

**Informe Final**  
**Primera Feria de Saneamientos**  
**Agosto 2023 - La Paloma**





# **Informe Final**

## **Primera Feria de Saneamientos**

### **Agosto 2023 - La Paloma**

**Carla Kruk; Paulina Cerruti; Aldana Machaín; Irene Balado; Clara González; Florencia Feola; Grisel Longo; Eliana Arismendi; Solana González; Claudia Piccini & Angel Segura.**



La elaboración de este informe fue realizada con el marco del proyecto “Calidad de agua en playas y ambientes recreativos de relevancia turística en Rocha”, financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República (Udelar); y contó con el apoyo de las siguientes instituciones: Municipio de la Paloma, Red Temática de Medio Ambiente (RETEMA), Facultad de Veterinaria, Centro Universitario Regional del Este, Facultad de Ciencias, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

Carla Kruk; Paulina Cerruti; Aldana Machaín; Irene Balado; Clara González; Florencia Feola; Grisel Longo; Eliana Arismendi; Solana González; Claudia Piccini & Angel Segura, [2023]

Centro Universitario Regional del Este - Udelar  
Ruta nacional N°9 intersección con ruta N°15, ciudad de Rocha, Uruguay.  
Teléfono: 4472 7001.

[carla.kruk@cure.edu.uy](mailto:carla.kruk@cure.edu.uy)



## Resumen Ejecutivo

En este documento resumimos las actividades realizadas durante la Primera Feria de Saneamientos llevada a cabo en la Paloma Rocha, durante los días viernes 28 y sábado 29 de julio del año 2023. Esta feria surge de la necesidad local y regional de discutir las problemáticas de contaminación fecal en las playas y su asociación con los saneamientos existentes y en la situación actual de la futura instalación de un saneamiento colectivo tradicional. Esto en el marco del proyecto CSIC “Calidad de agua en playas y ambientes recreativos de relevancia turística en Rocha”, en el cual participan docentes, estudiantes y representantes de distintos colectivos autoorganizados y del Municipio de La Paloma.

La feria tuvo una muy buena recepción, el público fue numeroso y de amplia franja etárea. Contamos con aproximadamente 200 personas que participaron de las propuestas, de diversas edades, de La Paloma y otras localidades costeras y no costeras de Rocha, Maldonado, Canelones y Montevideo. Dentro de este número de participantes aproximadamente 30 formaron parte de los paneles, mesas y exposiciones. Se realizaron dos mesas, una sobre Saneamiento en la Región Este y otra sobre Alternativas de Saneamientos Apropriados. Se realizaron dinámicas lúdico-educativas para niñas/os y para adultos asociadas a los distintos ejes temáticos: ciclo hidrosocial, calidad de agua y salud, saneamientos apropiados y normativas sobre saneamiento, valorización de cañadones y su vegetación. Se presentaron resultados de proyectos de investigación y acción del grupo de trabajo, de estudiantes del CURE y de colectivos de la zona (Psamófilo Costa Azul, Cañadón Playa del Barco). Participaron otros grupos como la red de semillas, la paloma limpia y representantes de distintas carreras universitarias del CURE y Facultad de Veterinaria, así como también representantes de los gobiernos locales como la Intendencia de Rocha y de OSE. Se generó un espacio de cine donde se proyectaron videos. Se intercambió sobre humedales artificiales, baño seco, microorganismos eficientes nativos y normativas de saneamiento. Se cerró la feria con un espacio musical. En este marco se generaron varios emergentes y continuidades, por ejemplo, en relación con el ajuste de las normativas, el interés en la re-edición de la feria, el seguimiento de la eficiencia de los humedales entre otras. Entre las conclusiones generales mencionamos el interés de la población y las autoridades en la feria y en sus temáticas, las grandes capacidades locales para la puesta en práctica de alternativas apropiadas de saneamiento y la necesidad de retomar la presentación y discusión de los proyectos de saneamiento colectivos, que no llegaron a ser suficientemente discutidos. En esta primera Feria quedó explícito que el tema del saneamiento es relevante y que no tiene una única solución, existen alternativas individuales y colectivas con distintas características, varias ya en funcionamiento y existe el



interés de las autoridades porque estas se mantengan se sostengan y se apoye su funcionamiento y seguimiento. Debemos seguir explorando la diversidad de opciones para cada lugar y cada vecino/a o colectivo.

## Indice

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. CRONOGRAMA.....	7
3. ACTIVIDADES DIA 1.....	7
3.1. Preparación del local y armado de los stands para la feria.....	7
3.2. Convocatoria general del Día 1 y Mesa de Apertura.....	9
3.3. Mesa Redonda: Conversatorio sobre Saneamiento en la región Este.....	9
3.4. Asamblea del Agua.....	12
4. ACTIVIDADES DÍA 2.....	13
4.1. Convocatorio Segundo Día y Armado de Stands para la Feria.....	13
4.2. Dinámicas lúdico-educativas: Espacio niñas/os (encargada Florencia Feola).....	14
4.3. Dinámicas lúdico-educativas: Stands.....	14
4.3.1. Saneamiento que queremos para La Paloma.....	14
4.3.2. Ciclo hidrosocial.....	14
4.3.3. Calidad de Agua y Salud.....	18
4.3.4. Saneamientos adecuados.....	23
4.3.5. Valorización de cañadones y su vegetación.....	25
4.4. Cantina.....	28
4.5. Mesa redonda: Soluciones individuales y comunitarias, saneamientos apropiados, ecológicos o alternativos.....	28
4.6. Cierre y síntesis de la Feria.....	30
5. SUGERENCIAS PARA FUTURAS FERIAS:.....	30
6. LISTA DE CANCIONES.....	32
7. CONTINUIDADES Y EMERGENTES.....	32
8. SÍNTESIS.....	35
9. AGRADECIMIENTOS.....	36



# 1. INTRODUCCIÓN

Esta actividad fue organizada por el grupo de Agua y Salud integrado por docentes del Centro Universitario Regional del Este, Facultades de Ciencias y Veterinaria, investigadoras del Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable con el apoyo del Municipio de la Paloma y Vecinos/as organizadas/os que participan en el marco del proyecto “Calidad de agua en playas y ambientes recreativos de relevancia turística en Rocha” (Vinculación Universidad, Sociedad y Producción 2021) financiado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Udelar. Siendo además apoyado por la Red Temática de Medio Ambiente de la Universidad de la República y Jazz de Acá Rocha. Esta actividad y los proyectos asociados forman parte del Programa de Monitoreo de Calidad de Aguas de Playas recreativas y sus Microcuencas Asociadas.

El objetivo fue compartir información entre vecinos/as, investigadores/as, técnicos/as, docentes, estudiantes, agentes turísticos, representantes de los gobiernos departamentales y nacional, entre otros, y contribuir a la construcción participativa de alternativas de saneamiento adecuadas a la región de la costa de Rocha y en particular sus zonas turísticas, con un enfoque de cuidado de la salud ambiental y humana.

Se invitó a la comunidad Rochense y el público en general interesado en la temática a través de difusión en redes (Figura 1 afiche) y programas de radio (poner links a programas de radio). La intención además fue generar una instancia de cierre del proyecto, para contar la experiencia y propiciar el encuentro e intercambio de más actores y saberes.

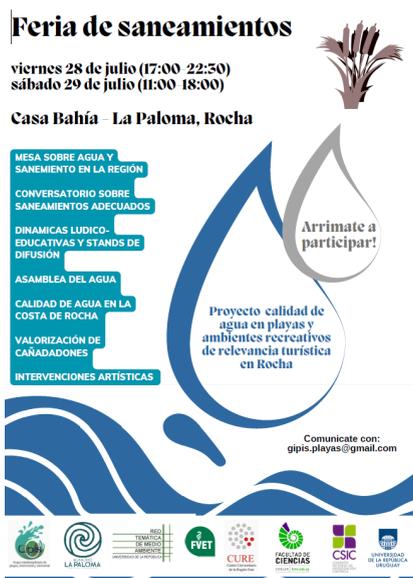


Figura 1. Afiche para la difusión de la actividad.



## 2. CRONOGRAMA

La actividad fue realizada los días viernes 28 y sábado 29 de julio. Incorporó diferentes actividades, todas de participación libre. Estas incluyeron mesas redondas, asamblea por el agua, stands de distintas temáticas relacionadas, espacio educativos para distintas edades, venta de comidas y música. A continuación incluimos el cronograma de actividades finalmente desarrollado.

### Viernes de julio de 14:30 a 22:30

14:30 – 17:00. Inicio de preparación del local y armado de los stands para la feria.

17:00 – Mesa de apertura

17:30 - 19:30 - Mesa redonda. Conversatorio e intercambio sobre Saneamiento en el Este

19:30 - 21:00 - Asamblea del agua. En el marco de las Asambleas convocadas por el grupo Grupo Agüita (La Paloma / La Pedrera y otros lugares).

### Sábado 29 de julio (9:00 - 18:00)

9:00-11:00. Armado de Stands para la Feria.

11:00 - 13:30. Dinámicas lúdico-educativas, stands y espacio niñas/os.

13:30 - 14:30. Almuerzo.

14:30 - 16:00. Mesa redonda: Soluciones individuales y comunitarias, saneamientos apropiados, ecológicos o alternativos.

16:00. Cierre y síntesis de la jornada - Grupo de trabajo.

17:00-17:30. Espacio musical: Proyecto Mamboretá (@mamboretay).

## 3. ACTIVIDADES DIA 1

### 3.1. Preparación del local y armado de los stands para la feria

Integrantes del proyecto junto a colegas del CURE que se acercaron a colaborar, se encargaron de la preparación del local y del armado de los stands. Se llevaron mesas, sillas, paneles, jarras para calentar agua, etc. prestados por el CURE (Figura 2).



**Figura 2.** Distribución de los espacios y últimas preparaciones de la Feria.



### 3.2. Convocatoria general del Día 1 y Mesa de Apertura

El primer día participaron en la Feria alrededor de 100 personas de las cuáles cerca de 60 lo hicieron durante toda la jornada incluyendo la primera mesa. Dieron apertura a la Feria de Saneamientos la Dra. Carla Kruk (Coordinadora y responsable del grupo de trabajo del Proyecto), Sergio Muniz (Alcalde de La Paloma), en representación del Municipio de la Paloma, el cual fue una de las contrapartes integrantes del Proyecto y la Dra. Lorena Rodríguez-Gallego (directora del CURE Rocha) (Figura 3A). Se habló de la relevancia de la temática para la zona.

### 3.3. Mesa Redonda: Conversatorio sobre Saneamiento en la región Este

Presentaron en esta mesa representantes de distintos organismos públicos identificados como actores y actrices clave para el tema propuesto. En representación de OSE, expuso el Ing. Eduardo Liard (Gerencia Regional Sureste de OSE). En representación del CURE (UdelaR), expuso el Dr. Angel Segura, investigador del departamento MEDIA. En representación del Departamento Arquitectura de la Intendencia Departamental de Rocha, expusieron el Técnico Enrique Rótulo y la Arquitecta Ana Novo. La mesa fue moderada por la Dra. Solana González (Facultad de Veterinaria) y la Dra. Claudia Piccini (CICA, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable) (Figura 3B).

Cada panelista realizó una presentación de 15 minutos, en algunos casos acompañada de una proyección de diapositivas, preparada en base a una serie de preguntas guía que les fueron enviadas días antes por parte de la organización de la Feria:

- ¿Cuáles son las problemáticas más importantes que reconoce sobre saneamiento para la zona?
- ¿El saneamiento centralizado, explicando brevemente, de qué se trata? ¿Es adecuado para la región Este?
- ¿Hay otros tipos o alternativas de saneamiento que serían más adecuados para esta región?
- ¿Cuáles son los planes de saneamiento para la región?
- ¿Qué saneamientos alternativos habilita la Intendencia?

Durante las exposiciones se difundieron algunas tarjetas vacías y lapiceras, para que cada persona escribiera las preguntas que quisiera realizar a las y los exponentes (Figura 4). Estas tarjetas fueron recolectadas y las moderadoras las expusieron para que las y los exponentes respondieran. También se dio la opción de que las personas levantaran la mano



y comentaran o preguntaran en voz alta. De esta forma, se buscó que la participación pudiera darse a través de diferentes formatos, permitiendo que cada persona interactúe de la forma que le fuera más cómoda.

Luego de un largo intercambio que dio lugar a diferentes debates y emergentes, quedaron muchas dudas por responder y comentarios por realizar. Se propuso que quienes quisieran escribieran en las tarjetas nuevas preguntas. Estas preguntas fueron enviadas por correo electrónico a las disertantes y algunas respuestas generadas en la Feria son incluidas hacia el final del documento en la síntesis y continuidades.

Las preguntas escritas en las tarjetas se detallan a continuación para que sean consideradas en futuras instancias de intercambio o generación de materiales:

- Costos de permisos de construcción inaccesible para la población (fojas, tazas) Exoneración para viviendas unifamiliares. Dar opciones alternativas desde IDR.
- ¿Cuál es el tratamiento que se hace al agua residual que descargan las barométricas en Rocha?
- En este Municipio - dónde vierten las barométricas? dónde están las tomas de agua?; por qué el agua tiene tanto gusto a cloro?
- Se refleja la necesidad de mirar integralmente al agua: pluviales, residuos, potable, fuentes de agua. ¿Su institución tiene una mirada y gestión integral?
- Pregunta para la intendencia y municipio: en áreas naturales por qué matan a las plantas en las cunetas?
- El agua de OSE tiene fuerte olor y sabor a cloro todo el año. ¿Qué pasa con los trihalometanos? OSE tiene una planta desalinizadora en La Paloma?
- ¿Con qué periodicidad debería venir la barométrica a vaciar el pozo de una vivienda tipo, de 4-5 personas?
- ¿Por qué no se plantean tratamientos separativos de agua negras y grises en las normativas?
- ¿Se han planteado la alternativa de “baño seco” como solución en algunas situaciones?
- La normativa prevé el tratamiento de aguas grises sin que llegue a la fosa séptica?
- ¿Qué planes tiene la intendencia para el manejo de pluviales que llegan a la costa y descargan difusamente? ¿Qué pasa con los predios privados frente a la costa?
- Eduardo (OSE Regional Este): ¿Podrías acercarnos información sobre los casos mencionados en el mundo en los que funcionan los sistemas individuales? En ese caso, ¿cuánto tiempo se retiene el efluente líquido y cómo es tratado? gracias



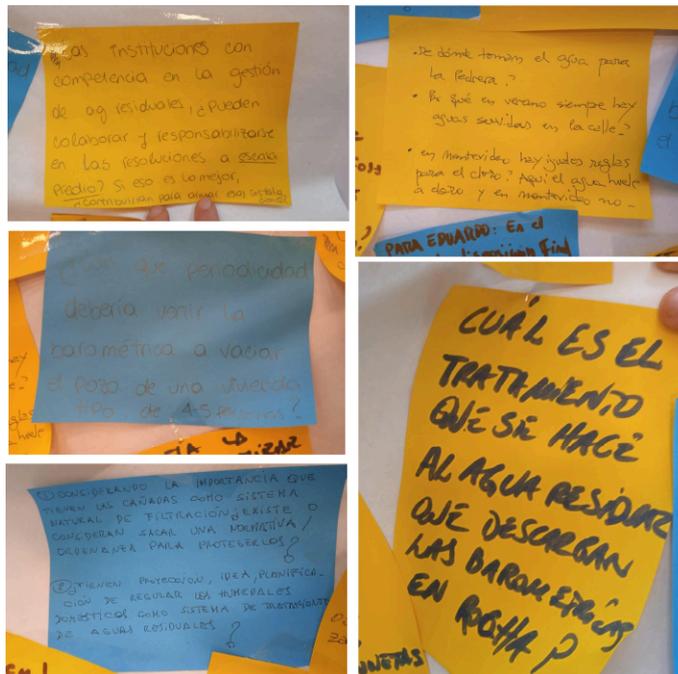
**Figura 3.** Mesa de apertura (A), Mesas redonda Saneamiento Colectivo en la zona (B), Asamblea del Agua (C) y Mesa Redonda: Saneamientos apropiados (D).



- ¿Qué propuesta de saneamiento existe para La Paloma? ¿En qué estudios se basan estas propuestas?
- Las instituciones con competencia en la gestión del agua residual, pueden colaborar y responsabilizarse en las resoluciones a escala de predio? Si eso es lo mejor, ¿contribuirían para armar esas instalaciones?
- La IDR promociona el pozo robador. Los coliformes terminan en el agua. Entonces, ¿quién piensa en nuestra salud? ¿Qué tratamiento les exige a los hoteles y complejos que funcionan en la costa? ¿quién los controla?
- ¿De dónde toman el agua para la pedrera? ¿Por qué en verano hay aguas servidas en la calle? En Montevideo hay iguales reglas para el cloro? Aquí el agua huele a cloro y en Montevideo no.
- Para Eduardo (OSE Regional Este): en el caso de disposición final para riego en Lascano. Hay análisis de impacto en el suelo y agua subterránea?
- 1) considerando la importancia que tienen las cañadas como sistema natural de filtración, existe o consideran sacar una normativa/ordenanza para protegerlas? 2) Tiene proyección, idea, planificación de regular los humedales domésticos como sistemas de tratamiento de aguas residuales?
- Intendencia: por qué la normativa establece que las fosa séptica retenga 1 día los efluentes antes de pasar al pozo permeable? ¿Cómo se piensa ese tiempo de residencia?
- El saneamiento es un tema de salud pública. Salud pública tiene que ver con los determinantes de salud que nos involucran a todos: el aire que respiramos, el agua que necesitamos para vivir y su manejo, los vínculos entre quienes compartimos una comunidad y un territorio, etc. Este tema (el saneamiento) tiene que ver con un determinante mayor de la salud que es el ambiente. Debería estar el sector salud involucrado en el abordaje y en la planificación.

### 3.4. Asamblea del Agua

Luego de la exposición de la Mesa, tuvo lugar la Asamblea del Agua. Esta actividad se organizó en el marco de las Asambleas convocadas por el grupo Grupo Agüita (La Paloma / La Pedrera y otros lugares), la cual se reúne desde el 22 de marzo del presente año, cada fin de mes con el objetivo de tratar problemáticas locales sobre agua y otros aspectos ambientales. Se invitó a esta Asamblea a desarrollarse en el marco de la Feria de Saneamientos, con el fin de integrar a nuevas personas a la misma, y potenciar el vínculo entre los temas que trabaja la asamblea y los que se trabajaron en la Feria. El Ing. Eduardo Liard y otros funcionarios de OSE participaron también de la Asamblea.



**Figura 4.** Imágenes de algunas de las tarjetas con preguntas del público para las y los panelistas de la mesa.

## 4. ACTIVIDADES DÍA 2

### 4.1. Convocatorio Segundo Día y Armado de Stands para la Feria

Integrantes del proyecto llegaron a las 9:00 a Casa Bahía para preparar el lugar para la Feria. Las actividades se agruparon en 4 dimensiones: ciclo del agua, calidad de agua y pérdida de la calidad, herramientas para proteger el agua en forma de saneamientos apropiados y valoración de humedales y vegetación nativa. Así el recorrido se inicia en el ciclo del agua, con ejemplos prácticos sobre aguas subterráneas y usos del agua, seguido de calidad de agua, monitoreo y predicción. Luego el espacio de mapeo colectivo en la Paloma y la Pedrera generado anteriormente en talleres con los/as participantes del proyecto CSIC. Un espacio de saneamientos alternativos y normativa sobre saneamiento en Uruguay. Luego el Espacio niños colocado en un lugar iluminado y seguro. A continuación se incorporó el stand del Libro de Parasitosis y contaminación de agua y el de Valoración de los humedales, Microcuencas y resultados del monitoreo. La red de Semillas, LGA y La Paloma Limpia estuvieron también presentes. Se generó un espacio de cine donde se proyectaron videos relacionados con la temática.



El segundo día participaron de la Feria alrededor de 200 personas, algunas que ya habían participado el día anterior y otras nuevas, incluyendo diferentes grupos de estudiantes, vecinos/as, docentes, investigadores/as, técnicos/as de la zona, escolares y maestras/os, de distintas zonas de Rocha y otros departamentos.

#### 4.2. Dinámicas lúdico-educativas: Espacio niñas/os (encargada Florencia Feola).

Durante la Feria, hubo un espacio pensado para las niñas y los niños, que contó con diferentes actividades para que se integren a la misma. Hubo dibujos para pintar, pinturas para cara, pegatinas y un juego relacionado con la temática de saneamientos. Con el objetivo de que las y los niños interactúen también con los stands y con las personas adultas, el juego consistió en una serie de preguntas las cuales les niños debían responder averiguando en los stands. Al obtener cada una de estas respuestas se les entregaba una pieza de un puzzle que debían completar. En este espacio se expusieron también historietas sobre los mitos y realidades sobre las vacunas, publicadas por el IIBCE (<https://www.comicbacterias.com/>) (Figura 5).

#### 4.3. Dinámicas lúdico-educativas: Stands

##### 4.3.1. Saneamiento que queremos para La Paloma

Durante la Feria, se colgó un papelógrafo con el título “¿Qué Saneamiento queremos en La Paloma?”. Se dejaron marcadores para que las personas escriban en la hoja lo que quieran. Se hicieron 25 comentarios en el papelógrafo, estos fueron utilizados para armar una nube de palabras (Figura 6). En esta las palabras más veces incluida se muestra de mayor tamaño y es AGUA, seguida de BAÑOS y SECOS.

##### 4.3.2. Ciclo hidrosocial

Los caminos del agua: ciclo hidrosocial y territorio hidrosocial (Bióloga Eliana Arismendi).

Póster lúdico con imagen de una cuenca hidrosocial nylon transparente sobre el cual se puede intervenir la cuenca, aportando actividades, elementos y dinámicas mediante el dibujo o pegatinas, indicando cuestiones que influyen sobre el ciclo hidrológico y lo transforman en ciclo hidrosocial (Figura 7). Este poster fue especialmente intervenido por niñas y niños.



**Figura 5.** Espacio de niñez y algunas de las actividades y juegos realizados.

Agua subterránea en la zona este (Geóloga Irene Balado). Se presentó un póster sobre el ciclo hidrogeológico e hidrosocial con el agua subterránea y sus mecanismos de disposición en subsuperficie y extracción; y una maqueta que representa el funcionamiento de extracción de agua subterránea (Figura 8A y 9C).





**Figura 7.** Poster del ciclo hidrosocial antes y luego de las intervenciones de los y las participantes de la Feria.

Percepción de la calidad del agua y la contaminación fecal en La Paloma (Tesina de Geografía de Lucila Lebboroni; Orientadora Carla Kruk). Esta encuesta sobre usos y percepciones del agua en La Paloma forma parte de la tesis de grado de Geografía: Calidad de agua en playas recreativas y su relación con los usos del suelo (Figura 9A). Para esto, entre otras herramientas metodológicas, se utilizó la encuesta como medio para conocer las relaciones sociedad - naturaleza en este territorio. La encuesta estuvo dirigida a personas residentes y visitantes de las microcuencas. Incluyó 25 preguntas en dos secciones: Información general, y Usos y percepciones del agua. La encuesta fue completada por 425 personas, de las cuales 54 se vinculan con la microcuenca de La Serena. 85 con Costa Azul y 138 con Los Botes, las restantes 148 personas estaban vinculadas a otras zonas de La Paloma y Costa Azul. Los resultados permitieron establecer un acercamiento al perfil sociodemográfico de las personas que residen o vacacionan en cada microcuenca y adquirir información sobre la relación que éstas tienen con el espacio que habitan (usos del agua, percepción de su calidad, sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, uso de las playas y percepción sobre su calidad ambiental). Por último, esta información también busca ser un insumo que aporte al diseño de soluciones técnicas para las distintas cuencas.



Es decir, que las soluciones técnicas puedan incluir el vínculo que la comunidad tiene con el agua y con el espacio que habitan.

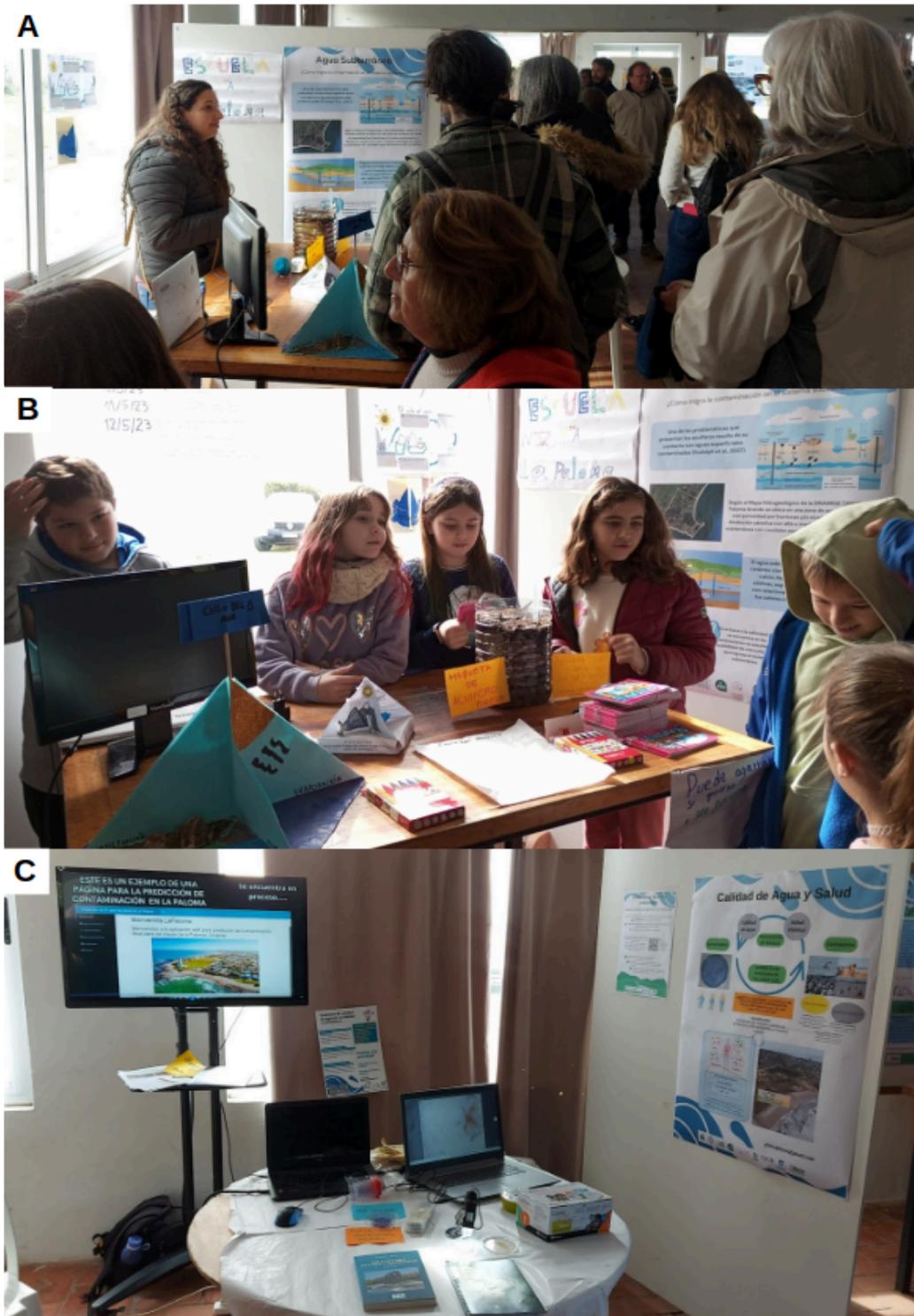
#### 4.3.3. Calidad de Agua y Salud

##### Monitoreo de Calidad de Agua con Ceilab (Agustina Cabral).

Se realizó una exposición del trabajo "Herramientas y estrategias de educación integral y colaborativa: Aplicaciones de tecnologías Ceibal", desarrollado hasta el momento en el marco del Proyecto Centro Ceibal, de manera conjunta entre distintos servicios de la Universidad de la República (CURE, FCIEN y CENUR) y Ceibal, para el diseño de protocolos que incluyen la aplicación de diferentes tecnologías Ceilab (Figura 8C). Se presentaron algunas herramientas CEIBAL y sus potenciales usos, como el monitoreo de calidad de agua y la identificación de organismos del plancton. La modalidad fue interactiva ya que el público presente podía realizar su propia experiencia de identificación de plancton mediante el uso de un microscopio USB, el cual se encontraba conectado a una PC, y varias muestras de agua en las que se podía observar variedad de grupos de fitoplancton y zooplancton.

##### Contaminación fecal y sus indicadores (Lic. Clara González).

Se expuso un póster que consistió en visibilizar los riesgos en la salud asociados a la contaminación fecal. Se incluyó además para la presentación una placa de petri con medio de cultivo y una incubadora de campo para el análisis de coliformes fecales (Figura 8C y 9B). Se constató interés de la población en el tema de la contaminación fecal y sus indicadores los coliformes fecales. Así como también, sobre la situación de las playas de La Paloma respecto al tema.



**Figura 8.** Primeros tres espacios con actividades y pósters. A) agua subterránea, B) Escuela N° 52 y C) espacio calidad de agua.





Salud, C) Agua Subterránea y D) ¿Cómo realizar denuncias ambientales?

Tesis Maestría Biología - Modelo de predicción de coliformes fecales en playas y sistemas de alerta (Lic. Biología Victoria Vidal, tutor Angel Segura). El stand constó de un video explicativo de la implementación de modelos estadísticos para la predicción de contaminación fecal en playas recreativas. En el mismo se detalló el proceso de implementación de modelos en sistemas de gestión de playas y un ejemplo de una aplicación elaborada por el Departamento de Modelización de Datos e Inteligencia Artificial (MEDIA, CURE Rocha) para las playas de La Paloma, Rocha (Figura 8C, [Link video Modelo Predicción](#)).

Cómo realizar denuncias ambientales (Msc. Paulina Cerruti). Se expuso un afiche donde se indican los mecanismos posibles para realizar denuncias ambientales frente al Ministerio de Ambiente (Figura 9D).

#### Proyecto calidad de agua en playas recreativas de Rocha

A través de un video, pósters, cartografía colectiva y mapas de las microcuencas estudiadas (La Paloma y La Pedrera microcuencas delimitadas en el marco del Proyecto). Se presentaron los objetivos y las actividades realizadas por el Proyecto Calidad de Agua en Playas y Ambientes Recreativos de Relevancia Turística en Rocha (Figura 10A). Enlace al video: [video Proyecto CSIC VUSP Playas Recreativas](#).

#### Análisis de la calidad de agua en la cuenca del Arroyo Chuy (Paulina Cerruti)

Se expusieron los resultados de los análisis de calidad de agua en la cuenca del Arroyo Chuy, realizados en el marco del Proyecto Calidad de agua en Playas y ambientes recreativos de relevancia turística en Rocha y del EFI Chuy: Frontera y Derechos, en conjunto con el colectivo EcoChuy (Figura 10)

#### Presentación de la Segunda edición del libro “Recorriendo el 2009 con Ana y Carlitos”

(Unidad de Extensión de Fac de Medicina, Depto de Parasitología, autora del texto: Dra. Rosario Ruétalo, dibujante y diseñador: Nicolás Ruétalo). Rosario Ruétalo, médica de familia y comunidad que vive en las cercanías de La Paloma y a quien conocimos en el marco del proyecto, presentó un libro infantil que publicaron a partir de un proyecto de investigación-extensión de la Udelar, en el cual se explica la relación entre la parasitosis intestinales humanas y el saneamiento (Figura 10).



Figura 10. A) Cartografía y B) microcuencas, C) presentación libro parasitosis infantiles y D) Póster EFI Fronteras y Eco Chuy Paulina Cerruti.



#### 4.3.4. Saneamientos adecuados

¿Cómo armarías un humedal? (Aldana Machain). Juego con partes de un humedal para armar, guiado por Aldana Machain. Esta fue una propuesta didáctica diseñada para trabajar con estudiantes de 16 años en adelante o público general y adaptable a contextos de infancia. A través de ella se da el encuentro con el sistema de saneamiento doméstico, todos los elementos y componentes que se involucran en el uso y gestión de las aguas residuales del hogar. Promueve una instancia para dialogar sobre los residuos que generamos al utilizar el agua en las casas y las maneras de tratamiento de las mismas. Expone la utilización de los humedales construidos como forma de tratamiento secundario en el predio a escala individual (núcleo habitacional). Pone a disposición una secuencia de cálculo de dimensiones para diseñar los humedales. La misma fue aprendida en el marco de un curso de “diseño de humedales construidos” brindado por Bioconstrucción Futura.

Variables a analizar para el Monitoreo de Humedales Construidos (Aldana Machain). Esta propuesta consistió en una ficha metodológica para registrar el funcionamiento de humedales construidos donde se integran variables de parámetros biológicos, físicos y químicos de la calidad de agua al ingreso y salida del sistema, así como otras variables que identifiquen aspectos del diseño del humedal (dimensiones, profundidad, tiempo de retención, sustratos, tipos de vegetación, etc) así como variables asociadas al mantenimiento y la percepción (identificación de olores, complicaciones, remoción de vegetación, podas, etc). El fin de esta ficha es obtener información complementaria a los resultados del laboratorio que pueda aportar a comprender y definir mejoras a los sistemas evaluados y en base a los resultados elegir un abanico de posibilidades a recomendar o normativizar.

#### Normativas sobre Saneamiento (Dra. Grisel Longo)

Se presentaron en un póster las normativas relacionadas al saneamiento presentes en el Plan Nacional de Saneamiento (PNS) y la Normativa para Rocha. La presentación abordó tres objetivos: 1) difundir el tipo de información que brindan tanto el PNS como la Normativa de Rocha y que en intercambios previos con la comunidad se percibió como información desconocida, 2) presentar la definición del concepto de “saneamiento adecuado” según el PNS, ya que las alternativas de saneamiento deben cumplir con lo allí pautado y 3) dar a conocer las alternativas de saneamiento individual previstas en la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias de Rocha.

### A Normativas sobre saneamientos

El acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales (Art. 47 de la Constitución Nacional).

**¿Qué es el saneamiento adecuado?**  
(PNS, 2020)

Es un sistema gestionado en forma segura para que los efluentes no entren en contacto con las personas en toda la cadena del proceso, ya sea mediante su depósito y eliminación inmediata cerca de los hogares o mediante el transporte y tratamiento en otro lugar, privilegiando la salud de las personas, su entorno inmediato y el ambiente. Cuenta con un marco normativo e institucional para la implementación e infraestructura adecuada, y recursos para la gestión y control, y es accesible para todos las personas.

Ley n.º 1907 crea la Administración de Obras Sanitarias del Estado (OSE) con el cometido de prestar los servicios de saneamiento colectivos en el interior.

**Plan Nacional de Saneamiento (PNS, 2020)**

- Define conceptos clave.
- Recopila el marco normativo e institucional nacional.
- Establece el marco rector a seguir por los organismos e instituciones vinculadas al sector.

**Ordenanza de Instalaciones Sanitarias de Rocha y su reglamentación (OIS, IDR 2021)**

- Regula los proyectos de instalaciones sanitarias, su ejecución y funcionamiento.
- Define sistemas de saneamiento permitidos, su diseño, construcción y mantenimiento.
- Incluye las responsabilidades de técnicos/os habilitados y propietarios/os de viviendas el tratamiento.

**Opciones de saneamiento individual donde no existen opciones alternativas de OSE a cargo de el/la propietaria**

- Tanque séptico y vertido a curso de agua (op. a, Art. 86)
- Tanque séptico e infiltración al terreno (op. b, Art. 86)
- Cámara impermeable (op. c, Art. 86)
- Fosa séptica + pozo filtrante (op. d, Art. 86)
- Fosa séptica + tratamiento biológico + infiltración (op. e, Art. 86)

**SABIAS QUE?**  
Cerca del 38 % de la población en Uruguay no está conectada a sistemas colectivos y tiene sistemas individuales (PNS, 2020).  
En Rocha el 73% de la población no está conectada a red (INE, 2010).

El PNS prevé modificaciones en la normativa para permitir infiltración del efluente tratado en zonas urbanas balnearias, aunque alerta sobre posibles efectos perjudiciales de la infiltración en las playas, el impacto ambiental acumulado y el riesgo sanitario por falta de acceso al saneamiento adecuado; determinando zonas a sanear en diversas modalidades (ver cuadro).

gipsis.playas@gmail.com

### B Variables a considerar para el monitoreo de humedales construidos

**CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO**

- 1) Tipo de sistema**
  - 1a.- baño seco + humedal
  - 1b.- fosa séptica de terrinas + humedal
  - 1c.- fosa de hormigón + humedal
  - 1d.- evaporatranspirador
  - 1e.- con/sin pozo robador
  - 1f.- biodigestor
- 2) Hidrología del sistema**
  - 2a.- Agua visible con flujo superficial
  - 2b.- Agua visible subsuperficial
  - 2c.- Agua visible flujo mixto
  - 2d.- Agua no visible flujo horizontal
  - 2e.- Flujo de agua vertical
  - 2f.- mixto
- 3) Vegetación**
  - 3a.- especies
  - 3b.- cobertura
  - 3c.- forma de vida (emergentes, flotantes, sumergidas)
- 4) Dimensiones y detalle**
  - 4a.- Fosa séptica (volumen y número de cámaras)
  - 4b.- Piletas de plantas (ancho, largo y profundidad)
  - 4c.- Relleno de la pileta (materiales, granulometría y disposición).
  - 4d.- Cámara de control de salida, irrigación al terreno y juntas de muestreo.
  - 4e.- Cáltera, diámetro y disposición
  - 4f.- Impermeabilización de la pileta
  - 4g.- Compostaje (baño seco)
  - 4h.- Con/sin oxigenación
  - 4i.- Ventilación para olores

**ACCESO AL POZO**

**CALIDAD DE AGUA**

**Al ingreso y a la salida**  
DBD (demanda biológica de oxígeno)  
pH  
Turbidez (NTU)  
Coliformes fecales (UFC/100ml)  
Patógenos (enteroparásitos, Shigella, Hepatitis A)

**FUNCIONAMIENTO COTIDIANO**

- 1) Descripción del uso reciente**
  - Usos del agua y residuos previos
  - Nº de personas y consumo diario
  - Intensidad de uso (estacional o anual)
  - Uso del agua luego del tratamiento
- 2) Percepción sobre funcionamiento**
  - a.- Olores, colores, funcionamiento
  - b.- Aplicación de productos
  - c.- Remoción de vegetación, nuevas plantaciones
  - d.- Remoción de lodos
  - e.- Limpiezas

Este material fue generado por Ariana Machin y Paulina Corsi con aportes de la comunidad. gipsis.playas@gmail.com



Figura 11. Posters y actividades realizadas específicamente sobre saneamiento.



#### 4.3.5. Valorización de cañadones y su vegetación.

##### Plantas de humedales identificación, formas de vida, funciones y usos (César Fagúndez).

A través de una presentación y de la exposición de plantas en macetas, plantas en una pecera y cortes de plantas para ver en lupa, en este stand se explicó la diversidad, el rol y la importancia de la vegetación que se encuentra presente en los cañadones y humedales.

##### Proyecto - Psamófilo Costa Azul, Restauración Participativa de un Cañadón Urbano.

Desde el proyecto Psamófilo Costa Azul, llevado adelante por vecinas y vecinos de dicha localidad, quienes conforman parte de la contraparte de este Proyecto, presentaron el proceso realizado para la restauración participativa del cañadón urbano (<https://www.youtube.com/watch?v=f9rtPrrGuq0>).

Red de Semillas. La Red de Semillas presentó un stand con semillas y plantines para regalar o intercambiar. Incluyendo además imágenes, fichas y herbarios de distintas especies y diferentes materiales de lectura, libros y revistas ([https://redsemillas.uy/?page\\_id=17](https://redsemillas.uy/?page_id=17)).

Proyecto - Cañadón Playa del Barco - La Pedrera, Comunidad Activa La Pedrera. Desde el proyecto Cañadón Playa del Barco, llevado adelante por el colectivo Comunidad Activa La Pedrera, el cual conforma parte de la contraparte de este Proyecto, presentaron el proceso realizado para la restauración participativa del cañadón urbano de playa El Barco ([Prensa Sendero Playa del Barco, https://www.facebook.com/LaPedreraComunidadActiva/](https://www.facebook.com/LaPedreraComunidadActiva/)) .

#### 4.3.6. Otros ejes

Boletines de EcoChuy y pegatinas. Se expusieron algunos boletines informativos publicados por el colectivo EcoChuy, contraparte del Proyecto, quienes no pudieron asistir a la Feria. En estos boletines, el colectivo relata las problemáticas socioambientales que identifican en el Chuy, y las actividades que realizan para aportar a las mismas. En varias ediciones mencionan al proyecto y a las actividades que han realizado en el marco del mismo (<https://chuynet.com/noticias/noticia/1723/>) .



**Figura 12.** Imágenes de espacio de B) valoración del cañadón, humedales y plantas asociadas, panales de CURE y Veterinaria, y stand de la Red de Semillas.



Se disponibilizaron también una serie de pegatinas impresas por parte del Proyecto, relacionadas a los diferentes temas que se trabajaron durante la Feria, para que las personas se llevaran.



**Figura 13:** Pegatinas disponibilizados para que las personas se lleven.

Experiencias desde el Municipio de la Paloma y Abono de Mar. Representantes de La Paloma Limpia y Abono de Mar presentaron algunos de sus proyectos (Figura 11).

Oferta educativa. Se expusieron los banners sobre la oferta educativa de CURE (Licenciatura en Gestión Ambiental y Enfermería, entre otras) y Facultad de Veterinaria (Figura 11).

Agüita y Uruguay Soberano juntada de firmas. Representantes del Movimiento Uruguay Soberano estuvieron ubicados en la Feria, juntando firmas para habilitar un plebiscito que busca:

- 1) Regular los contratos de inversión hechos por el Estado, haciendo obligatoria la aprobación legislativa en los casos en que el contrato implique sometimiento del País a jurisdicción extranjera, o cuando se pongan a cargo del Estado obligaciones que se extiendan más allá del período de gobierno en curso.
- 2) Disminuir del 25% al 10% del padrón electoral la cantidad de firmas necesarias para promover un referéndum.
- 3) Declarar nulo el Contrato ROU UPM, sus acuerdos complementarios y otros contratos irregulares firmados por el Poder Ejecutivo desde el 7/11/2017.



### Proyección de videos

Durante la Feria se presentaron audiovisuales relacionados a las temáticas trabajadas. A continuación se presenta la lista de videos que fueron proyectados:

- Vuelos de dron sobre microcuencas relevadas (del Barco-La Pedrera, Costa Azul, El Cabito, Los Botes, La Mula, La Serena - Las Ranas) - Francisco Neves 2022.
- Videos Día del Medio Ambiente CURE (2020) [https://fb.watch/nuFKpV\\_ffb/](https://fb.watch/nuFKpV_ffb/)
- La Casa del Presidente - Chunke & Pantoja <https://youtu.be/RXggcvTwqXY>
- Por el Agua - el Chunke & Amaru Sepé <https://youtu.be/fjIXrZRPOHI>.
- Leyenda - El Chunke 2023 <https://www.youtube.com/watch?v=DqkIII00dBk>
- El uso y abuso del plástico - El Chunke (2020) <https://www.youtube.com/watch?v=3ghihFKgkG0>
- Documental Acción Costera - Valizas "Simple y natural" - [Acción Costera Simple y Natural. Valizas](#)
- 1 min X la costa - lo que mata es la humedad [Acción Costera 1 minuto por la costa. La Paloma](#)
- EFI Frontera y Derechos y CURE - Calidad del agua [https://www.youtube.com/watch?v=kXiu6\\_QwjcM](https://www.youtube.com/watch?v=kXiu6_QwjcM)
- Proyecto "Calidad de agua en playas y ambientes recreativos de relevancia turística en Rocha" - CURE, FCIEN, FVET, FCS, IIBCE, VUSP, CSIC, UDELAR [Video Calidad de Agua Playas CSIC VUSP](#).

#### 4.4. Cantina

La cantina estuvo a cargo del colectivo Campana Verde (contraparte del Proyecto) y de estudiantes de la Licenciatura en Gestión Ambiental del CURE. Lo recaudado se destina al apoyo de actividades que realizan los colectivos ambientalistas y los y las estudiantes.

#### 4.5. Mesa redonda: Soluciones individuales y comunitarias, saneamientos apropiados, ecológicos o alternativos

Presentaron en esta mesa representantes de distintos organismos públicos, identificados como actores clave para el tema propuesto. En representación del IIBCE, expuso la Dra. Claudia Piccini (CICA, IIBCE, MEC). En representación del CURE y el SARAS expuso el Dr. Néstor Mazzeo. En representación de CEUTA expuso el Arq. Gerardo Rodríguez (Área de Saneamiento CEUTA, FADU). En representación de la FADU expuso la Arq. Lucía Chabalgoity (FADU, Comité Sustentabilidad, UdelAR). En representación de la cooperativa Entrebichitos expuso Federico Mesa. La mesa fue moderada por la Lic. Eliana Arismendi (FVet) y Aldana Machain (CURE). Cada panelista realizó una presentación de 10 minutos,



acompañada de una proyección de diapositivas preparadas para el momento. Esta presentación fue preparada por cada integrante, a partir de una serie de preguntas guía que les fueron enviadas días antes por parte del Proyecto:

- ¿Qué implica un saneamiento apropiado?
- ¿Cómo se incluye al saneamiento en la planificación urbana? (territorio como lucha de intereses).
- ¿Qué ventajas y desventajas pueden tener un saneamiento individual y uno colectivo en el territorio costero?
- ¿Cuándo se considera que los “saneamientos alternativos” (humedales, MEM) funcionan?
- ¿Qué parámetros tenemos en cuenta para evaluar el funcionamiento de estos sistemas alternativos?
- ¿Cómo es la normativa al respecto?
- ¿Estos sistemas “alternativos” están incluidos en el Plan Nacional de Saneamiento?
- ¿Cuáles son las necesidades que identifican en la actualidad para seguir desarrollando sobre esta temática?

Al final de las exposiciones se dio lugar a un espacio para preguntas e intercambios con el público presente. Se realizó la misma dinámica de tarjetas para las preguntas del público que en la mesa del día 1.

Las preguntas que fueron escritas en estas tarjetas son las siguientes:

- Arquitecto no entendí si usan plantas exóticas
- ¿Cómo afecta a la biodiversidad local el uso de MEN en cuerpos de agua?
- ¿Hay estudios de afectación de efectividad de los MEN con el cloro del agua de OSE?
- Será posible que se articule desde esta feria, coordinación haga una unificación de los procesos constructivos y fórmulas de dimensionado. Creación de una asociación de saneamientos alternativos
- ¿Es necesario el tratamiento de las plantas del humedal? Que mantenimiento supone
- ¿Cómo avanzamos para generar una nueva ordenanza que contemple saneamientos alternativos?
- ¿Todos los MEN funcionan igual?

En el marco de esta mesa, surgió la iniciativa de formar una asociación para la promoción de saneamientos adecuados en La Paloma y zonas aledañas. Para dar seguimiento a este impulso, se circuló una hoja en la cual las personas interesadas en incluir esta asociación pusieron su nombre y su contacto. A este grupo de personas enviamos este informe y las dejamos conectadas.

#### 4.6. Cierre y síntesis de la Feria

La Dra. Carla Kruk, acompañada por el equipo del Proyecto, agradeció la participación y el apoyo de las personas y las organizaciones presentes. Se plantearon varias continuidades por las y los participantes, vecinos/as, técnicos/as y la OSE que serán trabajadas en distintas instancias y en el corto plazo.

**Espacio musical.** El cierre de la Feria estuvo acompañado por la presentación del Proyecto Mamboretá, un trío musical local compuesto por vientos, guitarra y percusión. @mamboretay.



**Figura 13:** Cierre Musical a cargo del proyecto Mamboretá.

## 5. SUGERENCIAS PARA FUTURAS FERIAS:

Se colocó un buzón de sugerencias para que las personas comenten qué cosas incluiría en próximas Ferias de Saneamientos. Se describen abajo los comentarios recibidos en el buzón con el objetivo de ser considerados en futuras ediciones de la actividad:

- Que se haga trimestral este encuentro
- Involucrar a la salud pública
- Felicitaciones por la actividad. Muy bien organizado. De contenido muy útil tanto en la feria como en los aportes de la mesa.



- Propongo realizar dinámicas para mayor intervención de los participantes. ¡Excelente convocatoria! Gracias.
- Realmente fue un primer acercamiento al tema. Agradezco mucho este encuentro. Aprendí mucho. Como sugerencia decir que quiero más y ojalá por estos medios se puedan concretar formas más racionales y felices de vivir. Gracias.
- Invitar al grupo de salud y ambiente de SUMEFAC (Sociedad Uruguaya de Medicina Familiar y Comunitaria): [www.sumefac.com](http://www.sumefac.com)
- Invitar a arquitecta/os que hayan presentado planos aprobados con saneamientos ecológicos.
- ¡¡Muy bueno!! Que haya más ferias de saneamientos
- Sugerencia: Arq. Rosario Etchebarne. Estudio Tierraalsur
- Datos accesibles
- Hacer llegar a OSE inquietudes para defender el territorio de los megaproyectos.
- Organizar una visita comunitaria a las instalaciones de OSE.
- Gestión de interesadas.
- Cómo se solucionan lo financiero en el tema que es una limitante.
- Hacer llegar las inquietudes a OSE local
- Consejos consultivos
- En qué están los planes de saneamiento de LPL

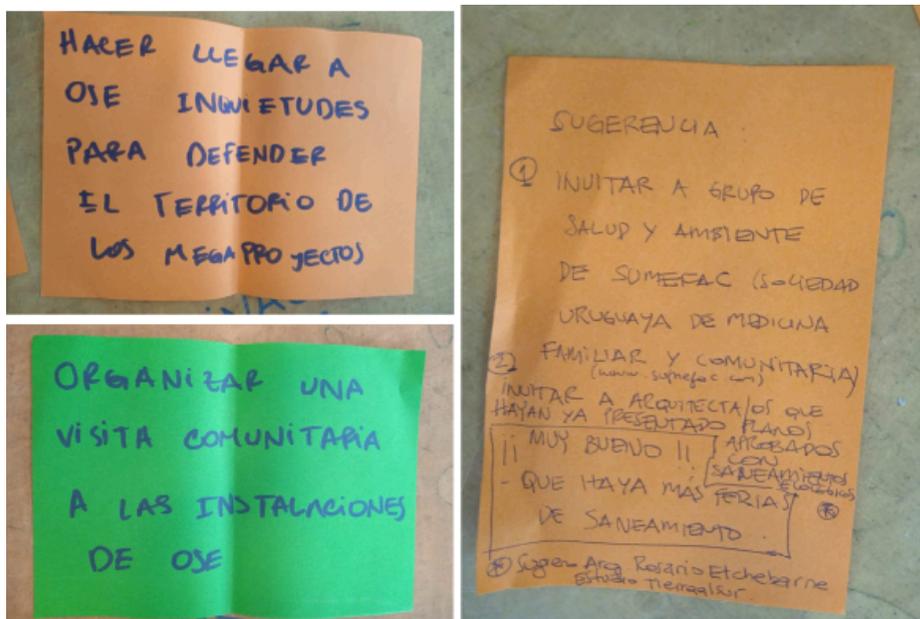


Figura 13: Imágenes de las tarjetas con sugerencias para futuras ediciones de la Feria.



## 6. LISTA DE CANCIONES

La Feria se acompañó musicalmente con una lista de reproducción preparada con antelación y compuesta por temas relacionados con el agua, el agua y la salud y/o el ambiente y la salud, o que utilizaran al agua y el vínculo con la misma como analogía sobre diferentes sentires de las personas. A continuación se presentan las canciones que integran esta lista:

-Agua - Bomba Estéreo, -Agua - Dostrescinco, -Agua - Fernando Cabrera, -Agua - Jarabe de Palo, -Agua - Los Piojos, -Agua de Beber - Astrud Gilberto, Carlos Jobin, -Agua de estrellas - Miguel Molina, -Agua de río - Luis Alberto Spinetta, -Agua, fuego, tierra - Mercedes Sosa, -Agua marfil - Usted Señalemelo, -Agua Podrida - Leo Masliah, -Aguacero - Perotá Chingó, -Aguas - Silvina Gomez, Carlos Aguirre, -Aguas de marzo - Antonio Carlos Jobim, -Aguas de marzo - Fito Páez, -Aguita Fresca - David Fontes, -Beira mar - Gilberto Gil -Capitán Tornillo - Cuarteto Ricacosa, -Cerca del agua - Joan Manuel Serrat, -Ch'aki Pacha - Luzmila Carpio, -Chillchi Parita - Neptunia, -Como el agua - Camarón de la Isla, -Cómo que no - El Príncipe Gustavo Pena, -Como uma Onda - Caetano Veloso, Lulu Santos, -Coquivacoa - Los Zucara, -Cumbia sobre el mar - Quantic, Flowering Inferno, -El hombre y el agua - Joan Manuel Serrat, -El Pescador - Totó la Momposina, -Estoy seco y me quiero mojar - Ibrahim Ferrer, -Eu E Água - María Bethania, -Flores en el mar - Jorge Drexler, -Glu glu - 4 Pesos de Propina, -Iemanjá Rainha do Mar - María Bethania, -Lhasa de Sela - Los Peces, -Luzmila Carpio Chillchi Parita, -Mar -Gustavo Pena, -Me han robado el mar - Sofía Viola, -Me fui pal monte - Kevin Johansen, -Na ribeira de este río - Silvina Gomez, Carlos Aguirre, -Patotero Silencioso - La abuela Coca, -Por el agua - No Te Va a Gustar, -Portuñol - La Triple Nelson, -Quise llenarme de Río - Sivina Gómez, Ney Peraza, -Ramita Seca - Susy Shock, la Bandada de Colibríes, -Reis de agronegócio - Chico Cesar, -Río - Silvio Rodríguez, -Sal y Agua - Ana Prada, -Ta Salao - La abuela Coca, -Verde agua - La Imbailable Cumbia Orquesta, -Zamba'l mar - Ainda

## 7. CONTINUIDADES Y EMERGENTES

A partir de la feria se generaron diversas continuidades, se hicieron consultas, presentaron intereses y plantearon perspectivas por personas individuales, grupos e instituciones, que con seguridad fomentarán la generación de espacios para seguir tratando el tema de los saneamientos apropiados.

Por parte de integrantes del proyecto se han venido recibiendo diversas consultas de la



población local sobre instalación de alternativas individuales de saneamiento, personalmente, por correo electrónico y por wasap. Para poder sostener las consultas sería muy importante generar materiales y formalizar la recepción y respuesta a estas dudas, esto se podría pensar en el marco de las instituciones participantes de la feria siendo fundamental la participación de la Intendencia, el Municipio y OSE.

En la feria se generó una lista de mails de vecinos/as interesadas en seguir intercambiando sobre estos temas. Las personas en esta lista serán conectadas para facilitar la autogeneración de un grupo de trabajo en el tema y para enviarles información relacionada y generada en la feria.

Fue notorio el interés de los y las participantes sobre los temas tratados en la Mesa Redonda: Soluciones individuales y comunitarias, saneamientos apropiados, ecológicos o alternativos. Esto tanto en adquirir conocimiento nuevo como en compartir en este ámbito conocimientos y experiencias ya presentes entre el público. En particular sobre la efectividad de los humedales domésticos construidos; esto debido a que gran parte del público tiene humedales instalados en sus casas pero no realizan un seguimiento de la efectividad de los mismos. Allí surgió la importancia de realizar un relevamiento sobre los tipos de humedales construidos para, a partir del mismo, aportar a la generación de un formato estándar para su construcción que facilite ajustar de forma más específica la ordenanza que habilita estas construcciones. Además, se indicó como relevante que las instituciones como IDR tengan un manual avalado sobre las construcciones habilitadas por el ente.

También en este espacio se dialogó sobre los MEN, ya que muchos vecinos/os elaboran este preparado y lo utilizan en sus hogares (aplicándolos en pozos negros y humedales). Uno de los temas tratados fue la efectividad de los mismos (ej., importancia del material usado en el proceso de elaboración). Se planteó la necesidad de vecinos/as de querer evaluarlos pero no contar con las herramientas necesarias para ello, no conocer donde se evalúan, como, ni los costos asociados, lo cuál resulta en limitantes para este proceso.

Surgió también el interés en la Feria y nuevos intercambios a posteriori para la interpretación de normativas internas y algunas externas vinculando a OSE, Intendencia Departamental y Ambiente, enfocadas en la gestión de las aguas residuales domésticas en balnearios como los de Rocha que no cuentan con sistema público y o colectivo de saneamiento de agua residual. Eduardo Liard de OSE plantea además continuar junto con la IDR en el análisis de normativas que combinan el agua potable y el sistema de



saneamiento, incluyendo la relevancia de incorporar un depósito de agua potable en la vivienda en el marco del Art. 45° de la Ordenanza de Instalaciones Sanitarias de Rocha, considerando además apoyos económicos para familias de menores recursos.

Se hizo referencia a la normativa de la Intendencia de Rocha, que ampara la posibilidad de saneamiento alternativo (Art.° 91) haciendo mención a los Sistemas de Tratamiento Individuales y la exigencia de la asesoría de un/a Ingeniero/a (Art. 87), que aplica para complejos pequeños (ej. más de 5 viviendas). Para casos individuales se propone considerar otras disciplinas o formaciones, como por ejemplo la Licenciatura de Gestión Ambiental. Para estas formaciones u otras posibles se sugiere otorgar una licencia por parte de la Intendencia, que les habilite para diseñar y asumir la responsabilidad de este tipo de solución.

Asimismo, se hizo referencia a la posibilidad de que el CURE con estudios de cuencas e información que OSE o la IDR puedan aportar, podría diseñar y homologar baterías de soluciones aplicables por zona y/o tipo de construcción y/o disponibilidad de terreno. Existen ya antecedentes generados por el grupo de investigación y entregado al Municipio en el año 2021 sobre estrategias para La Paloma. También se suma como antecedente por parte de la OSE el Proyecto para Cerro Largo que en conjunto con la Intendencia plantearon soluciones individuales incluyendo diferentes alternativas y las condiciones a considerar para su elección partiendo de un pozo negro (previendo su transformación a cámara séptica) o de la ausencia de estos.

Se plantea también la importancia del apropiamiento de la solución por parte de los usuarios. OSE considera sería necesario un "Servicio Básico de Monitoreo y Operación y Mantenimiento Básico de las Soluciones Individuales de Saneamiento" realizado a través de las Alcaldías junto con una reforma impositiva que incorpore una Tasa de Saneamiento Básica destinada a los Municipios, para contar con recursos para encarar esta tarea.

Por otro lado, una funcionaria del municipio abrió una línea de interés para el trabajo colaborativo (Municipio, CURE, sociedad) con el fin de analizar en detalle y profundidad los documentos de acceso público que solicitó el Municipio a la Intendencia donde se presentan posibles proyectos de Saneamiento para ciertas zonas de La Paloma. La propuesta consiste en analizarlas desde una dimensión socioeconómica y vincular los impactos ambientales, a su vez comparar los costos y beneficios de desarrollar un saneamiento adecuado, que considere diferentes métodos a distintas necesidades y características del territorio. En esta



tarea se involucró la docente-investigadora del CURE Cecilia de Soto, quien también es vecina de La Paloma y participante del colectivo AVE.

Como resultado de la intervención realizada por el municipio en la cañada Las Ranas ubicada en el barrio de La Serena, problemática discutida durante la Feria, se propuso hacer un monitoreo de la sucesión de la comunidad vegetal en distintos microambientes de la misma. El monitoreo lo llevarán a cabo docentes del CURE, César Fagúndez, Biólogo-Botánico y Grisel Longo en el marco del Programa de monitoreo de calidad de agua en playas y microcuencas de relevancia turística en Rocha.

## 8. SÍNTESIS

Se incluye un link a un video con imágenes y momentos de la jornada ([Video Feria Saneamientos La Paloma 2023](#)). En esta primera Feria quedó explícito que el tema del saneamiento es relevante y que no tiene una única solución, existe conocimiento y posibilidades en las poblaciones locales, existen alternativas individuales y colectivas, varias ya en funcionamiento. Debemos seguir explorando la diversidad de opciones para cada lugar y cada vecino/a o colectivo. Asimismo, esta experiencia mostró que hay disposición por parte de las instituciones, organizaciones de la sociedad civil y vecinos/as en general que están preocupados por el tema, en involucrarse para buscar mejoras en las soluciones individuales, que en el tema saneamiento requiere pensarse integralmente en una escala colectiva. Esto es una fortaleza que debe ser aprovechada para la planificación de los sistemas de saneamiento individual, a partir de la participación de vecinos/as en dicho proceso.

Si bien estuvo dentro de los objetivos de la Feria presentar y discutir el Saneamiento colectivo proyectado para la zona ([Prensa Saneamiento La Paloma 2022](#)). Este tema no fue tratado con la profundidad deseada. Creemos necesario retomar la generación de un espacio donde Ministerios, Intendencia y OSE puedan compartir con la población información al respecto e idealmente lograr la concreción de la participación local en todo el proceso, su planificación, puesta en práctica y validación. Sobre esto, varios/as participantes de la feria expresaron preocupación respecto a que la decisión avance sin que se tenga conocimiento de la propuesta, alertando que muchas veces la comunicación de los proyectos de parte de las autoridades a la población sucede en una etapa muy avanzada y con poco margen de intervención para la población.

Surge como importante, el seguir divulgando la relevancia para la salud de esta



problemática ambiental. Incluyendo la visibilización de la relación entre los usos del agua en las residencias y hoteles y sus efectos en la salud y calidad de agua en playas, así como posibles efectos en calidad de agua potable. Así como también el reconocimiento de la conexión entre las actividades humanas, las aguas superficiales y subterráneas y la calidad de las playas.

Se manifestó la intención institucional para revisar la normativa estudiando al mismo tiempo cómo se habilitará a profesionales o técnicos/as para el diseño y construcción de alternativas de saneamiento individual.

Se logró comunicar el estado actual de contaminación en cursos de agua y playas y esto fue recibido por distintos actores participantes como un tema de mucha importancia para la salud de la población local y visitante. También quedó visible que es un problema muy complejo y debe ser abordado como tal y en colectivo para conseguir la mejor solución posible para cada contexto y realidad. Se evidenció que el tema debe ser tratado de forma urgente para apuntar a la salud de la población, la conservación de las playas y ambiente recreativos y la sostenibilidad económica y ambiental del turismo, dado que la normativa actual es insuficiente para prevenir mayor contaminación, considerando especialmente el acelerado proceso de urbanización que ocurre en el balneario.

En relación al manejo de cursos de agua, se evidencia la necesidad de desarrollar un plan de gestión aprovechando las experiencias y conocimientos generados hasta el momento, sin perjuicio que el mismo, así como las alternativas de saneamiento individual, sean sometidas a procesos de evaluación y actualización a medida que se genere mayor conocimiento del funcionamiento del sistema predio-microcuenca.

Quedaron muchas tareas para seguir trabajando, pero también se mostró que hay mucho realizado con lo que ya podemos hacer propuestas concretas para La Paloma y porque no a toda la zona Este.

## 9. AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos, que por suerte son muchos.

Al Grupo de trabajo integrado por docentes y estudiantes de varios servicios que ha hecho posible esta feria. Trabajando en cada detalle y necesidad para que salga todo de la mejor



manera y con mucho cariño. Paulina, Aldana, Irene, Clara, Agustina, Lucila, Eliana, Ariel, Nacho, Grisel, Irene, Florencia, Victoria, Solana, Caludia, Angel.

Agradecemos a todos y todas las vecinas y vecinos que vienen planteando el tema desde hace tiempo, preocupados/as por su salud y la de todos/as y sosteniendo con mucho esfuerzo y dedicación el cuidado de la vida. Agradecemos también su confianza en la propuesta y en general en los proyectos que venimos desarrollando desde el CURE.

Al Municipio por acompañar e impulsar esta propuesta junto al CURE.

A todos/as quienes participaron como panelistas y sus moderadoras; a quienes propusieron y llevaron adelante los stands, que se sumaron a la propuesta y aportaron dimensiones nuevas y fundamentales incluyendo la propuesta del Libro infantil sobre parásitos, el stand sobre la valoración de la vegetación de cañadas (César Fagúndez), el Municipio con Abono de mar y la Paloma Limpia; la Red de semillas, el grupo del Cañadón de Costa Azul y los estudiantes de la LGA, exposición de audiovisuales (CHUNQUE), mesa de firma organizada por agua y uruguay soberano y la mesa de niños. Agradecemos a Campana Verde y a los/as estudiantes de la LGA por alimentarnos tan rico. Agradecemos también el apoyo del Instituto de Investigaciones Clemente Estable, la Facultad de Veterinaria, Retema y CSIC por la financiación del proyecto de Vinculación con la Sociedad. Agradecemos también a las organizaciones de la Sociedad Civil que son parte del Proyecto: Psamófilo Costa Azul, Comunidad Activa La Pedrera, Campana Verde, EcoChuy y la AGR - Asociación de Guardavidas de Rocha.

A todo el público que se acercó a la feria y permitió darle vida y difusión a un tema que nos compete tanto a residentes como turistas de La Paloma, y que presentó sus inquietudes y aportes en las distintas mesas para continuar trabajando.

**Estamos muy felices de haber compartido estos dos días de Feria de Saneamientos con todos/as ustedes. Gracias por haberla habitado y hecho suya.**