

**TITULO: OPTIMIZACIÓN EN LAS ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL: TRATAMIENTO, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN SECTORES SUBURBANOS DEL URUGUAY.**

El presente trabajo de investigación se inició en Junio del 2010 y se está realizando en el marco de las Becas de Iniciación a la Investigación de la ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación). En él, se propone analizar determinadas zonas suburbanas de nuestro país indagando en la utilización de formas tipológicas replicables de saneamiento alternativo para programas arquitectónicos de viviendas de pequeña escala, que resuelven el problema de la gestión de los desagües domésticos en el propio predio individual. Toma el tratamiento, reciclaje y reutilización de las aguas primarias y grises como estrategia de seguridad ambiental. Los sectores elegidos para su estudio fueron Villa Sara, localidad en el Departamento de Treinta y Tres y Los Arenales, localidad del noreste del Departamento de Canelones.

La población que habita en estas localidades no pueden acceder al sistema de saneamiento convencional –y probablemente nunca puedan hacerlo-, ya que en nuestro país existe una gran desigualdad en la cobertura, acceso y uso del servicio del alcantarillado entre las zonas urbanas, suburbanas y rurales.

El uso más generalizado para estas zonas que no tienen sistema convencional de saneamiento, son los pozos negros como disposición final de las aguas residuales o el vertimiento directo a cunetas o algún cuerpo receptor de agua, sin ningún tratamiento previo. Esta situación, impacta negativamente en el medio, generando grandes desequilibrios; por un lado, compromete la salud de la población que vive en estas zonas teniendo altos riesgos de enfermedades de transmisión hídrica. Por otro lado, compromete la preservación del medio ambiente, contaminando suelos y cuerpos receptores de los efluentes. Se verifica ante esta situación un permanente riesgo sanitario.

El siguiente cuadro, señala las respuestas del sistema alternativo a los problemas originados por ausencia de saneamiento.

<b>Área problema</b>	<b>Acción del sistema alternativo</b>
Exposición a enfermedades de origen hídrico	Destruye o aísla agentes patógenos, contribuyendo a la prevención de enfermedades.
Contaminación ambiental del suelo y efluentes.	Previene la contaminación, regresa nutrientes a los suelos e intenta conservar los recursos de agua.
	Realiza un tratamiento de la disposición final de los efluentes, ya sea por infiltración o por evaporación a través de plantas y vegetales.
Imposibilidad de acceso a saneamiento convencional por altos costos.	Accesible económicamente.
Imposibilidad de acceso a saneamiento por déficit de capacidades locales instaladas.	Es simple y de fácil mantenimiento, considerando los límites de la capacidad técnica local y los recursos económicos.
	El sistema tiene el valor agregado de contribuir a la preservación de energía y a los valores paisajísticos.