



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

**EPIDEMIOLOGÍA-ESPACIAL DEL CÁNCER INFANTIL EN
POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL SEGURO POPULAR
EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, 2008-2019**

PRESENTA:

L.E. OSWALDO CARRANZA BETANCOURT

DIRECTORA:

DBM. VERÓNICA GALLEGOS GARCÍA

CO-ASESORES:

DCA. ENRIQUE IBARRA ZAPATA

MC. OMAR MEDINA DE LA CRUZ

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P., NOVIEMBRE 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

**EPIDEMIOLOGÍA-ESPACIAL DEL CÁNCER INFANTIL EN
POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL SEGURO POPULAR
EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, 2008-2019**

PRESENTA:

L.E. OSWALDO CARRANZA BETANCOURT

DIRECTORA:

DBM. VERÓNICA GALLEGOS GARCÍA

CO-ASESORES:

DCA. ENRIQUE IBARRA ZAPATA

MC. OMAR MEDINA DE LA CRUZ

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P., NOVIEMBRE 2022



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA



TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

**EPIDEMIOLOGÍA-ESPACIAL DEL CÁNCER INFANTIL EN
POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL SEGURO POPULAR
EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, 2008-2019**

PRESENTA:

L.E. OSWALDO CARRANZA BETANCOURT

SINODALES

DCA. DARÍO GAYTAN HERNÁNDEZ

PRESIDENTE

Firma

DCSP. MIGUEL ERNESTO GONZÁLEZ

CASTAÑEDA

SECRETARIO

Firma

DBM. VERONICA GALLEGOS GARCIA

VOCAL

Firma

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P., NOVIEMBRE 2022



Epidemiología-espacial del cáncer infantil en población
derechohabiente del seguro popular en el estado de San Luis Potosí,
2008-2019 by Oswaldo Carranza Betancourt is licensed under a [Creative
Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0
Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

RESUMEN

El cáncer infantil es una de las principales causas de morbimortalidad para la población menor de 19 años, consiste en diversos tumores que se desarrollan en cualquier parte de su cuerpo. La incidencia en México en 2020 en ambos sexos entre los 0 y 19 años fue de 15.7 por cada 100,000. En 2019 a nivel nacional cáncer infantil fue la segunda causa de muerte en el grupo de 5-19 años y en San Luis Potosí fue la primera en el grupo de 5-9 años. Debemos pasar del enfoque habitual a enfoques innovadores y específicos para mejorar el acceso, la cobertura y la calidad de los servicios de salud para esta población. El análisis espacial permite estudiar el entorno ambiental y evaluar las exposiciones a riesgos relacionados con la salud, así facultar la toma de decisiones que conduzcan al desarrollo de una política de salud pública eficaz. Se estimó un perfil epidemiológico-espacial del cáncer infantil en población que fue derechohabiente del seguro popular, en el periodo 2008-2019 en el estado de San Luis Potosí en las escalas geográficas jurisdiccional y municipal. Es un estudio ecológico, transversal, retrospectivo y correlacional de los casos de la base de datos del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes de la Dirección General de Epidemiología. Empleando ArcMap se georreferenciaron los casos, se superpusieron las variables (accesibilidad geográfica a servicios de salud, índice de marginación, fuentes de contaminación y arsénico en agua), se realizaron análisis espaciales y estadísticos. Se evidenció un patrón espacial agrupado entre cáncer infantil y arsénico en agua, por otro lado, ha disminuido la incidencia y mortalidad por cáncer infantil en San Luis Potosí (5.3 y 1.24 respectivamente por cada 100,000 niños y/o adolescentes). Las jurisdicciones sanitarias con más casos son la I (SLP), III (SDGS) y la VI (Tamazunchale), los cánceres infantiles más frecuente fueron la leucemia linfocítica aguda (37%), leucemia mieloide aguda (7%) y el astrocitoma (6%).

Palabras clave: cáncer, niño, adolescente, análisis espacial y perfil de salud.

ABSTRACT

Childhood cancer is one of the leading causes of morbimortality among people under the age of 19, this consists of various tumors that can develop anywhere in their body. In Mexico, in 2020 the incidence rate was 15.7 per 100,000 for both sexes between 0 and 19 years. Among 5–19-year-olds, childhood cancer ranked second at the national level in 2019, and first in 5-9-year-olds in the state of San Luis Potosi. Our approach must shift from traditional to innovative and specific approaches to improve access, coverage, and quality of health care for this population. Using spatial analysis you can evaluate exposures to health-related risks in relation to the environment, thus empowering the development of an effective public health policy. We estimated an epidemiological-spatial profile of childhood cancer among people that was entitled to the popular insurance, in the period 2008-2019 in the state of San Luis Potosí at the jurisdictional and municipal geographic scales. This is an ecological, cross-sectional, retrospective, and correlational study based on the database of the Cancer in Children and Adolescents Registry of the General Directorate of Epidemiology. Using ArcMap the cases were georeferenced, the variables (geographical accessibility to health services, marginalization index, sources of contamination and arsenic in water) were superimposed, and spatial and statistical analyzes were carried out.

It was found that childhood cancer and arsenic in water have a cluster spatial pattern, was evidenced the incidence and mortality by childhood cancer in San Luis Potosí has decreased (5.3 and 1.24 respectively per 100,000 children and/or adolescents). The health jurisdictions with the most cases were I (SLP), III (SDGS) and VI (Tamazunchale), with the most frequent childhood cancers being acute lymphoid leukemia (37%), acute myeloid leukemia (7%) and astrocytoma (6%).

Keywords: cancer, children, adolescent, spatial analysis, health profile.