

25 AÑOS DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN CARCHI

25 YEARS OF CHRONIC CHILD MALNUTRITION IN CARCHI

Recibido: 18/03/2025 - **Aceptado:** 18/07/2025

Jairo Israel Rivera Vásquez

Docente de la Universidad Andina Simón Bolívar

Quito – Ecuador

Doctor (PhD) en Políticas Públicas, Facultad Latinoamericana de Ciencias
Sociales

jairo.rivera@uasb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3528-5969>

Como citar este artículo:

Rivera Vásquez, J. I. (Julio- Diciembre). 25 Años de desnutrición crónica infantil en Carchi. Horizontes de enfermería, Vol. 16 Núm. 86 - 99. <https://doi.org/10.32645/13906984.1436>



Resumen

La desnutrición crónica infantil (DCI) en el Ecuador ha sido un problema grave desde hace más de 25 años y poco se conoce de su progresión por provincia. Esta investigación tuvo el objetivo de analizar la evolución de la desnutrición crónica infantil en Carchi en los últimos 25 años. La metodología del estudio fue cuantitativa, se utilizaron distintas bases de datos, centrando el análisis mediante modelos econométricos de regresiones en la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) de 2023. El estudio encontró tres resultados principales para la provincia de Carchi: a) existe disminución de la desnutrición crónica infantil con un ritmo distinto al nacional; b) la evolución de la DCI en la provincia es distinta al ser dividida por edad; y, c) los determinantes de la desnutrición infantil en la provincia dependen de la edad: de 0 a 2 años, de 3 a 5 años, y el conjunto de 0 a 5 años.

Palabras Claves: desnutrición crónica infantil, Carchi, Ecuador.

Abstract

Chronic childhood malnutrition (CCM) has been a serious problem in Ecuador for more than 25 years, and little is known about its progression by province. This research aimed to analyze the evolution of chronic childhood malnutrition in Carchi over the last 25 years. The study followed a quantitative methodology, utilizing various databases, with the analysis centered on the 2023 National Survey on Child Malnutrition (ENDI) and conducted through econometric regression models. The study found three main results for the province of Carchi: a) there is a decrease in chronic childhood malnutrition at a different rate than the national rate; b) the trend in chronic childhood malnutrition in the province varies according to age; and c) the determinants of childhood malnutrition in the province depend on age: 0 to 2 years, 3 to 5 years, and 0 to 5 years overall.

Keywords: chronic childhood malnutrition, Carchi, Ecuador.

Introducción

La desnutrición crónica infantil (DCI), desde hace 25 años, ha representado un problema social y continúa siendo un obstáculo significativo para el desarrollo social y económico, especialmente en países de América Latina y el Caribe, donde su reducción ha sido limitada (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] et al., 2023). Este elemento determina que el presente y futuro de la región se encuentre comprometido, ya que la desnutrición presenta efectos a lo largo del tiempo. Con ello, existe un problema que requiere atención urgente.

A pesar de los esfuerzos realizados a nivel global y regional, entre los que se incluye el objetivo 2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, la persistencia de la desnutrición crónica infantil revela limitaciones en el conocimiento y tratamiento del problema. Este elemento plantea la necesidad de una mayor investigación territorial, con un enfoque continuo y contextualizado que aborde los determinantes del problema en sus componentes estructurales (Martorell y Zongrone, 2012), familiares (Bhutta et al., 2013) e individuales (Black et al., 2008).

Entre los países con mayores prevalencias de desnutrición crónica infantil dentro de la región latinoamericana se encuentra el Ecuador. Este país ha tenido un decremento de la desnutrición infantil bastante discreto (Freire et al., 2014). Al mismo tiempo, dentro de su territorio, coexisten distintas prevalencias entre provincias, que obedecen a distintos determinantes (Rivera, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e, 2019f; 2020; 2021; 2022a, 2022b, 2022c, 2022d, 2022e; 2023a, 2023b; 2024a, 2024b, 2024c; y Rivera et al., 2019; 2020a, 2020b, 2020c, 2020d, 2020e, 2020f; 2021a, 2021b, 2021c, 2021d, 2021e, 2021f, 2021g, 2021h). En estas publicaciones se resalta la particularidad de cada contexto para determinar los niveles de desnutrición infantil, pero, hasta el momento, no se ha realizado un estudio que abarque el problema desde una óptica panorámica, que abarque los últimos 25 años, tiempo desde el que se dispone de información provincial.

En medio de esta problemática nacional, este estudio analiza la evolución de la desnutrición crónica infantil en la provincia de Carchi, a lo largo de 25 años. Esta investigación se realiza debido a las particularidades de Carchi como provincia fronteriza y su relevancia en el contexto nacional. La metodología utilizada fue cuantitativa y estuvo fundamentada en distintas bases de datos, centrando el análisis de estos, mediante modelos econométricos de regresiones en la ENDI de 2023. Esta encuesta representa un recurso nuevo de datos provinciales, la cual se aprovecha en este documento

Materiales y métodos

El estudio es correlacional y se realiza a partir de la información de bases de datos nacionales relacionadas con la salud y las condiciones de vida en el Ecuador. Las Encuestas de Condiciones de Vida (ECV) de 1999, 2006, 2014; la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) de 2018 y la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI) de 2023 son las fuentes principales de datos de esta investigación. Todas ellas fueron aplicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 1999, 2006, 2014, 2018, 2023), y se caracterizan por su representatividad nacional y provincial, es decir, que el universo de las bases ha sido la población nacional, y su muestra es representativa.

El uso de las bases mencionadas tiene correspondencia con el objetivo del estudio ya que permite conocer la evolución de la desnutrición crónica infantil en Carchi, en el tiempo. En dichas fuentes, se calculó la desnutrición crónica infantil mediante los patrones de crecimiento de la

Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, 2006), a nivel nacional, regional y provincial. En ese sentido, mediante la estimación de la DCI por provincias, se pudo obtener los promedios provinciales.

Además, se usó la ENDI para aplicar la técnica de regresión probabilística y calcular los determinantes provinciales del problema, a través de la siguiente fórmula:

$$Y_i = \rho F_{\text{Inmediatos}_i} + \rho F_{\text{Subyacentes}_i} + \rho F_{\text{Estructurales}_i} + \rho_i$$

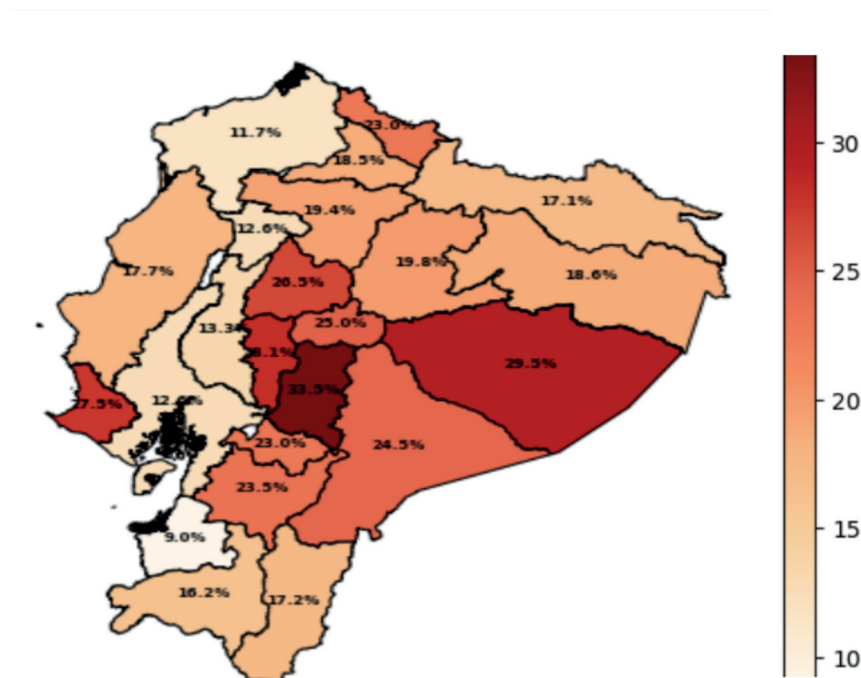
En este estudio, la Y se refiere a la desnutrición crónica infantil. Las X se subdividen en tres elementos principales: factores inmediatos, factores subyacentes y factores estructurales. En el primer grupo, están el sexo, etnia y edad. En el segundo grupo, se consideran los miembros del hogar, la educación, el trabajo y la edad de la madre, la jefatura del hogar y el acceso a servicios públicos. En el tercer grupo, caben la pobreza, el área y la altitud de los hogares.

Resultados y discusión

En esta sección, se presenta un vistazo a la desnutrición crónica infantil en el Ecuador y su prevalencia en Carchi, para los menores de cinco años. Como se indica en la Figura 1, existen provincias como Chimborazo donde la prevalencia de desnutrición se ubica en un 34 %, y provincias como El Oro, en donde la prevalencia se encuentra en un 9 %. Dentro de esta variedad de prevalencias, Carchi tiene una DCI del 23 %.

Figura 1

DCI en Ecuador, a nivel provincial, en 2023

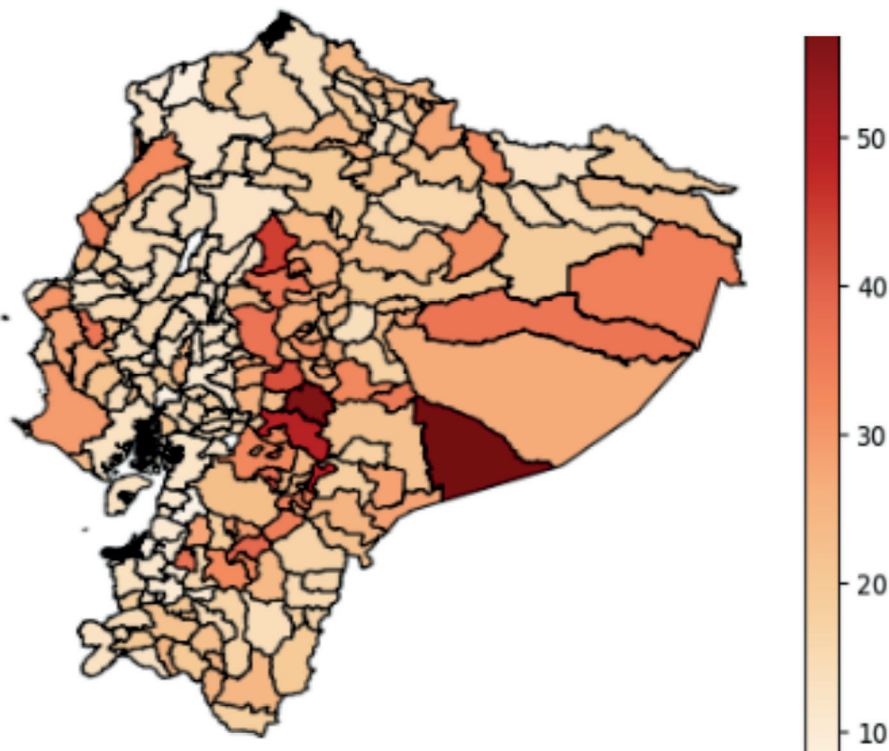


Con base en la descomposición a nivel cantonal, en cambio, se encuentran cantones como Taisha y Guamote, con prevalencias superiores al 56 %, así como cantones con prevalencias inferiores al 8 %, como Camilo Ponce Enríquez y Samborondón. En medio de esa diversidad, los

seis cantones de Carchi presentan las siguientes prevalencias: Tulcán (24 %), Bolívar (16 %), Espejo (23 %), Mira (17 %), Montúfar (22 %) y San Pedro de Huaca (27 %), como se aprecia en la Figura 2.

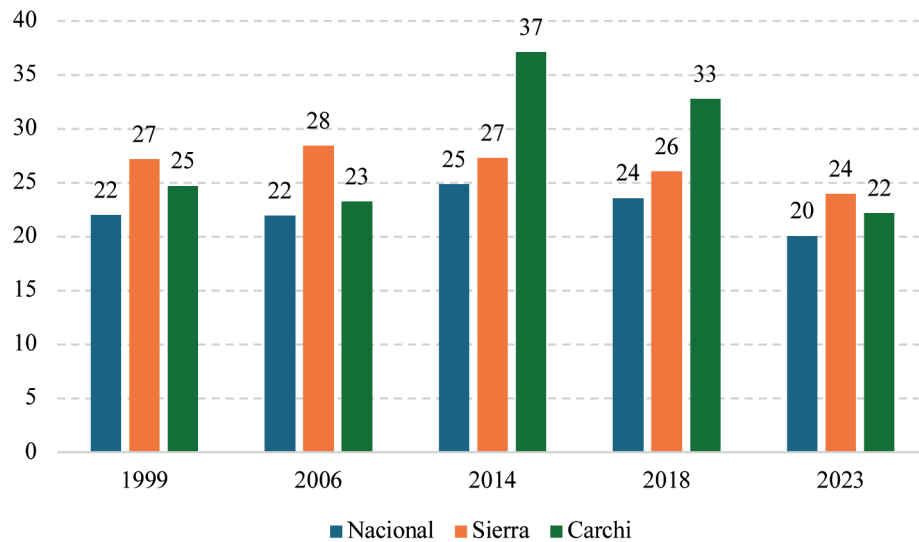
Figura 2

DCI en Ecuador, a nivel cantonal, en 2023



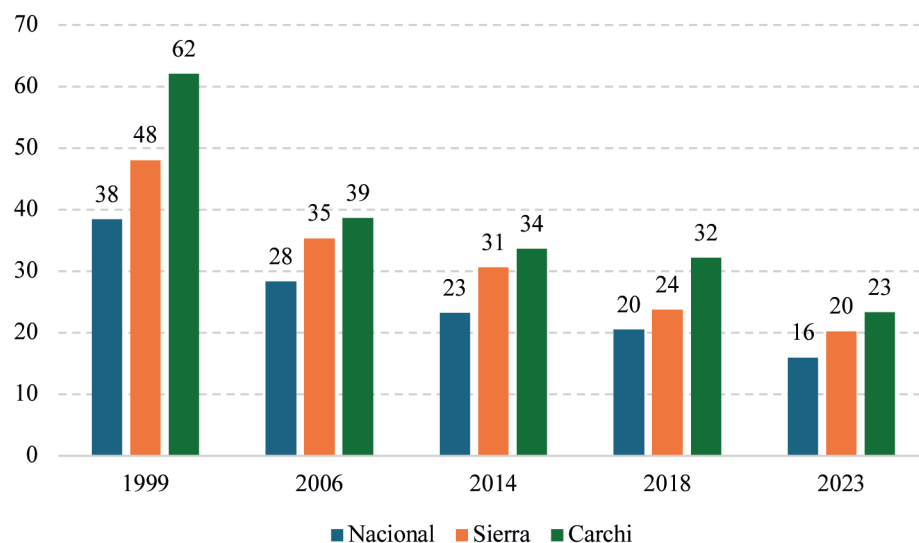
En la Figura 3, se presenta la evolución de la desnutrición crónica infantil por grupos de edad en la provincia de Carchi. Entre los principales elementos, se resaltan tres hallazgos para los menores de dos años. Por una parte, la evolución de la DCI presenta tres momentos claramente marcados: estabilidad en el período 1999-2006, incremento en el período 2006-2014 y reducción desde 2014 hasta 2023. Asimismo, se aprecia que la prevalencia de DCI a nivel de país es inferior a la prevalencia de la región Sierra, siendo esta última superior a la DCI de la provincia de Carchi para el año 2023. A su vez, los rangos de variación a nivel nacional durante el período analizado se mueven entre cinco puntos porcentuales (entre 20 y 25); a nivel regional, entre cuatro puntos porcentuales (entre 24 y 28); y a nivel provincial, varían entre 15 puntos porcentuales (entre 22 y 37), registrando una mayor volatilidad.

Figura 3
DCI en Carchi, en menores de 2 años



Por otra parte, al analizar los resultados para el grupo de edad de 2 a 5 años, los resultados tienen su propio comportamiento. Tanto a nivel nacional, como regional y provincial, existe una tendencia marcada hacia la reducción de la desnutrición crónica infantil durante todo el período analizado. Asimismo, en este grupo de edad la desnutrición crónica infantil provincial es superior al nivel regional y nacional en todo el período. De otro lado, las brechas entre el promedio nacional, regional y provincial han ido en decremento, puesto que las distancias entre zonas se han reducido, como se presenta en la Figura 4.

Figura 4
DCI en Carchi, en infantes de entre 2 y 5 años



Al combinar los grupos previos y analizar la primera infancia (de 0 a 5 años), los resultados denotan una evolución con altos y bajos: la DCI se reduce en el período 1999-2006, se incrementa en el período 2006-2014, y vuelve a disminuir en el período 2014-2023. Desafortunadamente, el promedio de DCI a nivel provincial todavía supera al promedio regional y nacional, como se presenta en la Figura 5.

Figura 5

DCI en Carchi, en menores de 5 años

De lo presentado previamente, como se resumirá en la Tabla 1, se deduce que hay coherencia con que el modelo de determinantes de desnutrición crónica infantil presente resultados distintos por grupo de edad. Por un lado, entre los resultados del modelo de regresión probabilístico para menores de dos años se encuentra que el ser mujer reduce la probabilidad de padecer desnutrición crónica infantil, mientras que la edad y la altitud incrementan la probabilidad. Por su parte, en el grupo de 2 a 5 años se encuentra que el consumir agua contaminada incrementa la probabilidad de sufrir desnutrición crónica infantil, mientras que el disponer de una adecuada recolección de basura municipal disminuye la probabilidad. Por otro lado, al juntar los grupos y analizar de forma completa de 0 a 5 años, se encuentra que la educación de la madre es relevante para reducir la probabilidad de padecer desnutrición crónica infantil, además de una adecuada recolección de basura, y que la altitud incrementa la probabilidad.

Tabla 1

Regresión probabilística de DCI por grupos de edad, utilizando la ENDI de 2023

Variables	Edad		
	Menores 2 años	Entre 2 y 5 años	Menores de 5 años
Factores inmediatos			
Sexo: mujer	-0.134 (0.064)	**	-0.004 (0.042)
Etnia: indígena	-0.100 (0.159)		-0.131 (0.071)
Años de edad	0.000 (0.000)	**	-0.00003 (0.000)
Factores subyacentes			
Miembros hogar	0.022	0.000	0.004

	(0.019)	(0.013)	(0.010)	
Jefe hogar mujer	0.075	-0.033	0.002	
	(0.079)	(0.045)	(0.039)	
Madre edad	0.000	-0.001	-0.00005	
	(0.005)	(0.003)	(0.003)	
Madre educación	-0.016	-0.007	-0.011	**
	(0.010)	(0.006)	(0.005)	
Madre con trabajo	-0.282	0.144	0.029	
	(0.208)	(0.079)	(0.094)	
Servicio agua potable	-0.053	-0.014	-0.028	
	(0.098)	(0.070)	(0.057)	
Agua con E-coli	0.026	0.095	0.061	*
	(0.086)	(0.055)	(0.046)	
Recolección basura	-0.079	-0.285	-0.218	***
	(0.149)	(0.108)	(0.087)	
Factores estructurales				
Pobreza	-0.096	0.019	-0.018	
	(0.070)	(0.049)	(0.040)	
Área rural	0.026	-0.045	-0.020	
	(0.099)	(0.066)	(0.055)	
Altitud	0.000	0.000	0.00009	**
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	

A partir de los resultados, se encuentra que la provincia de Carchi presenta una DCI superior al promedio nacional y se encuentra afectada por algunos factores socioeconómicos y ambientales, con algunas diferencias según el grupo de edad. Una de las principales conclusiones de la tabla es la importancia de la educación de la madre, que emerge como un factor protector importante en el grupo de 0 a 5 años, indicando que un mayor nivel educativo materno reduce la probabilidad de desnutrición infantil. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que subrayan cómo el conocimiento y el acceso a prácticas de salud y nutrición en madres educadas pueden mejorar

la alimentación (Victora et al., 2008; Black et al., 2013). De igual manera, el acceso a servicios de recolección de basura parece reducir la probabilidad de desnutrición en los grupos de 3 a 5 años y de 0 a 5 años, ya que los menores están menos expuestos a condiciones insalubres que promueven enfermedades y limitan la absorción de nutrientes (Prüss-Ustün et al., 2014).

Por otro lado, factores ambientales como la altitud y el acceso a agua contaminada tienen efectos negativos en algunos grupos de edad, lo que sugiere que las condiciones de vida en zonas elevadas, posiblemente por sus limitaciones en recursos o acceso de servicios públicos por condiciones climáticas, podrían contribuir a la desnutrición (Ezzati et al., 2004). El género del niño también mostró un impacto en el grupo de 0 a 2 años, donde las niñas parecen tener una menor probabilidad de desnutrición en comparación con los niños, lo que podría reflejar factores culturales o biológicos específicos de esta población (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Unicef], 2024).

Los hallazgos se corresponden con investigaciones previas en la provincia. Por una parte, Rivera et al. (2020a) encontraron que el rol de la madre es crucial para garantizar la nutrición infantil en Carchi. Asimismo, Rivera (2022a) determinó que la situación de la desnutrición crónica infantil en la provincia es crítica, especialmente, como resultado de ciertas limitaciones en las políticas públicas. Además, Rivera (2023a) halló que la educación de la madre es relevante y que los indicadores referentes a los niños menores de 2 años son muy importantes, dentro de la ventana de oportunidad de los primeros 1000 días.

Sobre la base de estos estudios, a futuro, se puede complementar la comprensión del fenómeno, mediante análisis cualitativos, que resulten de visitas a los hogares para conocer las limitaciones estructurales y coyunturales que impiden una mejora integral de la DCI en Carchi. En ese sentido, la presente investigación abre campo a futuras búsquedas más detalladas.

Conclusiones

En 25 años, la DCI en Carchi ha presentado diversas particularidades. Por un lado, para los menores de 2 años existen tres períodos de evolución: reducción de 1999 a 2006, incremento de 2006 a 2014 y una nueva disminución de 2014 a 2023 de reducción. Su prevalencia para el año 2023, se ubicó en 22 %, un índice superior al promedio nacional. Para los menores entre 2 y 5 años, en tanto, se registra una evolución de decrecimiento durante todo el período 1999-2023, con una prevalencia del 23 %, superior al promedio nacional. Por su parte, para el grupo conjunto de 0 a 5 años, se evidencia una evolución similar a la de los 2 años, con decrecimiento desde el año 2014, ubicándose en un 23 %, que también resulta superior al promedio nacional.

Entre los determinantes de la desnutrición crónica infantil en la provincia, se destacan el rol de la madre y el acceso a servicios, en concordancia con investigaciones previas como las de Rivera et al. (2020a) y Rivera (2022a, 2023a). En esa línea, los hallazgos subrayan la importancia de implementar intervenciones que se enfoquen tanto en la mejora de la educación y el entorno sanitario, como en la mitigación de riesgos asociados con condiciones ambientales, para reducir la desnutrición infantil. En este punto, las políticas públicas tienen un rol crucial para mejorar la calidad educativa y dotar de servicios adecuados a la población y, con ello, proteger el desarrollo integral de los menores de cinco años en Carchi.

Recomendaciones

Carchi requiere de políticas públicas que promuevan una nutrición infantil adecuada. En los 25 años analizados, el promedio de la provincia supera al promedio nacional, lo cual refleja un descuido y poca priorización de la infancia por parte de los organismos competentes. Para superar esta crisis, resulta fundamental un trabajo articulado entre el sector público central y el sector público local. El presente y futuro de la provincia depende de un trabajo comprometido por la infancia del país, que permita una reducción acelerada de los índices en la provincia, para lo cual es fundamental, además, una sociedad civil activa, que exija a las autoridades la preeminencia de la lucha contra la desnutrición infantil.

Referencias

- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Rizvi, A., Gaffey, M. F., Walker, N., Horton, S., Webb, P., Lartey, A. & Black, R. E. (2013). Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? *The Lancet*, 382(9890), 452-477. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60996-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60996-4)
- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., de Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C., & Rivera, J. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*, 371(9608), 243-260. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61690-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61690-0)
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., Ezzati, M., Grantham-McGregor, S., Katz, J., Martorell, R., & Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427-451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Ezzati, M., Vander Hoorn, S., Rodgers, A., Lopez, A. D., Mathers, C. D., & Murray, C. J. L. (Eds.). (2004). *Comparative quantification of health risks: Global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors* (Vol. 1). World Health Organization.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2024). *La prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador es una responsabilidad de todas y todos*. Unicef.
- Freire, W., Silva-Jaramillo, K., Ramírez-Luzuriaga, M., Belmont, P., & Waters, W. F. (2014). The double burden of undernutrition and excess body weight in Ecuador. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(6), 1636S-1643S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.083766>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (1999). *Encuesta de Condiciones de Vida 1999*. Ecuador en Cifras. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/datos/investigaciones_sociales/Encuesta_Condiciones_Vida/ECV/bdd_ecv_1999.zip
- _____. (2006). *Encuesta de Condiciones de Vida 2005-2006*. Ecuador en Cifras. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/datos/investigaciones_sociales/Encuesta_Condiciones_Vida/ECV/bdd_ecv_2006.zip
- _____. (2014). *Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014*. Ecuador en Cifras. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ECV/ECV_2015/
- _____. (2023). *Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil*. Ecuador en Cifras. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta_nacional_desnutricion_infantil/
- _____. (2018). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Datos Abiertos. <https://datosabiertos.gob.ec/dataset/encuesta-salud-nutricion-2018>
- _____. (2024). *Estimación en áreas pequeñas: desnutrición crónica infantil a nivel cantonal*. INEC.

- Martorell, R., & Zongrone, A. (2012). Intergenerational influences on child growth and undernutrition. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 26(1), 302-314. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01298.x>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Organización Panamericana de la Salud, Programa Mundial de Alimentos y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2023). *América Latina y el Caribe—Panorama regional de la seguridad alimentaria y la nutrición 2023: Estadísticas y tendencias*. FAO; FIDA; OPS; PMA; Unicef. <https://doi.org/10.4060/cc8514es>
- Prüss-Ustün, A., Wolf, J., Corvalán, C., Bos, R., & Neira, M. (2016). *Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565196>
- Rivera, J. (2019a). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Estudios de Políticas Públicas*, 5(1), 89-107. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2019.51170>
- Rivera, J. (2019b). La gratuidad de la educación superior y sus efectos sobre el acceso: Caso Ecuador. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(29), 1-15. <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.27.3776>
- Rivera, J. (2019c). Las políticas públicas y la gestión pública: un análisis desde la teoría y la práctica, entrevista a André-Noël Roth. *Estudios de la Gestión*, 5(1), 223-29. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/1207>
- Rivera, J. (2019d). A 10 años de la gratuidad en la educación superior en Ecuador: ¿Qué pasó con el acceso? *Chakiñan*, 7, 8-69. <https://doi.org/10.37135/chk.002.07.05>
- Rivera J. (2019e). La malnutrición infantil en Santa Elena: una mirada multidimensional. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 7(1), 104-11. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i1.274>
- Rivera, J. (2019f). La malnutrición en Chimborazo: una mirada multidimensional. *Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*, 10(1), 2-12. <http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol10.Iss1.172>
- Rivera, J. (2020). La malnutrición infantil en Ecuador: entre progresos y desafíos. [Tesis doctoral, Flacso Ecuador]. Repositorio Digital Flacso Ecuador. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/16585>
- Rivera J. (2021). El perfil de la desnutrición infantil en Santa Elena y el rol de las políticas públicas. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 9(2),1-6. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v9i2.473>
- Rivera, J. (2022a). El perfil de la desnutrición infantil en Carchi y el rol de las políticas públicas. *Sathiri: Sembrador*, 17(1), 256-266. <https://doi.org/10.32645/13906925.1114>
- Rivera, J. (2022b). El perfil de la desnutrición infantil en Imbabura y el rol de las políticas públicas. *La U Investiga*, 8(2), 18-27. <https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v8i2.586>

- Rivera, J. (2022c). El perfil de la desnutrición infantil en Loja y el rol de las políticas públicas. *Revista Económica*, 10(1), 45-53. <https://doi.org/10.54753/rve.v10i1.1291>
- Rivera, J. (2022d). El perfil de la desnutrición infantil en Manabí y el rol de las políticas públicas. *Revista ECA Sinergia*, 13(1), 129-138. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v13i1.3782
- Rivera, J. (2022e). Perfil de la desnutrición infantil en Tungurahua y las políticas públicas. *Revista Uniandes de Ciencias de la Salud*, 5(3), 1096-1108. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/2661>
- Rivera, J. (2023a). Los primeros 1000 días de vida: caracterización de la desnutrición crónica infantil en el Carchi. *Horizontes de Enfermería*, 1(13), 79-90. <https://doi.org/10.32645/13906984.1231>
- Rivera, J. (2023b). Los primeros 1000 días de vida: caracterización de la desnutrición infantil en Tungurahua. *Revista Uniandes de Ciencias de la Salud*, 6(3), 1397-1413. <https://doi.org/10.61154/rucs.v6i3.2966>
- Rivera, J. (2024a). *Informe del estado de la Desnutrición Crónica Infantil en Ecuador 2021-2024*. Consejo Consultivo para la prevención y reducción de la Desnutrición Crónica Infantil. <https://consejoconsultivodci.com.ec/wp-content/uploads/2024/10/INFORME-DEL-ESTADO-DE-SITUACION-DE-LA-DCI.pdf>
- Rivera, J. (2024b). La transición alimentaria y nutricional de la infancia en Ecuador: un enfoque pluralista y pragmático. *Mundos Plurales — Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 11(1), 119-147. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.1.2024.6123>
- Rivera, J. (2024c). Los primeros 1000 días de vida: caracterización socioeconómica de la desnutrición infantil en Loja. *Revista Económica*, 12(1), 45-54. <https://doi.org/10.54753/rve.v12i1.1901>
- Rivera, J., Olarte, S. & Rivera, N. (2019). Evolución y factores determinantes de la malnutrición infantil en Imbabura. *La U Investiga*, 6(2), 8-18. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/394>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2020a). Madre hay una sola: malnutrición infantil en Carchi. *Sathiri: Sembrador*, 15(2), 291-300. <https://doi.org/10.32645/13906925.1003>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2020b). Crónica de una muerte anunciada: la malnutrición infantil en Santa Elena. *Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 8(1), 28-35. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v8i1.367>
- Rivera, J., Olarte, S. & Rivera, N. (2020c). La Malnutrición Infantil en Esmeraldas: ¿un éxito relativo? *La U Investiga*, 7(2), 68-78. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/457>
- Rivera, J., Olarte, S. & Rivera, N. (2020d). El enemigo invisible: la malnutrición infantil en Imbabura. *La U Investiga*, 6(2), 1-8. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/394>

- Rivera, J., Olarte, S. & Rivera, N. (2020e). Las secuelas del terremoto: el problema de la malnutrición infantil en Manabí. *ECA Sinergia*, 11(3), 40-49. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i3.2392
- Rivera J., & Olarte S. (2020f). La evolución de la malnutrición infantil en Chimborazo: entre progresos y desafíos. *Ciencia al Servicio de la Salud Nutricional*, 11(1), 33-43. <http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol11.Iss1.467>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021a). La malnutrición infantil en El Oro: una paridad asimétrica. *Cumbres*, 7(2), 9-20. <https://doi.org/10.48190/cumbres.v7n2a1>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021b). La malnutrición infantil en Azuay: un problema social y sus determinantes. *Revista Magazine de las ciencias*, 6(3), 51-62. <https://doi.org/10.33262/rmc.v6i4.1162>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021c). La malnutrición infantil en Cañar y sus determinantes. *Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición*, 12(2), 36-45. <http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol12.Iss2.640>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021d). Los determinantes de la malnutrición infantil en Loja. *Revista Económica*, 9(1), 55-60. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/1148>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021e). La malnutrición infantil en Cotopaxi y sus determinantes. *UTCiencia*, 8(1), 148-155. <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/utciencia/article/view/323>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021f). Un problema crítico: la malnutrición infantil en Bolívar. *Revista de Investigación Talentos*, 8(1), 101-111. <https://doi.org/10.33789/talentos.8.1.147>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021g). La malnutrición infantil en Tungurahua y sus determinantes. *Revista Uniandes de Ciencias de la Salud*, 4(1), 610-620. <http://45.238.216.13/ojs/index.php/RUCSALUD/article/view/1830/1477>
- Rivera, J., Olarte, S., & Rivera, N. (2021h). Un problema para el desarrollo: la malnutrición infantil en Los Ríos". *Magazine de las ciencias: revista de investigación e innovación*, 5(8), 90-99. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/980>
- Victora, C. G., Adair, L., Fall, C., Hallal, P. C., Martorell, R., Richter, L., & Sachdev, H. S. (2008). Maternal and child undernutrition: Consequences for adult health and human capital. *The Lancet*, 371(9609), 340-357. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61692-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61692-4)
- World Health Organization. (2006). Child Growth Standards. WHO. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>