universidad Pública, Ágora Rev. Cient [En línea] 2016 [consultado el 16 Marzo 2018]; 03(01):257-264 Disponible en: revistaagora.com
- 14-Jacksaint S. Rodríguez M. Estado nutricional y rendimiento académico en escolares de 7 a 14 años de la Institución Educativa Mi Jesús, Lurigancho, Rev. Med. Cient y Sd [En línea] 2016 [consultado el 16 Marzo 2018];9(2) Disponible en: revistas.epeu.edu.pe
- 15-Yana H.E.[Estado nutricional en relación al rendimiento académico en escolares de 6 a 12 años de la I.E.P. nº 70036 - Capachica, 2018] 2020 [Tesis] Puno – Perú Universidad Nacional del Altiplano Facultad de Ciencias de la Salud. Disponible en: repositorio.unap.edu.pe/
- 16-Acosta M.A. [Estado nutricional y hábitos alimentarios en adolescentes de educación secundaria de la institución educativa particular carmelita] 2015

- [Tesis] Ica- Perú Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Enfermería. Disponible en: repositorio.upsjb.edu.pe
- 17-Ciprian Y. [Estado Nutricional y condiciones de vida de los niños menores de 5 años del asentamiento Humano Sumaq Wasi distrito de la Tinguiña- Ica] ; [Tesis] Ica- Perú , Universidad Privada San Juan Bautista Facultad de Enfermería. Disponible en : alicia.concytec.gob.pe
- 18-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura [En línea] 2016 [consultado el 12 Marzo 2018]; disponible en: www.fao.org/home/en
- 19-Organización Mundial de la Salud, Tema de Malnutrición [En línea]; 2016 [consultado el 28 Marzo 2018] Disponible en: <http://www.who.int/es>
- 20-Crecimiento y desarrollo en niños, Disponible en <https://www.uptodate.com> (join June 25)
- 21-Alto Rendimiento Escolar , Pronabec Perú 2013
- 22-Ministerio de Educación del Perú, evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en la educación básica regular [En línea] [consultado el 30 Marzo 2018] Disponible en : www.minedu.gob.pe
- 23-Centro para el control y prevención de enfermedades (en línea) (consultado 19 de junio 2020) Disponible en: www.cdc.gov/spanish

ANEXOS

ANEXO 01

SOLICITUD A LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

SOICITO AUTORIZACION PARA LA INFORMACION GENERAL DE LOS ALUMNOS DE LA IE
REPUBLICA DE CANADA.

Ica 23 de Junio del 2018

Señor Director
Mario Concepción Yarasca Chumbes
Director del IE Republica de Canada
Presente

SD

Yo Emily Dayanne Flores Angulo, Alumna del XII ciclo de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión" Universidad San Luis Gonzaga de Ica, con código 20091288 DNI73144016, ante usted me dirijo cordialmente y le solicito su autorización para poder tener acceso a la recolección de datos, basado en la obtención de medidas antropométrica y la aplicación de un test a cada niño.; información que me servirá para la realización de mi tesis titulada: "EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN PARAMETROS ANTOPOMETRICOS CON RELACION AL DESEMPEÑO ACADEMICO EN IE REPUBLICA DE CANDA MARZO A DCIEMBRE 2018" para obtener la titulación de Médico Cirujano.

A la espera de se aprobación me despido cordialmente.

Atentamente

EMILY DAYANNE FLORES ANGULO
DNI: 73144016
DIRECCIÓN: Santa Rosa de lima F09
TELE: 942050455



ANEXO 03**ESCALA DE CALIFICACIONES DE LOS APRENDIZAJES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR**

Educación Primaria Literal y Descriptiva	AD Logro destacado	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando incluso un manejo solvente y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	A Logro previsto	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo programado.
	B En proceso	Cuando el estudiante esta en camino de lograr los aprendizajes previstos, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	C En inicio	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos y necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje.

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ANEXO 04

TABLA DE CATEGORIAS POR PERCENTILES DE IMC

Categoría de nivel de peso	Rango del percentil
Bajo peso	Menos del percentil 5
Peso saludable	Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85
Sobrepeso	Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95
Obeso	Igual o mayor al percentil 95

FUENTE: CENTRO PARA EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

ANEXO 05

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALAS
DEPENDIENTE	Es el grado de conocimiento que posee un estudiante, que será probado por la escuela en un campo o asignatura en un determinado nivel de educación"	Revisión de las actas consolidadas por la institución educativa	Comunicación	Logro Destacado	Ordinal
Rendimiento Académico				Logro Esperado	
				En Proceso	
				En Inicio	
			Matemáticas	Logro Destacado	
				Logro Esperado	
				En Proceso	
				En Inicio	
	INDEPENDIENTE	El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula del peso y la estatura de un niño. El IMC es un indicador de la gordura que es confiable para la mayoría de los niños y adolescentes.	Revisión de tablas de crecimiento de la CDC	Bajo peso	Menos del percentil 5
Índice de Masa Corporal	Peso Saludable			Percentil 5 hasta por debajo del percentil 85	
	Sobre peso			Percentil 85 hasta por debajo del percentil 95	
	Obesidad			Igual o mayor al percentil 95	

ANEXO 06

TOMA DE MUESTRA

Se determinó el tamaño de la muestra utilizando el muestreo estratificado proporcional para una población finita que tiene en cuenta el tamaño total de la población 175.

Datos :	Secciones
$N^1 = 175$	1 ^{er} = 36
$Z = 1.96$	2 ^{do} = 34
$E = 0.06 \%$	3 ^{er} = 23
$p \text{ y } q = 0.5$	4 ^{to} = 28
	5 ^{to} = 29
	6 ^{to} = 25
	Total = 175

N^1 es número de población; Z es nivel de confianza; E es el error con el 95 % como nivel de confianza; p y q es son las probabilidades de éxito y fracaso que tiene cada integrante de la población

Formula:

$$n = \frac{n^1 \times z^2 \times p \times q}{(n^1 - 1)E^2 + z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{175 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{(175^1 - 1)0.06^2 + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$N = 105$$

El tamaño de la muestra en la población es de 105 alumnos

Se determinó cada estrato (grado escolar) mediante la siguiente formula donde (n) equivale a la muestra obtenida y (N) al número de población total

$$n_i = \frac{n}{N}$$

$$n_i = 0.6$$

Secciones

$$1^{\text{er}} = 36 \quad * 0.6 = 22$$

$$2^{\text{do}} = 34 \quad * 0.6 = 20$$

$$3^{\text{er}} = 23 \quad * 0.6 = 14$$

$$4^{\text{to}} = 28 \quad * 0.6 = 17$$

$$5^{\text{to}} = 29 \quad * 0.6 = 17$$

$$6^{\text{to}} = 25 \quad * 0.6 = 15$$

Total = 105