

## Título de la comunicación

MACHINE LEARNING EN LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO SOCIOECONÓMICOS ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN AGUDA INFANTIL EN CONTEXTOS DE EMERGENCIA

---

## Autores

Sánchez-Martínez LJ(1), Charle-Cuéllar P(2), Vargas A(2), Hernández CL(1), López-Ejeda N(1).

---

## Instituciones

- (1) Unidad Docente de Antropología Física, Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense de Madrid. 28040. Madrid. España.
  - (2) Departamento de Nutrición y Salud, Acción Contra el Hambre. 28002 Madrid. España.
- 

## Resumen

Actualmente, la desnutrición aguda infantil continúa siendo un grave problema de salud pública, y aunque sus consecuencias más severas son bien conocidas, sus factores asociados aún requieren ser estudiados con mayor profundidad en diferentes contextos. El objetivo del presente estudio es determinar la asociación entre variables socioeconómicas y la gravedad de la desnutrición aguda en contextos rurales de emergencia en Níger y Mali.

El presente estudio consiste en un análisis secundario de ensayos controlados. Se consideraron datos relacionados con un total de 1447 niños tratados (6-59 meses de edad). El análisis de los datos se basa en una primera fase de selección de variables aplicando el algoritmo *Variable Selection Using Random Forest* (VSURF) para crear modelos en distintas fases de interpretación y predicción sobre 52 variables recopiladas (medios de vida, seguridad alimentaria, agua y saneamiento, características demográficas y socioeconómicas, etc). En ambos países, los modelos de predicción coinciden en señalar aspectos relacionados con la fuente de agua y la actividad laboral de los cuidadores como algunos de los principales factores de riesgo para desarrollar desnutrición aguda severa.

Sin embargo, los modelos de interpretación resaltan una importante heterogeneidad, con la distancia al centro de salud como la variable más influyente en Níger, mientras que en Mali no muestra una asociación significativa. La precisión de predicción del modelo de interpretación fue del 68,0 % en Níger y del 79,8 % en Malí.

Las técnicas de aprendizaje automático han demostrado ser una herramienta válida para interpretar y predecir la gravedad de la desnutrición aguda únicamente utilizando características socioeconómicas de los hogares, introduciendo interrelaciones complejas entre las variables. Los resultados obtenidos señalan diferentes aspectos que deben abordarse para prevenir y minimizar los efectos de la desnutrición aguda y guiar futuras intervenciones en las regiones estudiadas.

---

### Palabras clave

Determinantes sociales, emaciación, aprendizaje automático, random forest

---