

## Valoración del estado nutricional antropométrico de escolares venezolanos de 3 a 18 años.

Maritza Landaeta-Jiménez<sup>1</sup> , Katherine Jardim<sup>1</sup> , Luis Carreño<sup>1</sup> , Edgar Vásquez<sup>1</sup> .

**Resumen: Introducción.** La insuficiencia de ingresos en la familia para alimentarse y la inoperancia del programa de alimentación escolar, son factores que afectan el estado nutricional y favorecen el ascenso de la deserción escolar. **Objetivo.** Determinar el estado nutricional de grupos de niños, niñas y adolescentes de 13 escuelas en comunidades vulnerables. **Materiales y métodos.** Estudio transversal descriptivo en 7.252 escolares de 3 a 18 años, siete en el estado Bolívar (EB) y seis Distrito Capital (DC) y Estado Miranda (EM), realizado entre mayo y junio, 2019. El análisis se realizó en preescolares de 3 a 5 años y en escolares de 6 a 18 años, según localidad y sexo. Se determinó el estado nutricional con peso-talla (P/T) y talla-edad (T/E) en preescolares y el Índice de Masa Corporal (IMC) en escolares. Valores de referencia y puntos de corte OMS. **Resultados:** El porcentaje de desnutrición aguda en preescolares fue (1,5%) en ambas localidades y el riesgo EB 3,1% y DC-EM 3,3%. RC 8,2%, más alto EB (8,5%) y en sexo masculino (8,2%). En escolares, la delgadez- delgadez severa (6%), la talla baja y muy baja (6,8%) y el sobrepeso muy bajo (1%-1,4%). **Conclusión.** En los preescolares, el RC supera la DA, resultados que resumen la magnitud del retraso en los primeros 1.000 días y el impacto de la desnutrición infantil que va dejando huella en la talla baja. Las cifras de desnutrición aguda, retraso de crecimiento y delgadez más bajas que en otros estudios, posiblemente reflejan la presencia de algunos factores de protección que se deben investigar. *An Venez Nutr 2022; 35(1): 5-15.*

**Palabras clave:** peso-talla, retardo de crecimiento, delgadez, estado nutricional, niños adolescentes, Venezuela.

## Assessment of the anthropometric nutritional status of Venezuelan schoolchildren aged 3 to 18 years.

**Abstract: Introduction.** Insufficient income in the family to feed themselves and the ineffectiveness of the school feeding program are factors that affect the nutritional status and favor the rise of school dropouts. **Objective.** Determine the nutritional status of a group of children and adolescents from 13 schools in vulnerable communities. **Materials and methods.** Descriptive cross-sectional study in 7,252 schoolchildren from 3 to 18 years old, seven in the Bolívar state (EB) and six in the Capital District (DC) and Miranda State (EM), carried out between May and June, 2019. The analysis was carried out in preschoolers of 3 to 5 years and in schoolchildren from 6 to 18 years, according to location and sex. Nutritional status was determined with weight-height (W/T) and height-age (T/E) in preschoolers and the Body Mass Index (BMI) in schoolchildren. Reference values and WHO cut-off points. **Results:** The percentage of acute malnutrition in preschool children was (1.5%) in both localities and the EB risk was 3.1% and DC-EM 3.3%. CR 8.2%, higher EB (8.5%) and male (8.2%). In schoolchildren, thinness-severe thinness (6%), short and very short stature (6.8%) and very low overweight (1%-1.4%). **Conclusion.** In preschool children, the CR exceeds the AD, results that summarize the magnitude of the delay in the first 1,000 days and the impact of child malnutrition that leaves its mark on short stature. The lower figures for acute malnutrition, growth retardation and thinness than in other studies possibly reflect the presence of some protective factors that should be investigated. *An Venez Nutr 2022; 35(1): 5-15.*

**Keywords:** weight, height, growth retardation, thinness, nutritional status, adolescent, children, Venezuela.

### Introducción

La situación nutricional y de inseguridad alimentaria en sectores periurbanos y rurales de la población es

compleja, afectando con mayor intensidad a los más vulnerables tales como: niños y niñas menores de 5 años, mujeres embarazadas y adultos mayores. En su origen, se encuentran varios factores relacionados con la falta de ingresos, fallas de los servicios públicos de salud, alimentación, educación y protección social, que incrementan los factores de riesgo, desde etapas muy tempranas de la vida (1, 2).

<sup>1</sup>Fundación Bengoa. Correspondencia: Maritza Landaeta-Jiménez, e-mail: [mlandaetajimenez@gmail.com](mailto:mlandaetajimenez@gmail.com)

El deterioro de la situación nutricional también tiene impacto negativo en la población infanto-juvenil, en especial, debido al incremento de la desnutrición en escolares de zonas empobrecidas en las cuales, el programa de alimentación escolar no llega de forma regular a las escuelas (2). Muchos de estos niños, en presencia de dificultades económicas en sus familias y ante la imposibilidad de alimentarse, abandonan la escuela, algunos para incorporarse al mercado laboral, otros, deambulan por las calles en busca de alimentos y unos cuantos migran con y sin la familia, en busca de salidas, que en algunas oportunidades los conducen a situaciones dolorosas de prostitución y esclavitud moderna (3).

En escolares de 6 a 13 años en 2018, se encontraron porcentajes de desnutridos agudos, emaciados y emaciados severos de 3,6% y riesgo entre 5,3% y 6,7%; en los sectores de menores ingresos de la Gran Caracas varió entre 5,8% a 13,2% y el riesgo de desnutrición, en Caucaguita fue de 10,6% y aumentó a 29,1% en sectores populares de Baruta. La talla baja entre 8,9% y 11,8% de los escolares. En zonas pobres de la Gran Caracas, la talla muy baja afectó a 5,8% de los niños en Baruta, 9,4% en el Cementerio y 10,5% en Caucaguita. La vulnerabilidad nutricional se incrementó con la edad y fue más alta en las zonas más pobres, de la Gran Caracas (2).

En la zona suburbana de Los Chorros, Caracas, 2013 se midieron 94 niños y 112 niñas y encontraron 18,9% de peso bajo, 16% de sobrepeso y 6,3% de Obesidad (4). En diferentes municipios del Estado Lara entre febrero y marzo de 2019, en 130 niños entre 0 a 10 años se encontró 45% con algún grado de desnutrición leve, aguda o crónica, esta última más acentuada en los niños y niñas mayores de 5 años. El 80% de los motivos de consulta fueron diarreas crónicas e infecciones respiratorias, lo que confirmó el círculo vicioso de desnutrición- infección en estas comunidades (5).

Provea en su informe anual de 2021, presentó resultados del Grupo Social CESAP en la atención nutricional de población vulnerable, en el marco del Plan de Respuesta Humanitaria en 2021. Evaluó a 4.840 niños y niñas menores de cinco años, encontrando 5% con desnutrición aguda (moderada y severa) y 14,7% con riesgo de desnutrición. La vulnerabilidad (sumatoria desnutrición aguda y riesgo), fue mayor en los Andes (41%) y Sucre (27%). En los niños y niñas de 5 a 17 años (2.235), la proporción de delgadez fue el doble que en los menores de 5 años (13%), más 26% con riesgo de delgadez. La proporción de niños y niñas menores de cinco años con retraso del crecimiento fue de 23% y en

aquellos entre 5 y 17 años, fue 25%. Menos de la mitad de los niños, niñas y adolescentes presentaron adecuada ganancia de talla según su edad. El exceso de peso, en los menores de 5 años se presentó en igual proporción al riesgo de desnutrición (15%), indicando la presencia de la doble carga nutricional (6).

Por otra parte, OCHA reporta que las organizaciones del Clúster de Nutrición en el primer semestre de 2022 dispensaron tratamiento a 5.097 niños y niñas menores de 5 años identificados con desnutrición aguda y 1.097 niños y niñas en situación de delgadez de hasta 15 años (7).

En el país la información que se dispone proviene de estudios académicos, de distintas organizaciones que se esfuerzan en recoger la data y de los informes generados por algunas instituciones internacionales, FAO, UNICEF y OCHA en los últimos años, representante de las organizaciones de Naciones Unidas en respuesta a la crisis humanitaria compleja (7, 8,9).

El objetivo de este estudio que dirigió la Fundación Bengoa fue determinar el estado nutricional de un grupo de niños, niñas y adolescentes que asistían a 13 escuelas privadas ubicadas en comunidades socialmente vulnerables en el año 2019.

## Materiales y métodos

Se realizó estudio transversal, descriptivo. La muestra está conformada por 7.252 escolares de 3 a 18 años que asistían a siete escuelas en el estado Bolívar (EB)(n=5011) y seis en Distrito Capital (DC) y estado Miranda (EM)(n=2241), todas ubicadas en zonas socialmente vulnerables, que se evaluaron como parte del proyecto: "Educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar" realizado por la Fundación Bengoa en 2019 (10).

Los datos se presentan en dos grupos, preescolares de 3 a 5 años y escolares de 6 a 18 años, desagregados en dos localidades: estado Bolívar (EB) y Distrito Capital-estado Miranda (DC-EM). El 51,3% de los preescolares y escolares que se evaluaron fueron del sexo masculino y 48,7% del sexo femenino (Cuadro 1).

El estado nutricional de los niños se determinó a partir de los indicadores: peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E) para el grupo de preescolares de 3 a 5 años y los indicadores talla para la edad (T/E) y el Índice de Masa Corporal (IMC) para los escolares de 6 a 18 años. La variable edad se obtuvo con la fecha de nacimiento del registro de la institución y la fecha del examen. En todos los casos los padres o los representantes firmaron el consentimiento.

Cuadro 1. Composición de la muestra, según grupos de edad, sexo y localidad. 2019

Localidad	Grupos de Edad				Total
	3 – 5 años		6 – 18 años		
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
Estado Bolívar	367	365	2182	2097	5011
Distrito Capital – Edo. Miranda	145	125	1027	944	2241
Total por sexo	512	490	3209	3041	7252
Total Masculino			3721 (51,3%)		
Total Femenino			3531 (48,7%)		
Total por grupos de edad	1002 (13,8%)		6250 (86,2%)		7252

El peso corporal (P) se midió con balanza Fit-ScanHD-389F, de capacidad hasta 150 kg y con precisión de 0.1 kg. Los niños vistieron ropa liviana, cuyo peso se descontó del peso total. La talla (T) se midió en cm y se utilizó la técnica de la plomada. Las medidas antropométricas fueron tomadas por el equipo de nutricionistas y antropometristas, previamente entrenados y estandarizados. Las medidas se tomaron en presencia de un docente.

La evaluación del estado nutricional se hizo con el patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los puntos de corte en puntuaciones z (11). En los preescolares de 3 a 5 años se utilizaron los indicadores peso para la talla (P/T) y talla para la edad (T/E) y en los escolares de 6 a 18 años el Índice de Masa Corporal (IMC) y la talla para la edad (T/E). Los datos de los preescolares se analizaron con el programa WHO Anthro versión 3.2.2 de 6 a 59 meses y los escolares de 6 a 18 años con el programa WHO Anthro plus, 2007 (12). Los resultados para cada indicador se presentan en cuadros de frecuencia y figuras.

El porcentaje de desnutrición aguda y de retraso de crecimiento de los preescolares y escolares del estado Bolívar se comparó con los resultados en localidades del estado Anzoátegui evaluados por la Fundación Bengoa en 2019 (13). Además, la talla media a los siete años se comparó con los percentiles del patrón de referencia nacional Proyecto Venezuela.

## Resultados

### Características socioambientales de las comunidades donde están las escuelas

En las siete comunidades ubicadas en el estado Bolívar las fallas en los servicios básicos de electricidad,

suministro de agua potable y recolección de desechos sólidos eran permanentes. La malaria es endémica en estas localidades del estado Bolívar.

Las familias tienen severos problemas económicos para la subsistencia, por esta razón, muchos niños y adolescentes están bajo el cuidado de los abuelos, familiares o vecinos, debido a que sus padres van a trabajar en las zonas mineras del estado o emigran a otros países. La mayoría de las personas trabajan en la economía informal o en algunas empresas del estado, pero los ingresos son insuficientes para cubrir el costo para la alimentación de la familia.

Refieren que el programa de alimentación escolar (PAE) no suministra la cantidad de alimentos que se necesitan para que los alumnos reciban almuerzos variados y balanceados. En estas comunidades, se consumen muchos productos que ingresan desde Brasil, algunos sin los debidos registros sanitarios. Las compras se cancelan con “gramas de oro”, dólares y muy pocas en moneda nacional.

En el Distrito Capital y estado Miranda. Los docentes manifestaron su preocupación por el aumento de la deserción escolar debido a problemas socioeconómicos, algunas de estas familias no disponían de ingresos suficientes para cubrir la alimentación del hogar y optaban por no enviar al niño a la escuela. En este aumento, también intervenían otros factores, tales como, las fallas en los servicios públicos, el costo del transporte, la falta de gasolina y las limitaciones en el acceso de las familias para cubrirlos, lo que restringía aún más la permanencia del niño en la escuela. Algunos niños se incorporan al trabajo informal o en otras actividades productivas para contribuir con el ingreso familiar, mientras otros, se mudan a otras ciudades o emigran del país. En ninguna de estas instituciones

habían huertos escolares. La infraestructura de todas las instituciones se encontraba en buenas condiciones generales.

En ambas localidades, los docentes han emigrado, situación que afecta gravemente la continuidad de las clases, en muchos casos, el incentivo académico no es suficiente para continuar y el salario que reciben es tan bajo, que no les permite pagar el pasaje para dirigirse a los colegios.

*Estado nutricional en preescolares de 3 a 5 años*

De los 7.252 escolares de 3 a 18 años, 51,3% son del

sexo masculino y 48,7% femenino. En el estado Bolívar se evaluaron 5.011 preescolares y escolares y en DC-EM 2.241. La prevalencia de desnutrición aguda (DA) moderada y severa en los 1.022 preescolares de 3 a 5 años fue de 1,5%, semejante en ambas localidades, mientras que, en la categoría de riesgo se encontró (3,1% y 3,3%), ligeramente más alta en DC-EM (Figura 1). El sobrepeso fue mayor en DC-EM (2,2 vs 0,5%) (Cuadro 2). La severidad de la DA, el sobrepeso y la obesidad fue mayor en el sexo masculino en ambas localidades (Cuadro 3).

Cuadro 2. Estado nutricional por peso/talla (Desnutrición aguda) en la muestra total de preescolares de 3 a 5 años según localidad, 2019.

Localidad	Total	Riesgo desnt.		Desnt. Moderada		Desnt. severa		Peso Adecuado		Sobrep/ Obes.	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edo. Bolívar	732	23	3,1	11	1,5	0	0,0	694	94,8	4	0,5
Dtto. Capital - Edo. Miranda	270	9	3,3	3	1,1	1	0,4	251	93,0	6	2,2
Total	1002	32	3,2	14	1,4	1	0,1	945	94,3	10	1,0

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

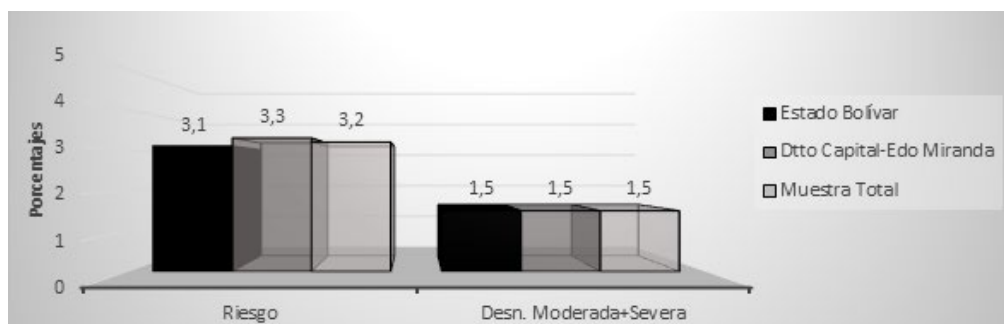


Figura 1. Desnutrición aguda en preescolares por localidad y muestra total, 2019

Cuadro 3. Estado nutricional por peso/talla en preescolares de 3 a 5 años por sexo, 2019

Sexo	Total	Riesgo		Desnutrición moderada		Desnutrición severa		Peso adecuado		Sobrepeso/ Obesidad	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Estado Bolívar											
Masculino	367	11	3,0	6	1,6	-	-	347	94,6	3	0,8
Femenino	365	12	3,3	5	1,4	-	-	347	95,1	1	0,3
Total	732	23	3,1	11	1,5	-	-	694	94,8	4	0,5
Dto. Capital-Edo. Miranda											
Masculino	145	4	2,8	3	2,1	-	-	133	91,7	5	3,4
Femenino	125	5	4,0	-	-	1	0,8	118	94,4	1	0,8
Total	270	9	3,3	3	1,1	1	0,4	251	93,0	6	2,2

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

El retraso del crecimiento (RC) fue mayor en el EB (8,5%vs 6,3%), igualmente es importante destacar la situación de vulnerabilidad nutricional en un porcentaje importante de los preescolares mayor en DC-EM (17% vs 10,9%) (Cuadro 4, Figura 2). En el sexo masculino en el EB se encontró el mayor

porcentaje de RC (9%), mientras que, en el sexo femenino se encontró en DC-EM (8%). Igualmente en la categoría de alerta de talla baja el porcentaje más alto se registró en el sexo masculino en el DC-EM (17,9 % vs 13,4%) (Cuadro 5).

Cuadro 4. Estado nutricional por talla- edad según localidad en preescolares de 3 a 5 años, 2019.

Localidad	Alerta talla baja		Talla baja		Talla muy baja		Talla adecuada		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edo. Bolívar	80	10,9	60	8,2	2	0,3	588	80,3	2	0,3
Dtto. Capital - Edo. Miranda	46	17,0	17	6,3	3	1,1	202	74,8	2	0,7
Total	126	12,6	77	7,7	5	0,5	790	78,8	4	0,4

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

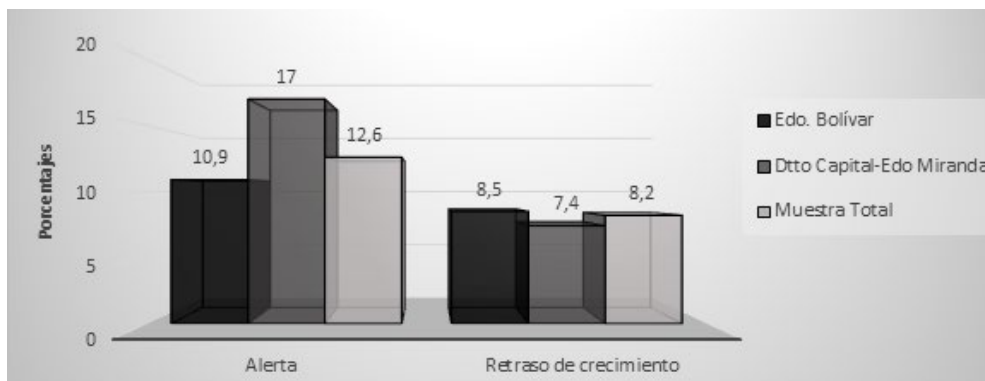


Figura 2. Retraso de crecimiento en preescolares por localidad y muestra total, 2019

Cuadro 5. Estado nutricional por talla- edad en preescolares de 3 a 5 años según sexo, 2019

Sexo	Alerta talla baja		Talla baja		Talla muy baja		Talla adecuada		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Estado Bolívar										
Masculino	49	13,4	32	8,7	1	0,3	284	77,4	1	0,3
Femenino	31	8,5	28	7,7	1	0,3	304	83,3	1	0,3
Total	80	10,9	60	8,2	2	0,3	588	80,3	2	0,3
Dto. Capital-Edo. Miranda										
Masculino	26	17,9	8	5,5	2	1,4	108	74,5	1	0,7
Femenino	20	16,0	9	7,2	1	0,8	94	75,2	1	0,8
Total	46	17,0	17	6,3	3	1,1	202	74,8	2	0,7

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

*Estado nutricional en escolares de 6 a 18 años*

En los escolares de 6 a 18 años (n=6.250) por el IMC, el peso bajo y muy bajo (delgadez y delgadez severa) fue de 5,8%, mayor en el sexo masculino (6,5% vs 5,1%). Los porcentajes en estas categorías resultaron

mayores en EB (6% vs 5,3%), mientras que el SP fue ligeramente mayor en DC-EM (1,6% vs 1,4%) (Cuadros 6 y 7, Figura 3)

La talla baja y muy baja en los escolares de 6 a 18 años fue de 6,8%, mayor en el sexo masculino (7,2%

Cuadro 6. Estado nutricional por el Índice de Masa Corporal de los alumnos de 6 a 18 años, muestra total. 2019.

Localidad	Total	Alerta Peso bajo		Peso Bajo Delgadez		Peso muy bajo Delgadez Severa		Peso Adecuado		Sobrep/Obes.	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edo. Bolívar	4274	354	8,3	231	5,4	28	0,6	3607	84,3	59	1,4
Dtto. Capital - Edo. Miranda	1971	120	6,1	89	4,5	15	0,8	1715	87,0	32	1,6
Total	6250	474	7,6	320	5,1	43	0,7	5322	85,1	91	1,4

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

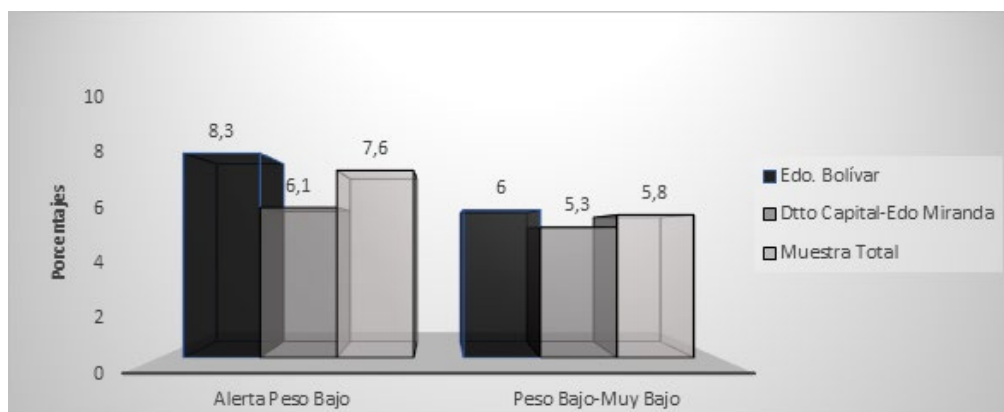


Figura 3. Peso bajo en alumnos de 6 a 18 años por localidad y muestra total, 2019

Cuadro 7. Estado nutricional por el índice de Masa Corporal en escolares de 6 a 18 años por localidad y sexo, 2019

Sexo	Alerta peso bajo		Peso bajo Delgadez		Peso muy bajo. Delgadez severa		Peso adecuado		Sobrepeso/Obesidad	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Estado Bolívar										
Masculino	199	9,1	124	5,7	20	0,9	1808	82,8	31	1,4
Femenino	155	7,4	107	5,1	8	0,4	1799	85,8	28	1,3
Total	354	8,3	231	5,4	28	0,6	3607	84,3	59	1,4
Dto. Capital-Edo. Miranda										
Masculino	75	7,3	53	5,2	11	1,1	872	84,9	16	1,6
Femenino	45	4,8	36	3,8	4	0,4	843	89,3	16	1,7
Total	120	6,1	89	4,5	15	0,8	1715	87,0	32	1,6

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

vs 6,2%). El porcentaje más alto se encontró en DC-EM (7,3% vs 6,5%) y también fue más alto el porcentaje de alerta (10,2%vs 9,2) (Cuadros 8 y 9, Figura 4).

**Comparación del estado nutricional de los preescolares y escolares de los estados Bolívar y Anzoátegui 2019.**

En el año 2019 la Fundación Bengoa, realizó un estudio

en el estado Anzoátegui, en los Municipios: Simón Bolívar (Barcelona) y Manuel Díaz Bruzual (Clarines) ubicados en la zona norte y el municipio Simón Rodríguez (El Tigre) y San José de Guanipa (El Tigrito) en la zona sur, todos ubicados en zonas periurbanas y rurales. En este estudio se evaluaron 1.119 escolares (12).

Los porcentajes más altos de desnutrición aguda moderada y severa se encontraron en los preescolares de la zona norte (2,7%) mientras que, en los escolares de 6 a 12 años, la delgadez (moderada y severa) más

Cuadro 8. Estado nutricional por talla-edad en escolares de 6 a 18 años según sexo. 2019

Localidad	Alerta talla baja		Talla baja		Talla muy baja		Talla adecuada		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edo. Bolívar	322	10,0	204	6,3	30	0,9	2620	81,6	33	1,0
Dtto. Capital - Edo. Miranda	272	8,9	169	5,6	18	0,6	2551	83,9	31	1,0
Total	594	9,5	373	6,0	48	0,8	5171	82,7	64	1,0

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

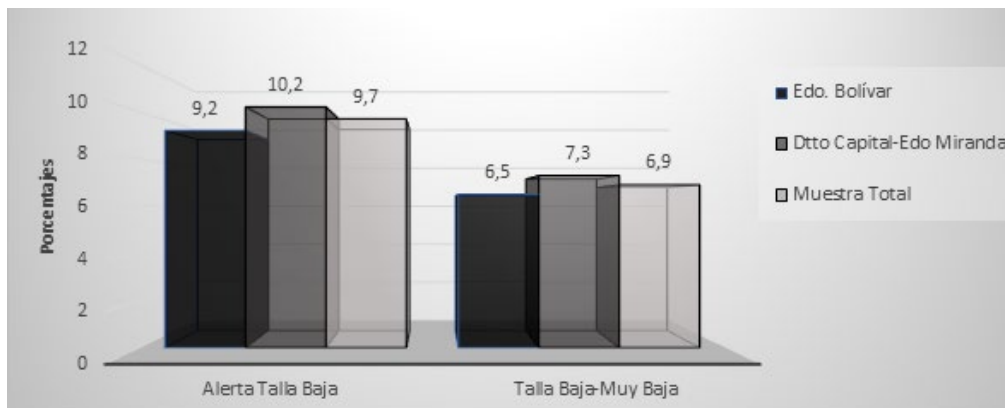


Figura 4. Talla baja en alumnos de 6 a 18 años por localidad y muestra total, 2019

Cuadro 9. Estado nutricional por talla-edad en escolares de 6 a 18 años según sexo y localidad, 2019.

Sexo	Alerta talla baja		Talla baja		Talla muy baja		Talla adecuada		Talla alta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Estado Bolívar										
Masculino	209	9,6	137	6,3	21	1,0	1791	82,1	24	1,1
Femenino	184	8,8	112	5,3	7	0,3	1768	84,3	26	1,2
Total	393	9,2	249	5,8	28	0,7	3559	83,2	50	1,1
Dto. Capital-Edo. Miranda										
Masculino	113	11,0	67	6,5	9	0,9	829	80,7	9	0,9
Femenino	88	9,3	57	6,0	11	1,2	783	82,9	5	0,5
Total	201	10,2	124	6,3	20	1,0	1612	81,8	14	0,7

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).

Cuadro 10. Comparación del estado nutricional de los preescolares de 3 a 5 años y escolares de 6 a 12 años de los estados Anzoátegui y Bolívar. 2019.

Estados	Desnt-Aguda (M-S)*	Riesgo DA**	Sobrepeso	Talla baja -Talla muy baja	Alerta TB-TMB***
Anzoátegui	%	%	%	%	%
Norte 3 a 5	2,7	1,1	1,6	19,7	22,5
Sur 3 a 5	0,0	2,2	4,3	6,5	8,7
Bolívar	1,5	3,1	0,5	8,5	10,9
Norte 6 a 12	2,9	5,4	0,3	25,1	15,9
Sur 6 a 12	5,1	6,6	1,2	6,0	8,7
Bolívar	5,8	7,9	1,4	6,1	9,6

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10). \*DA (M-S) = Desnutrición aguda moderada y severa; \*\* Riesgo de Desnutrición Aguda; \*\*\*Alerta TB-TMB= Alerta Talla baja y Talla muy baja

alta se encontró en el EB (5,8%), seguido de la zona sur (5,1%). El sobrepeso más alto 4,3% se encontró en los preescolares de la zona sur del estado Anzoátegui (Cuadro 10).

El RC en los preescolares de la zona norte fue más alto (19,7%) igualmente la talla baja y muy baja en escolares (25,1%), en comparación con los porcentajes reportados para el EB (8,5% y 6,1%,) respectivamente. También la vulnerabilidad en los niños preescolares y escolares de la zona norte, donde el porcentaje en alerta de talla baja fue (22,5% y 15,9%) respectivamente (Cuadro 10).

En las comunidades del estado Anzoátegui, estas altas prevalencias están determinadas entre otros factores, por la ubicación de las escuelas en zonas socialmente vulnerables y en condiciones medioambientales complejas con graves problemas de servicios públicos, agua potable, disposición de desechos sólidos, gas, electricidad, transporte público, alta morbilidad por infecciones entre otros, gran precariedad nutricional y

de inseguridad alimentaria y alto riesgo en su salud (10).

#### Talla de los escolares a los siete años

La medida de la talla a los siete años se ha recomendado, como indicador del crecimiento en los niños y es un indicador indirecto de la salud. El promedio de la talla en el sexo masculino y femenino en el EB fue (121,3 cm vs 120,8 cm) y en DF-E (M 120,9 cm vs 121,4 cm) respectivamente. Las niñas en DC-EM resultaron 0,6 más altas que las del EB, por el contrario, los niños del EB resultaron 0,4 cm más altos que los de DC-EM. La diferencia entre los sexos fue de 0,5 cm, a favor del sexo masculino en el EB y del sexo femenino en el DC-EM (Cuadro 11).

Los valores promedios en estas localidades se ubicaron entre los percentiles 50 y 75 de los valores de referencia del Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo "Proyecto Venezuela" (14).

Cuadro 11. Talla media a los siete años en el Estado Bolívar, Distrito Capital - Estado Miranda por sexo. 2019

Masculino					Femenino				
n	Media	DE	Valor Máx.	Valor Mín.	n	Media	DE	Valor Máx.	Valor Mín.
Estado Bolívar									
246	121,3	5,49	139,4	104,4	249	120,8	5,64	134,1	105,3
Distrito Capital - Estado Miranda									
84	120,9	4,93	134,9	111,8	71	121,4	5,30	136,2	107,2

Fuente: Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar (10).



### **Fortalecimiento a los integrantes de la comunidad educativa**

La Fundación Bengoa, como parte de su programa de "Educación en Nutrición", desarrolla estrategias de fortalecimiento a los docentes, alumnos y demás integrantes de la comunidad educativa. La finalidad es que la intervención en la escuela pueda ser sostenible en el tiempo y la comunidad se comprometa con el seguimiento de esta estrategia. (15,16).

Las personas seleccionadas en cada institución participaron en talleres teórico-prácticos de entrenamiento en mediciones antropométricas y vigilancia nutricional. Se organizaron estaciones de trabajo para la toma de las medidas de peso y talla y reuniones de intercambio con los facilitadores para la interpretación de los datos. En las escuelas se capacitaron 106 personas, 49 en el estado Bolívar y 57 en Dto. Capital y Edo. Miranda.

### **Discusión**

En 2019, se evaluaron 1.022 niños de 3 a 5 años, encontrándose porcentaje de 1,5% de desnutrición aguda moderada y severa y 3,2% de niños en riesgo de desnutrición. Al sumar la desnutrición aguda y el riesgo, la vulnerabilidad sube a 4,7% y fue semejante en ambas localidades (4,6% y 4,8%). En los niños de 6 a 18 años la proporción de delgadez (13,4%) fue casi diez veces mayor que en los preescolares y la vulnerabilidad de 19,7%. En cuanto al retraso de crecimiento, el porcentaje en los preescolares fue 12,6% y en los escolares la talla baja y muy baja 6,8%. El porcentaje de sobrepeso fue bajo, apenas 1% en preescolares y 1,4% en escolares.

El retraso de crecimiento en los preescolares supera la desnutrición aguda, por lo tanto, estos niños desde temprana edad están sufriendo los embates de la desnutrición aguda, en medio de fallas en la atención de salud y de servicios, en especial de agua potable. El retraso en el crecimiento resume la magnitud del impacto de factores negativos sobre el crecimiento en los primeros 1.000 días y de la desnutrición infantil en los niños de estos ambientes socialmente vulnerables (17).

La disminución del sobrepeso en los escolares es demostración de la pérdida de peso no controlada, que vienen padeciendo los niños, porque su alimentación no cubre las calorías y nutrientes que requieren según su edad. Además, el programa de alimentación no suministra alimentos en cantidad y calidad suficientes para que el niño cubra parte de sus requerimientos con la comida que recibe en la escuela (2, 3, 6).

Caritas, en julio de 2019, reportaba en menores de 5 años, DA severa de 3%, DA moderada de 7%, valores mucho más alto y en los porcentajes de riesgo de desnutrición aguda 19% en 3.192 niños. Estos datos provienen de parroquias muy desasistidas con graves problemas de subsistencia (18).

Determinadas evidencias confirman la influencia de los factores epigénéticos en la desnutrición aguda a tempranas edades, tal como lo señalado en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, entre enero y septiembre de 2019, el 22,9 % de los casos de desnutrición atendidos fueron menores de 6 años y 21,7 % de los nacidos vivos tenían peso inferior a 2.5 kilos (19,20). Igualmente, en el seguimiento de las parroquias atendidas por Caritas entre 2016 a 2022, se encontró que el porcentaje de niños menores de cinco años con retardo del crecimiento aumentó de 18% a 34% en los últimos seis años, además, 88,9% de los niños que llegaron con retardo de crecimiento no tenían desnutrición aguda (21); hallazgos que confirman las causas primarias del retraso de crecimiento (17, 20, 22).

Los preescolares del estado Bolívar resultaron con mejor estado nutricional que los niños en las escuelas del estado Anzoátegui, debido al bajo consumo de alimentos en estas zonas y a la presencia de factores ambientales negativos y alta morbilidad infectocontagiosa que incrementa la desnutrición. Situación que coincide con lo reportado en otros estudios en distintas localidades del país (5-7).

En estas complejas realidades, el programa de alimentación escolar va a contribuir a mejorar las condiciones nutricionales de los niños y adolescentes que asisten a las escuelas públicas, en su mayoría de hogares con inseguridad alimentaria y causa de posible rezago y deserción escolar (6). Según ENCOVI 2021, solo 19% de la población escolarizada reporta el funcionamiento del PAE en su escuela, es decir, 1,3 millones de beneficiarios (23). Además el programa de alimentación en la escuela tiene impacto positivo en la reducción del gasto en alimentos de la familia y mejora su seguridad alimentaria.

Las estrategias de fortalecimiento a los integrantes de la comunidad educativa van a permitir la sostenibilidad de la intervención. Las 106 personas entrenadas, se comprometieron en darle continuidad a la vigilancia del estado nutricional de los niños y adolescentes. En las circunstancias actuales, el compromiso individual es determinante para mejorar las condiciones nutricionales en las comunidades y es una fortaleza para el éxito de las intervenciones. Es importante reconocer el compromiso de los docentes con la educación de los niños y jóvenes,

en una labor compleja, que requiere superar cada día diferentes obstáculos.

La escuela es considerada un ámbito favorable para fomentar la enseñanza de la nutrición, acerca de las buenas prácticas sobre la alimentación saludable, sostenible y amigable con el ambiente, que, desde la escuela como eje central, vaya incorporando a la comunidad (24).

En estos niños preescolares el RC supera la DA, resultados que resumen la magnitud del retraso en los primeros 1.000 días y el impacto de la desnutrición infantil que va dejando su huella en la talla baja. Las cifras de desnutrición aguda, retraso de crecimiento y delgadez más bajas que en otros estudios, posiblemente reflejan la presencia de algunos factores de protección que se deben investigar.

### Referencias

1. Landaeta-Jiménez M, Herrera C M, Sifontes Y, López de B M. Alimentación y nutrición en Venezuela: un volcán en erupción. *Agroalimentaria* 2020; 26(51): 117-136.
2. Landaeta-Jiménez M, Sifontes Y, Herrera-Cuenca M. Venezuela entre la inseguridad alimentaria y la malnutrición. *An Venez Nutr* 2018; 31(2):66-77.
3. Universidad Católica Andrés Bello. Encuesta Nacional de Condiciones de vida (ENCOVI) 2019-2020 Caracas, Venezuela. <https://www.proyectoencovi.com/informe-interactivo-2019>.
4. Bergel M L, Cesani M F, Cordero ML, Navazo B, Olmedo S, Quintero F, Sardi M, Torres M F, Aréchiga J, Méndez de Pérez B, Marrodán M D. Valoración nutricional de escolares de tres países iberoamericanos: Análisis comparativo de las referencias propuestas por el International Obesity Task Force (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2014; 34(1):8-15 doi: 10.12873/341bergel
5. MAPANI (Madres y padres por los niños de Venezuela). Informe sobre Desnutrición Infantil de niños y niñas de 0 a 10 años, febrero-marzo. Caracas: Civilisac [Disponible en: <https://www.civilisac.org/civilis/wp-content/uploads/INFORME-FINAL-DE-DESNUTRICION-2019.pdf>].
6. PROVEA. Programa venezolano de educación acción en derechos humanos Informe Anual. Situación de los Derechos Humanos en Venezuela. Enero- Diciembre 2021. Caracas. Disponible en: <https://provea.org/publicaciones/informes-anuales/informe-anual-situacion-de-los-derechos-humanos-en-venezuela-enero-diciembre-2021/>
7. Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) Venezuela última actualización: 26 ago. 2022. <https://reports.unocha.org/es/country/venezuela-bolivarian-republic-of/#cf-473NIRIsZb4KvX3EFZ85C>,
8. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura (FAO). Estima que los niveles de inseguridad alimentaria en Venezuela durante 2021 superen los de 2019. <https://www.examenonvenezuela.com/respuesta-humanitaria/fao-estima-que-los-niveles-de-inseguridad-alimentaria-en-venezuela-durante-2021-superen-los-de-2019#:~:text=Venezuela%20se%20encuentra%20entre%20los,impactos%20socioecon%C3%B3micos%20del%20COVID%2D19>.
9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Respuesta de UNICEF Venezuela. mayo 2021. <https://www.unicef.org/venezuela/informes/mayo-2021-respuesta-de-unicef-venezuela>.
10. Fundación Bengoa. Proyecto de educación nutricional en la escuela en Caracas, Miranda y Bolívar. 2019.
11. De Onís M, Onyango AW, Borgh E, Siyam A, Nashida Ch, Siekmanna J. Elaboración de un patrón OMS de crecimiento de escolares y adolescentes. *Bull World Health Organization* 2007; 85 (9):660-667.
12. World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight for- height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva; 2006; p. 312.
13. Fundación Bengoa para la alimentación y Nutrición. Informe sobre evaluación nutricional en el Estado Anzoátegui. 2019.
14. Fundacredesa. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela. Proyecto Venezuela. Vol I-II. Caracas:1995.
15. Fundación Bengoa para la Alimentación y Nutrición. Programa de educación nutricional en escuelas. Informe técnico. 2017.
16. Landaeta-Jiménez M, Aliaga C, Blasco A, Aguilar D, Lara J. Programa de educación nutricional en escuelas de tres ciudades en Venezuela. *An Venez Nutr*. 2013; 26(2): 112-124.
17. López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M, Macías de Tomei C. Influencia del crecimiento prenatal y posnatal temprano en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. *An Venez Nutr*. 2013; 26 (1):26-39.
18. Caritas de Venezuela. Monitoreo centinela de la desnutrición infantil y la seguridad alimentaria familiar de los meses de Abril – julio 2020. [http://caritasvenezuela.org/wp-content/uploads/2020/09/Boletin-SAMAN\\_Caritas-Venezuela\\_Abril-Julio2020-r1\\_compressed.pdf](http://caritasvenezuela.org/wp-content/uploads/2020/09/Boletin-SAMAN_Caritas-Venezuela_Abril-Julio2020-r1_compressed.pdf)
19. Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA). Venezuela: Informe de situación, diciembre 2019. Caracas en: <https://reliefweb.int/report/venezuela-bolivarian-republic/venezuela-informe-de-situacion-diciembre-2019>. Ocha 2019
20. López de Blanco, M. Variabilidad del crecimiento y la maduración física en Venezuela: visión y análisis de una revisión documental, 1939-2016. Capítulo 1. En Díaz Bruzual A, López Loyo E (ed). Colección Razetti Caracas. Vol XXI. (pp.1-73), 2018. Caracas, Venezuela.

21. Raffalli S. El retardo de crecimiento es la dimensión más miserable del extractivismo (prodavinci.com) 30-04-2022. <http://factor.prodavinci.com/raffalidesnutricioninfantil/index.html>
22. Castro MJ, Macías-Tomei C, García F, Taboada MC, Díaz J, Márquez JC. Crecimiento, desarrollo y microbiota intestinal en la etapa prenatal. Consenso sobre nutrición en los primeros 1000 días. Arch Venez Puer Ped 2020; 83: Supl 4: 1-11.
23. Encuesta Condiciones de vida de los venezolanos: entre emergencia humanitaria y pandemia. (ENCOVI 2021) Septiembre. <https://www.proyectoencovi.com/#ultima-encovi>
24. FAO. Marco de la FAO para la alimentación y la nutrición escolar 2020. Roma. <http://www.fao.org/publications/es>

Recibido : 15-06-2022  
Aceptdo: 15-08-2022