

# Estudio del impacto de la exposición ambiental a productos de uso agronómico en el riesgo de cáncer en la mujer rural del norte del Uruguay

Bozzo, Alexandra<sup>1</sup>; Lavaggi, María Laura<sup>2</sup>; Egaña, Ana<sup>3</sup>; Texo, Andrea<sup>3</sup>; Artía, Zoraima<sup>4</sup>; Keszenman, Deborah J.<sup>5</sup>

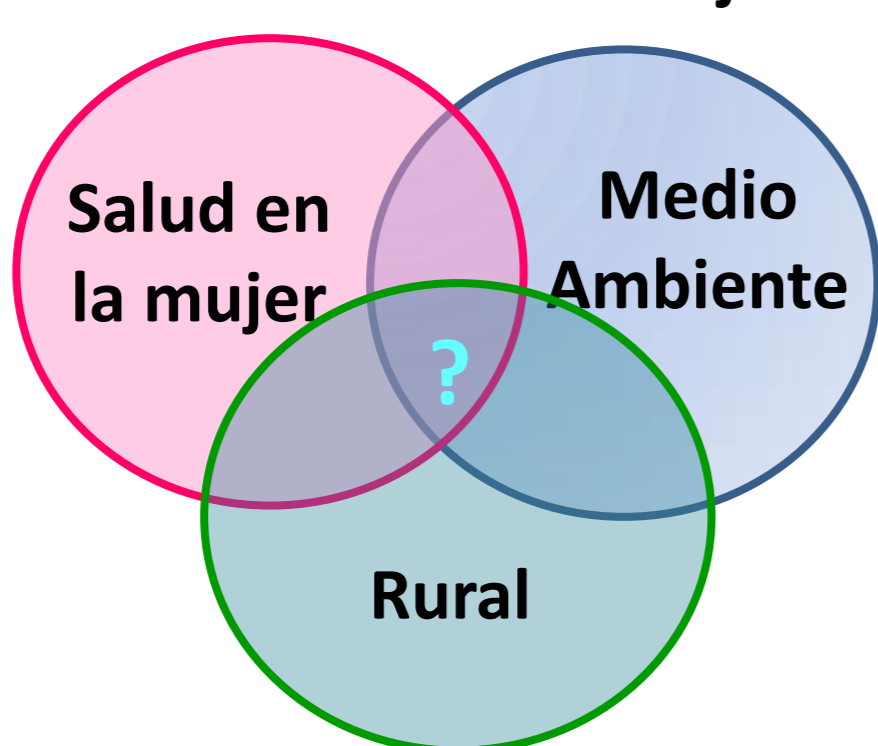
<sup>1</sup> Facultad de Agronomía: CENUR Litoral Norte, Salto, Uruguay. [alexandrabozzo@gmail.com](mailto:alexandrabozzo@gmail.com); <sup>2</sup> Laboratorio de Química Biológica Ambiental, Centro Universitario de Rivera, Universidad de la República. Rivera, Uruguay; <sup>3</sup> Biología Humana, CENUR Litoral Norte, Salto-Paysandú, Universidad de la República. Salto, Uruguay. <sup>4</sup> Ciclo Inicial Optativo del área de la Salud, CENUR Litoral Norte, Paysandú, Universidad de la República. Paysandú, Uruguay. <sup>5</sup> Laboratorio de Radiobiología Médica y Ambiental. PDU de Biofísicoquímica. CENUR Litoral Norte, Salto, Universidad de la República. Salto, Uruguay. [dkeszen@gmail.com](mailto:dkeszen@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo. Es una enfermedad crónica de impacto mundial que genera importantes demandas sociales y económicas a los servicios de Salud. En Uruguay, el Registro Nacional de Cáncer recolecta sistemáticamente los datos epidemiológicos de incidencia y mortalidad por cáncer. Sin embargo, esta tarea es difícil en las localidades rurales donde la población, a pesar de tener cobertura de salud, no necesariamente cuenta con una atención integral especialmente la mujer rural. Es de notar que la población uruguaya rural al norte del Río Negro se encuentra dispersa en localidades de pocos habitantes. Diversos estudios epidemiológicos evidencian una asociación entre el uso de productos de uso agronómico y veterinario y distintos tipos de cáncer. En humanos estos productos pueden producir daño genómico, inmunotoxicidad y disrupción endócrina los cuales son mecanismos bien conocidos de estar involucrados en la carcinogénesis.

La mujer en el medio rural se encuentra expuesta a productos agroquímicos y de uso veterinario habitualmente utilizados en el ambiente donde ésta habita. Además, la mujer rural constituye una trabajadora silenciosa siendo por tanto difícil evaluar la exposición ocupacional a dichos productos. Por tanto, el estudio de la vinculación entre la incidencia de patologías crónicas como el cáncer y la exposición ambiental a productos químicos potencialmente carcinogénicos en la mujer rural es de fundamental importancia para generar conocimiento que permita la instrumentación de medidas de prevención y tratamiento de las patologías asociadas así como colaborar en el desarrollo de políticas públicas en salud de la mujer en el medio rural.

Problema: Interacción medio ambiente - salud de la mujer rural

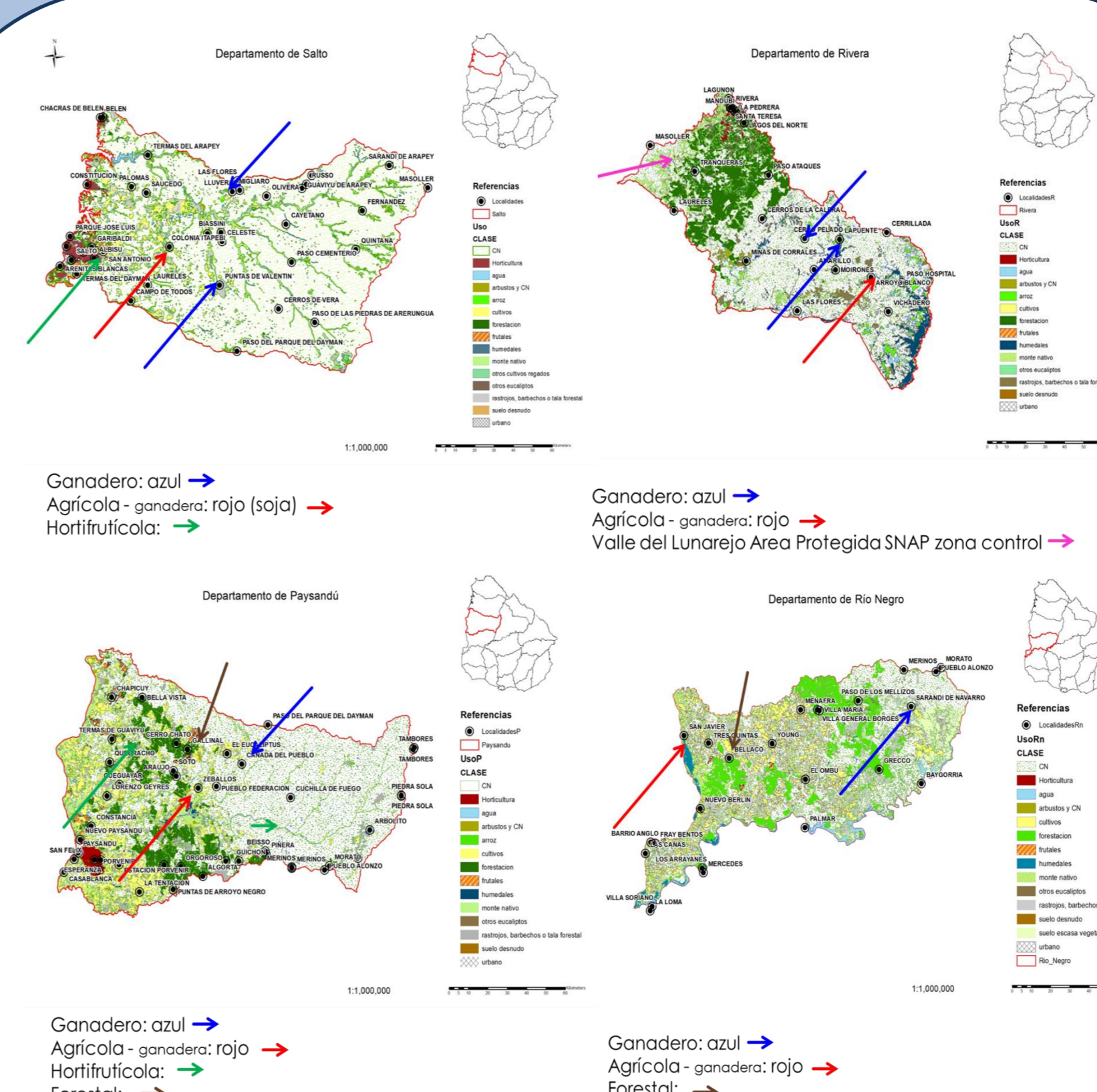


## RESULTADOS Y CONCLUSIONES



Consolidación de un grupo interdisciplinario y creación del Proyecto MASMujer (Medio Ambiente y Salud en la Mujer Rural)

### Georreferenciación de actividades productivas



## OBJETIVOS

- Generar un equipo de trabajo interdisciplinario, enfocado al estudio de la salud en la mujer rural asociada a cuestiones ambientales en el territorio del norte del Río Negro, con una aproximación sistémica entre lo social y lo biológico.
- Evaluar el riesgo de cáncer por exposición a productos de uso agronómicos en la mujer rural en la región norte de Uruguay.

## METODOLOGÍA

- Reuniones de intercambio de información del equipo de investigación, servicios de Salud públicos y privados y referentes sociales de las localidades en diferentes departamentos geográficos del Uruguay: Salto, Paysandú, Rivera y Río Negro.
- Revisión del concepto de ruralidad, poblaciones rurales y datos censales de población al norte del Río Negro.
- Georreferenciación y clasificación de las actividades productivas agronómicas y veterinarias.
- Población estudiada: Mujeres mayores rurales de 18 años de localidades de Salto, Paysandú, Río Negro y Rivera (ver Figuras)
- Encuestas y entrevistas a la población en estudio. Se solicitó autorización mediante Consentimiento Informado aprobado previamente por el Comité Institucional de Investigación con Seres Humanos del CENUR Litoral Norte, UDELAR.

### Encuestas y entrevistas

- Conceptualización/definición de lo "rural"/Mujer rural: La mujer se autoidentifica por el lugar donde habita, por actividad laboral, por lugar donde se creció y/o educación primaria en Escuelas rurales.
- Se identificaron referentes sociales y comunitarios locales: médicos, enfermeros, maestras, asistentes sociales, psicólogos.
- No se identificaron localidades libres de uso de productos de uso agronómico o veterinario.
- La mujer rural resulta expuesta a niveles elevados de agroquímicos y productos de uso veterinario.
- Los tipos de exposición detectados son:
  - exposición laboral como trabajadora registrada o silenciosa
  - exposición ambiental por el uso de pesticidas en o cerca del hogar y/o manipulación de objetos contaminados
  - por consumo de agua contaminada
  - inhalación de productos mediante la contaminación del aire con agroquímicos.

## PERSPECTIVAS FUTURAS

- Actualmente estamos recolectando los datos de incidencia de cáncer en esta población.
- Se proponen evaluar el riesgo carcinogénico mediante los siguientes estudios:
  - En las mujeres expuestas se determinarán perfil hormonal, metabolito de glifosato (AMPA) en orina (cuando haya exposición a este pesticida) y daño genotóxico.
  - En mujeres no expuestas como control provenientes del Área Protegida del Valle del Lunarejo (Rivera) sin actividad productiva y potencialmente libre de contaminantes se harán las mismas determinaciones.
- Estudios de contaminación de agua por arsénico en sus hogares rurales.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de referentes sociales e institucionales, a la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) y al Espacio Interdisciplinario (EI) de la Universidad de la República, Uruguay por financiación (Proyectos CSIC de Inclusión Social 2016 y 2018 y Semillero (EI) 2016).