



Doi: <https://doi.org/10.70577/ASCE/2703.2718/2025>

Recibido: 2025-08-22

Aceptado: 2025-08-29

Publicado: 2025-09-23

Desnutrición crónica en menores de 2 años en Ecuador: Análisis espacial de atenciones nutricionales en el periodo 2019 (enero) – 2020 (diciembre)

Chronic malnutrition in children under 2 years of age in Ecuador: Spatial analysis of nutritional care during the period 2019 (January) – 2020 (December)

Autores

César Jesús Eras Lévano¹

<https://orcid.org/0000-0002-5433-4044>

cesar.eras@upsjb.edu.pe

**Universidad Privada San Juan Bautista -
Escuela de Posgrado
Lima – Perú**

Samuel Olegario Iñiguez Jiménez²

<https://orcid.org/0000-0002-4722-7611>

soiniguez@puce.edu.ec

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador -
Centro de Investigación para la Salud en
América Latina (CISeAL)
Quito-Ecuador**

José Luis Nogales Astete³

<https://orcid.org/0009-0000-9124-928X>

jnogales777@gmail.com

**Universidad Autónoma Gabriel René Moreno
Santa Cruz - Bolivia**

Abrahán Josue Valenzuela Madera⁴

<https://orcid.org/0009-0003-7728-6043>

abrahamvalenzuela@outlook.com

**Investigador independiente
Riobamba - Ecuador**

Cómo citar

Eras Lévano, C. J., Iñiguez Jiménez, S. O., Nogales Astete, J. L., & Valenzuela Madera, A. J. (2025). Desnutrición crónica en menores de 2 años en Ecuador: Análisis espacial de atenciones nutricionales en el periodo 2019 (enero) – 2020 (diciembre). *ASCE*, 4(3), 2703–2718.



Resumen

La desnutrición, es un problema de salud pública mundial que se asocia con un alto costo de la atención médica y un aumento de la morbilidad y mortalidad de las poblaciones. El objetivo de la investigación fue identificar el grado de desnutrición crónica infantil (DCI) en menores de 2 años en Ecuador. Se desarrolló un estudio descriptivo, por medio de un análisis espacial (nivel país, región y provincias) a partir de los registros de atenciones médicas reportadas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el periodo 2019 (enero) – 2020 (diciembre). Se determinó la DCI a nivel de país, región y provincias, mediante el software estadístico SPSS, donde se identificó su prevalencia. A nivel de país se trabajó con la cantidad de 376 272 atenciones médicas realizadas a los niños menores de dos años, de los cuales 52 183 de estos reportaron positivos a dicho problema de salud, lo que ha generado una prevalencia de 14%; se evidenció que las provincias de Chimborazo (25%), Santa Elena (24%) y Bolívar (21%), sobrepasan el 20% de DCI; en la región Costa existe mayor cantidad de niños atendidos, sin embargo, en la Sierra existió mayor prevalencia de esta problemática (17,6%). Se confirmó que, tener mayor cantidad de población atendida, no asegura mayor prevalencia, y que la población autoidentificada como indígena, se vincula, como una población de baja económica y escasos de recursos relacionados con la salud y educación, por ende, tienen mayor prevalencia de DCI.

Palabras clave: Desnutrición, Ecuador, Estadística sanitaria, Malnutrición, Salud pública



Abstract

Malnutrition is a global public health problem associated with high healthcare costs and increased morbidity and mortality. The objective of this research was to identify the degree of chronic childhood malnutrition (CCM) in children under 2 years of age in Ecuador. A descriptive study was conducted through a spatial analysis (country, regional, and provincial levels) based on medical care records reported by the Ecuadorian Ministry of Public Health from 2019 (January) to 2020 (December). CCM was determined at the country, regional, and provincial levels using SPSS statistical software, where its prevalence was identified. At the national level, 376,272 medical visits were made to children under two years of age, of which 52,183 tested positive for this health problem, generating a prevalence of 14%. It was evident that the provinces of Chimborazo (25%), Santa Elena (24%), and Bolívar (21%) exceed 20% of DCI; in the Costa region, there are a greater number of children treated; however, in the Sierra region, the prevalence of this problem was higher (17.6%). It was confirmed that having a greater number of people treated does not guarantee a higher prevalence, and that the self-identified indigenous population is associated with a low-income population and lacks resources related to health and education, therefore, having a higher prevalence of DCI.

Keywords: Malnutrition, Ecuador, Health statistics, Public health

Introducción

El desequilibrio entre los nutrientes que el cuerpo necesita y aquellos que recibe se conoce como malnutrición, que puede tomar la forma de desnutrición (Ghosh, 2020). La desnutrición es un problema de salud pública mundial que se asocia con un alto costo de la atención médica y un aumento de la morbilidad y la mortalidad (Assunção et al., 2022). Aproximadamente el 45% de las muertes entre niños menores de 5 años pueden atribuirse a la desnutrición, pues esta puede resultar en efectos a largo plazo que son irreversibles, incluido el deterioro del crecimiento físico y el desarrollo cognitivo en los niños (Mkhize & Sibanda, 2020).

Además, la desnutrición puede reducir las capacidades sensoriomotoras, la función reproductiva y aumentar la vulnerabilidad de los niños a infecciones y enfermedades hereditarias, como la diabetes (Sotiraki et al., 2022). Así mismo, esta provoca un aumento de los costos de la atención médica, una reducción de la productividad humana en la edad adulta y una contracción del desarrollo económico, lo que puede resultar en un ciclo a largo plazo de pobreza y enfermedad (Nirmala et al., 2022). Cabe considerar que, la desnutrición infantil ocurre principalmente en países de ingresos bajos y medios, debido principalmente a la pobreza, que está asociada a prácticas de alimentación subóptimas, malas condiciones sanitarias y servicios de atención de la salud insuficientes (Vassilakou, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), la desnutrición puede ser de dos tipos: proteico-energética o deficiencia de micronutrientes. La primera se manifiesta temprano durante las edades de 6 meses a 2 años, como resultado de la lactancia materna irregular o nula, la introducción de alimentos bajos en proteínas y diferentes tipos de infecciones (Kenney et al., 2024). Esta se mide por indicadores como emaciación, retraso del crecimiento, bajo peso u obesidad (Ghosh, 2020; Molla et al., 2021)

Así mismo, la desnutrición infantil en todas sus formas (emaciación, retraso del crecimiento y bajo peso), es una de las principales causas de mala salud y un importante impedimento para el desarrollo personal y el logro del pleno potencial humano en todo el mundo (Vassilakou, 2021). A nivel mundial, en 2019, 149 millones de niños menores de 5 años presentaban retraso del crecimiento, casi 50 millones emaciación, 340 millones sufrían deficiencias de micronutrientes y 38,2 millones tenían sobrepeso u obesidad (OMS, 2021). En todo el mundo, es probable que los niños sean más saludables y tengan un crecimiento lineal cuando se los nutre adecuadamente con una ingesta dietética adecuada y nutritiva, sin embargo, en 2016, murieron 5,6 millones de niños

menores de 5 años, y el 45% de estas muertes se atribuyeron a la desnutrición (Chowdhury et al., 2020).

Por ello, es importante conocer que la talla para la edad, es uno de los índices utilizados para evaluar el estado nutricional de un niño; en este caso, una talla baja para la edad, indica la existencia de desnutrición infantil crónica, ya que los déficits de talla son el resultado de un proceso a largo plazo (Das et al., 2008), a su vez, el retraso del crecimiento refleja la falta de recibir una nutrición adecuada durante un largo período de tiempo y también puede ser causado por enfermedades recurrentes y crónicas (Talukder & Ahammed, 2020; Vieira et al., 2020).

Por otra parte, el retraso del crecimiento se concentra particularmente entre las familias pobres que viven en áreas rurales, en América Latina y el Caribe, muchas de estas familias pobres pertenecen a diversos grupos étnicos, como: indígenas, afrodescendientes o mestizos, caracterizados por una desigualdad socioeconómica generalizada; en Ecuador, la prevalencia del retraso del crecimiento en niños menores de cinco años no ha disminuido significativamente en las últimas tres décadas (Rivadeneira et al., 2022). En 2012, Ecuador tuvo una de las tasas más altas de desnutrición crónica (25,3%) en niños menores de 5 años en América Latina (Rivadeneira et al., 2020). Debido al antecedente expuesto, la investigación está destinada a identificar la presencia cualitativa y prevalencia de la Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en niños menores de 2 años (NM2A) en Ecuador, mediante un análisis espacial (nivel país, región y provincias) de atenciones nutricionales en el periodo 2019 (enero) – 2020 (diciembre).

Material y Métodos

Se desarrolló un análisis descriptivo para identificar la presencia cuantitativa y prevalencia de DCI por medio de un análisis espacial a partir de los registros de atenciones médicas en NM2A reportados por el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador.

La población del estudio estuvo conformada por todos los registros de salud disponibles en la base de datos durante el periodo establecido, dichos datos corresponden a los pertenecientes al registro de DCI entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2020 de los NM2A que fueron evaluados en los centros médicos del MSP del Ecuador y fueron posteriormente publicados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel®, por la Dirección Nacional de Estadística y Análisis de la Información del Sistema Nacional de Salud; para poder reflejar una realidad completa y generalizada de la

población, no se limitó la investigación con una selección muestral, por lo que se trabajó con todos los datos reportados.

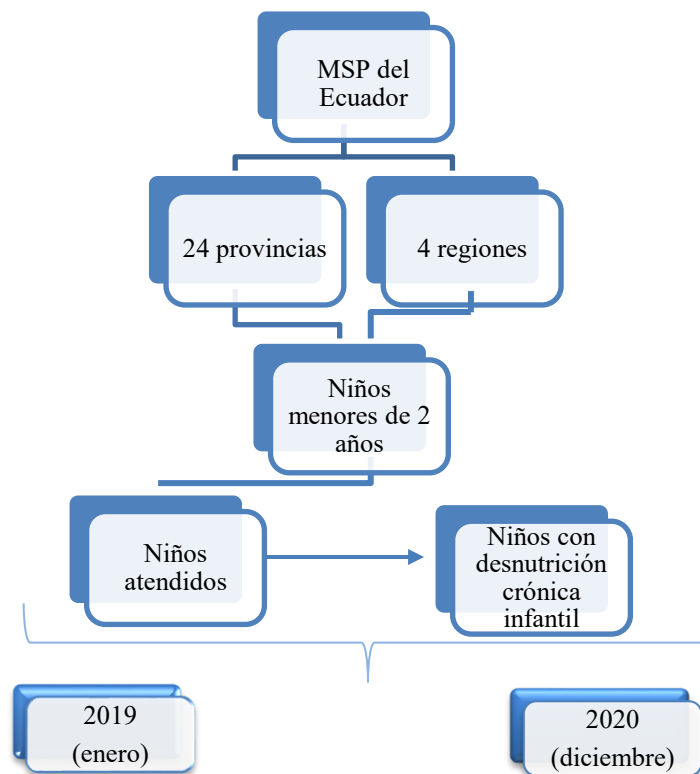
Cabe recalcar que, la determinación de DCI se confirma en base al criterio establecido por la OMS, quien manifiesta la existencia de esta, cuando la talla para la edad, está por debajo de dos desviaciones estándar, y la mediana del patrón de crecimiento (OMS, 2020).

Las unidades de análisis fueron a nivel de país, luego se consideró la división natural del territorio por lo que se trabajó sobre las regiones Costa, Sierra, Oriente, Amazonía e Insular; se tomó en cuenta la división geográfica en donde se consideraron las 24 provincias del país (Figura 1).

La hoja de cálculo fue importada por el software estadístico SPSS, se realizó un análisis descriptivo y transversal bajo un nivel de confianza de 95%, con la finalidad de identificar la prevalencia de la DCI en NM2A en Ecuador, las variables categóricas se presentaron como frecuencias y porcentajes en los grupos espaciales establecidos.

Figura 1

Diagrama de flujo de la recopilación de los datos en la investigación.





Nota. La información base se recopiló desde la base de datos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, tomando en cuenta las regiones y provincias, de donde se consideraron los niños NM2A que fueron atendidos, de los cuales se identificó aquellos que dieron positivo a DCI, todo ello bajo el periodo 2019-2020.

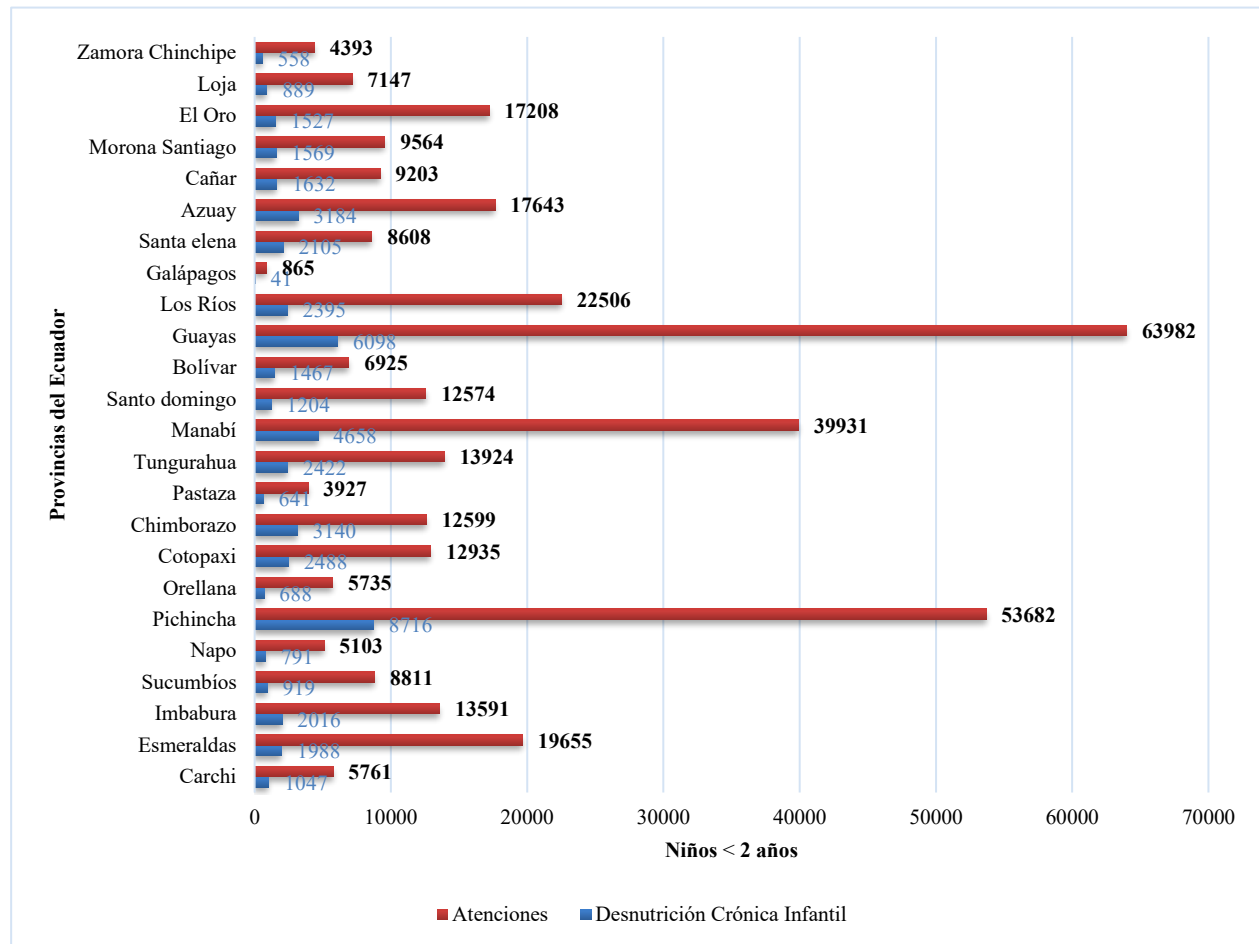
Resultados

En el estudio se trabajó con un total de 376 272 atenciones médicas realizadas a los NM2A en el Ecuador, de los cuales 52 183 de estos reportaron la presencia de DCI, lo que corresponde a una prevalencia de 14% de la población evaluada.

En la figura 2, se expone la cantidad de NM2A atendidos en cada una de las provincias del Ecuador, en donde se destacan Guayas (63 983), Pichincha (53 682) y Manabí (39 931) como las provincias con mayor cantidad de atenciones médicas del país. Por otra parte, los sitios con menores atenciones en infantes fueron las provincias de la Galápagos y Pastaza en donde solo se atendieron 865 y 3927 NM2A respectivamente. En el caso de la presencia de DCI, Pichincha y Guayas fueron las que presentaron mayor cantidad de casos 8 716 y 6 098 respectivamente, de forma contraria en Galápagos (41 casos) y Zamora Chinchipe (558 casos) se evidenció menos desnutrición sobre su población infantil.

Figura 2

Cantidad de NM2A atendidos y diagnosticados con DCI.

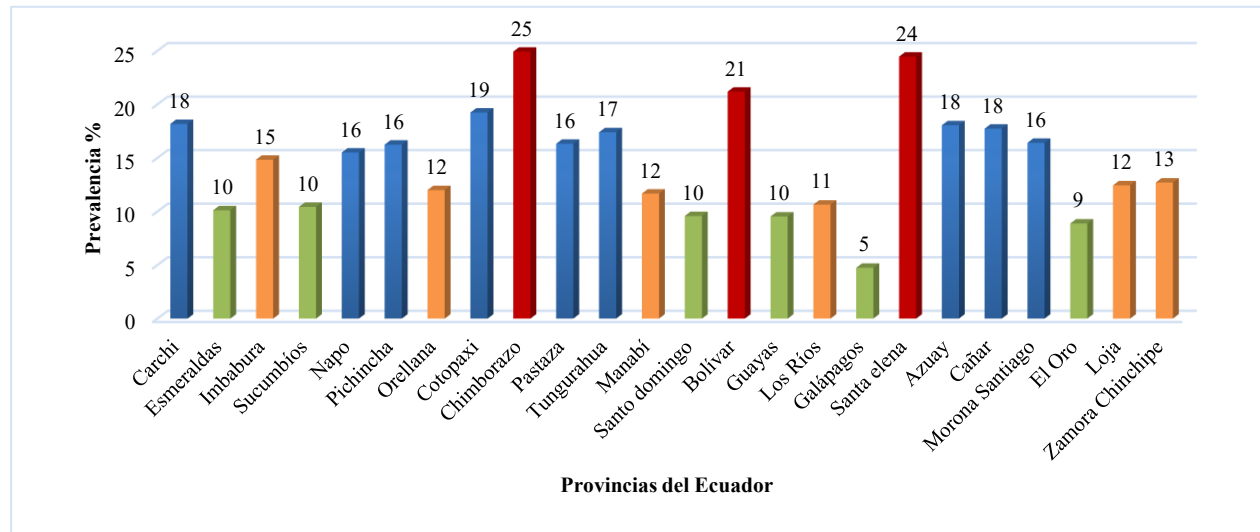


Nota. La información expuesta abarca el periodo enero 2019 a diciembre 2020, correspondiente al MSP del Ecuador.

En la figura 3, al determinar la prevalencia de la DCI se evidenció que las provincias en donde existe mayor prevalencia son Chimborazo (25%), Santa Elena (24%) y Bolívar (21%), dichas provincias sobrepasan el 20% de DCI en el Ecuador; cabe resaltar que solo seis provincias (Esmeraldas, Sucumbíos, Santo Domingo, Guayas, Galápagos y El Oro) han descrito una población infantil con desnutrición en el rango de 5 a 10% considerado el rango de prevalencia más bajo del país dentro del estudio que abarcó los años 2019 y 2020.

Figura 3

Prevalencia de NM2A diagnosticados con DCI.

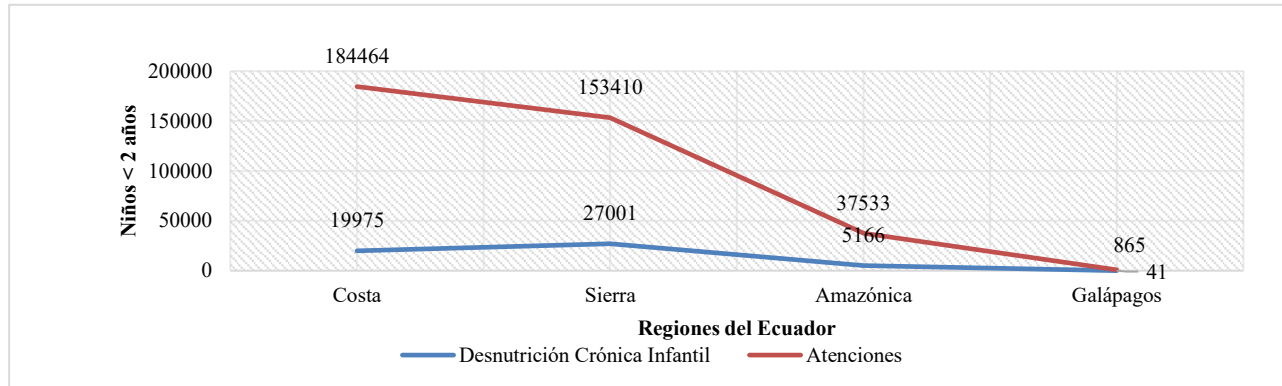


Nota. La información expuesta se mantiene agrupada por provincias y abarca el periodo enero 2019 a diciembre 2020, correspondiente al MSP del Ecuador.

Al considerar las regiones del Ecuador, se conoció que en la Costa existe mayor presencia de NM2A a los que se prestó atención médica en las Casas de Salud Pública, mientras que en la Amazonía y Galápagos fueron las regiones con menos niños atendidos, sin embargo, la presencia de desnutrición fue muy elevada en la región Sierra (27 001 casos de DCI), de forma contraria en Galápagos solo se diagnosticaron 41 casos, por lo que se destaca como la región con menor cantidad de DCI en NM2A, como se muestra en la figura 4.

Figura 4

NM2A atendidos y diagnosticados positivos a DCI considerando a las regiones del Ecuador.

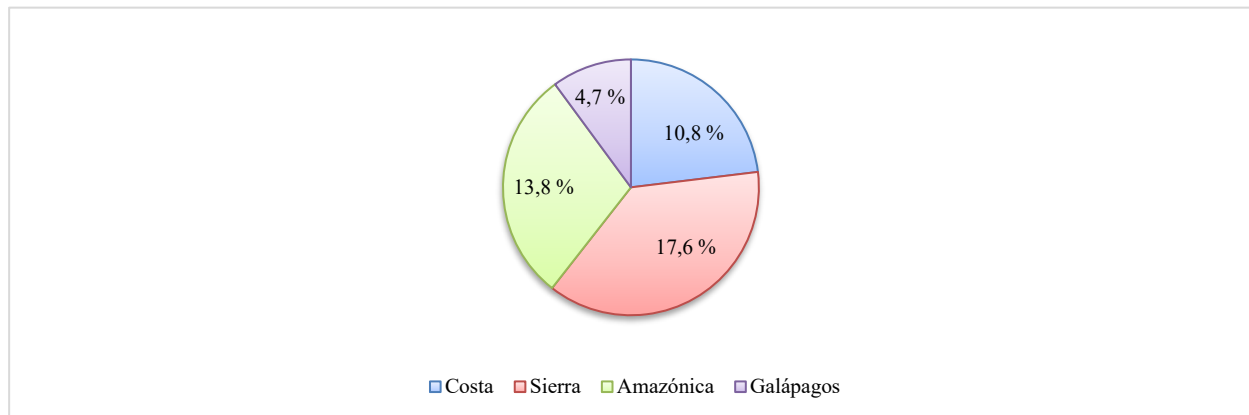


Nota. La información descrita abarca el periodo enero 2019 a diciembre 2020, correspondiente al MSP del Ecuador, clasificado por regiones.

La DCI en el Ecuador, resultó ser más elevada en la región Sierra, pues en dicha área existió una prevalencia de 17,6% de NM2A desnutridos. Por su parte, la población de la Amazonía y Costa expusieron una prevalencia media dentro del estudio, finalmente Galápagos fue la región con menor prevalencia de casos reportados (Figura 5).

Figura 5

Prevalencia de NM2A diagnosticados con DCI según las regiones del Ecuador.



Nota. La información expuesta abarca el periodo enero 2019 a diciembre 2020, correspondiente al MSP del Ecuador, clasificado por regiones.

Discusión

A nivel de país se trabajó con la cantidad de 376 272 atenciones médicas realizadas a los NM2A, de los cuales 52 183 de estos reportaron DCI, generando a una prevalencia de 14%. Sin embargo, según el INEC (2020), la cantidad de niños nacidos vivos durante enero 2019 a diciembre 2020 fue de 286 213 y 265 437 respectivamente, es decir un total de 551 650 nacidos vivos dentro del periodo analizado, lo que expone que solo un 68,2% de NM2A fueron evaluados sobre la presencia o no de DCI, lo que genera una incertidumbre de 31,8% al no ser atendidos y por ende evaluados.

La mayor cantidad de NM2A atendidos en Ecuador fueron pertenecientes a las provincias de Guayas (63 983), Pichincha (53 682) y Manabí (39 931), mientras que, las provincias con menores atenciones fueron Galápagos y Pastaza en donde solo se atendieron 865 y 3927 NM2A respectivamente. Según Barragán et al. (2022) las provincias de Guayas y Pichincha son aquellas que tienen más casas de salud, a la vez, estas son las más pobladas del país, lo cual justifica la proporción de pacientes atendidos. Lo que es corroborado por Rodríguez et al. (2022) quienes afirman que, el crecimiento de la población ecuatoriana impacta directamente en la demanda de servicios de salud, por ende, es elevada la demanda de consultas médicas y atenciones prestadas, especialmente en sitios cuyos factores demográficos y socioeconómicos van en aumento.

En cuanto a la prevalencia de la DCI en el Ecuador se evidenció que las provincias de Chimborazo (25%), Santa Elena (24%) y Bolívar (21%), sobrepasan el 20% de DCI en el país. Frente a dicho resultado Rivadeneira et al. (2022) mencionan que, la provincia del Chimborazo presentó una prevalencia de desnutrición de 23% en el año 2018, a su vez afirma que dicha prevalencia tiende a ser del doble de los resultados nacionales; frente a estos valores, se confirma que la desnutrición ha incrementado en un 2% en los dos años posteriores, sin embargo, su valor no sobrepasa el doble de la prevalencia nacional (14%), lo que resalta un avance dentro de la mitigación de la desnutrición a nivel de país. Así mismo, Rivadeneira et al. (2025) argumentan que, Chimborazo es una provincia en donde el 38% de población se autoidentifica como indígena, se vincula a la mayoría de su población con las zonas rurales en donde su fuente principal de ingresos es la agricultura, ganadería, y artesanía, por tal motivo su nivel socioeconómico es limitado (35% de su población es de ingresos económicos bajos), lo que convierte a esta población en una de las más susceptibles frente a la escases de alimentos nutritivos.

Sobre la población de Santa Elena y Bolívar no se encontraron datos para refutar nuestros resultados. De manera general, se destaca que la DCI en NM2A, en el Ecuador es influenciada por la falta de lactancia materna exclusiva, en este aspecto Rivadeneira et al. (2020) argumenta que, luego de los seis meses de edad, el 51% de los niños dejan esta práctica e inician con la alimentación solida motivo por el cual en este grupo poblacional, se presentan mayores casos de diarreas e infecciones respiratorias, lo que influye sobre la baja de peso y poco desarrollo en los niños.

En cuanto a las regiones del Ecuador, se conoció que en la Costa existe mayor presencia de NM2A a los que se prestó atención médica en las Casas de Salud Pública, sin embargo, en la Sierra existió mayor prevalencia de DCI (17,6%), de forma contraria Galápagos y la Costa fueron las regiones con menor prevalencia (4,7 y 10,8% respectivamente). Lo que es corroborado por Sokal-Gutierrez et al. (2016) quienes mencionan que, las poblaciones indígenas (Sierra), tienen altos niveles de desnutrición vinculada con el retraso en el crecimiento de los niños, a su vez, es reafirmado por Keats et al. (2021) quienes vinculan esta consecuencia con la escases socioeconómica, falta de hábitos saludables de alimentación y fácil acceso a comida chatarra. La región Sierra ha logrado sobrepasar la prevalencia del país con un 3,6% extra, por lo cual Russell et al. (2020) sugieren que, es urgente la intervención de estrategias médicas, de educación, bienestar social, y todas aquellas carteras de estado vinculadas con el ámbito social, pues la DCI, no solo es el resultado del consumo de alimentos no nutritivos, sino también de la escases económica, recursos precarios y falta de calidad de vida de una población.

Cabe recalcar que, la región Amazónica del Ecuador ocupa el segundo lugar con la prevalencia de 13,8% de DCI, mientras que la prevalencia nacional es de 14%. Frente a dicho resultado, Coronel Vargas et al. (2020) destacan el hecho de que esta región también conserva gran cantidad de población indígena, y existe alta falta de recursos dentro del ámbito de la salud, pues en un total de tres provincias (Sucumbíos, Napo y Orellana) solo hay 2 hospitales básicos, por lo cual es evidente la precariedad sobre la cual vive su población, frente a dicha problemática, se debe brindar la intervención merecida, con la finalidad de mitigar la prevalencia de DCI en menores de dos años, esta acción es corroborada por Bhutta et al. (2008) quienes aducen que, intervenciones para evitar que la DCI se desarrolle, se deben dar antes de los dos años, pues es más fácil y tiene mejores resultados a esta edad corregir aspectos relacionados con la alimentación como por ejemplo la salud bucal.



Conclusiones

A nivel del Ecuador se identifica un total de 376 272 atenciones médicas realizadas a los NM2A, de los cuales se reportaron 52 183 casos positivos, es decir con presencia de DCI lo que corresponde a una prevalencia de 14% a nivel nacional.

En cuanto al análisis por regiones, existe mayor presencia de DCI en la región Sierra y Amazónica, áreas de donde es característica la población autoidentificada como indígena, a la cual se la vincula, como una población de bajos niveles económicos y escasos de recursos relacionados con la salud y la educación.

En cuanto a la presencia de la DCI en las provincias ecuatorianas, existe mayor cantidad de atenciones médicas en el Guayas y Pichincha, sin embargo, las provincias con mayor prevalencia fueron Chimborazo, Santa Elena y Bolívar, esto sobre el análisis de los años 2019 y 2020, confirmando el criterio de que una provincia con mayor población, no tiene relación con una mayor prevalencia de DCI.

Luego de observar los resultados obtenidos, se recomienda elaborar una investigación en años posteriores para realizar un detalle histórico del avance o no de la DCI, con la finalidad de evaluar y relacionar, el sistema de salud pública, con la inversión gubernamental.

Referencias bibliográficas

- Assunção, A. G. L., Cakmak, I., Clemens, S., González-Guerrero, M., Nawrocki, A., & Thomine, S. (2022). Micronutrient homeostasis in plants for more sustainable agriculture and healthier human nutrition. *Journal of Experimental Botany*, 73(6), 1789-1799. <https://doi.org/10.1093/jxb/erac014>
- Barragán-Ochoa, F., Salazar, E., Benavidez-Silva, C., Andrés Bastidas, G., Jaramillo, S., Ordóñez, J., & García, C. (2022). Territorios y la COVID-19 en Ecuador: Regiones funcionales como respuesta a la crisis sanitaria. *Investigaciones Geográficas*, 108. <https://doi.org/10.14350/rig.60522>
- Bhutta, Z., Ahmed, T., Black, R., Cousens, S., Dewey, K., & Giugliani, E. (2008). ¿Qué funciona? Intervenciones para la desnutrición y la supervivencia maternoinfantil. *The Lancet*, 371(2), 417-440. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61693-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61693-6)
- Chowdhury, T. R., Chakrabarty, S., Rakib, M., Afrin, S., Saltmarsh, S., & Winn, S. (2020). Factors associated with stunting and wasting in children under 2 years in Bangladesh. *Heliyon*, 6(9), e04849. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04849>
- Coronel Vargas, G., Au, W. W., & Izzotti, A. (2020). Public health issues from crude-oil production in the Ecuadorian Amazon territories. *Science of The Total Environment*, 719, 134647. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134647>
- Das, S., Hossain, M., & Islam, M. (2008). Predictors of child chronic malnutrition in Bangladesh. *Cell*, 880(1), 1818824282. https://www.researchgate.net/publication/282732875_Predictors_of_child_chronic_malnutrition_in_Bangladesh
- Ghosh, S. (2020). Factors Responsible for Childhood Malnutrition: A Review of The Literature. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, 360-370. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.8.2.01>
- INEC. (2020). *Población y Demografía—Nacimientos y Defunciones* (No. Estadística). https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Nacidos_vivos_y_def_fetales_2020/Principales_resultados_ENV_EDF_2020.pdf
- Keats, E. C., Das, J. K., Salam, R. A., Lassi, Z. S., Imdad, A., Black, R. E., & Bhutta, Z. A. (2021). Effective interventions to address maternal and child malnutrition: An update of the evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), 367-384. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30274-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30274-1)
- Kenney, E., Rampalli, K. K., Samin, S., Frongillo, E. A., Reyes, L. I., Bhandari, S., Boncyk, M., Nordhagen, S., Walls, H., Wertheim-Heck, S., Ickowitz, A., Cunningham, S. A., Ambikapathi, R., Ekesa, B., Matita, M., & Blake, C. E. (2024). How Livelihood Change



- Affects Food Choice Behaviors in Low- and Middle-Income Countries: A Scoping Review. *Advances in Nutrition*, 15(5), 100203. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2024.100203>
- Mkhize, M., & Sibanda, M. (2020). A Review of Selected Studies on the Factors Associated with the Nutrition Status of Children Under the Age of Five Years in South Africa. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 7973. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217973>
- Molla, W., Adem, D. A., Tilahun, R., Shumye, S., Kabthymmer, R. H., Kebede, D., Mengistu, N., Ayele, G. M., & Assefa, D. G. (2021). Dietary diversity and associated factors among children (6–23 months) in Gedeo zone, Ethiopia: Cross - sectional study. *Italian Journal of Pediatrics*, 47(1), 233. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01181-7>
- Nirmala, C., Shahar, B., Dolma, N., & Santosh, O. (2022). Promising underutilized wild plants of cold desert Ladakh, India for nutritional security and health benefits. *Applied Food Research*, 2(2), 100145. <https://doi.org/10.1016/j.afres.2022.100145>
- OMS. (2020). *Nutrition Landscape Information System; Country Profile Indicators: Profile Guide; World Health Organization*. https://www.who.int/nutrition/nlis_interpretation_guide.pdf
- OMS. (2021). *Obesity and Overweight*. [Available online]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Córdor, J. D., Tello, B., Buitrón, J., Astudillo, F., Caicedo-Gallardo, J. D., Estrella-Proano, A., Naranjo-Estrella, A., & Torres, A. L. (2022). High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: Multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22(1), 1977. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14327-x>
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Tello, B., Torres, A. L., Buitrón, G. J., Astudillo, F., Fredricks, T. R., & Grijalva, M. J. (2020). A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador. *Maternal and Child Health Journal*, 24(4), 472-482. <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02837-x>
- Rivadeneira, M. F., Naranjo, M. D., Barrera, M. F., Trujillo, P., Montaluisa, M. A., Moncayo, A. L., Grijalva, D., & Torres, A. L. (2025). Intimate Partner Violence Against Indigenous Women and Association with Stunting and Anemia in Children: A Mixed Approach in Chimborazo-Ecuador. *Maternal and Child Health Journal*, 29(7), 932-947. <https://doi.org/10.1007/s10995-025-04117-3>
- Rodríguez, A., Romero-Sandoval, A., Sandoval, B. A., & Romero, N. (2022). Medical specialist distributions in Ecuador: A geographical and temporal analysis of data from 2000 to 2017. *BMC Health Services Research*, 22(1), 671. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08056-5>
- Russell, E. A., Daza Atehortua, C., Attia, S. L., Genisca, A. E., Palomino Rodriguez, A., Headrick, A., Solano, L., Camp, E. A., Galvis, A. M., Crouse, H. L., & Thomas, J. A. (2020).



- Childhood malnutrition within the indigenous Wayuú children of northern Colombia. *Global Public Health*, 15(6), 905-917. <https://doi.org/10.1080/17441692.2020.1712448>
- Sokal-Gutierrez, K., Turton, B., Husby, H., & Paz, C. L. (2016). Early childhood caries and malnutrition: Baseline and two-year follow-up results of a community-based prevention intervention in Rural Ecuador. *BMC Nutrition*, 2(1), 73. <https://doi.org/10.1186/s40795-016-0110-6>
- Sotiraki, M., Malliou, A., Tachirai, N., Kellari, N., Grammatikopoulou, M. G., Sergentanis, T. N., & Vassilakou, T. (2022). Burden of Childhood Malnutrition: A Roadmap of Global and European Policies Promoting Healthy Nutrition for Infants and Young Children. *Children*, 9(8), 1179. <https://doi.org/10.3390/children9081179>
- Talukder, A., & Ahammed, B. (2020). Machine learning algorithms for predicting malnutrition among under-five children in Bangladesh. *Nutrition*, 78, 110861. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110861>
- Vassilakou, T. (2021). Childhood Malnutrition: Time for Action. *Children*, 8(2), 103. <https://doi.org/10.3390/children8020103>
- Vieira, K. A., Rosa-Júnior, L. S., Souza, M. A. V., Santos, N. B., Florêncio, T. M. M. T., & Bussadori, S. K. (2020). Chronic malnutrition and oral health status in children aged 1 to 5 years: An observational study. *Medicine*, 99(18), e19595. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019595>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.