# DESARROLLO COGNITIVO Y SALUD MENTAL INFANTIL EN ESCENARIOS URBANOS VULNERABLES

UASLP
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

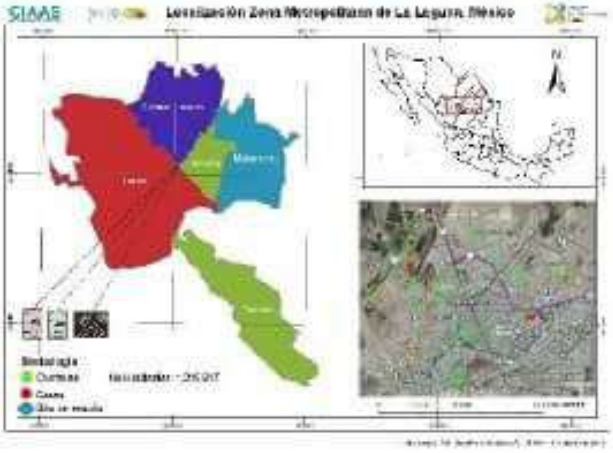
Gaytán Jiménez E. [1], Calderón Hernández J. [1], Díaz-Barriga Martínez F. [1], Reyes Hernández H. [2] & Rosales González M. [3]
[1] Centro de Investigación Aplicada en Ambiente y Salud CIACYT-Medicina-UASLP
[2] Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades -UASLP
[3] Departamento de Investigación Facultad de Medicina-UJED

## Introducción:

El sitio donde alguien nace, crece y trabaja configura las probabilidades que tiene esa persona de vivir bien y de manera sana o exponerse a una serie de riesgos que deprimen el desarrollo de su potencial. En los países en desarrollo como México, muchos niños menores de 6 años están expuestos a múltiples riesgos que incluyen pobreza, malnutrición, falta de servicios de salud y carencia de estimulación en sus hogares; los cuales perjudican su desarrollo cognitivo, motor y socioemocional (Grantham et al. 2007) (Figura 1). Las consecuencias de estás deficiencias suelen tener impacto en la vida adulta e incluso ser intergeneracionales (Walker, et al., 2007).

Figura 1. Impacto Conjunto de Factores de Riesgo sobre el Desarrollo Infantil

En áreas urbanas como Zona Metropolitana de la Laguna (ZMLL), es necesario evaluar dichas amenazas mediante un modelo que permita determinar tanto la distribución de los casos, como el impacto de cada variable a fin de generar una propuesta intervención basada en evidencia (Creel, 2002).




## Objetivo:

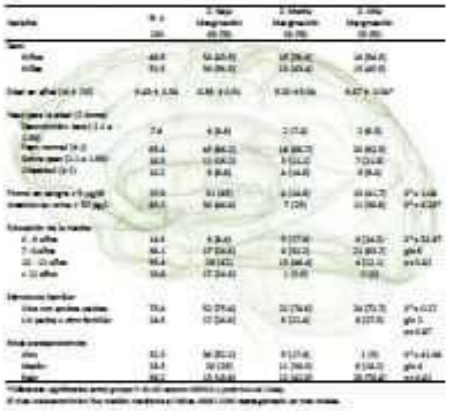
Se propone el uso de una metodología de análisis espacial para identificar y explicar a nivel local mediante análisis bayesiano (Lawson, 2008), el efecto conjunto de las desigualdades sociales y ambientales sobre el desarrollo cognitivo (DC), dificultades conductuales (DCON) y emocionales (DEMO) en población pediátrica de la ZMLL.

## Método :

En el periodo Noviembre 2013 - Noviembre 2014 se llevó a cabo la evaluación de indicadores de desarrollo cognitivo, estado nutricional, salud mental, y biomonitoreo de contaminantes (Pb, As y F) (Figura 2) en un total de 130 participantes entre 6 y 8 años de edad residentes de tres escenarios urbanos con diferente nivel de marginación (bajo, medio y alto) (CONAPO, 2012) y diferentes tipos de contaminación ambiental ubicados la ZMLL (Tabla 1).

Figura 2. Modelo de Evaluación Infantil.

Tabla 1. Descripción de los participantes.



## Resultados preliminares:

Se determino la prevalencia de DC, DCON y DEMO presentados por los niños participantes (Tabla 2). Se observó diferencia estadísticamente significativa en las medias de todos los indicadores de desempeño cognitivo (con excepción de IMT) en relación al escenario de estudio (Figura 3) . Se encontró asociación entre los indicadores cognitivos con el NSE($r= 0.4$, $p< 0.01$), la escolaridad ($r= 0.37$, $p< 0.01$), y el coeficiente intelectual de la madre ($r= 0.35$, $p< 0.01$), así como relaciones inversas con las variables PTD ($r= -0.22$, $p< 0.01$) y Depresión Materna ($r= -0.2$, $p< 0.01$). Se establece un riesgo seis y nueve veces mayor de presentar déficits cognitivo (CIT < 85) para los escenarios de media y alta marginación respectivamente (Tabla 3).

Tabla 2. Prevalencia de problemas conductuales y emocionales en participantes.

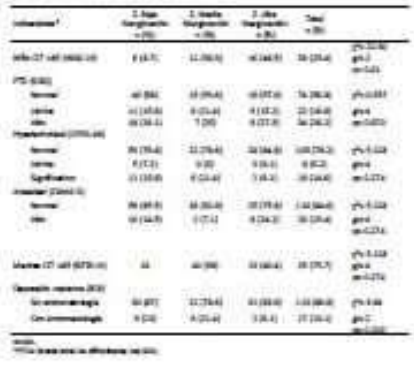


Figura 3. Diferencia en las puntuaciones medias de los Índices WISC-IV de niños que habitan en escenarios de la ZMLL.

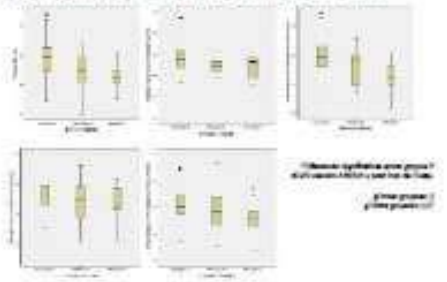


Tabla 3. Cálculo de riesgo de presentar déficit cognitivo.

## Conclusiones:

Numerosos estudios han identificado la influencia de los factores sociales y ambientales sobre el desarrollo infantil de manera independiente. Sin embargo, estos factores rara vez se presentan aislados, por lo que se requiere implementar modelos de evaluación e intervención conjuntos.

**Bibliografía:**

Creel, L. (2002). Efectos del medio ambiente en la salud infantil. Riesgos y soluciones. Population Reference Bureau.
Grantham et al., 2007. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Lancet, (369).
Walker et al., 2007. Child development: risk factors, adverse outcomes in developing countries. Lancet, (369).